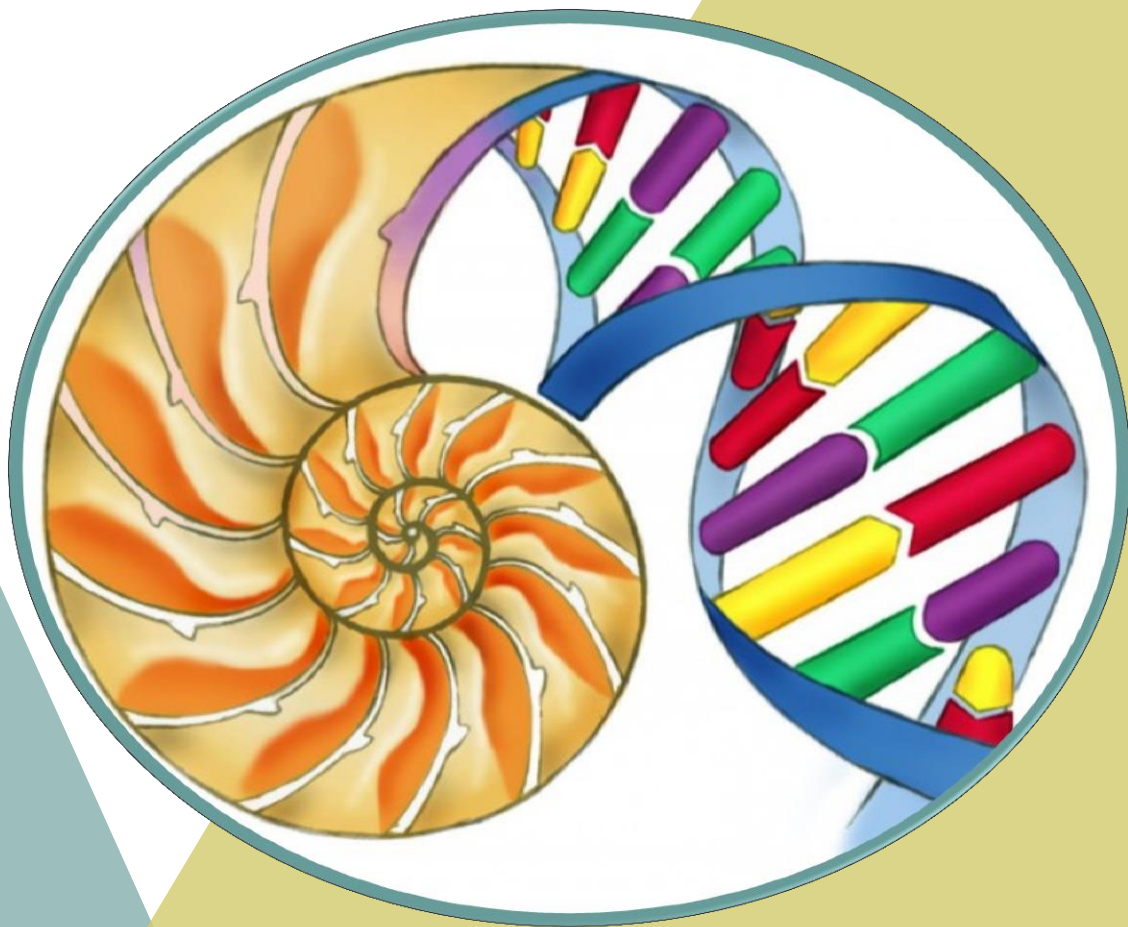


ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012 - 2013



Ευχαριστίες

Σάββας Αντωνίου, Αν. Διευθυντής Μέσης Εκπαίδευσης
Δρ Μαππούρας π. Δημήτριος, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας
Μαγνήτη – Νεοφύτου Παναγιώτα, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Ευχαριστούμε όλους τους συναδέλφους Βιολόγους εκπαιδευτικούς για τη συνεργασία τους καθώς και τις Διευθύνσεις και τις Γραμματείες των σχολείων για την αποστολή των Γραπτών Εξεταστικών Δοκιμίων.

Στην έκδοση περιλήφθηκε υλικό το οποίο δόθηκε από τα συμμετέχοντα σχολεία τα οποία έχουν και την ευθύνη του περιεχομένου.

Επιμέλεια Έκδοσης: Δρ Ανδρέας Χατζηχαμπής, Σύμβουλος Βιολογίας

Εποπτεία Έκδοσης: Δρ π. Δημήτριος Μαππούρας & Παναγιώτα Μαγνήτη - Νεοφύτου

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού
2013

ISBN: 978-9963-0-4716-1

ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

1.	Παγκύπριο Γυμνάσιο	4
2.	Λύκειο Παλουριώτισσας	12
3.	Λύκειο Ακρόπολης	21
4.	Ενιαίο Λύκειο Κύκκου Α'	31
5.	Ενιαίο Λύκειο Κύκκου Β'	40
6.	Λύκειο Αρχαγγέλου «Απ. Μάρκος»	47
7.	Λύκειο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Δασούπ.	55
8.	Λύκειο Εθν. Κυπριανού Στροβ.	65
9.	Λύκειο Απ. Βαρνάβα	74
10.	Λύκειο Παλιομετόχου	82
11.	Λύκειο Αγ. Γεωργίου Λακατάμειας	93
12.	Λύκειο Λατσιών	100
13.	Λύκειο Σολέας	107
14.	Λύκειο Ιδαλίου	115

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ

15.	Λανίτειο Λύκειο Α΄	124
16.	Λύκειο Απ. Πέτρου και Παύλου	137
17.	Λύκειο Αγ. Ιωάννη	145
18.	Λύκειο Αγ. Νικολάου	154
19.	Λύκειο Πολεμιδιών	162
20.	Λανίτειο Λύκειο Β΄	172
21.	Λύκειο Αγ. Αντωνίου	181
22.	Λύκειο Αγ. Σπυριδωνά	187
23.	Λύκειο Λινόπετρας	197
24.	Λύκειο Αγ. Φυλάξεως	204
25.	Εμπορική Σχ. Λεμούθου (Εξατάξιο)	213
26.	Λύκειο Κολοσσίου	221
27.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	229
28.	Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	236

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

29.	Παγκύπριο Λύκειο	243
30.	Λύκειο Αγ. Γεωργίου	252
31.	Λύκειο Αρχ. Μακ. Γ΄	260
32.	Λύκειο Βεργίνας	267
33.	Λύκειο Λειβαδιών	275
34.	Λύκειο Αραδίππου	287
35.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	296

ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

36.	Λύκειο Παραλιμνίου	304
37.	Λύκειο Κοκκινοχωριών	314
38.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	323

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ

39.	Λύκειο Α΄ Εθν. Μακαρίου Γ΄	331
40.	Λύκειο Κύκκου	339
41.	Λύκειο Αγ. Νεοφύτου	347
42.	Λύκειο και Τεχνική Σχολή Πόλης	359
43.	Λύκειο Έμπας	368
44.	Λύκειο Γεροσκήπτου	376
45.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	384
46.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	394



ΠΑΓΚΥΠΡΙΟΝ ΓΥΜΝΑΣΙΟΝ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ : 2012 – 2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 22 Μαΐου 2013

ΧΡΟΝΟΣ: 1:00´ ώρα

ΤΑΞΗ: Α´ Ενιαίου Λυκείου

ΠΕΡΙΟΔΟΣ-ΩΡΑ: 11:00

Όνομα μαθητή/τριας..... Τμήμα:Αρ.....

Βαθμός(ολογράφως)..... Υπογραφή εξεταστή.....

- Οδηγίες:**
- α) Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
 - β) Να γράφετε με μελάνι.
 - γ) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
 - δ) Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις στα φύλλα απαντήσεων.

ΜΕΡΟΣ Α´

Το μέρος Α αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Ποιο είναι το γενετικό υλικό και σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκεται; (μ.1)

.....
.....

β. Πόσα από τα χρωματοσώματα ενός ανθρώπινου σωματικού κυττάρου είναι: (μ.1)

αυτοσωματικά:

φυλετικά:

γ. Ποια είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα σε ένα σωματικό κύτταρο: (μ.1)

μιας γυναίκας:

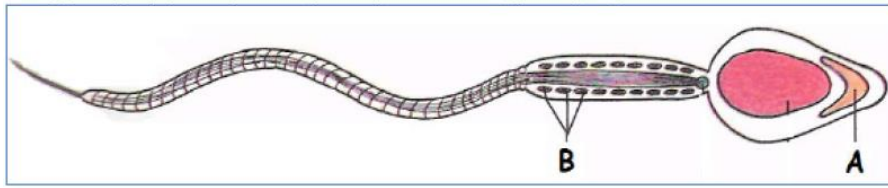
ενός άνδρα:

δ. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται οι γονότυποι (τα αλληλόμορφα γονίδια) ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Να γράψετε το φαινότυπο για το κάθε χαρακτηριστικό. (μ.2)

Γονότυπος		Φαινότυπος
Γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (K)	Γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή (κ)	
Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών (ε)	Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών (ε)	
Αναδίπλωση γλώσσας (Α)	Μη αναδίπλωση γλώσσας (α)	
Γαλάζια μάτια (μ)	Μαύρα μάτια (Μ)	

Ερώτηση 2

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα ανθρώπινο σπερματοζώαριο.



α. Ποιο οργανίδιο παριστάνει το γράμμα Α και ποιος ο ρόλος του; (μ.1.5)

.....
.....

β. Ποια οργανίδια παριστάνει το γράμμα Β;
Να εξηγήσετε γιατί χρειάζονται τόσα πολλά σε ένα τόσο μικρό κύτταρο. (μ.1)

.....
.....

γ. Γιατί το ωάριο είναι σημαντικά πιο μεγάλο από το σπερματοζώαριο; (μ.1)

.....
.....

δ. Πόσα χρωμοσώματα έχουν οι άνθρωποι γαμέτες και γιατί; (μ.1.5)

.....
.....

Ερώτηση 3

α. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους.

Ομόλογα χρωμοσώματα (μ.1)

.....
.....
.....

Αλληλόμορφα γονίδια (μ.1)

.....
.....
.....

Ετερόζυγο άτομο (μ.1)

.....
.....

β. Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά των ατόμων που πάσχουν από Μεσογειακή αναιμία (μ.1)

.....
.....

γ. Να εξηγήσετε τι είναι η ενδιάμεση κληρονομικότητα με βάση τα γονίδια και το φαινότυπο (μ.1)

.....
.....
.....

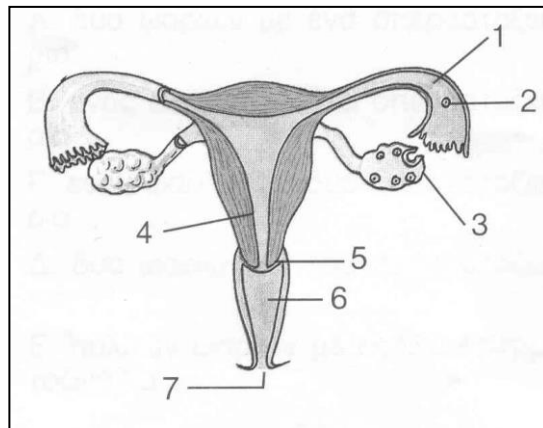
ΜΕΡΟΣ Β΄

Το μέρος Β αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις δυο. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-7. (μ.3.5)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.



β. Να ονομάσετε το μέρος που γίνεται η γονιμοποίηση. (μ.0.5)

.....

γ. Να ονομάσετε το μέρος που γίνεται η ωρίμανση των ωαρίων. (μ.0.5)

.....

δ. Να ονομάσετε το μέρος που γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου. (μ.0.5)

.....

ε. Ποιες ορμόνες προετοιμάζουν τη μήτρα να δεχτεί το έμβryo; (μ.1)

.....

στ. Τι είναι το ωχρό σώμα και ποιες οι συνέπειες στη γυναίκα όταν καταστραφεί; (μ.1.5)

.....

.....

.....

ζ. Να ονομάσετε τις συγκεκριμένες ορμόνες που ελέγχουν τη λειτουργία των ωοθηκών; (μ.1)

.....

η. Να αναφέρετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του γυναικείου φύλου. (μ.1,5)

.....

.....

.....

Ερώτηση 2

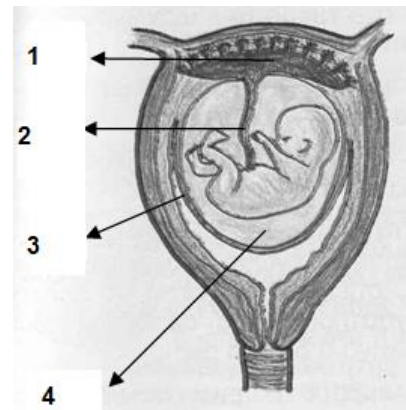
α. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4, που φαίνονται στο σχήμα. (μ.2)

1.

2.

3.

4.



β. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 1. (μ.1)

.....

.....

.....

γ. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 4. (μ.1)

.....

.....

δ. Να γράψετε ένα σημαντικό λόγο για τον οποίο κατά την εγκυμοσύνη δεν γίνεται ανάμειξη του αίματος της μητέρας με το αίμα του εμβρύου. (μ.1)

.....

.....

ε. Μια γυναίκα γέννησε τρίδυμα, δύο πανομοιότυπα κορίτσια και ένα αγόρι. Πόσα ωάρια γονιμοποιήθηκαν; Να εξηγήσετε πώς προέκυψαν αυτά τα τρίδυμα και τη σχέση ομοιότητάς τους. (μ.2.5)

.....

.....

.....

.....

.....

στ. Να αναφέρετε τρία γεγονότα που συμβαίνουν στο σώμα της γυναίκας κατά τη διαδικασία του τοκετού. (μ.1.5)

.....

.....

ζ. Να αναφέρετε δύο ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν ανωμαλίες στο έμβρυο. (μ.1)

.....

.....

Ερώτηση 3

Από τη διασταύρωση ποντικού με μακρύ τρίχωμα και ποντικού με κοντό τρίχωμα, όλοι οι απόγονοι είχαν κοντό τρίχωμα.

α. Να εκτελέσετε τη διασταύρωση και να βρείτε το γονότυπο των ατόμων της πρώτης θυγατρικής γενιάς (F1). (μ.3)

Πατρική Γενιά (P) - Γονότυποι	.....	X	.....
Γαμέτες	.....		.....
Πρώτη θυγατρική Γενιά (F1) - Γονότυποι	.....		.....

β. Να εκτελέσετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο ατόμων της πρώτης θυγατρικής γενιάς (F1) και να βρείτε τη γονοτυπική και φαινοτυπική αναλογία της δεύτερης θυγατρικής γενιάς (F2). (μ.5)

Πρώτη θυγατρική Γενιά (F1) - Γονότυποι	.....	X	.....
Γαμέτες	.....		.....
Δεύτερη θυγατρική Γενιά (F2) - Γονότυποι	.....		.....
Γονοτυπική αναλογία	.....		.....
Φαινοτυπική αναλογία	.....		.....

γ. Ποιος νόμος του Mendel εφαρμόζεται στη διασταύρωση της ερώτησης 3α (Μέρος Β'); Να διατυπώσετε το νόμο αυτό. (μ.2)

.....
.....
.....
.....

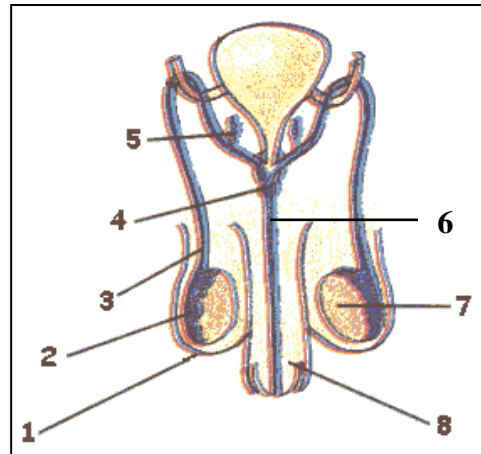
ΜΕΡΟΣ Γ'

Το μέρος Γ αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στη μία**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει το γεννητικό σύστημα ενός άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-8. (μ.4)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



β. Από τι αποτελείται το σπέρμα και ποια όργανα συντελούν στην παραγωγή του; (μ.3.5)

.....
.....
.....

γ. Ποιος ο ρόλος των εκκριμάτων που παράγονται στο γεννητικό σύστημα του άντρα; (μ.1)

.....
.....

δ. Σε τι οφείλεται το πρόβλημα της φίμωσης και πώς θεραπεύεται; (μ.1.5)

.....
.....
.....

ε. Σε ποιο όργανο παράγονται οι γοναδοτρόπες ορμόνες και ποιος ο ρόλος τους στο γεννητικό σύστημα του άντρα; (μ.2.5)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

στ. Σε ποιο όργανο παράγεται η τεστοστερόνη; (0.5)

.....

ζ. Να αναφέρετε δυο χημικά μέσα αντισύλληψης. (μ.1)

i)

ii)

η. Να αναφέρετε δυο μηχανικά μέσα αντισύλληψης. (μ.1)

i)

ii)

Ερώτηση 2

α. Πόσα θυγατρικά κύτταρα προκύπτουν όταν ένα μητρικό κύτταρο διαιρεθεί με μίτωση και πόσα όταν διαιρεθεί με μείωση; (μ.1)

.....

β. Ποιο είδος κυττάρων προκύπτει από μειωτικές διαιρέσεις; (μ.0.5)

.....

γ. Να αναφέρετε δύο περιπτώσεις στο ανθρώπινο σώμα που χρειάζεται να διαιρεθούν κύτταρα με μιτωτική διαίρεση. (μ.1)

.....

.....

δ. Σε τι είδους γονίδιο οφείλεται ο αλφισμός; (μ.0.5)

.....

ε. Να αναφέρετε τρία χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός αλφικού ατόμου. (μ.1.5)

.....

.....

.....

στ. Ποια η πιθανότητα γέννησης παιδιού με αλφισμό από ετερόζυγα άτομα ως προς το γονίδιο του αλφισμού; Να δείξετε τη διασταύρωση. (μ.5)

Γονείς (P) - Γονότυποι	.....	X	.....
Γαμέτες	.....		.....
Πρώτη θυγατρική Γενιά (F1) - Γονότυποι	.....		.....
Γονοτυπική αναλογία	.....		.....
Φαινοτυπική αναλογία	.....		.....

ζ. Να αναγνωρίσετε το νόμο του Mendel που ισχύει στη διασταύρωση από την ερώτηση 2στ (Μέρος Γ') και να το διατυπώσετε. (μ.2)

.....

.....

.....

.....

η. Ποιος από τους γονείς (άντρας/γυναίκα) καθορίζει το φύλο στο έμβryo; (μ.0.5)

.....

θ. Να δείξετε με διασταύρωση τον καθορισμό του φύλου στον άνθρωπο. (μ.3)

Πατρική Γενιά (P) - Γονότυποι	.....	X	.....
Γαμέτες	.....		.....
Πρώτη θυγατρική Γενιά (F1) - Γονότυποι	.....		.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διευθυντής

Σόλων Χαραλάμπους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ/ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28/5/2013

ΤΑΞΗ: Α' ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

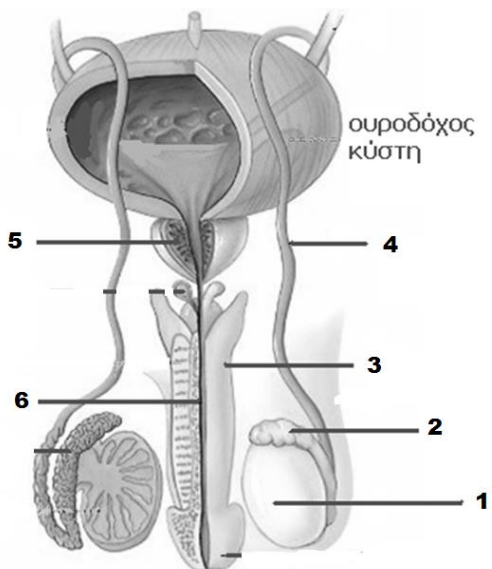
Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:
 Βαθμός: Υπογραφή καθηγητή/τριας:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α'

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 έως 3. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η πρόσθια όψη του γεννητικού συστήματος του άντρα. (3 μ.)



α) Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 έως και 6.

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (1 μ.)

i. τόπος παραγωγής σπερματοζωαρίων.

ii. τόπος προσωρινής αποθήκευσης σπερματοζωαρίων.

γ) Να γράψετε από τι περιβάλλονται οι δύο όρχεις και να το δικαιολογήσετε. (1 μ.)

.....

2. α) i) Να εξηγήσετε ποιοι χαρακτήρες θεωρούνται επίκτητοι. (1 μ.)

.....

ii) Να γράψετε αν οι επίκτητοι χαρακτήρες κληρονομούνται ή όχι και γιατί; (1 μ.)

.....
.....
.....

β) « Ο αλφισμός είναι μια κληρονομική ασθένεια »

i. Να γράψετε **τρία** (3) χαρακτηριστικά συμπτώματα ενός αλφικού ατόμου. (1,5 μ.)

-
-
-

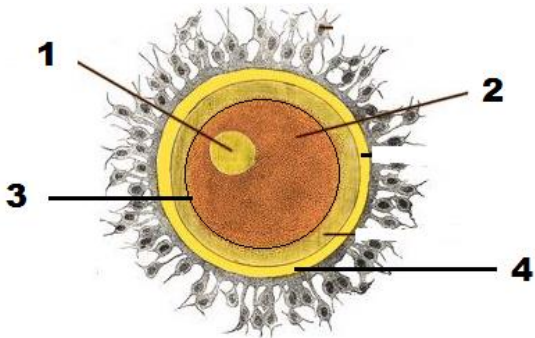
ii. Να γράψετε **δύο** (2) προβλήματα που αντιμετωπίζει ένα αλφικό άτομο. (1 μ.)

-
-

iii. Να γράψετε εάν η κληρονομική αυτή ασθένεια του αλφισμού οφείλεται σε **επικρατές** ή **υπολειπόμενο** γονίδιο. (0,5 μ.)

.....

3. α) i) Σας δίνεται σχηματικά ένα ωάριο. Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως 4. (1 μ.)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:

ii) Σε ποια ουσία οφείλεται το μεγάλο μέγεθος του ωαρίου και ποιος είναι ο ρόλος της ουσίας αυτής; (2 μ.)

.....
.....

β) i) Να συγκρίνετε το ωάριο με το σπερματοζωάριο του ανθρώπου ως προς: (1 μ.)

- την κινητικότητα:
- τον αριθμό:

.....

ii) Να γράψετε γιατί είναι απαραίτητη η παρουσία τόσο μεγάλου αριθμού μιτοχονδρίων πολύ κοντά στην ουρά του σπερματοζωαρίου. (1 μ.)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στις ΔΥΟ (2) από τις ΤΡΕΙΣ (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. α) i) Να συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα. (3 μ.)

Δίδυμα αδέρφια		Μονοζυγωτικά	Διζυγωτικά
προήλθαν από (αριθμό)	ωάρια		
	σπερματοζωάρια		
Σχέση ομοιότητας			

ii) Τα παιδιά στην πιο κάτω φωτογραφία είναι μονοζυγωτικά δίδυμα. Ο πατέρας των παιδιών έχει καστανά μάτια και η μητέρα γαλάζια. Το ένα παιδί είναι κορίτσι και έχει γαλάζια μάτια.



Τι φύλο θα έχει το άλλο παιδί, και ποιο θα είναι το χρώμα των ματιών του; (1 μ.)

Φύλο :

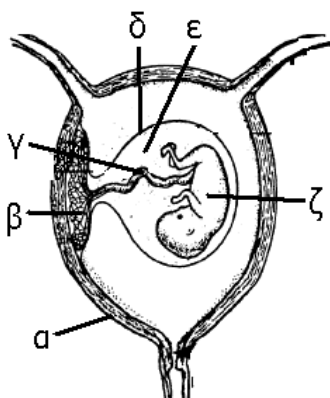
Χρώμα ματιών:

Να δικαιολογήστε την απάντησή σας. (0.5 μ.)

.....

.....

β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το εσωτερικό της μήτρας μιας εγκύου γυναίκας. (3 μ.)



i) Να γράψετε τι δείχνουν τα γράμματα α έως και ζ.

α:

β:

γ:

δ:

ε:

ζ:

ii) Ποιο από τα πιο πάνω μέρη προστατεύει το έμβρυο από εξωτερικά κτυπήματα στην κοιλιακή περιοχή της εγκύου; (0,5 μ.)

.....

iii) Να εξηγήσετε γιατί ο γιατρός συμβουλεύει την έγκυο γυναίκα να αποφεύγει το κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. (1 μ.)

.....

.....

iv) Να γράψετε ποια είναι η κατάλληλη θέση του εμβρύου όταν πλησιάζει ο τοκετός. (1 μ.)

.....

2. α) Ένας παιδίατρος είπε στη μητέρα ενός βρέφους ότι το αγοράκι της έχει κρυπορχία και πρέπει να αντιμετωπισθεί έγκαιρα.



i) Να εξηγήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο αγοράκι. (1 μ.)

.....

.....

.....

ii) Να γράψετε με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται η κρυπορχία. (0,5 μ.)

.....

iii) Να εξηγήσετε **έναν** κίνδυνο που υπάρχει αν καθυστερήσει η αντιμετώπιση της κρυπορχίας. (1μ.)

.....

.....

β) Η περιτομή είναι μικρή χειρουργική επέμβαση που χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς αλλά και για άλλους λόγους.

i) Να εξηγήσετε τι ακριβώς γίνεται στην περιτομή. (1 μ.)

.....

.....

ii) Να γράψετε μια πάθηση που θεραπεύεται με περιτομή. (0,5 μ.)

.....

iii) Να αναφέρετε **δύο** (2) προβλήματα που προκαλούνται από την πιο πάνω πάθηση. (1 μ.)

•

•

γ) Το σπέρμα αποτελείται από σπερματοζώαρια και εκκρίματα.

i) Να γράψετε **δύο** (2) όργανα (αδένες) παραγωγής αυτών των εκκριμάτων. (2 μ.)

-
-

ii) Να γράψετε μια χρησιμότητα αυτών των εκκριμάτων. (1 μ.)

.....

δ) i) Να γράψετε **δύο** (2) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά φύλου του άντρα. (1 μ.)

-
-

ii) Σε ποια ηλικία, περίπου, αρχίζουν να αναπτύσσονται τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά φύλου του άντρα; (0,5 μ.)

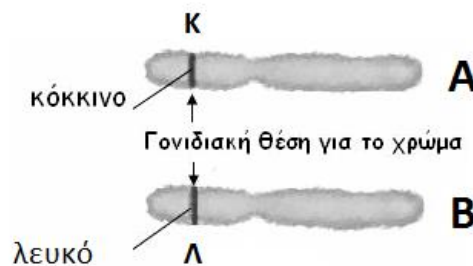
.....

iii) Να αναφέρετε ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη των αντρικών χαρακτήρων φύλου; (0,5 μ.)

.....

3. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται 2 χρωματοσώματα (A και B) με παρόμοιο τύπο γενετικών πληροφοριών.



i) Να γράψετε πώς ονομάζονται τα χρωματοσώματα A και B. (0,5 μ.)

.....

ii) Να γράψετε πώς ονομάζονται τα γονίδια K και Λ που βρίσκονται σε αντίστοιχη γονιδιακή θέση. (0,5 μ.)

.....

iii) Να αναφέρετε πώς χαρακτηρίζεται το άτομο, ως προς το γνώρισμα που ελέγχουν τα 2 γονίδια (K και Λ) του πιο πάνω σχήματος; (0,5 μ.)

.....

iv) Να εξηγήσετε ποιο άτομο ονομάζεται ομόζυγο ως προς ένα χαρακτήρα; (0,5 μ.)

.....

.....

β) Να διαχωρίσετε τους ακόλουθους γονότυπους σε εκείνους που φανερώνουν ομόζυγα άτομα ως προς το χαρακτήρα που εξετάζει το κάθε γονίδιο και σε εκείνους που φανερώνουν ετερόζυγα άτομα: (α) AA (β) Kk (γ) KA (δ) Aa (ε) aa (1,25 μ.)

- ομόζυγα άτομα:
- ετερόζυγα άτομα:

γ) Να εξηγήσετε τον όρο φαινότυπος. (0,5 μ.)

δ) i) Να γράψετε πόσα χρωματοσώματα έχουν τα πιο κάτω κύτταρα στον άνθρωπο. (1,25 μ.)

☼ ωάριο: ☼ σπερματοζωάριο: ☼ ζυγωτό:

☼ κύτταρο χεριού γυναίκας:..... ☼ κύτταρο ποδιού άντρα:

ii) Να γράψετε και να εξηγήσετε ποια από τα πιο πάνω κύτταρα είναι απλοειδή. (1 μ.)

iii) Να γράψετε πόσα είναι τα αυτοσωματικά χρωματοσώματα στα σωματικά κύτταρα: (1 μ.)

☼ του άντρα: ☼ της γυναίκας:

iv) Να γράψετε πόσα είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα στα σωματικά κύτταρα: (1 μ.)

☼ του άντρα: ☼ της γυναίκας:

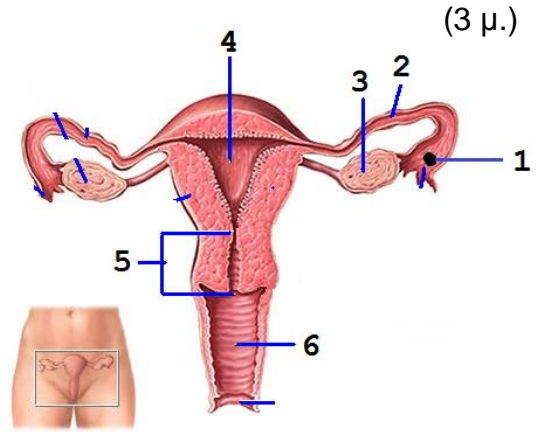
ε) Υπάρχουν δύο είδη κυτταρικής διαίρεσης: Μίτωση και Μείωση. Να γράψετε **δύο** (2) διαφορές ανάμεσα στα δύο είδη κυτταρικής διαίρεσης. (2 μ.)

Κυτταρικές διαιρέσεις	Μίτωση	Μείωση
1 ^η διαφορά		
2 ^η διαφορά		

ΜΕΡΟΣ Γ'

Να απαντήσετε στη **ΜΙΑ** (1) από τις **ΔΥΟ** (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. α) i) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τους αριθμούς 1 έως και 6. (3 μ.)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

ii) Να γράψετε το όργανο του γυναικείου γεννητικού συστήματος όπου πραγματοποιείται η κάθε μια από τις πιο κάτω λειτουργίες: (2 μ.)

- παραγωγή ωαρίων:
- εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου:
- γονιμοποίηση:
- εκσπερμάτωση:

β) i) Να γράψετε ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη:

- για την ανάπτυξη ωοθυλακίου και την ωρίμανση ωαρίου. (1 μ.)
.....
- για την ωοθυλακιόρρηξη. (1 μ.)
.....

ii) Να εξηγήσετε για ποιο λόγο γίνεται η πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας σε κάθε καταμήνιο κύκλο. (1 μ.)

.....

iii) Να αναφέρετε τις ορμόνες που είναι υπεύθυνες για την πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας. (1 μ.)

.....

γ) Να εξηγήσετε τι σημαίνουν οι πιο κάτω όροι: (4 μ.)

ωοθυλακιόρρηξη:

κρίσιμη περίοδος:

κύηση:

εμμηνόπαυση:

δ) Να γράψετε δίπλα από κάθε μέσο αντισύλληψης αν η μέθοδος είναι **μηχανική, χημική ή φυσική**. (2 μ.)

Ενδομήτριο σπείραμα:

Αποχή:

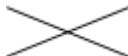
Προφυλακτικό:

Σπερματοκτόνος κρέμα:

2. α) Ο Νικόλας και η Μαριάννα είναι δεξιόχειρες και αποκτούν παιδί αριστερόχειρα. Να δείξετε με σχετική διασταύρωση πώς είναι πιθανόν να συμβεί αυτό.

(Έστω Δ = γονίδιο για δεξιόχειρα και δ = γονίδιο για αριστερόχειρα)

i) Να εκτελέσετε τη διασταύρωση.

P: 

Γαμέτες: (1 μ.)

Παιδιά: (1 μ.)

ii) Πιθανότητα να γεννηθεί παιδί αριστερόχειρας: (μ. 0,5)

iii) Πιθανότητα να γεννηθεί παιδί δεξιόχειρας: (μ. 0,5)

iv) Να γράψετε ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. Να τον διατυπώσετε. (2 μ.)


β) Ο Κώστας έχει **σγουρά μαλλιά** και παντρεύεται την Μαρία που έχει **ίσια μαλλιά**. Η μητέρα του Κώστα, η Αντιγόνη, έχει **ίσια μαλλιά**. Το γονίδιο για τα σγουρά μαλλιά (Σ) είναι επικρατές έναντι του γονιδίου για ίσια μαλλιά (σ) που είναι υπολειπόμενο.

i) Να γράψετε τους γονότυπους του Κώστα και της μητέρας του Κώστα (Αντιγόνη). (1 μ.)

Κώστας:

Μητέρα του Κώστα (Αντιγόνη):

ii) Ποια είναι η πιθανότητα ο Κώστας και η Μαρία να αποκτήσουν παιδί με ίσια μαλλιά; Να γίνει η σχετική διασταύρωση.

P:  (0,5 μ.)

Γαμέτες: (0,75 μ.)

Γονότυποι: (1 μ.)

Φαινότυποι: (1 μ.)

Πιθανότητα να γεννηθεί παιδί με σγουρά μαλλιά (0,25 μ.)

γ) i) Τι προκαλεί στον άνθρωπο μόλυνση με τον ιό HIV; (0,5 μ.)

.....

ii) Να αναφέρετε **ένα** μέσο αντισύλληψης που να προστατεύει από τον ιό HIV και άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. (1 μ.)

.....

iii) Να αναφέρετε **τρεις** (3) τρόπους μετάδοσης και **τρεις** (3) τρόπους μη μετάδοσης του ιού HIV. (3 μ.)

ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΙ ΜΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Η Διευθύντρια

Χρυστάλλα Νικολαΐδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/5/2013

ΤΑΞΗ: Α' ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός: Υπογραφή καθηγητή/τριας:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

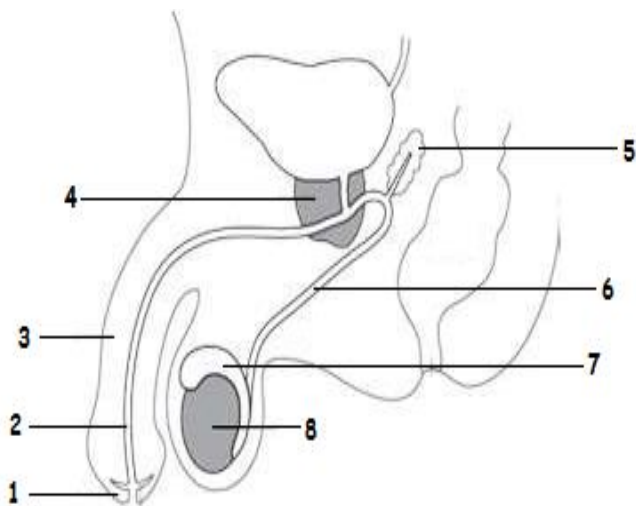
Να γράφετε μόνο με **μπλε** πένα.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10) σελίδες** και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α'

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 έως 3. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

1. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άντρα.



Να γράψετε τα μέρη με τους αριθμούς **1** έως και **8**. (μ. 4)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

β) Να απαντήσετε τα πιο κάτω: (μ. 1)

i. Πού παράγονται τα σπερματοζωάρια;

ii. Πού αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

2 . α) Τι είναι η γονιμοποίηση; (μ. 1)

.....

β) Σε ποιο όργανο του γυναικείου γεννητικού συστήματος φιλοξενείται το αναπτυσσόμενο έμβρυο; (μ. 1)

.....

γ) Πώς ονομάζεται ο σάκος μέσα στον οποίο βρίσκεται το αναπτυσσόμενο έμβρυο; (μ. 1)

.....

δ) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους γιατί ο θηλασμός είναι σημαντικός για το νεογνό; (μ. 1)

i.....

ii.....

ε) Πώς ονομάζεται η διαδικασία εξόδου του εμβρύου από το σώμα της μητέρας; (μ. 1)

.....

3. α) Σας δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι:

Γγ, μμ, ΓΓ, Κκ, ΚΚ, Μμ

Ποιοι από αυτούς αντιπροσωπεύουν:

i. ομόζυγα άτομα: (μ. 1,5)

ii. ετερόζυγα άτομα: (μ. 1,5)

β) Το γονίδιο για τα Σγουρά μαλλιά είναι επικρατές του γονιδίου για Ίσια μαλλιά.

i. Να γράψετε τα κατάλληλα σύμβολα για τα γονίδια αυτά (χρησιμοποιήστε το γράμμα **Σ**).

Επικρατές γονίδιο : Υπολειπόμενο γονίδιο : (μ. 1)

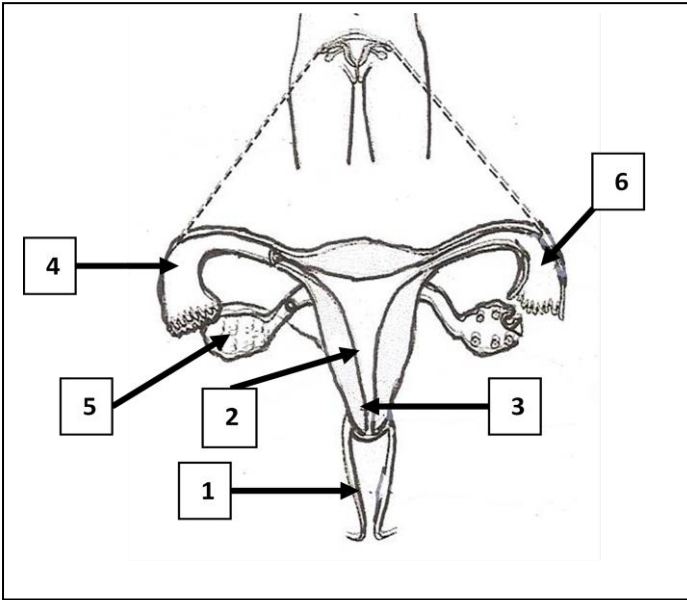
ii. Ποιος θα είναι ο γονότυπος και ποιος ο φαινότυπος ενός ατόμου που είναι ετερόζυγος για αυτό το χαρακτηριστικό.

Γονότυπος : Φαινότυπος : (μ. 1)

ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στις **ΔΥΟ (2)** από τις **ΤΡΕΙΣ (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

1. α) Στο σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τους αριθμούς 1 έως και 6. (μ. 3)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

β) Τι είναι οι ωαγωγοί και ποια σημαντική λειτουργία γίνεται εκεί; (μ. 2)

.....
.....

γ) Τι είναι η έμμηνος ρύση; (μ. 1,5)

.....
.....
.....

δ) Τι είναι το ωχρό σωμάτιο και ποια ορμόνη εκκρίνει; (μ. 1)

.....
.....

ε) Σε μια γυναίκα ο καταμήνιος κύκλος δεν είναι σταθερός. Ο γυναικολόγος που παρακολουθεί αυτή την γυναίκα έχει αποκλείσει το γεγονός ότι μπορεί να ευθύνονται οι ορμόνες που παράγονται από τους γεννητικούς της αδένες. Ποιες άλλες ορμόνες μπορεί να ευθύνονται για αυτό το γεγονός; (μ. 1)

.....

στ) Αυτή η γυναίκα (βλ. ε) μετά από κατάλληλη θεραπεία μένει έγκυος. Να αναφέρετε **δύο (2)**

χημικές ουσίες και ένα μικροοργανισμό, που μπορεί να προκαλέσουν πρόβλημα στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (μ. 1,5)

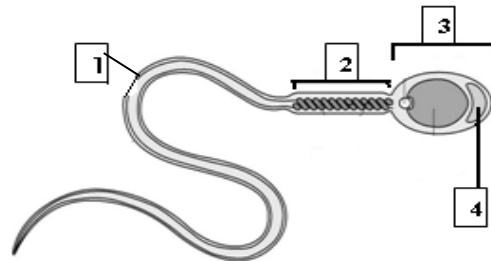
.....

2. α) Στο διπλανό σχήμα βλέπετε το σπερματοζωάριο.

i. Να ονομάσετε τα μέρη :

(μ. 2)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



ii. Να γράψετε ποιος είναι ο βασικός ρόλος του μέρους 4 του σπερματοζωαρίου

(μ. 1)

.....

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στο σπερματοζωάριο και το ωάριο.

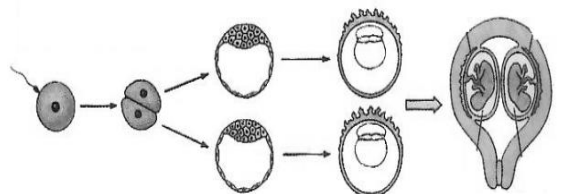
(μ. 2)

Σπερματοζωάριο	Ωάριο

γ) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται μια περίπτωση δίδυμης κύησης.

i. Να ονομάσετε το είδος της δίδυμης κύησης. (μ. 1)

.....



ii. Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά των παιδιών που θα προκύψουν από την πιο πάνω κύηση.

(μ. 1)

-
-

δ) Ο πατέρας των πιο πάνω παιδιών είχε ένα ατύχημα με κροτίδα όταν ήταν δεκαπέντε χρονών και έχασε δύο δάκτυλα του δεξιού του χεριού. Θα κληρονομήσουν τα παιδιά του αυτήν την αναπηρία; Να δώσετε τις ανάλογες εξηγήσεις. (μ. 1)

.....

ε) Ο πατέρας των πιο πάνω παιδιών είναι ομόζυγος και έχει μαύρα μαλλιά ενώ η μητέρα τους είναι επίσης ομόζυγη με ξανθά μαλλιά. Τι χρώμα μαλλιών θα έχουν τα παιδιά αν συμβολίσουμε το γονίδιο για τα **μαύρα μαλλιά** με **M** και το γονίδιο για **ξανθά μαλλιά** με **m**. Να γίνει η σχετική διασταύρωση. (μ. 2)

	<u>πατέρας</u>	x	<u>μητέρα</u>	
γονείς (P)	x	.....	(γονότυποι)
γαμέτες	
παιδιά (F1)			(γονότυποι)
χρώμα μαλλιών (F1)			(φαινότυποι)

3. α) Ποια είδη χρωματοσωμάτων υπάρχουν σε ένα ανθρώπινο κύτταρο; (μ. 1)

.....

β) Πόσα χρωματοσώματα έχουν τα πιο κάτω κύτταρα του **ανθρώπου**; (μ. 2)

ζυγωτό σπερματοζωάριο
 μυϊκό κύτταρο..... νευρικό κύτταρο

γ) Ποια χρωματοσώματα ονομάζονται ομόλογα; (μ. 1)

.....

δ) Από διασταύρωση ενός φυτού με κόκκινα (**K**) άνθη με ένα φυτό με άσπρα (**k**) άνθη πήραμε 100 φυτά, όλα με κόκκινα άνθη τα οποία είναι **ετερόζυγα** (F1).

i. Να δείξετε τους απογόνους που θα πάρουμε, διασταυρώνοντας δύο φυτά με κόκκινα άνθη που προέκυψαν από την πιο πάνω διασταύρωση (F1). (μ. 4)

F1: x

γαμέτες

F2 (γονότυποι).....

F2 (φαινότυποι).....

ii. Ποιος νόμος του Mendel αντιπροσωπεύεται στην πιο πάνω διασταύρωση; Να εξηγήσετε. (μ.1,5)

.....

.....

.....

iii. Να υπολογίσετε την πιθανότητα να προκύψουν απόγονοι με **κόκκινα** άνθη σύμφωνα με την πιο πάνω διασταύρωση. (μ. 0,5)

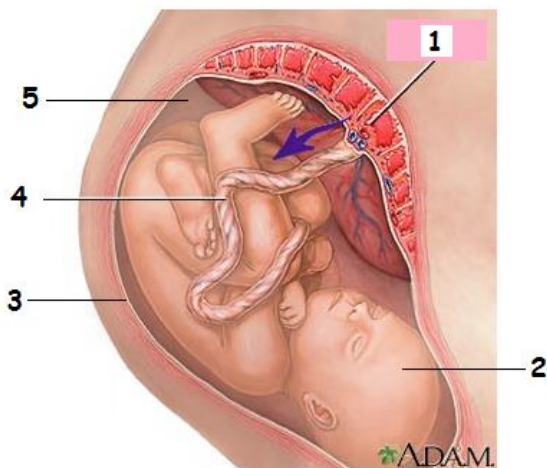
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ'

Να απαντήσετε στη **ΜΙΑ (1) από τις ΔΥΟ (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε **(15)** μονάδες.

1. Α. α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 έως και 5. (μ. 2,5)



1.
2.
3.
4.
5.

β) Να γράψετε ένα ρόλο του οργάνου με τον αριθμό 1. (μ. 1)

.....

.....

γ) Να γράψετε ένα ρόλο του μέρους με τον αριθμό 5. (μ. 1)

.....

.....

δ) Να γράψετε **δύο (2)** επιπτώσεις που θα έχει στο έμβρυο η κακή συνήθεια της μητέρας να καπνίζει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (μ. 1)

- i.
- ii.

ε) Να αναφέρετε **τρεις (3)** θρεπτικές ουσίες που πρέπει να περιλαμβάνει το διαιτολόγιο μιας εγκύου. (μ. 1,5)

i.

ii.

iii.

B. Η λειτουργία του γεννητικού συστήματος στον **άνδρα** ελέγχεται από δύο ορμόνες της υπόφυσης.

α) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις ορμόνες της υπόφυσης που δρουν στο γεννητικό σύστημα του **άνδρα** καθώς και το αποτέλεσμα της δράσης τους: (μ. 2)

	Ορμόνες της υπόφυσης	Δράση
1		
2		

β) Να γράψετε τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στον **άνδρα** καθώς και την ορμόνη που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξή τους. (μ. 2)

ορμόνη :

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά :

i.

ii.

iii.

γ) Σας δίνετε ένας καταμήνιος κύκλο 28 ημερών.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

i. Να ονομάσετε το φαινόμενο που παρατηρείται κατά τη 14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου. (μ. 1)

.....

ii. Να γράψετε ποιες μέρες (περίπου) του κύκλου έχει έμμηνη ρύση. (μ. 1)

iii. Να εξηγήσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να μείνει έγκυος μια γυναίκα, με την προϋπόθεση βέβαια, ότι ως ζευγάρι δε χρησιμοποιούν αντισύλληψη. (μ. 2)

.....

.....

.....

.....

2. α) Πιο κάτω δίνεται η εικόνα ατόμου με αλφισμό, η οποία είναι μια πάθηση που εμφανίζεται εκ γενετής σ' ένα άτομο. Οφείλεται στη μη κανονική παραγωγή μιας ουσίας.



i. Να γράψετε ποια είναι αυτή η ουσία. (μ. 0,5)

.....

.....

ii. Να αναφέρετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά συμπτώματα ενός ατόμου που έχει αλφισμό. (μ. 1)

-
-

iii. Να γράψετε **δύο (2)** προβλήματα υγείας που μπορεί να αντιμετωπίζει ένα άτομο με αλφισμό. (μ. 1)

-
-

iv. Να γράψετε **δύο (2)** συμβουλές που θα δώσει ένας γιατρός σε ένα γονιό που απέκτησε αλφικό παιδί, έτσι ώστε να το προστατέψει. (μ. 1)

-
-

β) Το γονίδιο που προκαλεί τον αλφισμό είναι υπολειπόμενο (**α**) έναντι του φυσιολογικού γονιδίου (**A**). Να γίνουν οι σχετικές διασταυρώσεις.

i. Όταν και οι δύο γονείς είναι ετερόζυγοι: (μ. 2)

P: x

γαμέτες

(F1) γονότυποι

(F1) φαινότυποι

ii. Όταν ο ένας γονιός είναι ομόζυγος υγιής και ο άλλος με αλφισμό: (μ. 2)

P: x

γαμέτες

(F1) γονότυποι

(F1) φαινότυποι

γ) Το χρώμα άνθους του φυτού αντίρρηνου (σκυλάκι), καθορίζεται από δύο αλληλόμορφα γονίδια, που είναι ισοδύναμα. Αυτά, όταν βρίσκονται σε ετερόζυγη κατάσταση εκδηλώνουν μια ενδιάμεση κατάσταση στο φαινότυπο.

i. Ένα φυτό αντίρρηνο με κόκκινα άνθη (**ΚΚ**) διασταυρώνεται με ένα άλλο φυτό που έχει λευκά άνθη (**ΛΛ**). Να γράψετε τα αποτελέσματα της (F1) από την πιο πάνω διασταύρωση. (μ. 2)

P: x

γαμέτες

(F1) γονότυποι

(F1) φαινότυποι

ii. Να διασταυρώσετε τους απογόνους της πρώτης θυγατρικής γενιάς (F1) και να γράψετε τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων. (μ. 2,5)

F1: x

γαμέτες

(F2) γονότυποι

(F2) φαινότυποι

φαινοτυπική αναλογία

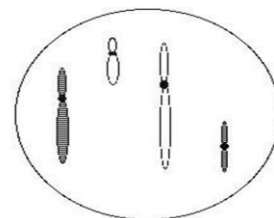
δ) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν το πιο κάτω σχήμα, που αναπαριστάει ένα κύτταρο με **τέσσερα (4)** χρωμοσώματα.

i. Το κύτταρο είναι σωματικό ή γεννητικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)

.....
.....

ii. Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παράγεται; (μ. 1)

.....



iii. Να γράψετε πόσα χρωμοσώματα πρέπει να έχει το μητρικό κύτταρο από το οποίο προέρχεται. (μ. 1)

.....

Ο Διευθυντής

Λοΐζος Σέπος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ/ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 3/6/2013

ΤΑΞΗ: Α' ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

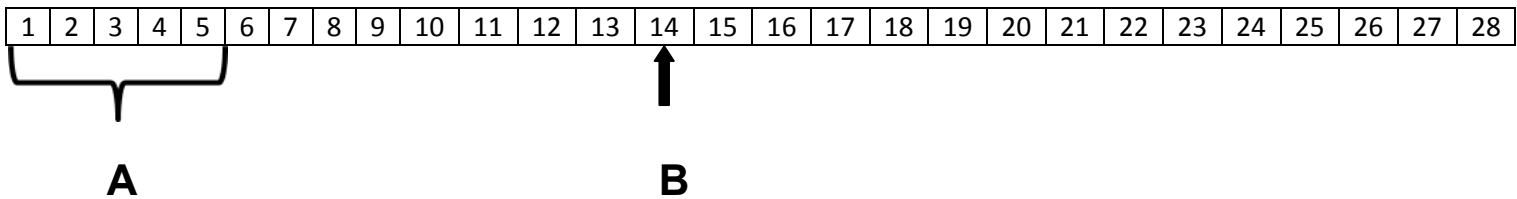
Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:
 Βαθμός: Υπογραφή καθηγητή/τριας:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9) σελίδες** και χωρίζεται σε τρία μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α'

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 έως 3. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

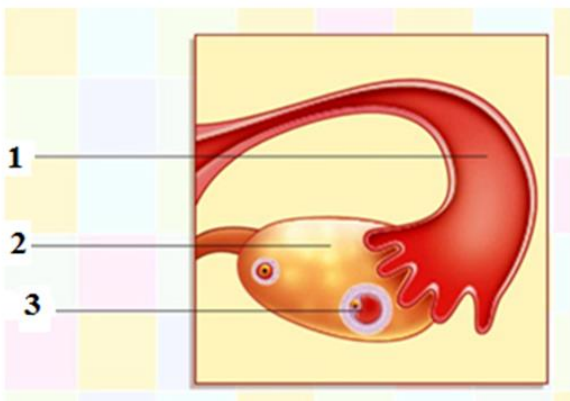
1. α) Βλέπετε έναν υποθετικό καταμήνιο κύκλο διάρκειας 28 μερών. Να γράψετε τί συμβαίνει στα σημεία **A** και **B** του κύκλου. (1 μ.)



A:

B:

β) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τμήμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. Να γράψετε τα μέρη με τους αριθμούς **1** έως και **3**. (1,5 μ.)



1:

2:

3:

γ) i) Να αναφέρετε τις ορμόνες που είναι υπεύθυνες για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του κάθε φύλου. (1 μ.)

• Αρσενικό άτομο:

• Θηλυκό άτομο:

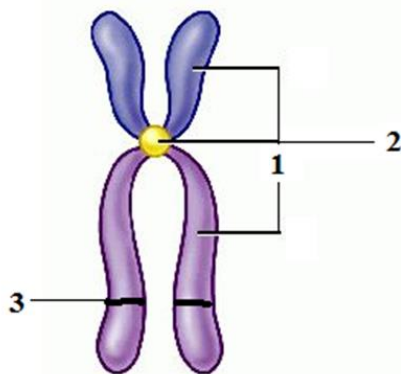
ii) Να γράψετε **ένα** (1) δευτερεύον χαρακτηριστικό σε: (1 μ.)

- Αρσενικό άτομο:
- Θηλυκό άτομο:

iii) Να αναφέρετε σε ποια ηλικία αρχίζουν να εμφανίζονται τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά στον άνθρωπο. (0,5 μ.)

.....

2. α) Να γράψετε τα μέρη που συμβολίζονται με τους αριθμούς **1** έως και **3** στο πιο κάτω σχήμα. (1,5 μ.)



- 1:
- 2:
- 3:

β) Πόσοι από τους πιο πάνω σχηματισμούς υπάρχουν σε ένα ανθρώπινο:

- κύτταρο συκωτιού. (0,5 μ.)
- ωάριο. (0,5 μ.)

.....

γ) Σε μια διασταύρωση ομόζυγου ατόμου ενός φυτού μπιζελιάς με μωβ άνθη (**MM**) με ομόζυγο άτομο με λευκά άνθη (**μμ**), οι απόγονοι της F1 έχουν όλοι χρώμα μωβ.

i) Ποιο είδος κληρονομικότητας φαίνεται να ισχύει στην περίπτωση του χρώματος στο φυτό αυτό; (0,5 μ.)

.....

ii) Να εκτελέσετε την πιο πάνω διασταύρωση μεταξύ δύο ομόζυγων φυτών (**MM X μμ**) και να βρείτε το γονότυπο των απογόνων της F1 γενιάς. (2 μ.)

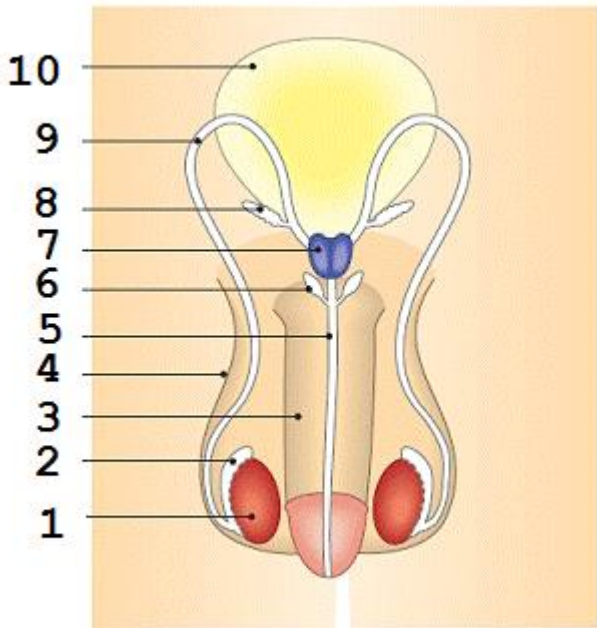
P: **MM** × **μμ**

Γαμέτες: ×

F1:

3. α) Σας δίνεται σχηματικά το γεννητικό σύστημα του άντρα και τμήμα του ουροποιητικού συστήματος. Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως και 10.

(2,5 μ.)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:
- 9:
- 10:

β) i) Ποιο από τα πιο πάνω μέρη δεν ανήκει στο γεννητικό σύστημα του άνδρα; (0,5 μ.)

ii) Να γράψετε ένα ρόλο του μέρους με τον αριθμό 2. (0,5 μ.)

γ) Να γράψετε από τί αποτελείται το σπέρμα. (0,5 μ.)

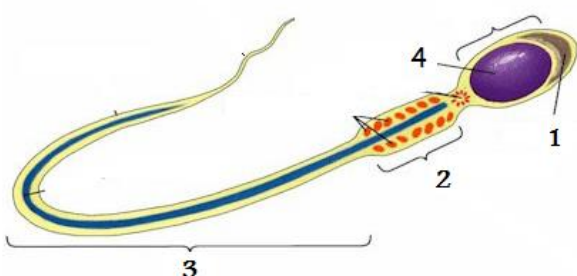
-
-

δ) Να γράψετε γιατί είναι σημαντικό οι όρχεις να βρίσκονται έξω από το σώμα. (1 μ.)

ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στις **ΔΥΟ (2)** από τις **ΤΡΕΙΣ (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. α) i) Σας δίνεται σχηματικά ένα σπερματοζωάριο. Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως και 4. (2 μ.)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:

ii) Να εξηγήσετε το ρόλο του μέρους με τον αριθμό 1. (2 μ.)

.....

.....

.....

β) Να αναφέρετε μια ορμόνη που είναι υπεύθυνη:

• για την παραγωγή των σπερματοζωαρίων στον άντρα. (1 μ.)

.....

• για τη διέγερση των όρχεων και την παραγωγή τεστοστερόνης. (1 μ.)

.....

γ) Να γράψετε **δύο** (2) λειτουργίες των εκκριμάτων που περιέχονται στο σπέρμα. (2 μ.)

•

•

δ) Να εξηγήσετε τι είναι η ονείρωξη. (2 μ.)

.....

.....

2. α) Να γράψετε:

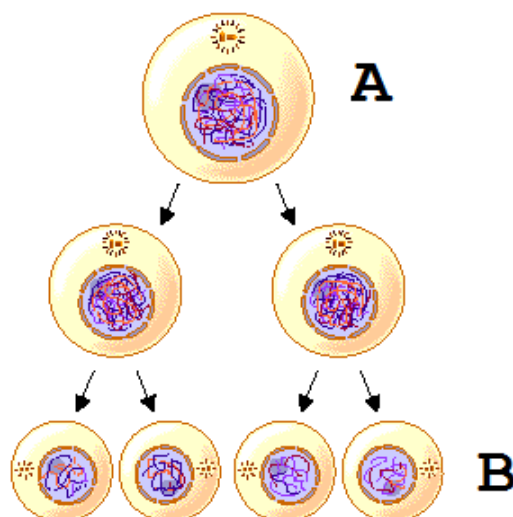
• τον τύπο κυτταρικής διαίρεσης με τον οποίο παράγονται οι γαμέτες. (1 μ.)

.....

• τον τύπο κυτταρικής διαίρεσης με τον οποίο αναπληρώνονται τα κύτταρα σε μια πληγή στο χέρι μας. (1 μ.)

.....

β) Σας δίνεται σχηματικά μια κυτταρική διαίρεση που γίνεται στον ανθρώπινο οργανισμό.



i) Να αναγνωρίσετε τον τύπο της κυτταρικής διαίρεσης. (1 μ.)

.....

ii) Να γράψετε τον αριθμό των χρωματοσωμάτων στα κύτταρα **A** και **B**. (2 μ.)

A:

B:

γ) Ο σχηματισμός των 4 αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης στα ερυθρά αιμοσφαίρια του αίματος ελέγχεται από γονίδια. Στην περίπτωση μη παραγωγής ή μειωμένης παραγωγής των αλυσίδων της αιμοσφαιρίνης παρατηρείται η πάθηση της μεσογειακής αναιμίας.

i) Να γράψετε από ποιές αλυσίδες αποτελείται το μόριο της αιμοσφαιρίνης A. (2 μ.)

.....

.....

ii) Να γράψετε **τρία** (3) χαρακτηριστικά συμπτώματα που μπορεί να έχει ένα άτομο με β μεσογειακή αναιμία αν δεν τηρείται η ορθή ιατρική θεραπεία. (3 μ.)

-
-
-

3. α) Σας δίνεται σχήμα που αφορά στην κύηση. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς **1** έως και **3**. (3 μ.)



1:

2:

3:

β) Το έμβρυο μέσα στη μήτρα περιβάλλεται από τον αμνιακό σάκο. Ο αμνιακός σάκος περιέχει το αμνιακό υγρό. Να εξηγήσετε τον ρόλο του αμνιακού υγρού. (1 μ.)

.....

.....

γ) i) Μια περίπτωση μόλυνσης του εμβρύου είναι η τοξοπλάσμωση. Σε τι οφείλεται η τοξοπλάσμωση και πώς μπορεί να μεταδοθεί; (1 μ.)

.....

.....

.....
.....
ii) Να βάλετε σε **κύκλο** εκείνο που αντιστοιχεί καλύτερα στο πιο κάτω. (1 μ.)

Ο Περικλής είναι τυφλός και στα δύο μάτια. Η μητέρα του είχε προσβληθεί από **τοξόπλασμα** κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, κάτι το οποίο επηρέασε και το έμβρυο. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι:

1. κληρονομικό και περνά από τους προγόνους στους απογόνους.
2. επίκτητο και περνά από τους προγόνους στους απογόνους.
3. κληρονομικό αλλά δεν περνά από τους προγόνους στους απογόνους.
4. επίκτητο και δεν περνά από τους προγόνους στους απογόνους.

δ) Να δώσετε **δύο** (2) λόγους για τους οποίους το μητρικό γάλα θεωρείται η πιο καλή τροφή για το νεογνό. (2 μ.)

-
-

ε) Να αναφέρετε **δύο** (2) χημικές ουσίες ή συνήθειες που πρέπει να αποφεύγει μια έγκυος γυναίκα. (2 μ.)

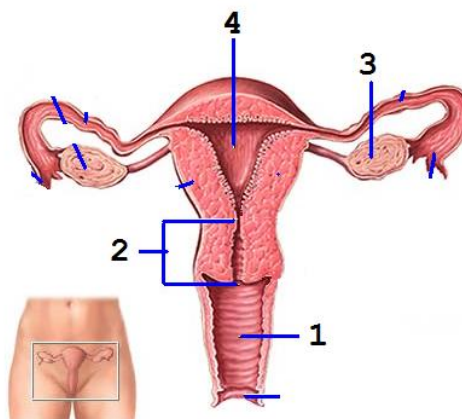
-
-

ΜΕΡΟΣ Γ'

Να απαντήσετε στη **ΜΙΑ** (1) από τις **ΔΥΟ** (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. α) i) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τους αριθμούς **1** έως και **4**. (4 μ.)

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:



ii) Να γράψετε το μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος όπου πραγματοποιείται η κάθε μια από τις πιο κάτω λειτουργίες. (3 μ.)

- Παραγωγή ωαρίων:
- Εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου:

• Γονιμοποίηση :

β) i) Να γράψετε ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη:

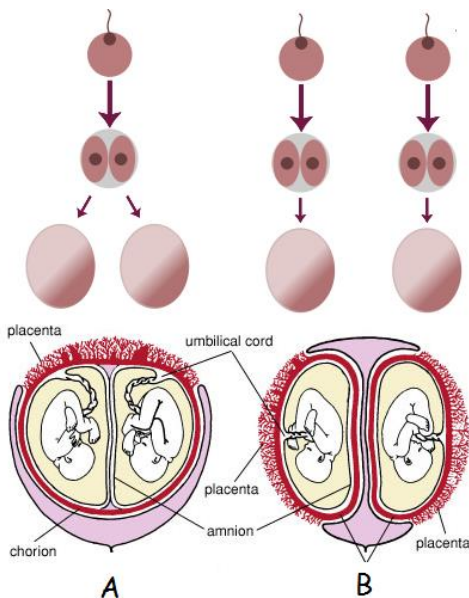
• για την ανάπτυξη ωοθυλακίου και την ωρίμανση ωαρίου. (1 μ.)

• για την ωοθυλακιόρρηξη. (1 μ.)

ii) Να γράψετε ποιες ορμόνες είναι υπεύθυνες για την ανάπτυξη και διατήρηση του βλεννογόνου της μήτρας. (1 μ.)

γ) Τα πιο κάτω σχήματα απεικονίζουν **δύο** (2) τρόπους δημιουργίας διδύμων.

i) Να ονομάσετε τον τύπο των διδύμων που δημιουργούνται σε κάθε περίπτωση. (2 μ.)



A:

B:

ii) Να γράψετε σε ποια από τις δύο περιπτώσεις **αποκλείεται** τα δίδυμα να είναι αντίθετου φύλου. (1 μ.)

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε μέσο αντισύλληψης αν η μέθοδος είναι **μηχανική, χημική ή φυσική**. (2 μ.)

Ενδομήτριο σπείραμα:

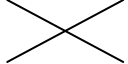
Αποχή:

Προφυλακτικό:

Σπερματοκτόνος κρέμα:

2. α) Ο Νικόλας και η Μαριάννα είναι **ετερόζυγοι** όσον αφορά στο χαρακτήρα αναδίπλωση γλώσσας. Να δείξετε με τη σχετική διασταύρωση την πιθανότητα που θα έχουν τα παιδιά τους να αναδιπλώνουν τη γλώσσα τους. (Εστω **A** = γονίδιο για αναδίπλωση γλώσσας.)

i) Να εκτελέσετε τη διασταύρωση. (3 μ.)

P: 

Γαμέτες:

Γονότυποι απογόνων:

ii) Πιθανότητα να γεννηθεί παιδί με αναδίπλωση γλώσσας: (0,5 μ.)

iii) Πιθανότητα να γεννηθεί παιδί χωρίς αναδίπλωση γλώσσας: (0,5 μ.)

iv) Να γράψετε και να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει σε αυτήν την περίπτωση. (2 μ.)

.....

β) Να δώσετε τον ορισμό των πιο κάτω: (2 μ.)

- ομόλογα χρωμοσώματα:
- γονότυπος :

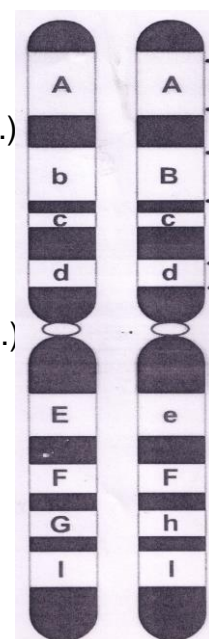
γ) Σας δίνεται ένα ζεύγος **ομόλογων** χρωμοσωμάτων.

i) Να γράψετε **δύο** (2) ζεύγη γονιδίων για τα οποία το άτομο είναι ομόζυγο. (1 μ.)

-
-

ii) Να γράψετε **δύο** (2) ζεύγη γονιδίων για τα οποία το άτομο να είναι ετερόζυγο. (1 μ.)

-
-



iii) Σε μια διασταύρωση ομόζυγου ατόμου του φυτού **αντίρρινου** με κόκκινα άνθη (ΚΚ) με ομόζυγο άτομο με λευκά άνθη (ΛΛ), οι απόγονοι της F1 έχουν όλοι χρώμα ροζ.

- Ποιο είδος κληρονομικότητας φαίνεται να ισχύει στην περίπτωση του χρώματος στο φυτό αυτό; Να εξηγήσετε γιατί. (2 μ.)

.....
.....
.....

- Να εκτελέσετε την πιο πάνω διασταύρωση μεταξύ δύο ομόζυγων φυτών (ΚΚ x ΛΛ) και να βρείτε το γονότυπο των απογόνων της F1. (3 μ.)

P: 

Γαμέτες:

Γονότυπος απογόνων:

Φαινότυπος απογόνων:

Ο Διευθυντής

Δημήτρης Ταλιαδώρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΤΜΗΜΑ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27.5. 2013

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 2 ώρες
(ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ – ΧΗΜΕΙΑ)

ΒΑΘΜΟΣ: Αριθμητικά:/ 50/ 20
Ολογράφως:...../ 20

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: Α΄ ΑΡΙΘΜΟΣ:.....

ΜΕΡΟΣ Α΄: ΤΡΙΑ (3) ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ 5 ΜΟΝΑΔΩΝ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

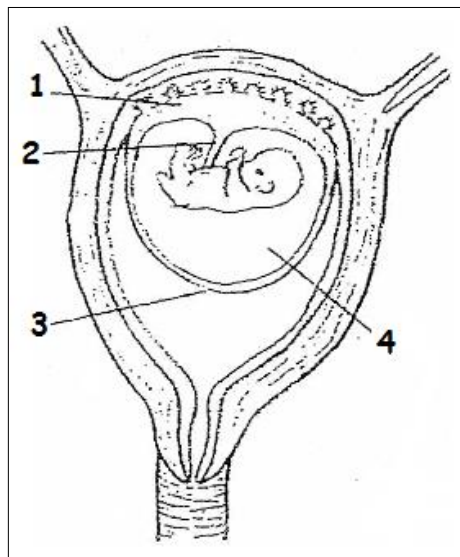
Να ονομάσετε τα πιο κάτω, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

5 μ.

i.	Αρσενικά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες)	
ii.	Θηλυκά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες)	
iii.	Αρσενική γονάδα	
iv.	Θηλυκή γονάδα	
v.	Το αποτέλεσμα της γονιμοποίησης	

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ ΜΙΑΣ ΕΓΚΥΟΥ ΓΥΝΑΙΚΑΣ.



α) Να γράψετε τι δείχνουν οι πιο κάτω αριθμοί.

2 μ.

1:

2:

3:

4:

β) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

i. Πόσο καιρό διαρκεί μια φυσιολογική κύηση;

..... 0,5 μ.

ii. Ποιο από τα μέρη 1 - 4 στο σχήμα, προστατεύει το έμβρυο από εξωτερικά κτυπήματα στη κοιλιακή περιοχή της εγκύου; 0,5 μ.

γ) Να γράψετε ένα ρόλο του πλακούντα.

2 μ.

.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις διαφορές Μίτωσης και Μείωσης. 5 μ.

Διαφορές ως προς:	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
τα όργανα στα οποία γίνεται		
τον αριθμό διαιρέσεων που γίνονται		
τον αριθμό των χρωματοσωμάτων στα κύτταρα που παράγονται σε σχέση με το μητρικό κύτταρο		
τον αριθμό κυττάρων που παράγονται		
το είδος κυττάρων που παράγονται		

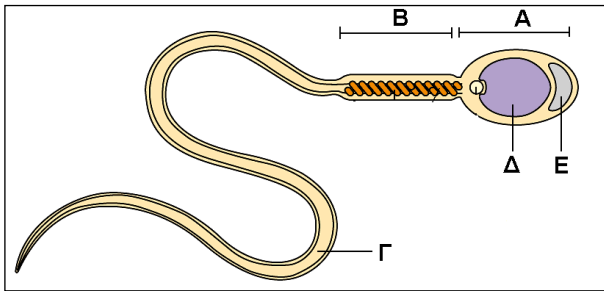
ΜΕΡΟΣ Β΄: ΤΡΙΑ (3) ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ 10 ΜΟΝΑΔΩΝ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2)

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΕΝΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ.

α) Να γράψετε τι δείχνουν οι ενδείξεις Α μέχρι Ε.

2,5 μ.



- A:
B:
Γ:
Δ:
E:

β) Σε τι χρησιμεύει το μέρος E κατά τη γονιμοποίηση;

1 μ.

.....
.....

γ) Ποια οργανίδια υπάρχουν σε μεγάλο αριθμό στο μέρος B και ποιος είναι ο ρόλος τους; 1 μ.

.....
.....

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

4 μ.

Διαφορές ως προς	Ωάριο	Σπερματοζώαριο
το σχήμα		
το μέγεθος		
τη κίνηση		
την ποσότητα παραγωγής τους		

- ε) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: 1,5 μ.
- i. Η ανάπτυξη του εμβρύου γίνεται της γυναίκας.
- ii. Η εκσπερμάτωση γίνεται της γυναίκας.
- iii. Η γονιμοποίηση γίνεται μέσαστο σώμα της γυναίκας.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

α) Να δώσετε τους πιο κάτω ορισμούς.

- i. Φυλετικά χρωματοσώματα:
..... 1 μ.
- ii. Ομόζυγο άτομο:
..... 1 μ.

β) Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΗΣ ΧΡΩΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΑΝΙΝΗΣ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΗΝ ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΑΛΦΙΣΜΟ.

- i. Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά του αλφικού ατόμου: 1 μ.
- 1:..... 2:.....

Τα γονίδια που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή ή όχι της πρωτεΐνης μελανίνης είναι:

A = το γονίδιο υπεύθυνο για παραγωγή της πρωτεΐνης μελανίνης και

a = το γονίδιο που δεν επιτρέπει την παραγωγή της πρωτεΐνης μελανίνης

- ii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: 1,5 μ.

Γονότυπος	AA	Aa	aa
Φαινότυπος			

γ) Να κάνετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο ετερόζυγων γονέων ως προς τον αλφισμό. 4 μ.

Γονότυποι γονέων: X (0,5 μ.)

Γαμέτες : (1 μ.)

Γονότυποι παιδιών: (1 μ.)

Φαινότυποι: (0,75 μ.)

Φαινοτυπική αναλογία: (0,75 μ.)

δ) Να ονομάσετε το νόμο του Mendel που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση και να το διατυπώσετε. 1,5 μ.

.....

.....

.....

.....

ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:

α) Ο ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΟΡΜΟΝΕΣ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΤΟ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΤΡΑ.
 Να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα.

3 μ.

Ορμόνες (0,5 μ.)	Τόπος παραγωγής (0,5 μ.)	Ένας ρόλος. (1 μ.)
	Όρχεις	
Ωοθυλακιοτρόπος		

β) i. Να ονομάσετε τα 4 όργανα του γεννητικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα του σπέρματος.

2 μ.

1. 2.
 3. 4.

ii. Να γράψετε ένα ρόλο των εκκριμάτων του σπέρματος.

1 μ.

γ) Να γράψετε με τη σειρά, την πορεία του σπέρματος κατά την εκσπερμάτωση.

2 μ.

δ) i. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία.

1 μ.

ii. Για ποιο λόγο επιβάλλεται η έγκαιρη θεραπεία της κρυφορχίας;

1 μ.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: 2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ 15 ΜΟΝΑΔΩΝ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟ 1

ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

Έστω ότι εξετάζουμε το χρώμα τριχώματος στους ποντικούς και χαρακτηρίζουμε τα σχετικά γονίδια: **M** = το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το μαύρο τρίχωμα

A = το αλληλόμορφο γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το λευκό τρίχωμα.

Διασταυρώνουμε ένα μαύρο ποντίκι με ένα λευκό ποντίκι και παρατηρούμε ότι όλοι οι απόγονοι της F_1 γενιάς έχουν γκριζό χρώμα.

α) Να γράψετε όλους τους γονότυπους συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

1,5 μ.

Μαύρο ποντίκι	Λευκό ποντίκι	Γκριζό ποντίκι

β) i. Ποια είναι η σχέση των δύο γονιδίων **M** και **L**; 0,5 μ.

.....
ii. Να γράψετε το είδος της κληρονομικότητας που ισχύει στη διασταύρωση: 0,5 μ.

.....
και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. 1 μ.

.....
.....
.....
γ) Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση και να δείξετε τα αποτελέσματα. 4 μ.

Διασταυρώνουμε ένα μαύρο ποντίκι με ένα λευκό ποντίκι και παρατηρούμε ότι όλοι οι απόγονοι της F₁ γενιάς έχουν γκριζό χρώμα.

	μαύρο ποντίκι	X	λευκό ποντίκι	
Γονότυποι γονέων:	X	.....	(0,5 μ.)

Γαμέτες :	(1 μ.)
-----------	-------	--	-------	--------

Γονότυποι παιδιών:			(1 μ.)
--------------------	-------	--	--	--------

Φαινότυποι:			(0,75 μ.)
-------------	-------	--	--	-----------

Φαινοτυπική αναλογία:			(0,75 μ.)
-----------------------	-------	--	--	-----------

δ) Ο ΠΟΝΤΙΚΟΣ ΕΧΕΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟ 40 ΧΡΩΜΑΤΟΣΩΜΑΤΑ.

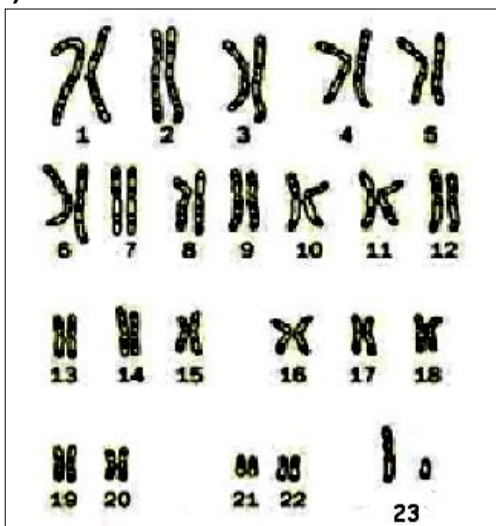
Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

i. Πόσα χρωματοσώματα έχουν τα ωάρια της ποντικίνας; 0,5 μ.

ii. Πόσα χρωματοσώματα έχουν τα κύτταρα του ποδιού του ποντικού; 0,5 μ.

iii. Πόσα χρωματοσώματα στα κύτταρα ενός βρέφους ποντικού προέρχονται από τον πατέρα του; 0,5 μ.

ε) ΣΤΟ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΣΧΗΜΑ ΦΑΙΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣΩΜΑΤΑ ΕΝΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ.



i. Να αναφέρετε σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωματοσώματα; 0,5 μ.

ii. Από ποια χημική ουσία αποτελούνται τα χρωματοσώματα; 0,5 μ.

iii. Να κυκλώσετε στο σχήμα όλα τα αυτοσώματα χρωματοσώματα. 1 μ.

iv. Ποιο ζευγάρι είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα; 0,5 μ.

v. Τι φύλο έχει το άτομο στο οποίο ανήκει το κύτταρο με τα χρωματοσώματα του σχήματος; 0,5 μ.

στ) Να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους:

3 μ.

i. Ομόλογα χρωμοσώματα:

.....

.....

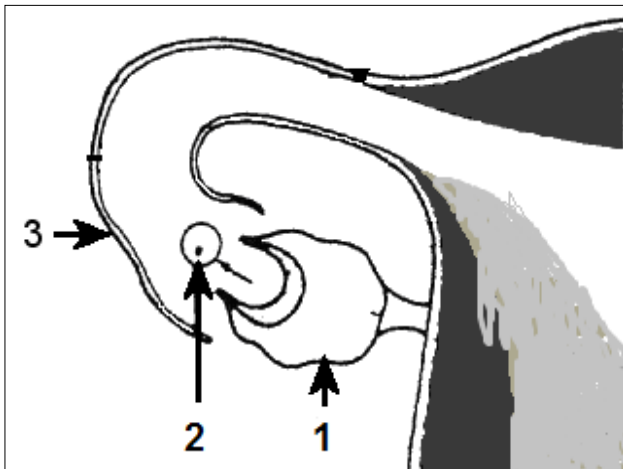
ii. Αλληλόμορφα γονίδια:

.....

.....

ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:

ΣΤΟ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΣΧΗΜΑ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΩΟΘΥΛΑΚΙΟΡΡΗΞΙΑΣ.



α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 – 3. 1,5

μ.

1:

2:

3:

β) Ποια ορμόνη προκαλεί το φαινόμενο της
ωοθυλακιορρηξίας; 0,5

μ.

.....

γ) Να γράψετε από δύο ρόλους για την κάθε μία από τις πιο κάτω ορμόνες.

i. Οιστραδιόλη:

2 μ.

1:

.....

2:

.....

ii. Προγεστερόνη:

2 μ.

1:

.....

2:

.....

δ) i. Τι ονομάζεται κρίσιμη περίοδος σε μία γυναίκα;

1 μ.

.....

.....

.....

ii. Να υπολογίσετε την κρίσιμη περίοδο σε μια κοπέλα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η οποία είχε έμμηνη ρύση στις 2 Μαΐου. (Ο Μάιος έχει 31 μέρες) 2 μ.

.....
.....

ε) i. Τι ονομάζεται τοκετός; 1 μ.

.....
.....

ii. α. Να εξηγήσετε πώς σχηματίζονται τα διζυγωτικά δίδυμα. 1 μ.

.....
.....

β. Να γράψετε τη σχέση ομοιότητας που έχουν τα μονοζυγωτικά δίδυμα. 1 μ.

.....
.....

στ) i. Να γράψετε τρόπους αποφυγής ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης:

α. ένα φυσικό τρόπο: 1 μ.

.....
.....

β. δύο μηχανικούς τρόπους: 1 μ.

.....
.....

ii. Να γράψετε ένα τρόπο αντισύλληψης που παράλληλα προστατεύει και από τη μόλυνση με σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. 1 μ.

.....
.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Κυριακού

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ/ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: Φυσιογνωστικά	ΒΑΘΜΟΣ:
ΤΑΞΗ: Α΄	Αριθμητικώς:.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16/ 05 /2013	Ολογράφως:.....
ΧΡΟΝΟΣ: 60 λεπτά	ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΩΡΑ:	

ΟΝΟΜΑ: **ΤΜΗΜΑ:**..... **ΑΡ.:**

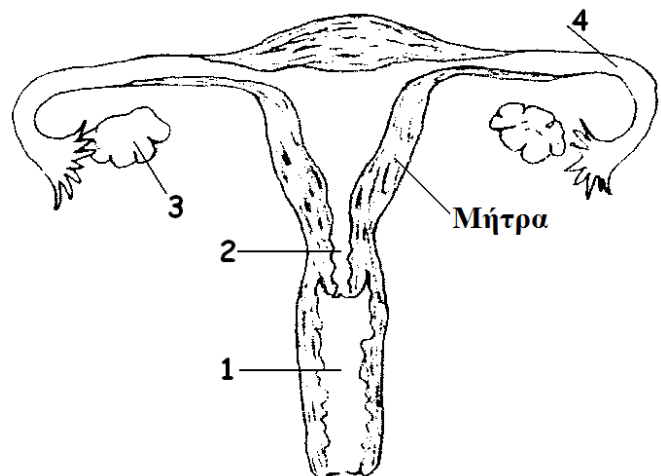
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες

ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 15)

Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις . Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις . Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

1. α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι πιο κάτω αριθμοί στο σχεδιάγραμμα. **(Μ.4)**

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



β. Να γράψετε τη χρησιμότητα της μήτρας. **(Μ.1)**

.....

.....

.....

2.α. Να αναφέρετε τρία τεχνητά μέσα αντισύλληψης. **(Μ.3)**

.....

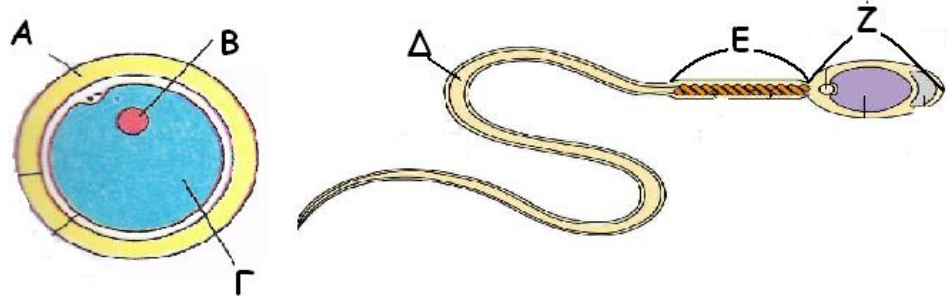
.....

.....

β. Να ονομάσετε ένα φυσικό τρόπο αντισύλληψης. (M.1)

γ. Να αναφέρετε το μοναδικό μέσο αντισύλληψης που προστατεύει από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. (M.1)

3. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το ωάριο και το σπερματοζωάριο του ανθρώπου .



α. Να ονομάσετε τα μέρη A- Z στο σχεδιάγραμμα. (M.3)

A
B
Γ.....

Δ
E
Z

β. Ποιο από τα δύο πιο πάνω κύτταρα: (M.1)

- i. έχει το μεγαλύτερο μέγεθος;
- ii. έχει ακρόσωμα;

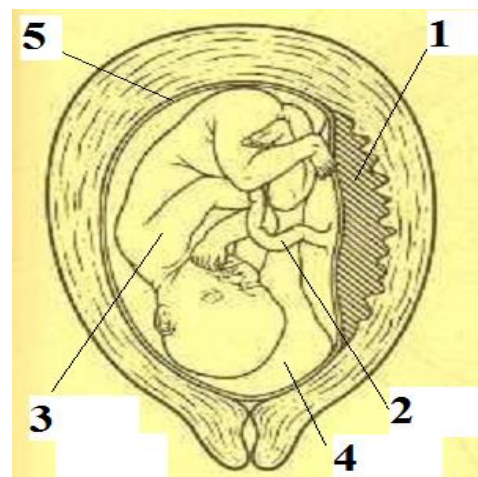
γ. Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η ουρά στο σπερματοζωάριο; (M.1)
.....

ΜΕΡΟΣ Β´ (Μονάδες 20)

Να απαντήσετε στις δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1.α. Τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-5 του πιο κάτω σχήματος; (M.2,5)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



β. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των μερών 1 και 5 κατά τη διάρκεια της κύησης. **(M.2)**

Μέρος 1.....
.....
.....
.....

Μέρος 5.....
.....
.....

γ. Να εξηγήσετε τι σημαίνουν οι ποιο κάτω όροι: **(M.2)**

i. τοξόπλασμα.....
.....
.....

ii. τοκετός.....
.....
.....

δ . Να γράψετε δύο πλεονεκτήματα που προσφέρει στο νεογνό ο θηλασμός. **(M.1)**

.....
.....
.....

ε. Να ονομάσετε τις ακόλουθες ορμόνες στην γυναίκα. **(M.2,5)**

i. Παράγονται από την υπόφυση.

1..... 2.....

ii. Δρουν στην μήτρα.

1..... 2.....

iii. Παράγονται από την ωοθήκη.

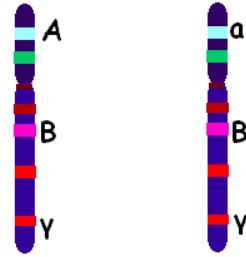
1..... 2.....

iv. Είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών.....

v. Είναι υπεύθυνη για την ωορρηξία.

2. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα ζεύγος ομολόγων χρωματοσωμάτων, με τα γονίδια τους. Αν ισχύουν:

- A: μαύρα μαλλιά
- a: ξανθά μαλλιά
- B: καστανά μάτια
- β: πράσινα μάτια
- Γ: αναδίπλωση γλώσσας
- γ: μη αναδίπλωση γλώσσας

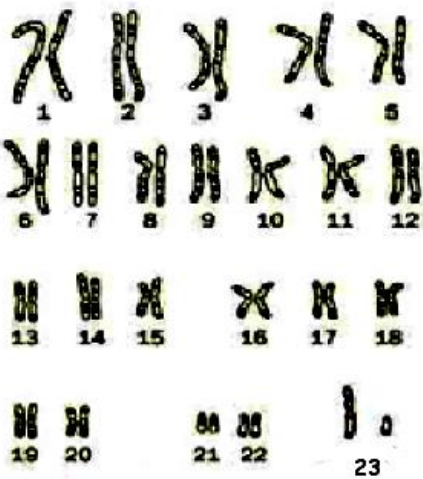


α. Να γράψετε:

- i. Για ποιο/α χαρακτηριστικό/ά το άτομο είναι ομόζυγο..... (M.1)
- (M.1)
- ii. Τα επικρατή γονίδια του ατόμου:..... (M.1)
- iii. Τους ομόζυγους γονότυπους του ατόμου: (M.1)
- iv. Να συμπληρώσετε τον πίνακα. (M.3)

Χαρακτηριστικό	Γονότυπος	Φαινότυπος
Χρώμα μαλλιών		
Χρώμα ματιών		
Ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας		

β. Στο ακόλουθο σχήμα φαίνονται τα χρωματοσώματα από ένα ανθρώπινο κύτταρο.



i. Να αναφέρετε σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωματοσώματα και από ποια χημική ουσία αποτελούνται; (M.1)

.....

ii. Το κύτταρο αυτό είναι σωματικό ή γεννητικό. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (M.1)

.....

.....

.....

iii. Ποια ζεύγη χρωματοσωμάτων είναι τα αυτοσώματα. (M.1)

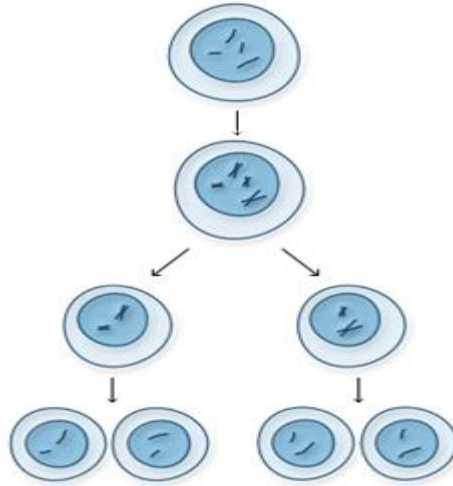
iv. Ποιο είναι το φύλο του ατόμου αυτού; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (M.1)

.....

.....

.....

3. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα είδος κυτταρικής διαίρεσης.



α. Να ονομάσετε το είδος της κυτταρικής διαίρεσης και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(Μ.2)**

.....

.....

.....

β. Σε ποια όργανα του άντρα γίνεται η πιο πάνω διαίρεση κυττάρων και πώς ονομάζονται τα κύτταρα που προκύπτουν; **(Μ.2)**

.....

γ. Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στην μιτωτική και στην μειωτική διαίρεση. **(Μ.2)**

.....

.....

.....

δ. Να γράψετε δύο περιπτώσεις στις οποίες γίνεται μίτωση στον άνθρωπο. **(Μ.1)**

.....

.....

ε. Αφού διαβάσετε προσεκτικά το κείμενο που ακολουθεί, να συμπληρώσετε τον πίνακα. Ο Μανώλης, όταν ήταν πέντε χρονών χτύπησε και έχει μια ουλή στο πρόσωπο. Έχει μυώδη σωματική ανάπτυξη που προήλθε μετά από έντονη άσκηση. Το χρώμα του δέρματος είναι καστανό και τα μάτια του μαύρα. Το ύψος, του Μανώλη είναι 1.80 και τελευταία έχει κάνει ένα μικρό τατουάζ στο δεξί του χέρι. **(Μ.3)**

Κληρονομικά χαρακτηριστικά	Επίκτητα χαρακτηριστικά

ΜΕΡΟΣ Γ΄ (Μονάδες 15)

Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει το γεννητικό σύστημα του άντρα.

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί:

(Μ.3,5)

1:.....

2:.....

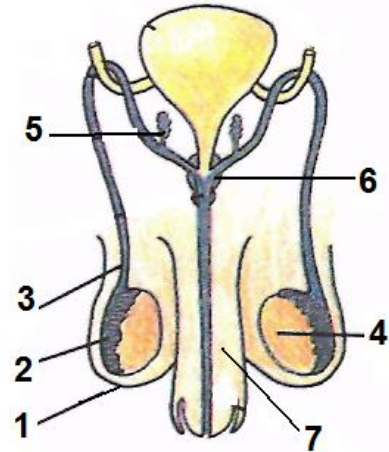
3:.....

4:

5:.....

6:

7:



β. Να ονομάσετε το μέρος ή τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα που αφορά τα σπερματοζώαρια:

(Μ.1,5)

i. παράγονται:

ii. αποθηκεύονται προσωρινά:

iii. διέρχονται κατά την εκσπερμάτωση:

γ. Να εξηγήσετε τη δράση των ακόλουθων ορμονών στον άντρα:

(Μ.2)

i. ωοθυλακιοτρόπος

.....

.....

ii. ωχρινοτρόπος

.....

.....

δ. Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση και πώς θεραπεύεται.

(Μ.1)

.....

.....

.....

ε. i. Να ονομάσετε την ορμόνη η οποία είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών στον άντρα. (M.1)

ii. Να αναφέρετε τρία από τα δευτερεύοντα φυλετικά χαρακτηριστικά του άντρα. (M.1,5)
.....
.....
.....

στ. Να ονομάσετε τα 4 μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στα οποία παράγονται εκκρίματα. (M.2)

.....
.....

ΔΙΔΥΜΑ

ζ. i) Πώς προκύπτουν τα μονοζυγωτικά και πώς τα διζυγωτικά δίδυμα; (M.1)
.....
.....

ii) Να εξηγήσετε γιατί τα μονοζυγωτικά δίδυμα είναι πάντα του ίδιου φύλου. (M.0,5)
.....
.....

iii) Τι είναι η εξωσωματική γονιμοποίηση; (M.1)
.....
.....

2. Από τη διασταύρωση δύο φυτών πήραμε 152 φυτά με μωβ άνθη και 48 φυτά με άσπρα άνθη.

α. Να **εξηγήσετε** ποιο είδος κληρονομικότητας ακολουθούν οι χαρακτήρες. (M.2)
.....
.....

β. Να ορίσετε τα γονίδια, να γράψετε τους γονότυπους των γονιών και να κάνετε τη σχετική διασταύρωση. **(M.4)**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

γ. Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει σε αυτή την περίπτωση; **(M.2)**

.....
.....
.....
.....

δ. Η δροσόφιλα, μύγα των φρούτων, περιέχει σε κάθε σωματικό της κύτταρο 8 χρωματοσώματα. Δώστε τον αριθμό:

- i) Των χρωματοσωμάτων που παίρνει η δροσόφιλα από τον πατέρα της:
- ii) Των αυτοσωματικών χρωματοσωμάτων στα διπλοειδή κύτταρα της:
- iii) Των φυλετικών χρωματοσωμάτων στα διπλοειδή κύτταρα της:
- iv) Των φυλετικών χρωματοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα της: **(M.4)**

ε. Να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους:

- i) Ομόλογα χρωματοσώματα:
.....
..... **(M.2)**
- ii) Αλληλόμορφα γονίδια:
..... **(M.1)**

Η Διευθύντρια

Χριστίνα Δ. Καρατζιά

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ(ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27 ΜΑΪΟΥ 2013
ΤΑΞΗ: Α΄ ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΏΡΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ.....

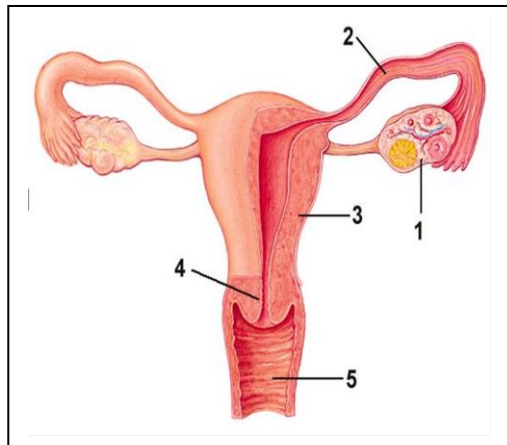
- ΟΔΗΓΙΕΣ:
1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε.
 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
 3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ).
 4. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις από το 1 μέχρι το 3.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-5. (μον. 2,5)



1.
2.
3.
4.
5.

- β) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας συμβαίνουν τα πιο κάτω: (μον. 1,5)
- i) Παράγονται και ωριμάζουν τα ωάρια:
 - ii) Γονιμοποιούνται τα ωάρια:
 - iii) Εμφυτεύεται και αναπτύσσεται το έμβryo:
- γ) Να γράψετε δύο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά της γυναίκας. (μον. 1)
- i)
 - ii)

2. Μια πάθηση του αντρικού γεννητικού συστήματος είναι η φίμωση. (μον. 2)
- α) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση. (μον. 2)
-
-
-
-
- β) Να αναφέρετε δύο προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει η φίμωση. (μον. 2)
- i)
- ii)
- γ) Πώς αντιμετωπίζεται ιατρικά η φίμωση; (μον. 1)
-
-
3. α) Να εξηγήσετε τους όρους: (μον. 3)
- i) Φαινότυπος ατόμου:
-
-
- ii) Ομόλογα χρωμοσώματα:
-
-
- iii) Ετερόζυγο άτομο:
-
-
- β) Ένα άτομο μετά από δυστύχημα απέκτησε μια ουλή στο πόδι. Τι είδους χαρακτήρας είναι η ουλή; (μον. 1)
-
-
- γ) Υπάρχει πιθανότητα να κληρονομηθεί αυτός ο χαρακτήρας στα παιδιά του; Ναι ή όχι και γιατί; (μον. 1)
-
-
-
-

ΜΕΡΟΣ Β'

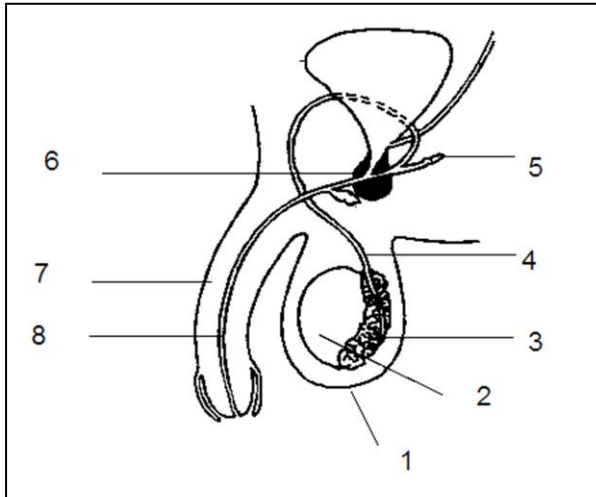
Να απαντήσετε σε ΔΥΟ από τις τρεις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-8.

(μον. 2)



1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....
7.	.....
8.	.....

β) i) Ποια ορμόνη παράγεται στο όργανο με τον αριθμό 2;

(μον. 0,5)

.....

ii) Να ονομάσετε δύο ρόλους της ορμόνης αυτής.

(μον. 1)

1.....

.....

2.....

.....

γ) Να ονομάσετε δύο αδένες του άντρα και το ρόλο τους.

(μον. 1)

.....

.....

.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος της ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης και ποιος ο ρόλος της

ωχρινοτρόπου ορμόνης στον άντρα;

(μον. 2)

i) Ωοθυλακιοτρόπος:

.....

.....

ii) Ωχρινοτρόπος:

.....

ε) i) Να ονομάσετε μια πάθηση του γεννητικού συστήματος του άντρα που μπορεί να προκαλέσει στέρωση. (μον. 1)

.....

ii) Να εξηγήσετε τι είναι η πάθηση αυτή. (μον. 1)

.....

.....

iii) Να εξηγήσετε γιατί προκαλείται στέρωση. (μον. 1)

.....

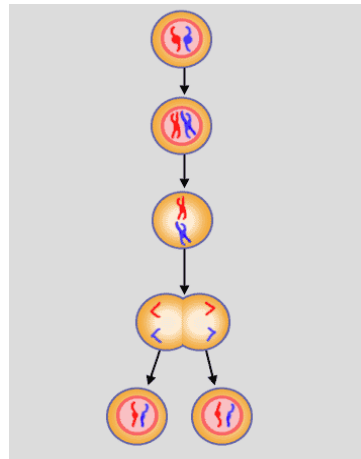
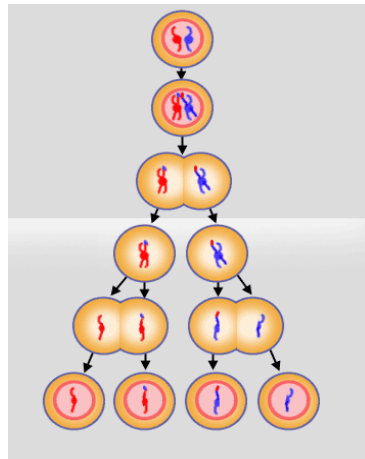
.....

iv) Πώς θεραπεύεται η πιο πάνω πάθηση; (μον. 0,5)

.....

.....

2. α) Να γράψετε κάτω από το κάθε σχήμα ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης απεικονίζεται. (μον. 1)



.....

β) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους γίνεται μίτωση (σκοπός μίτωσης) στους οργανισμούς. (μον. 2)

i)

ii)

γ) Με ποια κυτταρική διαίρεση παράγονται τα γεννητικά κύτταρα;

(μον. 1)

δ) Γιατί είναι απαραίτητο να μειωθεί ο αριθμός των χρωμοσωμάτων στα γεννητικά κύτταρα στο μισό; (μον. 1)

.....

.....

.....

ε) Ένα ανθρώπινο ζυγωτό διαιρείται για να σχηματιστεί το έμβρυο. (μον. 1)

i. Να ονομάσετε το είδος της κυτταρικής διαίρεσης.

ii. Πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε θυγατρικό κύτταρο;

ζ) Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τέσσερις διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωσης. (μον. 2)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ

η) Πόσα χρωμοσώματα θα έχουν τα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου; (μον. 2)

A. Ωάριο:

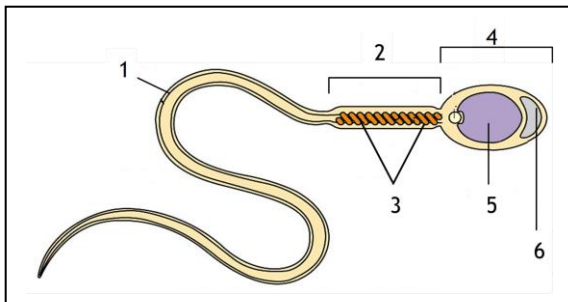
B. Το κύτταρο δέρματος:

Γ. Το ζυγωτό:

Δ. Το νευρικό κύτταρο:

3. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα σπερματοζώαριο.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-6. (μον. 1,5)



1.

2.

3.

4.

5.

6.

β) i) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 3 και του μέρους 6 του πιο πάνω σχήματος; (μον. 2)

3.....

.....

6.....

.....

.....

ii) Τι είδους κύτταρο είναι το σπερματοζωάριο με βάση τα χρωματοσώματά του και γιατί; (μον. 1)

.....

.....

.....

.....

γ) Να γράψετε τέσσερις διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου. (μον. 2)

ΩΑΡΙΟ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ

δ) Να ονομάσετε το όργανο: (μον. 1,5)

i) στο οποίο παράγονται τα σπερματοζωάρια:.....

ii) στο οποίο αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια:

iii) από το οποίο αποβάλλονται ούρα και σπέρμα:

ε) Από τι αποτελείται το σπέρμα; (μον. 0,5)

.....

.....

ζ) i) Τι ονομάζουμε γονιμοποίηση; (μον. 1)

.....
.....

ii) Να ονομάσετε το κύτταρο που προκύπτει από τη γονιμοποίηση:

(μον. 0,5)

ΜΕΡΟΣ Γ'

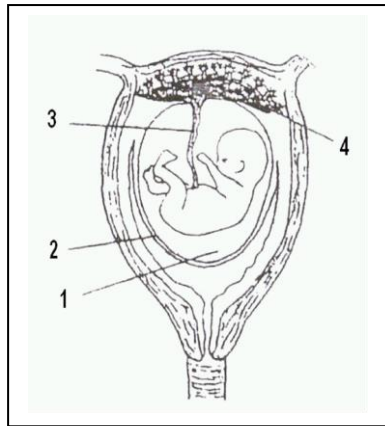
Να απαντήσετε στη ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα έμβρυο στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται στο σχήμα με τους αριθμούς 1-4.

(μον. 2)



1.
2.
3.
4.

β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 1 και ποιος ο ρόλος του μέρους 4 του πιο πάνω σχήματος; (μον. 2)

1.

.....

.....

.....

.....

4.

.....

.....

.....

γ) Να γράψετε δύο λόγους γιατί το μητρικό γάλα θεωρείται η καταλληλότερη τροφή ενός νεογέννητου. (μον. 2)

i)

ii)

δ) Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δε γίνεται απευθείας σύνδεση των αιμοφόρων αγγείων της μητέρας και του εμβρύου και έτσι το αίμα της μητέρας και του εμβρύου δεν αναμειγνύεται. Να γράψετε δύο λόγους γιατί συμβαίνει αυτό. (μον. 2)

.....
.....
.....
.....

ε) i) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα διζυγωτικά δίδυμα. (μον. 2)

.....
.....
.....
.....

ii) Ποια είναι η σχέση ομοιότητας μεταξύ διζυγωτικών διδύμων; (μον. 1)

.....
.....

ζ) i) Η Άννα είχε έναρξη της έμμηνης ρύσης στις 5 Απριλίου. Ο καταμήνιος της κύκλος είναι σταθερός με διάρκεια 28 ημερών. Είχε σεξουαλική επαφή στις 12 Απριλίου χωρίς καμιά προφύλαξη. Υπάρχει πιθανότητα η Άννα να έμεινε έγκυος; Ναι ή όχι και γιατί; (μον. 0,5)

.....
.....

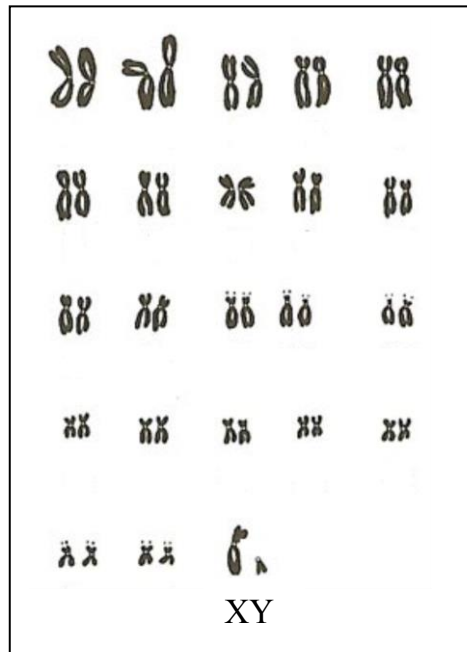
ii) Να εξηγήσετε πώς υπολογίζεται η κρίσιμη περίοδος. (μον. 3)

.....
.....
.....
.....
.....

iii) Να γράψετε τις ημερομηνίες της κρίσιμης περιόδου του Απριλίου για την Άννα. (μον. 0,5)

.....

2. α) Σας δίνεται ο καρυότυπος ενός ανθρώπου. Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις.



i. Ο πιο πάνω καρυότυπος ανήκει σε σωματικό ή γεννητικό κύτταρο ανθρώπου;

Να εξηγήσετε. (μον. 2)

.....

.....

ii. Πόσα ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων υπάρχουν; (μον. 0,5)

.....

iii. Σε ποιο φύλο ανήκει ο άνθρωπος με τον πιο πάνω καρυότυπο;

Να εξηγήσετε. (μον. 1)

.....

.....

β) i) Τι είναι το γονίδιο και ποιος ο ρόλος του; (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

ii) Ποια γονίδια ονομάζονται αλληλόμορφα; (μον. 1)

.....

.....

γ) Από διασταύρωση της πατρικής γενιάς (P) δύο φυτών μπιζελιάς, ενός φυτού που ήταν ομόζυγο με κόκκινα άνθη και ενός που ήταν ομόζυγο με λευκά άνθη πήραμε στην πρώτη θυγατρική γενιά F1 όλους τους απογόνους με κόκκινα άνθη. Στη συνέχεια έγινε διασταύρωση μεταξύ δύο φυτών της F1 με κόκκινα άνθη.

i) Να ονομάσετε το είδος της κληρονομικότητας: (μον. 0,5)

ii) Γιατί ο χαρακτήρας λευκά άνθη δεν εμφανίζεται στην F1; (μον. 1)

.....
.....
.....

iii) Να γράψετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο φυτών της F1. (μον. 3)

F1: X

Γαμέτες:

F2:

iv) Να γράψετε: (μον. 2)

Τη γονοτυπική αναλογία της F2:

Τη φαινοτυπική αναλογία της F2:

v) Ποιος Νόμος του Mendel εφαρμόζεται στη διασταύρωση μεταξύ των φυτών της F1 και γιατί; (μον. 2)

.....
.....
.....
.....

Η Διευθύντρια

Δρ. Χριστίνα Βαλανίδου



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Τάξη : Α΄

Χρόνος : 1 ώρα

Ημερομηνία : 29/5/2013

Όνοματεπώνυμο : Τμήμα : Αριθμός :

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1 έως 3. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

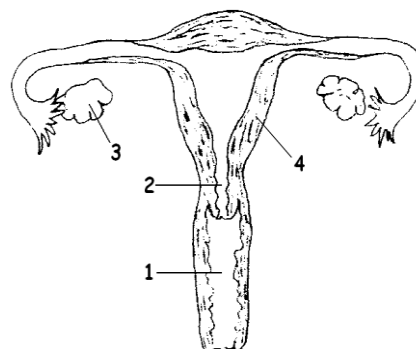
1. Να αντιστοιχήσετε τα πιο κάτω:

(μ. 5)

- | | | |
|----------------------|--------------------------------------|-----|
| A. αρσενικοί γαμέτες | 1. ωοθήκες | A - |
| B. θηλυκές γονάδες | 2. όρχεις | B - |
| Γ. ομφάλιος λώρος | 3. ωάρια | Γ - |
| Δ. θηλυκοί γαμέτες | 4. ενώνει το έμβρυο με τον πλακούντα | Δ - |
| E. αρσενικές γονάδες | 5. σπερματοζωάρια | E - |
| | 6. τόπος όπου αναπτύσσεται το έμβρυο | |

2. α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι πιο κάτω αριθμοί στο σχεδιάγραμμα. (μ. 2)

- 1.....
2.....
3.....
4.....



β) Η Μέλπω έχει καταμήνιο κύκλο 30 ημερών.

Με βάση το πιο πάνω δεδομένο να απαντήσετε τα ακόλουθα:

(μ. 3)

- i. Να γράψετε πότε γίνεται η ωοθυλακιορρηξία;
- ii. Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου θεωρούνται ως κρίσιμη περίοδος;
- iii. Ποιες μέρες είναι η έμμηνη ρύση της;

3. Ο Μάριος και η Γεωργία είναι δίδυμα αδέρφια.

α. Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας έγινε η γονιμοποίηση για να σχηματιστούν τα πιο πάνω δίδυμα; (μ. 1)

β. Σε ποια περίπτωση διδύμων ανήκουν; (μ. 1)

γ. Πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια χρησιμοποιήθηκαν στην πιο πάνω κύηση; (μ. 1)
ωάρια: σπερματοζωάρια:

δ. Σε ποια περίπτωση διδύμων αποκλείεται τα άτομα να είναι διαφορετικού φύλου και γιατί; (μ. 2)

.....
.....
.....

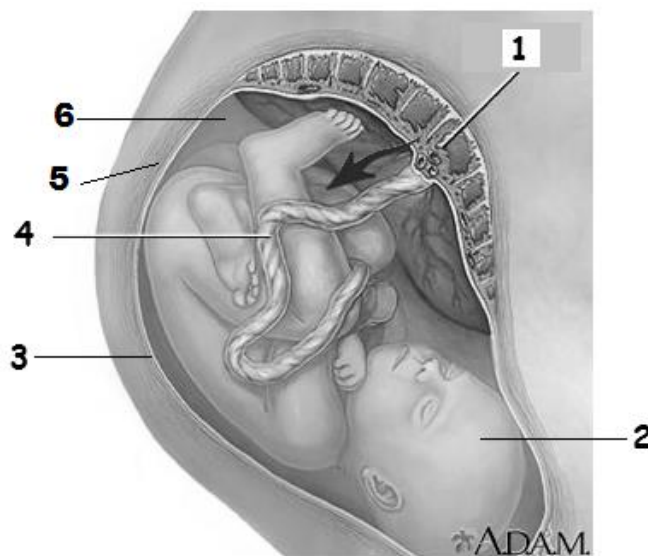
ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στις **ΔΥΟ (2)** από τις **ΤΡΕΙΣ (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

1. Το διπλανό σχήμα δείχνει ένα έμβρυο μέσα στην μήτρα.

α. Να ονομάσετε τα μέρη 1 – 6. (μ. 3)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



β. Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα ; (μ. 1)

.....
.....

γ. Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα ή ανωμαλίες στο έμβρυο. (μ. 1)

.....
.....

δ. Να γράψετε ένα λόγο γιατί δεν πρέπει να αναμιγνύεται το αίμα της μητέρας με το αίμα του εμβρύου. (μ. 1)

.....
.....

ε. Η οιστραδιόλη είναι μια γυναικεία ορμόνη. Να γράψετε δύο (2) ρόλους της οιστραδιόλης στον οργανισμό της γυναίκας. (μ. 2)

.....
.....

στ. Δικαιολογήστε με δύο λόγους γιατί πρέπει μια μητέρα να θηλάζει το νεογέννητό της. (μ. 2)

.....
.....

2. Α. Η σεξουαλική ζωή χωρίς προφυλάξεις μπορεί να οδηγήσει στη μετάδοση νοσημάτων τα οποία ονομάζονται σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (Σ.Μ.Ν.).

α. Να γράψετε δύο (2) Σ.Μ.Ν. που οφείλονται σε ιούς και δύο (2) που οφείλονται σε βακτήρια. (μ. 2)

ιοίς:

βακτήρια:

β. Να ονομάσετε δύο (2) ανίατα Σ.Μ.Ν. (μ. 1)

.....

γ. Ο Αντρέας πάσχει από ηπατίτιδα Β.

i) Ποια κύτταρα του σώματος του προσέβαλε ο ιός;
(μ. 0,5)

ii) Να γράψετε τρεις τρόπους μετάδοσης του ιού της ηπατίτιδας Β. (μ. 1,5)

.....
.....
.....

δ. Εξηγήστε γιατί η χρήση προφυλακτικού είναι ένας καλός τρόπος προφύλαξης από τη μετάδοση της ασθένειας του AIDS. (μ. 2)

.....
.....

Β. Ο οικογενειακός προγραμματισμός πρέπει να γίνεται από όλα τα ζευγάρια. Σε αυτό βοηθά η χρήση αντισυλληπτικών μέσων.

α. Να γράψετε δύο (2) μηχανικά και δύο (2) χημικά μέσα αντισύλληψης. (μ. 2)

μηχανικά μέσα:

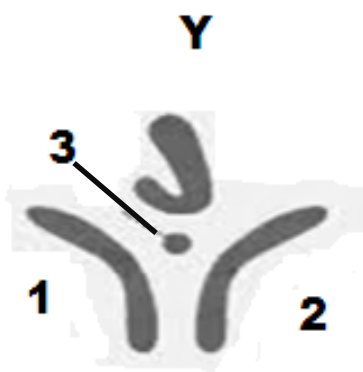
χημικά μέσα:

β. Η Ελένη είναι μια κοπέλα 26 χρονών και είναι παντρεμένη με τον Αλέξανδρο εδώ και τρία χρόνια. Ο γυναικολόγος της εισηγήθηκε ότι πρέπει να αρχίσει να κάνει το τεστ Παπανικολάου κάθε χρόνο. Σε τι θα την βοηθήσει το τεστ Παπανικολάου; (μ. 1)

.....
.....

3. Α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα χρωματοσώματα από ένα γαμέτη της φρουτόμυγας Δροσόφιλας.

α. Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν τον πιο κάτω γαμέτη. (μ. 2)



i Το κύτταρο χαρακτηρίζεται ως

ii Το κύτταρο προέκυψε με διαίρεση.

iii Ένα σωματικό κύτταρο της δροσόφιλας περιέχει χρωμοσώματα.

iv Το κύτταρο θα χρησιμοποιηθεί στην αναπαραγωγή.

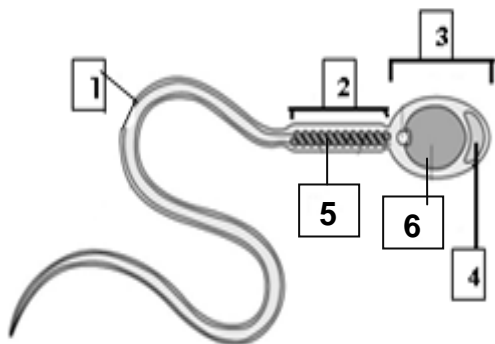
β. να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις διαφορές της μίτωσης και της μείωσης. (μ. 3)

	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
Είδος κυττάρων που παράγονται		
Αριθμός κυττάρων που παράγονται		
Αριθμός κυτταρικών διαιρέσεων		

γ. Να γράψετε δύο (2) λόγους γιατί η μίτωση είναι σημαντική στους οργανισμούς. (μ. 1)

.....

Β. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα σπερματοζωάριο.



α. Να συμπληρώσετε τα κενά 1 – 6. (μ. 3)

1.
2.
3.
4.
5.
6.

β. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου. (μ. 1)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ'

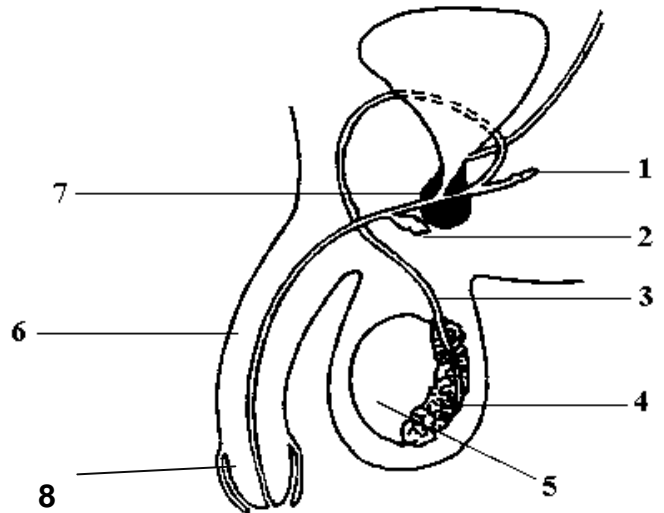
Να απαντήσετε στη ΜΙΑ (1) από τις ΔΥΟ (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άντρα.

α. Να γράψετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 έως και 8.

(μ. 4)

- 1:.....
- 2:.....
- 3:.....
- 4:.....
- 5:.....
- 6:.....
- 7:.....
- 8:.....



β. Να γράψετε τον ρόλο των πιο κάτω: (μ. 2)

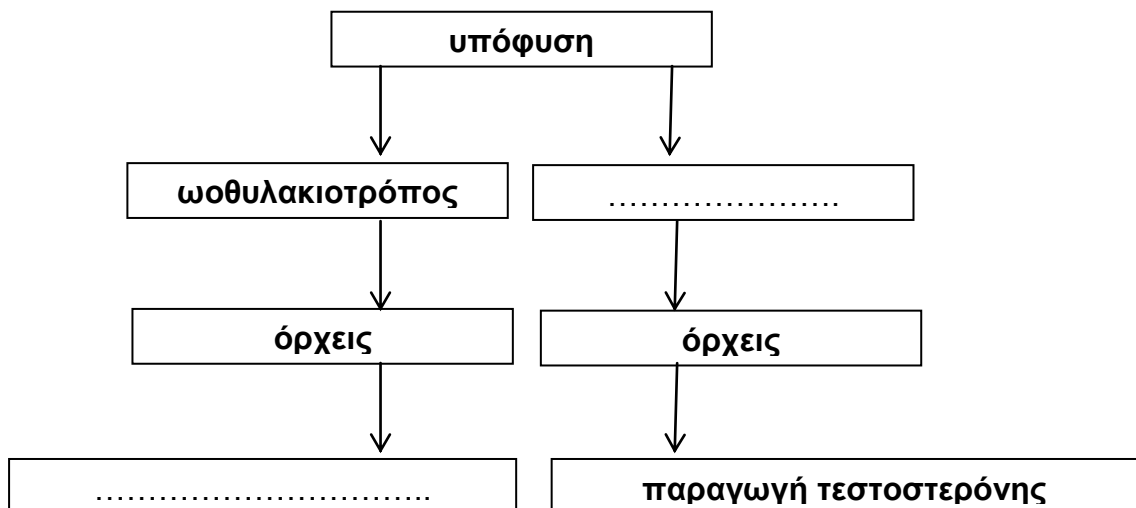
επιδιδυμίδα -

προστάτης αδένας -

γ. Τι ονομάζουμε σπέρμα; (μ. 2)

δ. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει την επίδραση ορμονών της υπόφυσης στους όρχεις.

ι) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ. 1)



ii) Η τεστοστερόνη είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών στους άντρες. Να αναφέρετε ποια είναι αυτά τα χαρακτηριστικά. (μ. 3)

.....

.....

.....

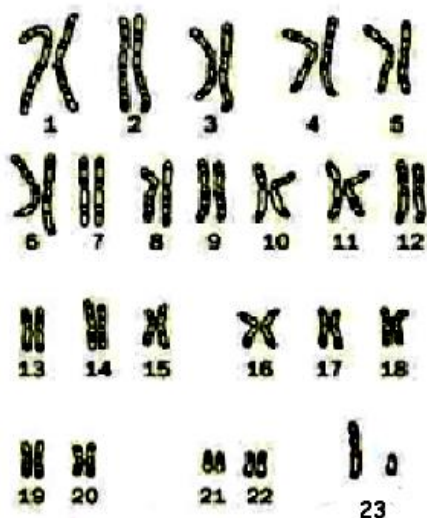
iii) Να γράψετε ακόμα ένα ρόλο της τεστοστερόνης. (μ. 1)

.....

ε) Ο Αντρέας είναι ένας νέος 18 χρονών και αναγκάστηκε να κάνει περιτομή. Από ποια πάθηση υπέφερε και ποια είναι τα συμπτώματα της πάθησης αυτής; (μ. 2)

.....

.....



2. A. Δίνεται ο πιο κάτω καρυότυπος.

α. Να γράψετε και να δικαιολογήσετε σε ποιο οργανισμό μπορεί να ανήκει αυτός ο καρυότυπος. (μ. 1)

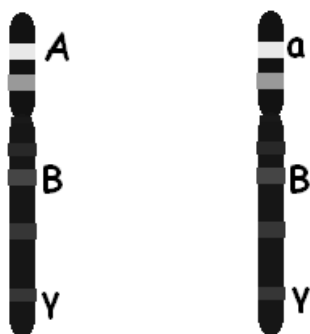
.....

.....

β. Ο καρυότυπος είναι θηλυκού ή αρσενικού ατόμου; Δικαιολογήστε. (μ. 1)

.....

B. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα ζεύγος ομόλογων χρωμοσωμάτων.



α. Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωμοσώματα και από τι αποτελούνται; (μ. 1)

.....

.....

δ. Πέντε από τους ποντικούς της F2 χρησιμοποιήθηκαν ακολούθως ως πειραματόζωα για μια άλλη έρευνα. Κατά λάθος ένας ποντικός τραυματίστηκε και έχασε το ένα του πόδι. Μπορεί το χαρακτηριστικό αυτό να μεταδοθεί στους απογόνους του; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

(μ. 1)

.....

.....

.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ανδρέας Ματσικάρης

Σοφία Παπαλοΐζου Β.Δ.
Κυριάκος Κυριάκου
Παναγιώτα Πούγιουρου Ιωάννου

Βαθμός.....

Σχολική χρονιά 2012-2013

Ολογράφως.....

Υπογραφή.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα : **Φυσιογνωστικά**

Τάξη : Α΄

Χρόνος : 1 ώρα

Ημερομηνία : 30.5.2013

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα: Α΄ . Αριθμός:

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε και τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Να ονομάσετε τα πιο κάτω:

β. 5

- α) Τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα(γαμέτες)
- β) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα(γαμέτες)
- γ) Τις αρσενικές γονάδες
- δ) Τις θηλυκές γονάδες
- ε) Το κύτταρο που δημιουργείται από την ένωση του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου.....

2. α) Η κάθε μια από τις πιο κάτω εικόνες δείχνει δίδυμα αδέρφια. Κάτω από την κάθε εικόνα να γράψετε, αν αυτή απεικονίζει διζυγωτικά ή μονοζυγωτικά δίδυμα.

β. 1

β) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα β. 2

.....
.....
.....

γ) Να γράψετε: β. 2

Ένα χημικό μέσο αντισύλληψης

Ένα μηχανικό μέσο αντισύλληψης

3. α) Να αναφέρετε δύο επίκτητους χαρακτήρες. β. 1

.....

β) Οι επίκτητοι χαρακτήρες κληρονομούνται; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. β. 1

.....

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους. β. 3

- Ομόλογα χρωματισώματα:

.....

.....

- Έμμηνη ρύση:

.....

.....

- Γόνιμες μέρες/κρίσιμη περίοδος:

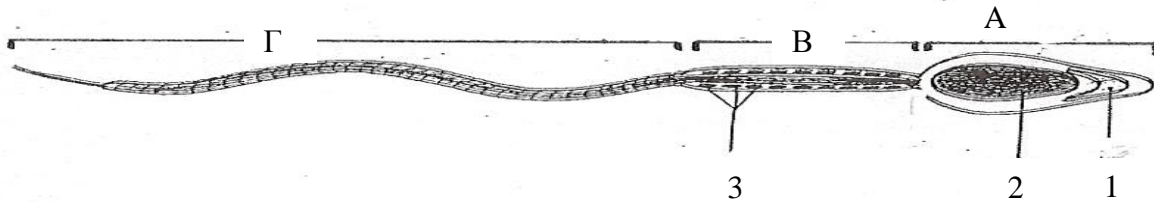
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του σπερματοζωαρίου του άνδρα.



α) Πώς ονομάζονται τα μέρη με τα γράμματα Α, Β, Γ; β. 1.5

Α..... Β..... Γ.....

β) Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-3. β. 1.5

1..... 2..... 3.....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των μερών: β. 2

i) Με αριθμό 1.....

.....

ii) Με αριθμό 3

.....

.....

δ) Να συγκρίνετε το σπερματοζώαριο με το ωάριο ως προς: β. 2.5

➤ Το μέγεθος.....

.....

➤ Τον αριθμό που παράγονται.....

.....

➤ Το σχήμα.....

.....

➤ Τον αριθμό των μιτοχονδρίων.....

.....

.....
➤ Το χρόνο ζωής τους μέσα στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.....
.....

ε) Ένας παιδίατρος είπε στη μητέρα ενός βρέφους ότι το αγοράκι της έχει **κρυπορχία** και πρέπει να αντιμετωπισθεί έγκαιρα.

i) Να εξηγήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο αγοράκι. β. 1

.....
.....

ii) Να γράψετε με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται η κρυπορχία. β. 0.5

.....

iii) Να εξηγήσετε έναν κίνδυνο που υπάρχει, αν καθυστερήσει η αντιμετώπιση της κρυπορχίας. β. 1

.....
.....

2. α) Να αναφέρετε τρεις βασικούς λόγους για τους οποίους γίνεται η **μείωση** στους ζωντανούς οργανισμούς. β. 3

.....
.....
.....

β) Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο είναι πολύ σημαντική η **μείωση** στους ζωντανούς οργανισμούς.

β. 1

.....

γ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τρεις διαφορές που αφορούν τη **μείωση** και τη **μείωση**.

β. 3

	Μείωση	Μείωση
Αριθμός κυτταρικών διαιρέσεων		

Αριθμός παραγομένων κυττάρων		
Είδος παραγομένων κυττάρων Απλοειδή / Διπλοειδή		

δ) Να γράψετε το είδος των φυλετικών χρωμοσωμάτων στα πιο κάτω κύτταρα. β. 3

-Σωματικά κύτταρα θηλυκού ατόμου:

- Σωματικά κύτταρα αρσενικού ατόμου:

-Ωάρια ανθρώπου:

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το εσωτερικό της μήτρας μιας εγκύου γυναίκας.

i) Να γράψετε τι δείχνουν οι πιο κάτω αριθμοί: β. 3

1.....

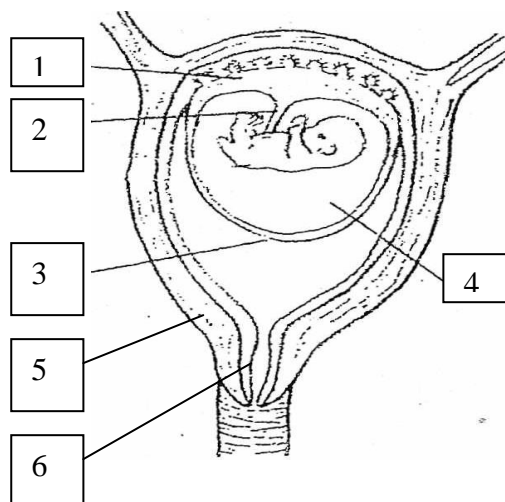
2.....

3.....

4.....

5.....

6.....



ii) Από ποιον αδένα παράγονται οι πιο κάτω ορμόνες στο θηλυκό άτομο: β. 1

οιστραδιόλη..... προγεστερόνη.....

iii) Ποια είναι η φυσιολογική δράση (ρόλος), της ορμόνης **προγεστερόνης** στη γυναίκα; β. 2

.....

.....

.....

.....

β) i) Σε τι εξυπηρετεί το **Τέστ Παπανικολάου**; β. 1

.....
.....
ii) Κάθε πότε πρέπει να γίνετε το **Τέστ** και γιατί;

β. 1

.....
.....
γ) i) Ποια νοσήματα ονομάζονται **αφροδίσια**;

β. 1

.....
.....
ii) Να γράψετε **δύο αφροδίσια** νοσήματα που οφείλονται σε ιούς.

β. 1

-

-

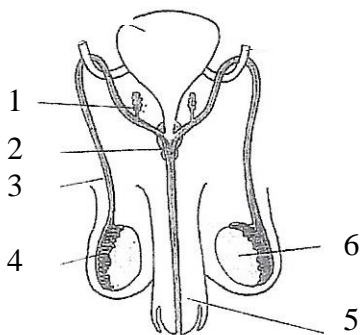
ΜΕΡΟΣ Γ΄

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ**. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. Δίνεται το πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-6:

β. 3



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β) Να αναφέρετε δύο σημαντικούς ρόλους του οργάνου με αριθμό 5.

β. 2

➤



γ) i) Να ονομάσετε τα **τέσσερα όργανα - αδένες** του γεννητικού συστήματος του άνδρα, στα οποία παράγονται **εκκρίματα - συστατικά του σπέρματος**. β. 2

.....

.....

ii) Ποιες είναι οι **δύο** χρησιμότητες των πιο πάνω εκκριμάτων; β. 2

.....

.....

δ) i) Ποια είναι η δράση της **ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης- F.S.H.** στο γεννητικό σύστημα του **άνδρα**; β. 1

.....

.....

ii) Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των **δευτερευόντων χαρακτηριστικών στον άνδρα** και από πού παράγεται η ορμόνη αυτή; β. 1

.....

.....

iii) Να γράψετε **δύο** δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του άνδρα. β. 2

.....

.....

ε) Τι είναι η **φίμωση** και πώς αντιμετωπίζεται; β. 2

.....

.....

.....

.....

2. α) Ποια η πιθανότητα να γεννηθεί **παιδί με γαλανά μάτια** από γονείς που ο ένας είναι **ομόζυγος με καστανά μάτια** και ο άλλος **ομόζυγος με γαλανά μάτια**. Να γίνει διασταύρωση.

K: γονίδιο για **καστανά** μάτια,

k: γονίδιο για **γαλανά** μάτια

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P: X β. 2

Γαμέτες: X β. 1

F₁: γονότυποι: β. 2

Φαινότυποι: β. 1

Πιθανότητες για παιδί με **γαλανά** μάτια: β. 1

Γονότυπος ατόμου με **γαλανά** μάτια: β. 1

β) Η Μαρία που είναι **ομόζυγη με αλφισμό** (κληρονομική ασθένεια), παντρεύεται τον Ιωάννη που είναι **ομόζυγος υγιής**. Τα παιδιά που θα αποκτήσουν, τι πιθανότητες έχουν να εμφανίσουν **αλφισμό**; Να γίνει διασταύρωση.

A: γονίδιο **αλφισμού**, α : γονίδιο **υγιές**

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P: X β. 2

Γαμέτες: X β. 1

F₁: γονότυποι: β. 2

Φαινότυποι: β. 1

Πιθανότητες για παιδί με **αλφισμό**: β. 1

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ : Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 27.05.2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1 ΩΡΑ

ΒΑΘΜΟΣ
ΑΡΙΘΜ.....
ΟΛΟΓΡ.....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:.....

ΤΜΗΜΑ :

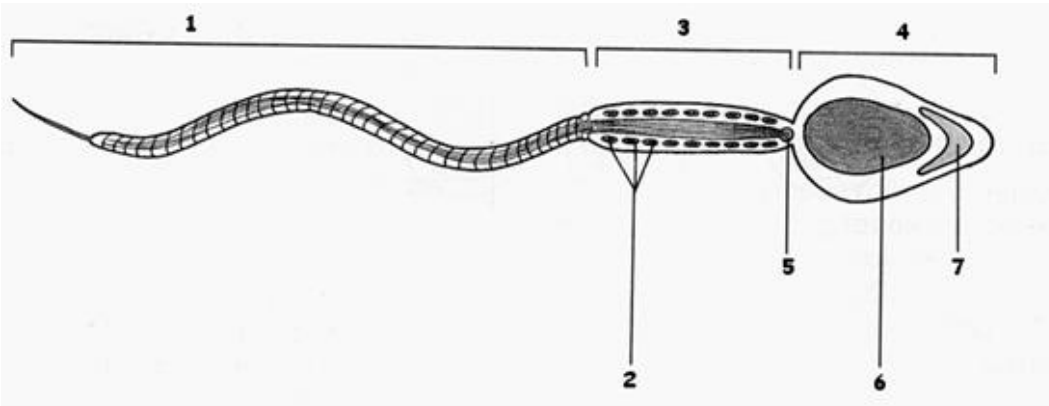
Αριθμός:.....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΙΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄ (15 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

1.α. Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα σπερματοζώαριο. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-7. (μ.3.5)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

β. Να γράψετε τι περιέχει το ακρόσωμα και ποιος είναι ο ρόλος του. (μ.1,5)

.....
.....
.....
.....

2.α. Να ονομάσετε τον ιό που προκαλεί το AIDS. (μ.1)

.....

β. Να ονομάσετε τα ανθρώπινα κύτταρα που προσβάλλει ο ιός του AIDS και να αναφέρετε τις συνέπειες της καταστροφής αυτών των κυττάρων. (μ.3)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

γ. Να ονομάσετε **δύο (2)** υγρά του μολυσμένου ατόμου (βιολογικά εκκρίματα) στα οποία ο ιός βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες. (μ.1)

.....
.....

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις : (μ.5)

α. Πόσα χρωμοσώματα περιέχει ένα σωματικό κύτταρο του ανθρώπου;.....

β. Πόσα χρωμοσώματα περιέχει ένα ωάριο γυναίκας;

γ. Πόσα ζεύγη αυτοσωμάτων περιέχει ένα σωματικό κύτταρο του ανθρώπου;

.....

δ. Ποια φυλετικά χρωμοσώματα περιέχονται σε σωματικό κύτταρο άνδρα;

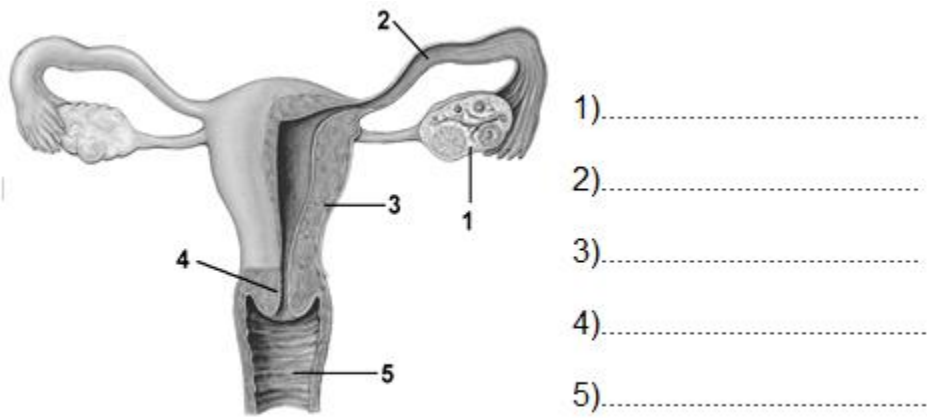
.....

ε. Πόσα φυλετικά χρωμοσώματα περιέχει ένα σπερματοζωαριο;

ΜΕΡΟΣ Β΄ (20 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. α. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-5. (μ.2.5)



β. Να ονομάσετε την ορμόνη που αντιστοιχεί σε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις :

(μ.2,5)

i. Διεγείρει την ανάπτυξη του ωοθυλακίου :

ii. Προκαλεί αύξηση της παραγωγής οιστραδιόλης:

iii. Προκαλεί ρήξη του ώριμου ωοθυλακίου :

iv. Προκαλεί την ανάπτυξη των πρωτευνόντων και την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του γυναικείου φύλου:.....

v. Εμποδίζει την ωρίμανση ωαρίου:.....

γ. «*Η έμμηνη ρύση μιας γυναίκας, της οποίας ο κύκλος είναι 28 ημέρες, εμφανίστηκε στις 4 του Μάη*». (μ.3)

Να σημειώσετε τις πιο κάτω ημερομηνίες :

i. Πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου:.....

ii. Ημερομηνία ωοθυλακιορρηξίας :.....

iii. Κρίσιμη περίοδος :.....

δ. Να εξηγήσετε τον τρόπο δημιουργίας μονοζυγωτικών διδύμων . (μ.2)

.....

.....

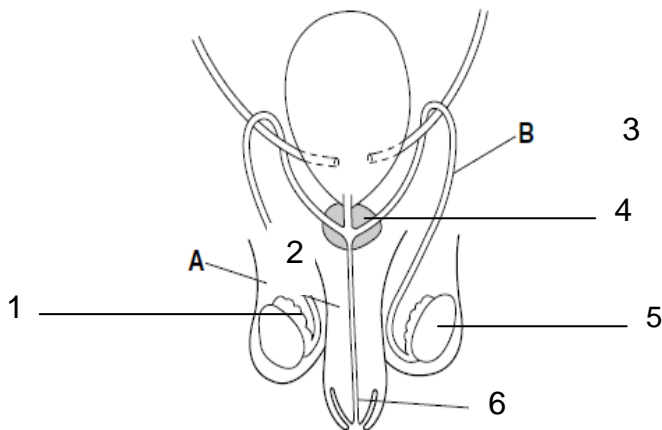
.....

.....

.....

2.α. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει όργανα του γεννητικού συστήματος του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-6.

(μ.3)



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β. Να ονομάσετε το όργανο του γεννητικού συστήματος του άνδρα που αντιστοιχεί σε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις : (μ.2)

i. Αποτελεί κοινή έξοδο σπέρματος και ούρων :.....

ii. Χρησιμεύει ως προσωρινή αποθήκη σπερματοζωαρίων :.....

γ. Να ονομάσετε τέσσερις (4) αδένες που παράγουν εκκρίματα (συστατικά του σπερματικού υγρού) . (μ.2)

.....

.....

δ. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις ορμόνες που ελέγχουν τη λειτουργία του γεννητικού συστήματος του άνδρα.

(μ.3)

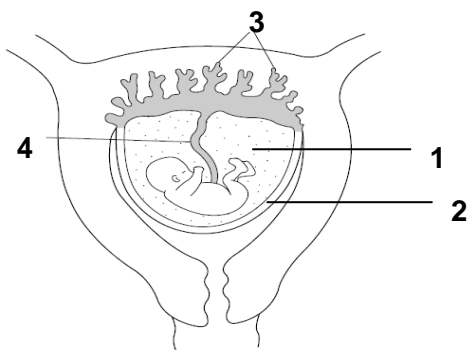
ΟΡΜΟΝΗ	ΑΔΕΝΑΣ ΣΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ Η ΟΡΜΟΝΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΟΡΜΟΝΗΣ ΣΤΟΝ ΑΝΔΡΑ
ΩΟΘΥΛΑΚΙΟΤΡΟΠΟΣ		
ΩΧΡΙΝΟΤΡΟΠΟΣ		
ΤΕΣΤΟΣΤΕΡΟΝΗ		

3. α. Το κείμενο που ακολουθεί αφορά στη διαδικασία δημιουργίας απογόνου στον άνθρωπο. Να συμπληρώσετε τα κενά χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους όρους: (μ.5)

«Τα γεννητικά κύτταρα της γυναίκας ονομάζονται και παράγονται στιςΚάθε μήνα ωριμάζει συνήθως ένα γεννητικό κύτταρο μέσα σε ένα μικρό σάκο ο οποίος ονομάζεται

..... Μετά την ωρίμανσή του γίνεται η,
δηλαδή ο σάκος παθαίνει ρήξη και ελευθερώνεται το ώριμο γεννητικό
κύτταρο στην είσοδο του Εκεί το θηλυκό γεννητικό
κύτταρο πιθανόν να συναντήσει αρσενικά γεννητικά κύτταρα και να
ενωθεί με ένα από αυτά . Η ένωση του αρσενικού με το θηλυκό
γεννητικό κύτταρο ονομάζεται και το αποτέλεσμα
της είναι η δημιουργία του, του πρώτου κυττάρου που θα
δώσει τον νέο οργανισμό. Το πρώτο αυτό κύτταρο με διαδοχικές διαιρέσεις
σχηματίζει το έμβρυο το οποίο θα αναπτυχθεί στη της
γυναίκας και θα δώσει έναν τέλειο οργανισμό. Η ανάπτυξη του μωρού
μέσα στο σώμα της μητέρας του διαρκεί περίπου μήνες και
το χρονικό αυτό διάστημα ονομάζεται »

β. i. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης:



Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1-4. (μ.2)

1. 2.

3. 4.

ii. Να γράψετε το ρόλο του πλακούντα για το έμβρυο.

(μ.3)

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ (15 μονάδες)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στη μία (1) ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. α. Το μέγεθος των φτερών στη μύγα καθορίζεται από δύο αλληλόμορφα γονίδια : **M**, το επικρατές γονίδιο, υπεύθυνο για μεγάλα φτερά και **m** το υπολειπόμενο γονίδιο, υπεύθυνο για μικρά φτερά .

i. Να δείξετε τη διασταύρωση μεταξύ ομόζυγης μύγας με μεγάλα φτερά και μύγας με μικρά φτερά.

Γονείς: Γονότυποι : × (μ.1)

Γαμέτες : (μ.1)

Απόγονοι : Γονότυποι : (μ.1)

Φαινότυποι : (μ.1)

ii. Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το Νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. (μ.3)

.....
.....
.....
.....

β. Να γράψετε το είδος της κυτταρικής διαίρεσης στο οποίο αναφέρεται κάθε μια από τις πιο κάτω δηλώσεις: (μ.4)

i. Παράγονται δύο θυγατρικά κύτταρα

ii. Για να ολοκληρωθεί απαιτούνται δύο διαδοχικές κυτταρικές διαιρέσεις.
.....

iii. Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων στα θυγατρικά κύτταρα είναι ίδιος με τον αριθμό χρωμοσωμάτων του μητρικού κυττάρου.

iv. Γίνεται μόνο σε εξειδικευμένα κύτταρα των όρχεων και των ωοθηκών.
.....

γ. Να γράψετε τους ορισμούς για τους πιο κάτω όρους :

i. Αλληλόμορφα γονίδια:

(μ.2)

.....
.....
.....
.....

ii .Απλοειδές κύτταρο:

(μ.2)

.....
.....
.....

2. α. Το μέγεθος των χειλιών στον άνθρωπο καθορίζεται από δύο αλληλόμορφα γονίδια : Σ ,το επικρατές γονίδιο , υπεύθυνο για τα σαρκώδη χείλη και σ ,το υπολειπόμενο γονίδιο που είναι υπεύθυνο για τα λεπτά χείλη.

i. Να δείξετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο ετερόζυγων ατόμων με σαρκώδη χείλη.

Γονείς: Γονότυποι : × (μ.1)

Γαμέτες : (μ.1)

Απόγονοι : Γονότυποι : (μ.2)

Φαινότυποι : (μ.2)

ii. Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το Νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. (μ.3)

.....
.....
.....
.....

iii. Να γράψετε ποια είναι η πιθανότητα δύο ετερόζυγοι γονείς με σαρκώδη χείλη να αποκτήσουν παιδί με λεπτά χείλη. (μ.1)

.....

γ. i. Να αναφέρετε **δύο (2)** περιπτώσεις κατά τις οποίες τα κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με μίτωση. (μ.2)

.....

.....

ii. Να αναφέρετε σε ποια περίπτωση κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με μείωση. (μ.1)

.....

δ. Να εξηγήσετε πότε δύο χρωμοσώματα ονομάζονται ομόλογα. (μ.2)

.....

.....

.....

.....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Παναγιώτα Χρυσοχού- Αναστασιάδου

iii. Να γράψετε ποια είναι η πιθανότητα δύο ετερόζυγοι γονείς με σαρκώδη χείλη να αποκτήσουν παιδί με λεπτά χείλη. (μ.1)

.....

γ. i. Να αναφέρετε δύο (2) περιπτώσεις κατά τις οποίες τα κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με μίτωση. (μ.2)

.....

.....

ii. Να αναφέρετε σε ποια περίπτωση κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με μείωση. (μ.1)

.....

δ. Να εξηγήσετε πότε δύο χρωμοσώματα ονομάζονται ομόλογα. (μ.2)

.....

.....

.....

.....

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ :

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Δέσποινα Παπαδοπούλου, Β.Δ.

Ελένη Παπαδάτου

Μαρία Μιτή

Παναγιώτα Χρυσοχού- Αναστασιάδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/13

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 60΄ ΛΕΠΤΑ

Όνομα μαθητή/μαθήτριας: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός: Ολογράφως Υπογραφή καθηγητή/ριας:

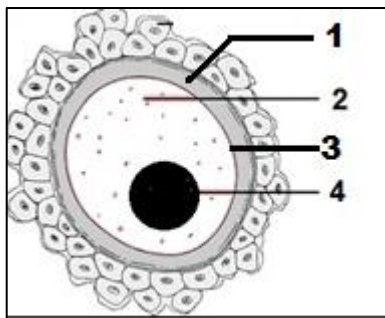
ΠΡΟΣΟΧΗ: Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 07 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη. **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.**

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ(3) τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Α. Σας δίνεται το σχήμα του θηλυκού γαμέτη. Να ονομάσετε τα μέρη 1 – 4. (2 μονάδες)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Β. Να εξηγήσετε το ρόλο της ουσίας 2 που βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στα ωάρια των οργανισμών. (1 μον)

.....

Γ. Να γράψετε δυο διαφορές ανάμεσα στον θηλυκό και τον αρσενικό γαμέτη. (2 μονάδες)

Διαφορά ως προς	Ωάριο	Σπερματοζώαριο
Την ικανότητα κίνησης		
Το μέγεθος		

Ερώτηση 2

Α. Να κάνετε την αντιστοίχιση στα πιο κάτω μέσα αντισύλληψης και τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν.(3 μον)

	ΜΕΣΟ ΑΝΤΙΣΥΛΛΗΨΗΣ		ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΟΡΘΑ ΖΕΥΓΗ(π.χ. 1 Α)
1.	Αντρικό προφυλακτικό	Α	Ορμονική μέθοδος	
2.	Αποχή κατά τη κρίσιμη περίοδο	Β	Μηχανική μέθοδος	
3.	Αντισυλληπτικό χάπι	Γ	Φυσική μέθοδος	

B. i. Τι είναι η κρίσιμη περίοδος;

(1 μονάδα)

.....

ii. Να υπολογίσετε τη κρίσιμη περίοδο σε γυναίκα με σταθερό καταμήνιο κύκλο 34 ημερών.

(1 μονάδα)

.....

Ερώτηση 3

Φυτό με τριχυτό βλαστό, ομόζυγο για το επικρατές γονίδιο **B**, διασταυρώνεται με φυτό ομόζυγο για το υπολειπόμενο γονίδιο **b**. Να εκτελέσετε τη πιο πάνω διασταύρωση συμπληρώνοντας τα πιο κάτω κενά.

P. Γονότυποι πατρικής γενιάς: x (1 μονάδα)

Φαινότυποι πατρικής γενιάς x (1 μονάδα)

Γαμέτες πατρικής γενιάς x (1 μονάδα)

Διασταύρωση (1 μονάδα)

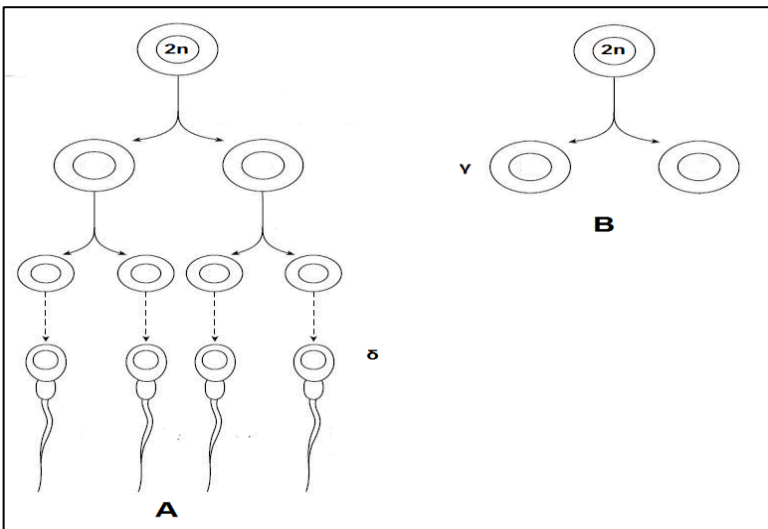
Γονότυπος απογόνων (0, 5μ)	Φαινότυπος απογόνων (0, 5μ)

ΜΕΡΟΣ Β

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΤΙΣ ΔΥΟ από τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Σας δίνονται σχηματικά οι δυο τύποι κυτταρικών διαρρέσεων που γίνονται στον οργανισμό. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα.



i. Να ονομάσετε τις κυτταρικές διαρρέσεις A και B. (2 μονάδες)

A.

B.

ii. Να αναφέρετε ένα όργανο του σώματος στο οποίο γίνεται η A κυτταρική διαίρεση και ένα όργανο του σώματος στο οποίο γίνεται η B κυτταρική διαίρεση.

(2 μονάδες)

A.

B.

iii. Να αναφέρετε **ένα στόχο** της κάθε μιας από τις πιο πάνω κυτταρικές διαιρέσεις. (2 μονάδες)

A. B.

iv. Ποια από τα κύτταρα **γ** και **δ** είναι **απλοειδή** και ποια **διπλοειδή**; (2 μονάδες)

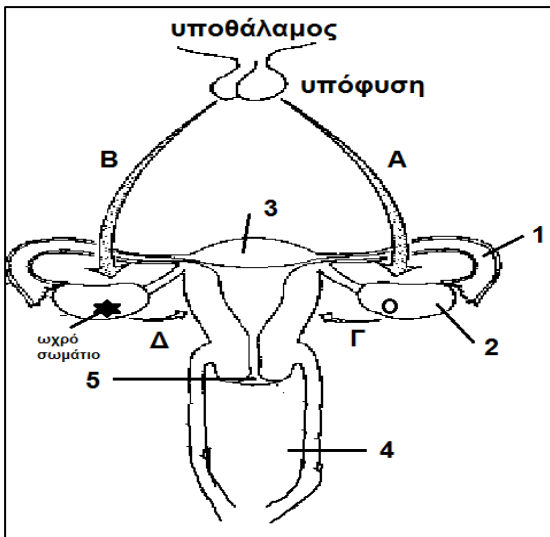
Απλοειδή: **Διπλοειδή:**

v. Να γράψετε δυο διαφορές ανάμεσα στις δυο κυτταρικές διαιρέσεις. (2 μονάδες)

<u>Κυτταρική Διαίρεση Α</u>	<u>Κυτταρική διαίρεση Β</u>

Ερώτηση 2

Σας δίνεται σχεδιάγραμμα με το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.



A. Να ονομάσετε τα μέρη 1 – 5. (2.5 μονάδες)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

B. Σας δίνονται διάφορες λειτουργίες που γίνονται στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Με βάση το πιο πάνω σχήμα, να γράψετε τον αριθμό του μέρους που αντιστοιχεί στην κάθε λειτουργία. (2.5 μονάδες)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟ (όργανο)
Γονιμοποίηση	
Ανάπτυξη εμβρύου	
Εκσπερμάτωση	
Παραγωγή γαμετών	
Παραγωγή γοναδοτρόπων ορμονών	

Γ. (i) Να ονομάσετε τις ορμόνες Α με Δ. (2 μονάδες)

A. B.

Γ. Δ.

(ii). Τι είναι το ωχροί σωματίο και ποιός ο ρόλος του; (1 μονάδα)

.....
.....

(iii) Να αναφέρετε ένα κοινό ρόλο των ορμονών οιστραδιόλης και προγεστερόνης. (1 μονάδα)

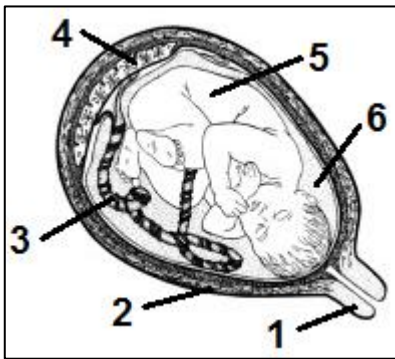
.....
.....

(iv) Να εξηγήσετε τι είναι η έμμηνος ρήση και πόσο διαρκεί. (1 μονάδα)

.....
.....

Ερώτηση 3

Σας δίνεται σχήμα των δομών της εγκυμοσύνης.



A. Να ονομάσετε τα μέρη 1-6.

(3 μονάδες)

1.
2.
3.
4.
5.
6.

B. i. Να γράψετε δυο λόγους που να δείχνουν τη σημασία του αμνιακού υγρού.

(2 μονάδες)

1.
2.

ii. Να ονομάσετε δυο ουσίες η ανταλλαγή των οποίων γίνεται στον πλακούντα.

(1 μονάδα)

1.
2.

Γ. Ποια είναι κατά τη γνώμη σας η καλύτερη τροφή για το νεογνό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μον)

.....
.....

Δ. Η Κυρία Παγκασινού γέννησε δίδυμα τα οποία σύμφωνα με το γιατρό είναι ομοζυγωτικά. Μπορείτε να εξηγήσετε στην κα Παγκασινού τι σημαίνει ο όρος «μονοζυγωτικά»(0,5 μονάδα), πως δημιουργούνται (1 μονάδα) και ποια χαρακτηριστικά θα έχουν(0,5 μονάδα).

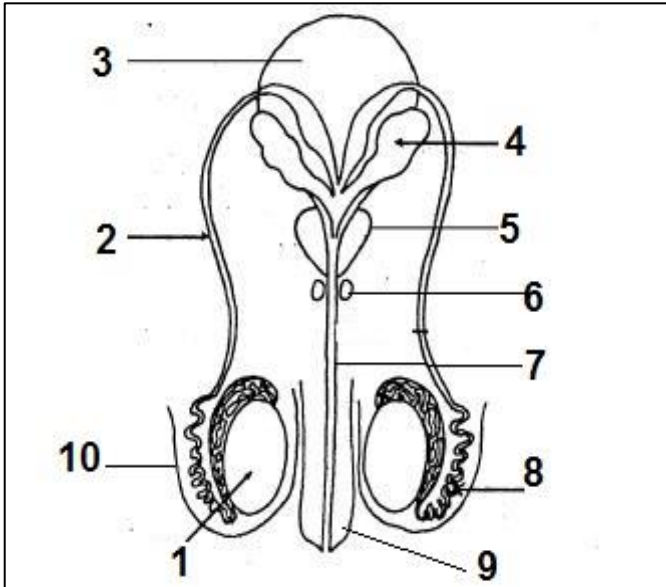
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΤΗ ΜΙΑ . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

Ερώτηση 1

Σας δίνεται σχήμα του γεννητικού συστήματος του άντρα.



A. Να ονομάσετε τα μέρη 1 – 10. (5 μονάδες)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

B. i. Ποιός ο ρόλος των μερών 4, 5 και 6; (1 μονάδα)

.....

ii. Τι είναι η επιδιδυμίδα και ποιός ο ρόλος της στο γεννητικό σύστημα του άντρα; (1 μονάδα)

.....

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί οι όρχεις χαρακτηρίζονται σαν αρσενικές γονάδες. (1 μονάδα)

.....

Γ. Η λειτουργία του γεννητικού συστήματος στον άντρα ρυθμίζεται από τις ορμόνες που παράγει ο υποθάλαμος και η αδενούπόφυση. Να ονομάσετε τις δύο(2) ορμόνες της αδενούπόφυση και να περιγράψετε το ρόλο της κάθε μιας στο γεννητικό σύστημα του άντρα. (3 μονάδες)

Ορμόνη 1:

Ορμόνη 2:

Δ. i. Από πού παράγεται η ορμόνη τεστοστερόνη και ποιός ο ρόλος της στο γεννητικό σύστημα του άντρα; (2 μονάδες)

.....

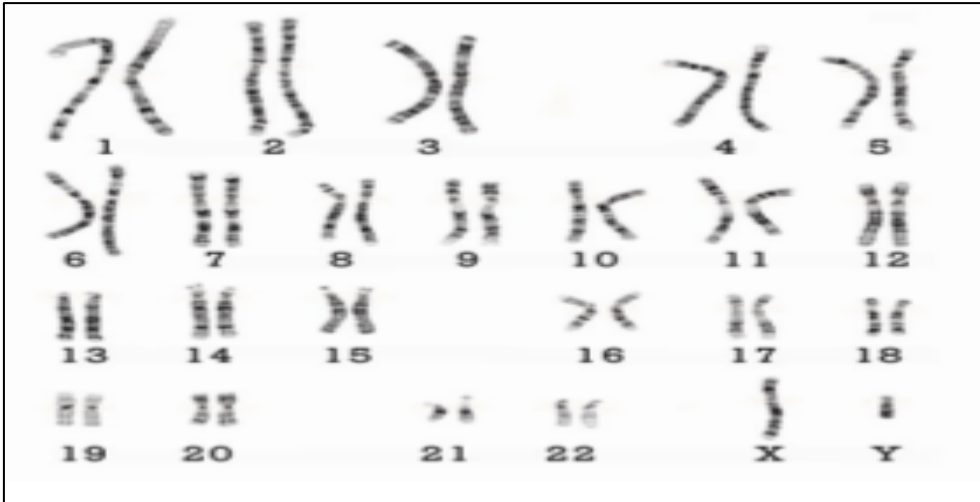
.....

ii. Να αναφέρετε δυο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά αρσενικού φύλου. (2 μονάδες)

- 1.
- 2.

Ερώτηση 2

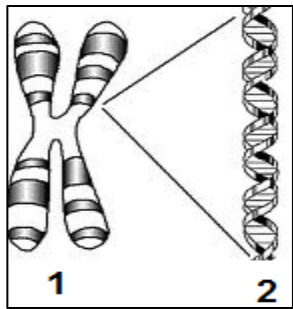
Σας δίνεται καρυότυπος φυσιολογικού ατόμου.



Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις με βάση τον πιο πάνω καρυότυπο. (4 μονάδες)

- i. Σε ποιο φύλο ανήκει ο πιο πάνω καρυότυπος;.....
- ii. Να γράψετε τα φυλετικά χρωμοσώματα του πιο πάνω ατόμου.
- iii. Πόσα ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων έχει ο πιο πάνω καρυότυπος;.....
- iv. Πόσα αυτοσωμικά χρωμοσώματα έχει ο πιο πάνω καρυότυπος;

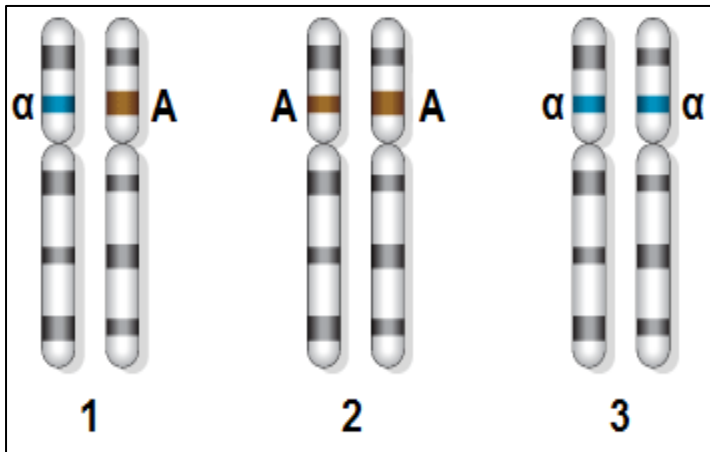
Β. Σας δίνεται το σχήμα δομής που συναντάται στον πυρήνα ευκαρυωτικού κυττάρου. (2 μονάδες)



Να ονομάσετε τις δομές 1 και 2.

- 1.
- 2.

Γ. Σας δίνονται τρία ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων από τρία διαφορετικά άτομα.



i. Για κάθε περίπτωση να γράψετε τον γονότυπο του κάθε ατόμου ως προς το γονίδιο A και να τον χαρακτηρίσετε (ομόζυγο για το επικρατές, ομόζυγο για το υπολειπόμενο και ετερόζυγο). (3 μονάδες)

- 1.
- 2.
- 3.

ii. Να εκτελέσετε διασταύρωση ανάμεσα στα άτομα **1** και **3** και να χαρακτηρίσετε τους γονότυπους των απογόνων τους (ομόζυγο για το επικρατές, ομόζυγο για το υπολειπόμενο και ετερόζυγο).

P. Γονότυποι πατρικής γενιάς: x
Γαμέτες πατρικής γενιάς x (1,5 μονάδα)
Διασταύρωση (1 μονάδα)

F1(Θυγατρική γενιά) (3 μονάδες)

Γονότυπος απογόνων	Φαινότυπος απογόνων	Γονοτυπική/Φαινοτυπική αναλογία

iii. Να εξηγήσετε τον όρο **Αλληλόμορφα Γονίδια**. (0,5 μονάδα)

.....
.....

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΥΠΡΟΣ ΠΑΝΑΓΗ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ****ΤΑΞΗ : Α΄***Βαθμός*

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ :

ΑΡΙΘΜΟΣ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Πέμπτη 30/05/2013

ΧΡΟΝΟΣ : 1 ώρα

Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου : 7**ΜΕΡΟΣ Α΄** : (μονάδες 15)**Ν' απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1—3. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.**

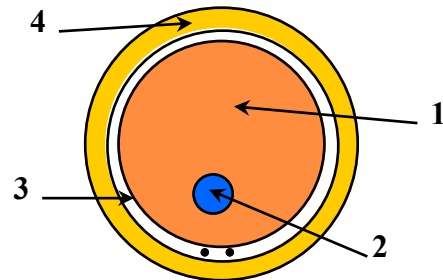
- 1. α.** (i) Να ονομάσετε τα μέρη του ωαρίου που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα με τους αριθμούς 1—4 : (μ.2)

1 :

2 :

3 :

4 :



- (ii) Πού παράγεται το ωάριο ; (μ.0,5)

- β.** Σε ποιο μέρος του ωαρίου συναντούμε την ουσία λεκιθίνη και ποιος είναι ο κυριότερος της ρόλος ;

(i) Μέρος : (μ.0,5)

(ii) Ρόλος : (μ.1)

.....

.....

- γ.** Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου. (μ.1)

.....

.....

.....

2. α. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους :

(i) ομόλογα χρωματοσώματα : (μ.1)

.....

(ii) αλληλόμορφα γονίδια :(μ.1)

.....

β. Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωματοσώματα και ποια είναι η χημική ουσία από την οποία κυρίως αποτελούνται ; (μ.1)

Μέρος : Ουσία :

γ. (i) Να αναφέρετε **μία διαφορά** μεταξύ επίκτητων και κληρονομικών χαρακτήρων. (μ.1)

.....

(ii) Να ονομάσετε **δύο επίκτητους** χαρακτήρες. (μ.1)

.....

3. α. Ο Αντώνης και η Ντίνα είναι δίδυμα. Είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα ;
 Να **εξηγήσετε** πώς έχουν δημιουργηθεί. (μ.3)

.....

β. Να εξηγήσετε τη χρησιμότητα του ομφάλιου λώρου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (μ.2)

..... (μ.2)

ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 20)

Ν' απαντήσετε στις 2 από τις 3 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

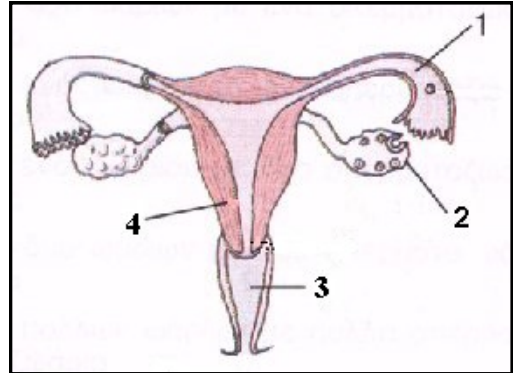
1. α. Να ονομάσετε τα **μέρη** του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1—4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ.2)

1 :

2 :

3 :

4 :



- β. Σε καταμήνιο κύκλο 28 ημερών

- (i) να εξηγήσετε γιατί η κρίσιμη περίοδος διαρκεί από την 11^η μέχρι τη 16^η ημέρα , αφού το ωάριο ζει περίπου 24 ώρες μόνο. (μ.3)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Τι εννοούμε με τον όρο γονιμοποίηση ; (μ.1)

.....

.....

- γ. (i) Από ποιο μέρος σχηματίζεται το ωχρό σωματίο ; (μ.1)

- (ii) Να γράψετε μία **ορμόνη** που παράγεται από το ωχρό σωματίο και **δύο** **χρησιμότητες** αυτής της ορμόνης. (μ.3)

Ορμόνη :

Χρησιμότητες : 1:

2:

.....

2. α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε κυτταρικές διαιρέσεις. (μ.6)

Τύπος Διαιρέσης	Ένας λόγος για τον οποίο γίνεται	Αριθμός διαιρέσεων που γίνονται	Είδος παραγόμενων κυττάρων : Απλοειδή / Διπλοειδή , Γεννητικά / Σωματικά	Αριθμός παραγόμενων κυττάρων
ΜΙΤΩΣΗ				
ΜΕΙΩΣΗ				

β. Η πιο κάτω ερώτηση αναφέρεται σε κύτταρα ενός φυσιολογικού ανθρώπου.

(i) Πόσα *φυλετικά* χρωματοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα ; (μ.1)

συκωτιού :

σπερματοζώαριο :

(ii) *Ποια φυλετικά* χρωματοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα ; (μ.2)

επιδερμίδας γυναίκας :

ωάριο :

επιδερμίδας άνδρα :

σπερματοζώαριο :

(iii) Πόσα *συνολικά* χρωματοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα ; (μ.1)

σωματικά :

γεννητικά :

3. α. Να εξηγήσετε *πού οφείλεται* η β-μεσογειακή αναιμία. (μ.1,5)

.....

β. Να αναφέρετε **τρία συμπτώματα** που παρουσιάζονται στα άτομα που πάσχουν από **μεσογειακή αναιμία** τύπου β. (μ.1,5)

.....

γ. Ποια άτομα χαρακτηρίζονται ως **φορείς** της β-μεσογειακής αναιμίας ; (μ.2)

.....

δ. Γυναίκα **ετερόζυγη** για τη β-μεσογειακή αναιμία παντρεύεται άντρα **θαλασσαιμικό**.

Αν **A** είναι το γονίδιο για κανονική αιμοσφαιρίνη και **a** το γονίδιο για θαλασσαιμία

(i) να γράψετε το **γονότυπο** : της γυναίκας : του άντρα : (μ.1)

(ii) Να βρείτε κάνοντας τη σχετική διασταύρωση

1. τους πιθανούς γονότυπους και φαινότυπους των παιδιών που θ' αποκτήσουν. (μ.3,5)

2. πόση είναι η **πιθανότητα** να γεννηθεί παιδί που **φέρει το στίγμα**. (μ.0,5)

Δ Ι Α Σ Τ Α Υ Ρ Ω Σ Η

P (γονότυποι) : **X**

γαμέτες :

F₁ : γονότυποι :

φαινότυποι :

πιθανότητα για παιδί με στίγμα :

ΜΕΡΟΣ Γ' : (μονάδες 15)

Ν' απαντήσετε στη 1 από τις 2 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. α. Τι είναι και πού βρίσκονται τα πιο κάτω ; (μ.2)

Συγκολλητίνες :

.....

Ο παράγοντας Rhesus :

.....

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ο οποίος αναφέρεται σε ομάδες αίματος. (μ.4,5)

Ομάδα αίματος	Πιθανοί Γονότυποι	Συγκολλητινογόνα	Συγκολλητίνες	Ομάδες αίματος στις οποίες μπορούν να δώσουν αίμα	Ομάδες αίματος από τις οποίες μπορούν να πάρουν αίμα
A					
O					

γ. Γυναίκα ομάδας αίματος B παντρεύεται άντρα ομάδας αίματος A και το πρώτο τους παιδί είναι O.

(i) Να γράψετε το **γονότυπο** : της γυναίκας : του άντρα : (μ.1)

(ii) Να βρείτε κάνοντας τη σχετική διασταύρωση :

- όλους τους πιθανούς γονότυπους και φαινότυπους των παιδιών που θα αποκτήσουν. (μ.5)

- τις πιθανότητες που υπάρχουν να γεννηθεί παιδί ομάδας αίματος A. (μ.0,5)

Δ Ι Α Σ Τ Α Υ Ρ Ω Σ Η

P (γονότυποι): **X**

γαμέτες :

F₁ : γονότυποι :

φαινότυποι :

πιθανότητες για A παιδί :

δ. Να γράψετε το γονότυπο ενός αλφικού ατόμου και να αναφέρετε τρία φαινοτυπικά χαρακτηριστικά του. (μ.2)

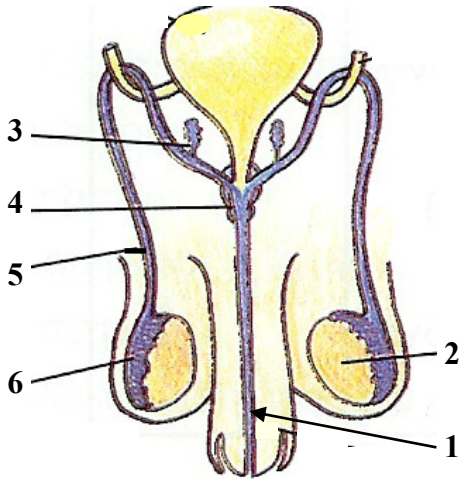
Γονότυπος :

Χαρακτηριστικά :

.....

2. Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1 – 6. (μ.3)



1: 2:

3: 4:

5: 6:

β. Να αναφέρετε τι εξυπηρετούν τα μέρη με τους αριθμούς 2 και 5.

Μέρος 2 :

.....

..... (μ.2)

Μέρος 5 : (μ.1)

.....

γ. (i) Να αναφέρετε τα τέσσερα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στα οποία παράγονται εκκρίματα – συστατικά του σπέρματος. (μ.2)

.....

(ii) Να αναφέρετε μία χρησιμότητα των συστατικών αυτών για τα σπερματοζώαρια. (μ.1)

.....

.....

δ. (i) Να ονομάσετε την ορμόνη που επηρεάζει την παραγωγή της τεστοστερόνης και τον αδένά που την παράγει. (μ.2)

Ορμόνη : αδένας :

(ii) Να γράψετε δύο αποτελέσματα της δράσης της τεστοστερόνης στον άντρα. (μ.2)

.....

.....

ε. Τι είναι η φίμωση ; (μ.1)

.....

στ. Να γράψετε ένα τεχνητό αντρικό μέσο αντισύλληψης ; (μ.1)

Οι Εισηγητές
Έλενα Ρώσσου
Χριστίνα Παπαπαρασκευά-Πετρίδου
Γεώργιος Σκουρίδης

Η Διευθύντρια
Κ. Ανδρονίκου



Βαθμός

Ολογράφως

Υπογραφή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: Φυσιογνωστικά

Τάξη: Α΄

Χρόνος: 1 ώρα

Ημερομηνία: 27 Μαΐου 2013

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα: Αριθμός:

Το δοκίμιο αυτό αποτελείται από 8 (οκτώ) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη, Α΄, Β΄ και Γ΄

**ΜΕΡΟΣ Α΄ – Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις των 5 μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε ΣΕ ΟΛΕΣ.**

**ΜΕΡΟΣ Β΄ – Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις των 10 μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε μόνο ΣΤΙΣ ΔΥΟ.**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ – Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των 15 μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ.**

Θα διορθώνονται οι πρώτες ερωτήσεις που ικανοποιούν το ζητούμενο αριθμό από κάθε μέρος. Οι υπόλοιπες θα αγνοούνται. Δηλαδή αν κάποιος/κάποια απαντήσει στο Β΄ μέρος όλες τις ερωτήσεις θα διορθωθούν οι δύο πρώτες στη σειρά. ΔΕΝ θα διορθωθούν και οι τρεις για να επιλεγούν οι δύο καλύτερες.

- Να γράφετε μόνο με πένα μαύρη ή μπλε.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (TIPEX).
- Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Τα διαγράμματα μπορούν να γίνουν με μολύβι.

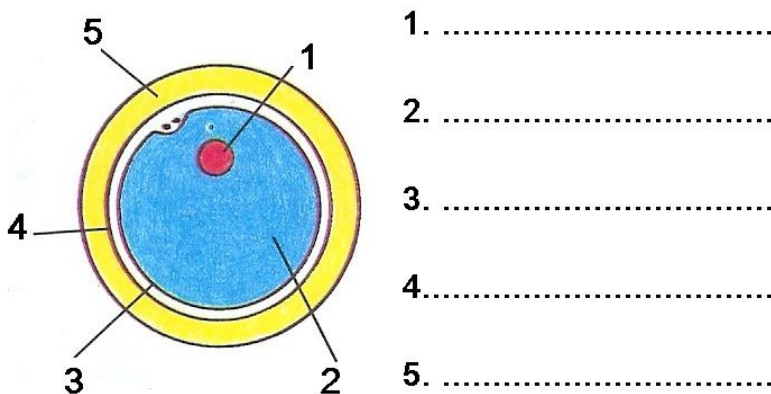
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

ΜΕΡΟΣ Α- Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις των 5 μονάδων η κάθε μια.
 Να απαντήσετε ΣΕ ΟΛΕΣ.

1. Α) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη Γ, τις επεξηγήσεις της στήλης Β με τις ονομασίες της στήλης Α. (Μονάδες 5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1.Γεννητικά κύτταρα	Α. Ωοθήκες	Α.
2.Αρσενικές γονάδες	Β. Γαμέτες	Β.
3.Θηλυκές γονάδες	Γ. Μιτοχόνδρια	Γ.
4.Θρεπτική ουσία	Δ. Όρχεις	Δ.
5.Οργανίδια παραγωγής ενέργειας	Ε. Ομόζυγο άτομο	Ε.
6. Τα γονίδια που βρίσκονται στις αντίστοιχες θέσεις των ομόλογων χρωματοσωμάτων και ελέγχουν τον ίδιο χαρακτήρα	Στ. Λεκιθίνη	Στ.
7. Το σύνολο των χαρακτήρων που εκδηλώνονται	Ζ. Γονότυπος	Ζ.
8. Το σύνολο των γονιδίων	Η. Αλληλόμορφα γονίδια.	Η.
9. Το άτομο που έχει ίδια αλληλόμορφα γονίδια	Θ. Φαινότυπος	Θ.
10. Το άτομο που έχει διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια	Ι. Ετερόζυγο άτομο	Ι.

2. Α) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα δίπλα από το σχήμα που ακολουθεί : (Μονάδες 2,5)



Β) Τι περιέχει το μέρος 1 που το κάνει τόσο σημαντικό; (Μονάδες 0,5)

Γ) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 2; (Μονάδες 0,5)

Δ) Πώς ονομάζεται ο σάκος μέσα στον οποίο βρίσκεται και ωριμάζει το ωάριο; (Μονάδες 0,5)

Ε) Τι είναι η ωοθυλακιορρηξία; (Μονάδες 1)

3. Α) Τι εννοούμε με τον όρο γονιμοποίηση; (Μονάδα 1)

Β) Να αντιστοιχίσετε στη στήλη Γ, τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας της στήλης Α με τις λειτουργίες τους της στήλης Β. (Μονάδες 2,5)

A	B	Γ
1. Κόλπος	Α. Εμφύτευση και ανάπτυξη εμβρύου	Α.
2. Αιδοίο	Β. Χώρος γονιμοποίησης ωαρίου	Β.
3. Ωαγωγός ή Σάλπιγγα	Γ. Χώρος εκσπερμάτωσης στη γυναίκα	Γ.
4. Ωοθήκες	Δ. Εξωτερικό όργανο αναπαραγωγικού συστήματος γυναίκας	Δ.
5. Μήτρα	Ε. Παραγωγή ορμονών και ωαρίων	Ε.

Γ) Να αναφέρετε τον αριθμό των σπερματοζωαρίων που ελευθερώνονται σε κάθε εκσπερμάτωση. (Μονάδες 0,5)

Δ) Να εξηγήσετε πως κινούνται τα σπερματοζωάρια. (Μονάδα 1)

**ΜΕΡΟΣ Β' – Αποτελείται από τρεις(3) ερωτήσεις των 10 μονάδων η κάθε μια.
Να απαντήσετε μόνο στις ΔΥΟ.**

4. Α) Να γράψετε κατά πόσο η πρόταση / δήλωση είναι **ορθή (Ο)** ή **λανθασμένη (Λ)**. (Μονάδες 5)

- i) Το αίμα της μητέρας αναμειγνύεται με το αίμα του εμβρύου κατά τη διάρκεια της κύησης.
- ii) **Υπόφυση** είναι αδένας που βρίσκεται στη βάση του εγκεφάλου και παράγει τις γοναδοτρόπες ορμόνες.
- iii) **Ο κοινός εκφορητικός πόρος** (ο κοινός σωλήνας) των ούρων και του σπέρματος στον άνδρα είναι η ουρήθρα.
- iv) **Ο πυρήνας** του ωαρίου όσο και του σπερματοζωαρίου είναι διπλοειδής.
- v) **Τα μονοζυγωτικά** δίδυμα είναι πάντα του ίδιου φύλου.
- vi) Η εγκυμοσύνη διαρκεί κάτω από κανονικές συνθήκες **260-270 ημέρες**.
- vii) Τα νοσήματα που μεταδίδονται κυρίως με την σεξουαλική επαφή και οφείλονται σε **ιούς** είναι ο γεννητικός έρπης, η ηπατίτιδα Β και το AIDS.
- viii) Το μητρικό γάλα θεωρείται η πιο κατάλληλη τροφή για το νεογέννητο γιατί περιέχει τις απαραίτητες ουσίες που χρειάζεται για την ανάπτυξη του καθώς και έτοιμα αντισώματα.
- ix) Η φίμωση είναι πάθηση όπου ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα του αγοριού μετά τη γέννησή του.
- x) Οι κλειστές σάλπιγγες έχουν σαν αποτέλεσμα την μη γονιμοποίηση και καταφυγή στην Ιατρικός Υποβοηθούμενη Γονιμοποίηση. (Ι.Υ.Γ)

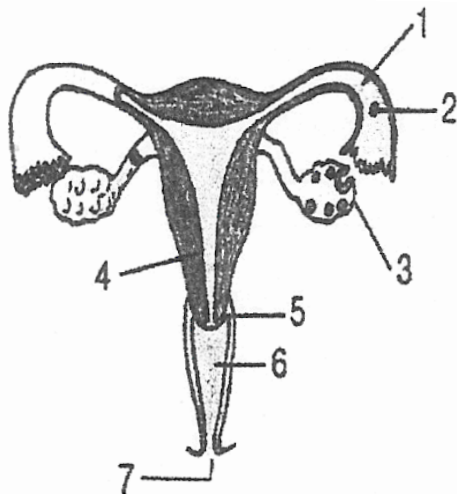
B) Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε οι προτάσεις να δίνουν το σωστό νόημα. (Μονάδες 5)

i) Ο ----- είναι σπογγώδης ιστός που δημιουργείται από τους ιστούς του εμβρύου και είναι προσκολλημένος στο ενδομήτριο της μητέρας. Οι ----- ουσίες αλλά και το ----- (αέριο) από την μητέρα περνούν στο ----- από το σπογγώδες αυτό όργανο. Επίσης οι άχρηστες ουσίες και το ----- (αέριο), περνούν από το αίμα του εμβρύου στο αίμα της μητέρας.

ii) Εκτός από τα φυσικά μέσα αντισύλληψης υπάρχουν και τα ----- τα οποία με την σειρά τους διακρίνουμε σε ----- και μηχανικά. Το ανδρικό προφυλακτικό είναι στην κατηγορία των ----- μέσων αντισύλληψης ενώ το αντισυλληπτικό χάπι είναι στην κατηγορία των ----- μέσων αντισύλληψης.

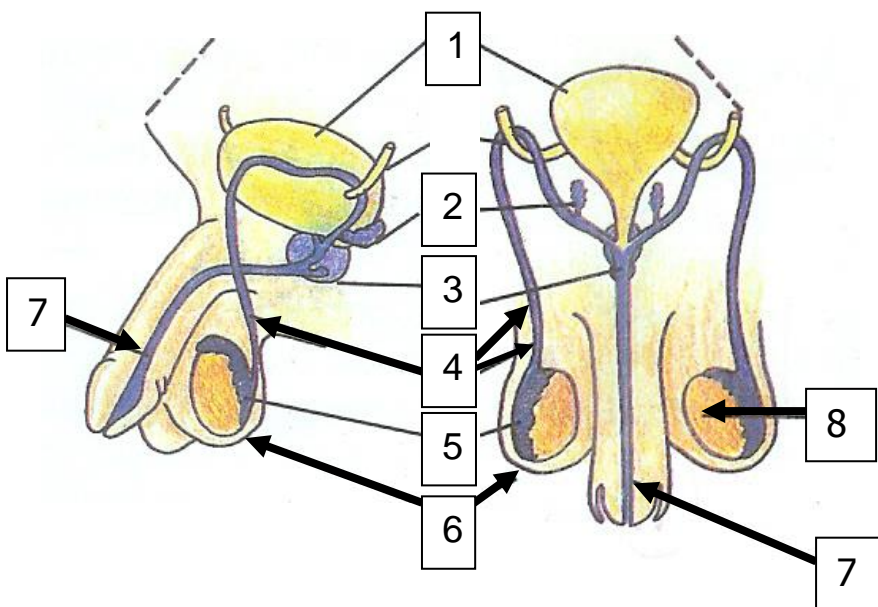
iii) Τοκετός είναι η διαδικασία ----- του εμβρύου από το σώμα της μητέρας.

5. A) Στο σχήμα φαίνεται η πρόσθια όψη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 7. (Μονάδες 3.5)



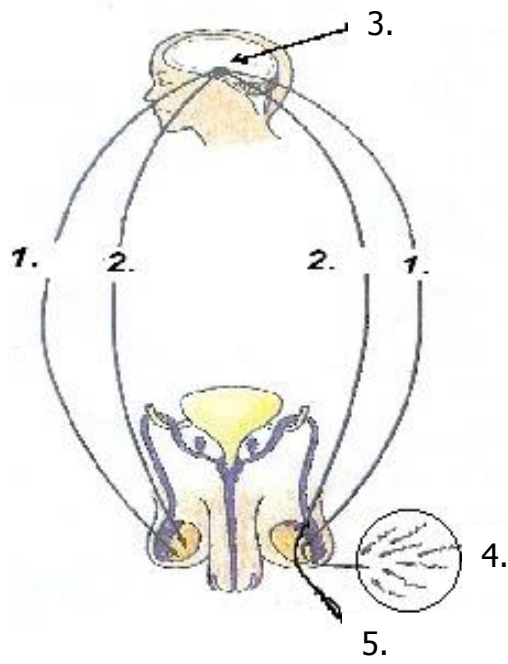
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

B) Στο σχήμα φαίνονται όψεις του γεννητικού συστήματος του άνδρα. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 2 μέχρι 8. (Μονάδες 3.5)



1.	Ουροδόχος κύστη
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η λειτουργία του γεννητικού συστήματος του άνδρα. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1-5. (Μονάδες 2.5)



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Δ) Η δράση των ορμονών 1 και 2 αρχίζει με την έναρξη της _____ ηλικίας. (Μονάδες 0.5)

6. Α) Ποιος είναι ο 1^{ος} νόμος του Mendel. Να τον διατυπώσετε. (Μονάδες 2)

.....

Β) Ποιος ανακάλυψε τον τρόπο μεταβίβασης των χαρακτήρων και έθεσε τις βάσεις της σύγχρονης γενετικής; (Μονάδα 1)

.....

Γ) Πού βρίσκονται οι πληροφορίες για την μεταβίβαση των χαρακτήρων και πώς ονομάζονται τα μικρά τμήματά τους που καθορίζουν τους κληρονομικούς χαρακτήρες; (Μονάδες 2)

.....

Δ) Να συμπληρώσετε τα κενά: (Μονάδες 3)

Η κληρονομικότητα χαρακτηρίζεται ως η των χαρακτήρων από τους στους τους.

Ο κλάδος της Βιολογίας που ασχολείται με την κληρονομικότητα ονομάζεται

Τα χρωματοσώματα αποτελούνται από και

Ε) Ποιοι χαρακτήρες χαρακτηρίζονται ως κληρονομικοί; (Μονάδα 1)

.....

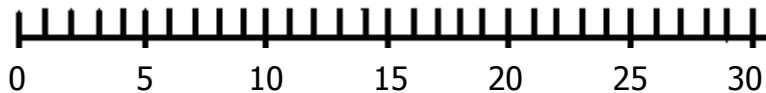
ΣΤ) Ποιοι χαρακτήρες χαρακτηρίζονται ως επίκτητοι; (Μονάδα 1)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ – Αποτελείται από δύο(2) ερωτήσεις των 15 μονάδων η κάθε μια.

Να απαντηθεί ΜΟΝΟ Η ΜΙΑ.

7. Α) Σας δίνεται ο πιο κάτω καταμήνιος κύκλος **30 ημερών**. Να σημειώσετε σε ποιες μέρες του κύκλου αυτού μπορούν να συμβούν τα πιο κάτω σημαντικά γεγονότα. (Μονάδες 3)



ί) Ωορρηξία:

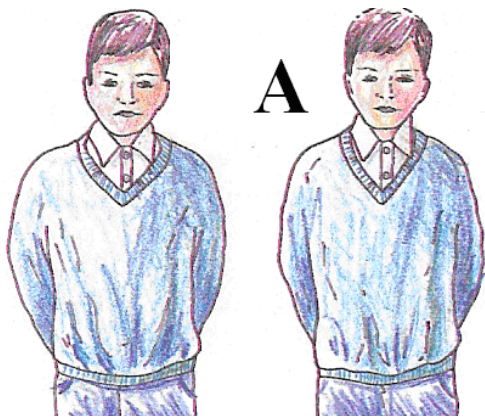
ίί) Έμμηνη ρύση:

ίίί) Κρίσιμη περίοδος.....

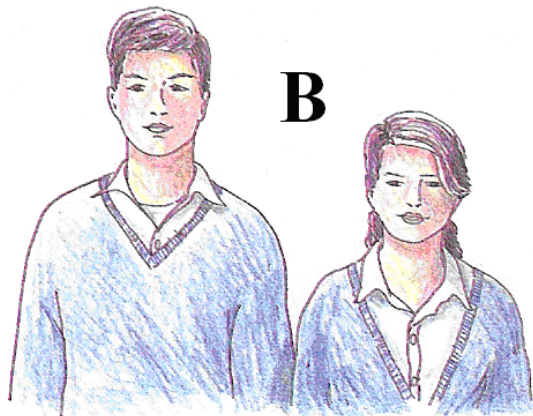
Β) Πόσος είναι ο χρόνος ζωής του ωαρίου στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μετά την ωορρηξία; (Μονάδα 1)

Γ) Πόσος είναι ο χρόνος ζωής των σπερματοζωαρίων μέσα στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας μετά την εκσπερμάτωση; (Μονάδα 1)

Δ) Σας δίνονται οι πιο κάτω εικόνες Α και Β. Να συμπληρώσετε με \checkmark στον πίνακα που ακολουθεί τις σωστές απαντήσεις. (Μονάδες 4,5)



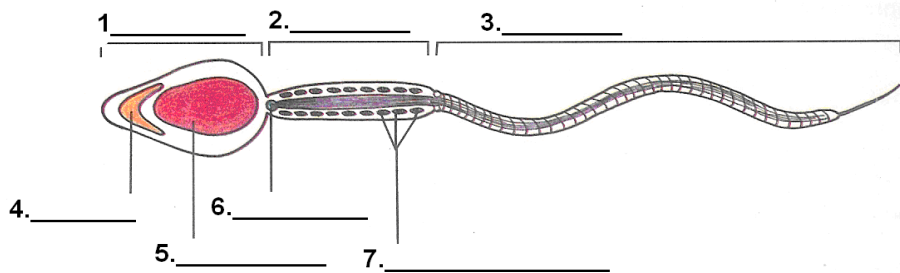
A



B

	<u>Εικόνα Α</u>	<u>Εικόνα Β</u>
<u>Μονοζυγωτικά</u>		
<u>Διζυγωτικά</u>		
<u>Διαφορετικού Φύλου</u>		
<u>Ιδίου Φύλου</u>		
<u>Πανομοιότυποι χαρακτήρες</u>		
<u>Διαφορετικοί χαρακτήρες</u>		
<u>Γονιμοποίηση ενός ωαρίου από ένα σπερματοζωάριο</u>		
<u>Γονιμοποίηση δύο ωαρίων από δύο σπερματοζωάρια.</u>		

Ε) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται ένας γαμέτης. Να συμπληρώσετε τα μέρη 1-7 στον πιο κάτω πίνακα. (Μονάδες 3,5)



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

ΣΤ) Τι είναι η φίμωση; Πώς αντιμετωπίζεται;

(Μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

8. Α) Να αναφέρετε **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης στον πιο κάτω πίνακα .

(Μονάδες 3)

<u>ΜΙΤΩΣΗ</u>	<u>ΜΕΙΩΣΗ</u>

Β) Από μια διασταύρωση, Πατρική γενιά (P), παράχθηκαν 400 μπιζελιές από τις οποίες 300 είχαν μωβ άνθη και 100 λευκά άνθη.

Το γονίδιο που ελέγχει το μωβ χρώμα του άνθους συμβολίζεται με το γράμμα **M** ενώ αυτό που ελέγχει το λευκό χρώμα άνθους συμβολίζεται με το γράμμα **μ**.

ι) Τι χρώμα/ χρώματα είχαν τα άνθη των φυτών της πατρικής γενιάς και ποιοι οι γονότυποί τους; Να γίνει η σχετική διασταύρωση.

Πατρική γενιά (P):

X

(Μονάδα 1)

Γαμέτες :

(Μονάδες 0,5)

Πρώτη Θυγατρική (F1):

(Μονάδα 1)

Χρώμα/ χρώματα ανθέων φυτών πατρικής γενιάς: (Μονάδες 0,5)

.....
Γονότυποι φυτών πατρικής γενιάς όσο αφορά το χρώμα: (Μονάδα 1)

.....

ii) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει σε αυτή τη διασταύρωση και γιατί; (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

Γ) Να συγκρίνετε το ωάριο σε σχέση με το σπερματοζωάριο ως προς το μέγεθος, το σχήμα, τον αριθμό, τη συχνότητα παραγωγής και τη δυνατότητα κίνησής τους. (Μονάδες 5)

Παράγοντας/ Χαρακτήρας	Ωάριο	Σπερματοζωάριο
Μέγεθος		
Σχήμα		
Αριθμός παραγωγής		
Συχνότητα παραγωγής		
Δυνατότητα κίνησης		

Δ) Να συμπληρώσετε τα κενά: (Μονάδα 1)

Η ενδιάμεση κληρονομικότητα ελέγχεται από γονίδια που συμβολίζονται και τα δύο με γράμματα.

ΤΕΛΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ανδρέας Λοΐζου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ : Α΄
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29.05.2013
ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 1 ΩΡΑ

ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜ..... ΟΛΟΓΡ..... ΥΠΟΓΡΑΦΗ :
--

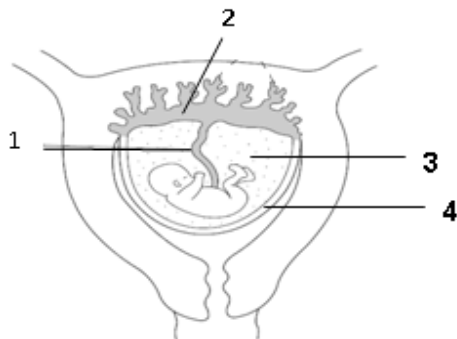
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ :..... Αριθμός:.....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: (15 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα έμβρυο στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.



α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-4. (μον. 2)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

β. Να σημειώσετε ποιο από τα μέρη του παραπάνω σχήματος: (μον. 2)

- i. προστατεύει το έμβρυο από εξωτερικά κτυπήματα και πιέσεις.....
- ii. εξασφαλίζει την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ του αίματος του εμβρύου και του αίματος της μητέρας του, εμποδίζοντας την απευθείας ανάμειξη του αίματός τους.

γ. Να γράψετε τι είναι η κύηση και πόσο διαρκεί στον άνθρωπο; (μον. 1)

.....

.....

.....

2. α. Στα σωματικά κύτταρα του Αστακού υπάρχουν 200 χρωματοσώματα. (μον. 4)

Να γράψετε πόσα χρωματοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα.

- i. Στο ωάριο του Αστακού
- ii. Στα κύτταρα του ήπατος (συκωτιού) του Αστακού
- iii. Στο ζυγωτό του Αστακού
- iv. Στα κύτταρα του εντέρου του Αστακού

β. Γράψετε ένα είδος από τα πιο πάνω κύτταρα του Αστακού που είναι απλοειδές: (μον. 1)

3. α. Να γράψετε δύο χημικά μέσα αντισύλληψης. (μον. 1)

- i.
- ii.

β. Να ονομάσετε τρία αφροδίσια νοσήματα: (μον. 1.5)

- i.
- ii.
- iii.

γ. i. Ποια κύτταρα του ανθρώπου προσβάλλει ο ιός του AIDS και ποιο είναι το αποτέλεσμα της προσβολής αυτής; (μον. 1.5)

.....
.....
.....

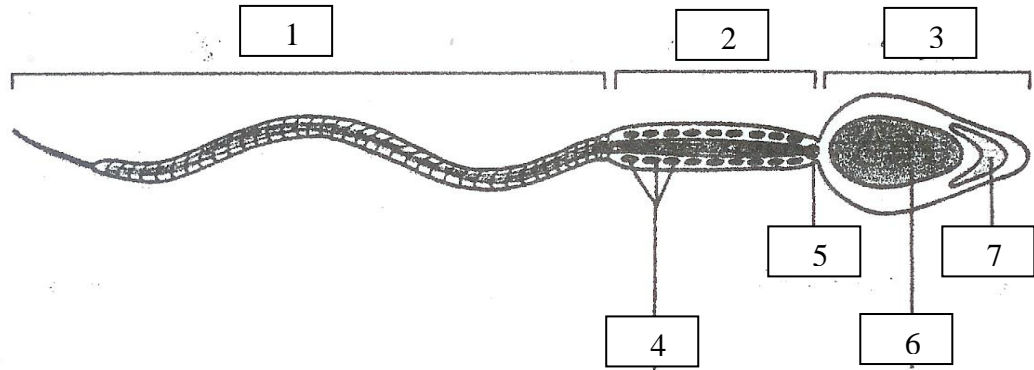
ii. Να γράψετε τους δύο (2) κυριότερους τρόπους μετάδοσης του ιού αυτού. (μον. 1)

.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄ (20 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις των 10 μονάδων, από τις οποίες να απαντηθούν μόνον οι δύο (2).

1. Στο σχήμα φαίνεται ένα σπερματοζωάριο.



α. Ονομάστε τα μέρη 1-7. (μον. 3.5)

- 1..... 2..... 3.....
4..... 5..... 6.....
7.....

β. Ποιος ο ρόλος των μερών με αριθμούς 1,4 και 7; (μον. 1.5)

Μέρος 1:

.....

Μέρος 4:

.....

Μέρος 7:

.....

γ. Τι είναι και πώς αντιμετωπίζονται οι πιο κάτω παθήσεις; (μον. 5)

i. Φίμωση.....

.....

.....

.....

ii. Κρυφορχία.....

.....

.....

.....

2. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους.

(μον. 10)

α. Ομόλογα χρωματοσώματα.

.....
.....
.....

β. Αλληλόμορφα γονίδια.

.....
.....
.....

γ. Γονότυπος.

.....
.....
.....

δ. Επίκτητοι χαρακτήρες.

.....
.....
.....

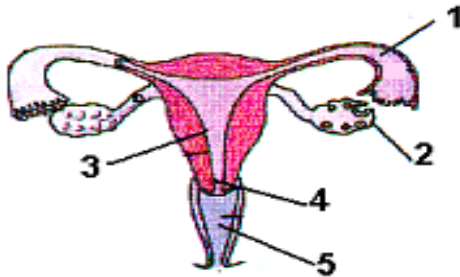
ε. Επικρατές γονίδιο.

.....
.....
.....

3. α. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5.

(μον. 1.25)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:

Σε ποιο από τα πιο πάνω μέρη:

(μον. 1)

- i. Παράγονται τα ωάρια:
- ii. Γονιμοποιείται το ωάριο:

β. i. Πώς σχηματίζεται το ωχρό σωμάτιο;

(μον. 1)

.....

ii. Να γράψετε μια ορμόνη που παράγεται από το ωχρό σωμάτιο και δύο (2) χρησιμότητες της ορμόνης αυτής.

(μον. 3)

.....
.....
.....

γ. Πόσο περίπου διαρκεί ένας καταμήνιος κύκλος και ποια είναι τα τρία σπουδαιότερα γεγονότα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του;

(μον.1.75)

.....
.....
.....
.....

δ. Κατά την πορεία τους τα σπερματοζωάρια εμπλουτίζονται με εκκρίματα (σπερματικό υγρό). Να ονομάσετε τους τέσσερις αδένες που παράγουν αυτά τα εκκρίματα.

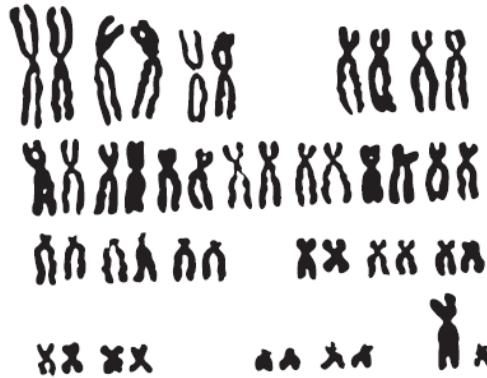
(μον. 2)

- i.
- ii.
- iii.
- iv.

ΜΕΡΟΣ Γ: (μονάδες 15)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των 15 μονάδων από τις οποίες να απαντηθεί μόνον η μία (1).

1. α. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα χρωμοσώματα ενός κυττάρου.



i. Πόσα ζεύγη από αυτά τα χρωμοσώματα είναι: (μον. 2)

- Αυτοσωματικά
- Φυλετικά

ii. Το κύτταρο αυτό ανήκει σε άνδρα ή σε γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον .2)

.....
.....
.....

iii. Πόσα αυτοσώματα και πόσα φυλετικά χρωμοσώματα θα περιέχει ένα γεννητικό κύτταρο του παραπάνω ατόμου; (μον .2)

- Αυτοσώματα:
- Φυλετικά χρωμοσώματα:

β) Λουλούδι με κόκκινο χρώμα άνθους ΚΚ, διασταυρώνεται με λουλούδι άσπρου χρώματος κκ. Το Κ είναι επικρατές και το κ υπολειπόμενο, γονίδια υπεύθυνα για το κόκκινο και το λευκό χρώμα άνθους, αντίστοιχα.

i) Να δείξετε με διασταύρωση το γονότυπο και το φαινότυπο που θα έχουν τα άτομα της πρώτης θυγατρικής γενεάς F₁. (μον. 3)

Διασταύρωση:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ii) Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που επαληθεύουν τα πιο πάνω αποτελέσματα. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

iii) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε κυτταρικές διαιρέσεις. (μον. 4)

Τύπος διαίρεσης	Λόγοι για τους οποίους γίνεται	Αριθμός διαρέσεων που γίνονται	Είδος κυττάρων που παράγονται: Γεννητικά ή Σωματικά	Αριθμός κυττάρων που παράγονται
ΜΙΤΩΣΗ	1..... 2.....			
ΜΕΙΩΣΗ	1.....			

2. Από τη διασταύρωση δυο φυτών πήραμε 99 φυτά με λευκά άνθη, 202 φυτά με ροδόχροα άνθη και 98 με κόκκινα άνθη. Με Λ και Κ συμβολίζουμε τα γονίδια που είναι υπεύθυνα για το λευκό και το κόκκινο χρώμα του άνθους αντίστοιχα.

α. Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν και να δείξετε με διασταύρωση τα αποτελέσματα αυτά. (μον. 5)

Γονότυποι φυτών που διασταυρώθηκαν:

.....
.....

Διασταύρωση:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

β. Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει σε αυτή τη διασταύρωση. (μον. 3)

.....
.....
.....
.....
.....

γ. Ο Αντρέας και η Γεωργία είναι δίδυμα. Να εξηγήσετε πώς έχουν δημιουργηθεί και πώς χαρακτηρίζονται ως δίδυμα αδέλφια. (μον. 4)

.....
.....
.....
.....
.....

δ. Η τεστοστερόνη είναι μια αντρική ορμόνη. Πού παράγεται και ποιος ο διπλός της ρόλος;

(μον. 3)

.....

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ

ΛΑΝΙΤΕΙΟ ΛΥΚΕΙΟ Α΄

ΒΑΘΜΟΣ:

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2011-2012

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/2012

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:

Προσοχή στα πιο κάτω :

- α) Να γράφετε ευανάγνωστα γράμματα και μόνο με μπλε μελάνι.
- β) Να γράφετε με συντομία και σαφήνεια.
- γ) Μη χρησιμοποιείτε διορθωτικό υγρό.
- δ) Να γράφετε την απάντηση στο χώρο που δίνεται για αυτό το σκοπό σε κάθε ερώτηση.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) σελίδες, χωρίζεται σε τρία μέρη (Α, Β και Γ) και αποφέρει συνολικά πενήντα (50) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

1. Σας δίνονται πιο κάτω τρεις τρόποι αντισύλληψης:

προφυλακτικό, αντισυλληπτικό χάπι, ενδομήτριο σπείραμα

α) Ποιος/ποιοι από τους πιο πάνω τρόπους αποτελεί/αποτελούν μηχανική μέθοδο αντισύλληψης και ποιος /ποιοι αποτελεί/αποτελούν χημική μέθοδος αντισύλληψης;

(2Μ)

Μηχανική μέθοδος:

Χημική μέθοδος:

β) Ποιος είναι ο φυσικός τρόπος αντισύλληψης; Είναι ασφαλής ή όχι και γιατί;

(3M)

.....

.....

.....

2.α) Ο Σοφοκλής και η Αντιγόνη είναι δίδυμα. Να αναφέρετε τι είδους δίδυμα είναι και να εξηγήσετε πώς καταλήξατε σε αυτό το συμπέρασμα.

(2M)

.....

.....

.....

.....

β) Να εξηγήσετε πώς είναι δυνατό να προκύψουν τέτοιου είδους δίδυμα.

(3M)

.....

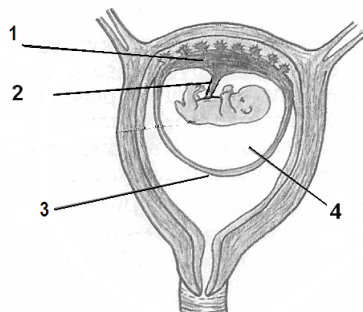
.....

.....

.....

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα εξέλιξης του εμβρύου να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.

(2M)



1:

2:

3:

4:

β) Να αναφέρετε δύο ρόλους του μέρους με αριθμό 1:

(2M)

.....
.....

γ) Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο δεν πρέπει να γίνεται ανάμειξη του αίματος της μητέρας με το αίμα του εμβρύου.

(1M)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε στις ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αναφέρονται στο γεννητικό σύστημα του άντρα.

α) Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει συνοπτικά την ορμονική ρύθμιση στον άντρα. Με τη βοήθεια του σχήματος να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

i) Ποιο μέρος του αντρικού εγκεφάλου

απεικονίζεται με τον αριθμό 1;

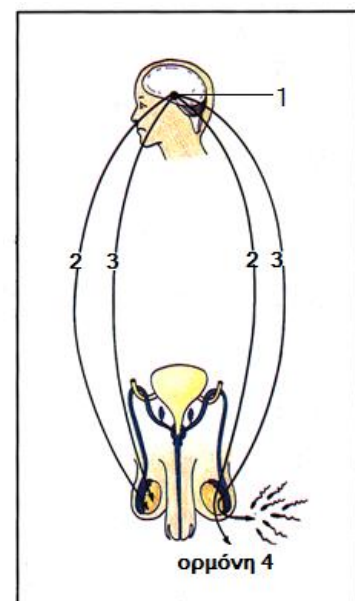
(0,5M)

.....

ii) Ποιες ορμόνες απεικονίζονται με τους αριθμούς

2,3, και 4;

(1,5M)



ορμόνη 2:.....

ορμόνη 3:.....

ορμόνη 4:.....

iii) Να αναφέρετε και να εξηγήσετε αναλυτικά τους δύο κύριους ρόλους που έχει η ορμόνη 4 στον ανδρικό οργανισμό.

(3M)

.....
.....
.....
.....
.....

β) Ποια παθολογική κατάσταση ονομάζεται κρυφορχία, πώς θεραπεύεται και γιατί επιβάλλεται να γίνει έγκαιρα η θεραπεία;

(3M)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

γ) Να αναφέρετε από τι αποτελείται το ανδρικό σπέρμα.

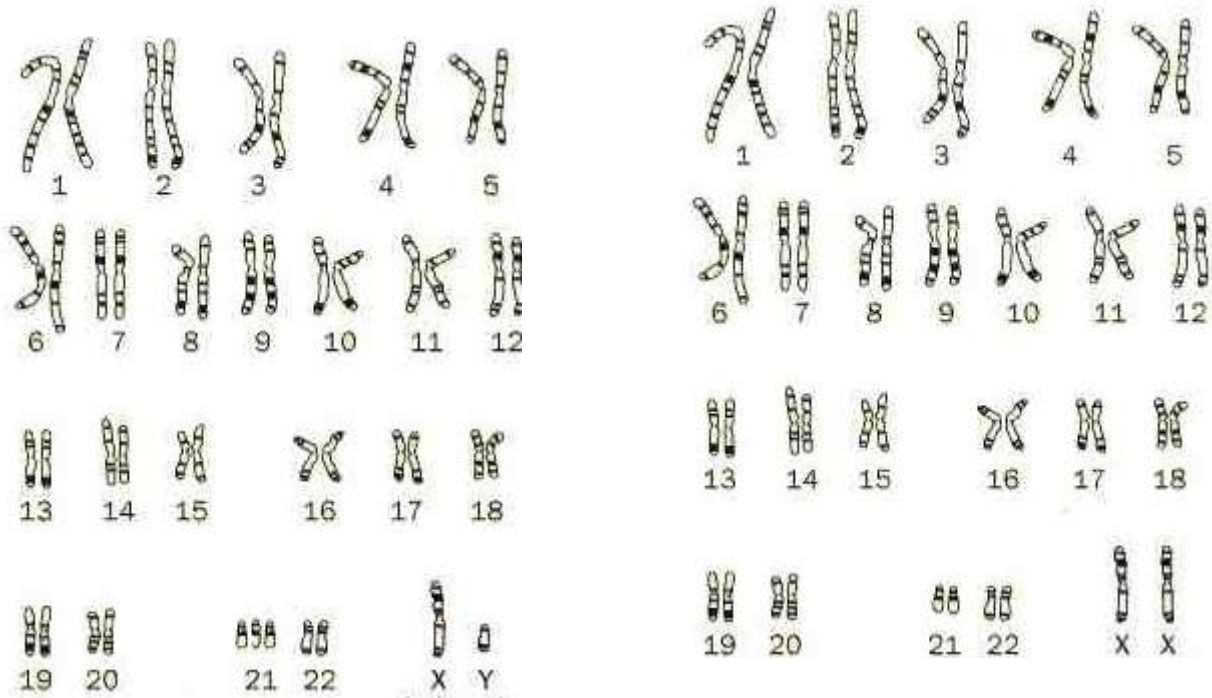
(1M)

.....

δ) Με ποιο όργανο εισάγονται τα σπερματοζωάρια στον κόλπο της γυναίκας;

(1M)

2. Οι πιο κάτω εικόνες απεικονίζουν καρυότυπους (= τρόπος παρουσίασης των χρωματοσωμάτων) δύο διαφορετικών ανθρώπων.



α) Ποια από τις δύο εικόνες απεικονίζει τον καρυότυπο ενός άντρα και ποια τον καρυότυπο μιας γυναίκας;

(1M)

Καρυότυπος άντρα:

Καρυότυπος γυναίκας:

β) Να κυκλώσετε πάνω και στις δύο εικόνες πού εντοπίζεται η διαφορά στα δύο φύλα.

(1M)

γ) i. Πώς ονομάζονται τα χρωματοσώματα που είναι κοινά και στα δύο φύλα και πόσα είναι στον άνθρωπο;

(1M)

.....

ii. Πώς ονομάζονται τα χρωματοσώματα που διαφέρουν στα δύο φύλα;

(1M)

.....

δ) Στη μία από τις δύο πιο πάνω εικόνες ο αριθμός των χρωματοσωμάτων δεν είναι ο φυσιολογικός που πρέπει να διαθέτει ένα ανθρώπινο κύτταρο. Σε ποια εικόνα εντοπίζεται ο μη φυσιολογικός αριθμός χρωματοσωμάτων ; Να εξηγήσετε το συλλογισμό σας.

(2M)

.....

.....

.....

.....

ε) i. Ο κύριος Σωκράτης είναι παντρεμένος με την κυρία Ξανθίππη και έχουν τέσσερις κόρες. Ο κύριος Σωκράτης κατηγορεί τη γυναίκα του πως είναι ανάξια να του γεννήσει ένα γιο. Ευσταθούν οι κατηγορίες του κύριου Σωκράτη εναντίον της γυναίκας του; Ποιος καθορίζει το φύλο στον άνθρωπο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας κάνοντας και τη σχετική διασταύρωση.

(3M)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
ii. Ποια είναι η πιθανότητα και το επόμενο τους παιδί να είναι κορίτσι;

(1M)

.....
3. Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα που έχουν σχέση με την πάθηση του αλφισμού.

α) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η πάθηση του αλφισμού.

(1M)

.....
.....
.....
β) Να αναφέρετε τρία (3) ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που εμφανίζουν τα άτομα που πάσχουν από αλφισμό.

(3M)

.....
.....
.....
γ) Ένας άντρας και μια γυναίκα είναι και οι δύο φυσιολογικοί, αλλά γεννούν παιδί αλφικό.

i. Να βρείτε τους γονότυπους του πατέρα και της μητέρας.

(1M)

Γονότυπος πατέρα: Γονότυπος μητέρας:

ii. Να αποδείξετε, κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, πώς είναι δυνατό να προκύψει αλφικό παιδί από δύο φυσιολογικούς γονείς και με ποια πιθανότητα.

(2M)

.....

.....

.....

.....

.....

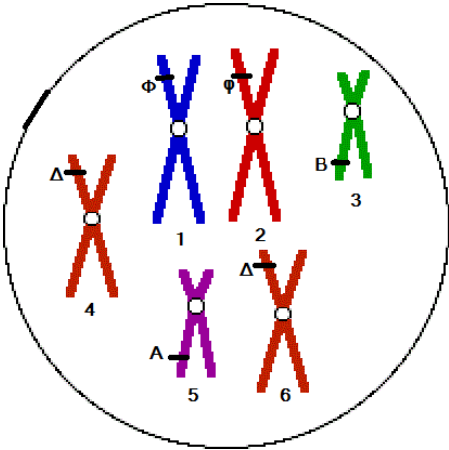
.....

δ) Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει τα χρωμο-
σώματα ενός σωματικού κυττάρου μύγας.

i. Να εντοπίσετε από το σχήμα και να γράψετε δύο
ζεύγη ομόλογων χρωματοσωμάτων.

(1M)

.....



ii. Να εντοπίσετε από το σχήμα και να γράψετε δύο
ζεύγη αλληλόμορφων γονιδίων

(1M)

.....

iii. Αν το γονίδιο Φ δρα για το μέγεθος των φτερών της μύγας, για ποιο χαρακτήρα δρα το
γονίδιο φ;

(1M)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε στη ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου γαλάζιου (Γ) παπαγάλου με ένα ομόζυγο κίτρινο (Κ) παπαγάλο προέκυψαν στην F1 πράσινα παπαγαλάκια σε ποσοστό 100%.

α) Να εκτελέσετε τη διασταύρωση και να βρείτε το γονότυπο των ατόμων της F1.

(3M)

β) Να ονομάσετε το νόμο του Mendel που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση.

(1M)

.....

γ) Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στην περίπτωση αυτή;

(1M)

.....

δ) Να βρεθεί, με διασταύρωση, ποια είναι η φαινοτυπική αναλογία των απογόνων

της F2.

(4M)

ε) Να ονομάσετε το νόμο του Mendel που φαίνεται να ισχύει από τα αποτελέσματα της F2.

(1M)

.....

στ) Από όλα τα πιο πάνω ερωτήματα να γράψετε το γονότυπο ενός ομόζυγου και ενός ετερόζυγου ατόμου.

(0,5M)

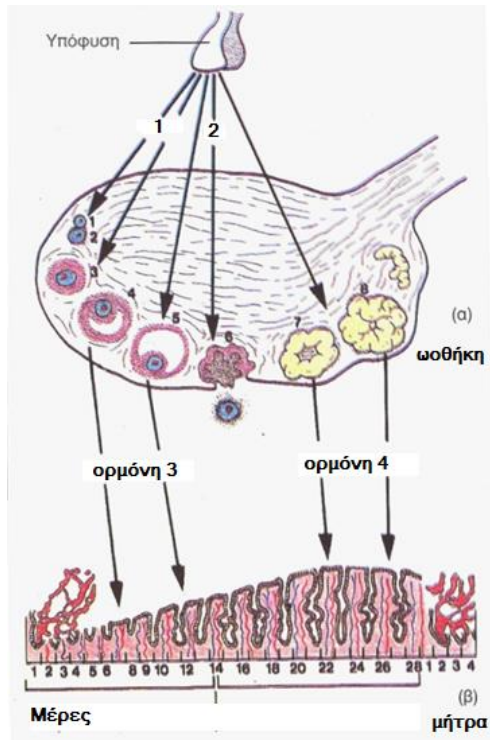
.....

ζ) Ο παπαγάλος έχει 24 χρωματοσώματα σε κάθε σωματικό του κύτταρο. Με βάση αυτή τη δήλωση να συμπληρώσετε τον πιο κάτω σχετικό πίνακα

(4,5M)

Τύπος κυττάρου	Αριθμός χρωματοσωμάτων	Είδος κυτταρικής διαίρεσης ή διαδικασίας από την οποία προήλθε	Διπλοειδές ή Απλοειδές
Σπερματοζώαριο παπαγάλου			
Μυϊκό κύτταρο παπαγάλου			
Ζυγωτό του παπαγάλου			

2. Στο διπλανό σχεδιάγραμμα απεικονίζονται τα κυριότερα γεγονότα που συμβαίνουν σε ένα καταμήνιο κύκλο διάρκειας 28 ημερών, α) στις ωοθήκες και β) στη μήτρα της γυναίκας. Επιπλέον διαγράφεται και η παραγωγή τεσσάρων διαφορετικών ορμονών κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου. Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις:



α) Να ονομάσετε τις ορμόνες 1 και 3

(1M)

Ορμόνη 1:

Ορμόνη 3:

β) Ποια είναι η δράση της ορμόνης 1 στα στάδια 1-5 στην ωοθήκη και σε ποιες ακριβώς μέρες του καταμήνιου κύκλου αντιστοιχούν;

(2M)

.....

γ) Να περιγράψετε το γεγονός των ωοθηκών που απεικονίζεται στο στάδιο 6 και να αναφέρετε σε ποια μέρα του καταμήνιου κύκλου αντιστοιχεί. Να κάνετε αναφορά και στην ορμόνη που προκαλεί το πιο πάνω γεγονός.

(2M)

.....

.....
δ) Πώς ονομάζεται ο σχηματισμός που φαίνεται στο στάδιο 7 των ωθηκών και ποιο είναι το όνομα της ορμόνης 4 που παράγει;

(2M)

.....
ε) Να ονομάσετε και να περιγράψετε το γεγονός που συμβαίνει στη μήτρα τις πρώτες πέντε μέρες του καταμήνιου κύκλου.

(3M)

.....
.....
.....
στ) Τι αλλαγή παρατηρείται στο βλεννογόνο της μήτρας από την 6η μέχρι την 28η μέρα και ποιες δύο ορμόνες προκαλούν αυτή την αλλαγή με τη δράση τους;

(2M)

.....
.....
.....
ζ) Ποιες μέρες του πιο πάνω καταμήνιου κύκλου μπορεί να μείνει έγκυος μια γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(3M)

.....
.....
.....
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ελένη Δημητρίου

.....
δ) Πώς ονομάζεται ο σχηματισμός που φαίνεται στο στάδιο 7 των ωθηκών και ποιο είναι το όνομα της ορμόνης 4 που παράγει;

(2M)

.....
ε) Να ονομάσετε και να περιγράψετε το γεγονός που συμβαίνει στη μήτρα τις πρώτες πέντε μέρες του καταμήνιου κύκλου.

(3M)

.....
.....
.....
στ) Τι αλλαγή παρατηρείται στο βλεννογόνο της μήτρας από την 6η μέχρι την 28η μέρα και ποιες δύο ορμόνες προκαλούν αυτή την αλλαγή με τη δράση τους;

(2M)

.....
.....
.....
ζ) Ποιες μέρες του πιο πάνω καταμήνιου κύκλου μπορεί να μείνει έγκυος μια γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(3M)

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Ανδρέας Κωνσταντίνου

Ελένη Δημητρίου

Φρέιτα Τερζιάν

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20 / 05 / 2013
ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αριθμός:

Βαθμός:/50 Βαθμός:/ 20 Υπογραφή καθηγήτριας:.....

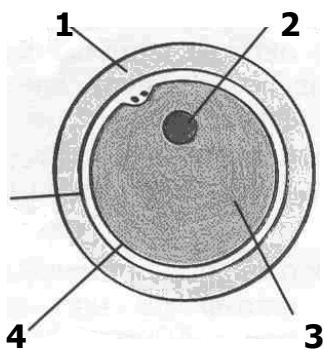
*Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ και βαθμολογείται με πενήντα (50) μονάδες.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.*

**ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ ΜΕΛΑΝΙ
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (Tipp-Ex)**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε μονάδες.

1. α) Πιο κάτω φαίνεται ένα ωάριο. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1 – 4. (2 μον.)



1.
2.
3.
4.

- β) Τι είναι η λέκιθος και σε τι χρησιμεύει; (1 μον.)

.....
.....

- γ) Να γράψετε το ρόλο των πιο κάτω μερών του σπερματοζωαρίου. (2 μον.)

Ακρόσωμα:

.....

Μιτοχόνδρια:

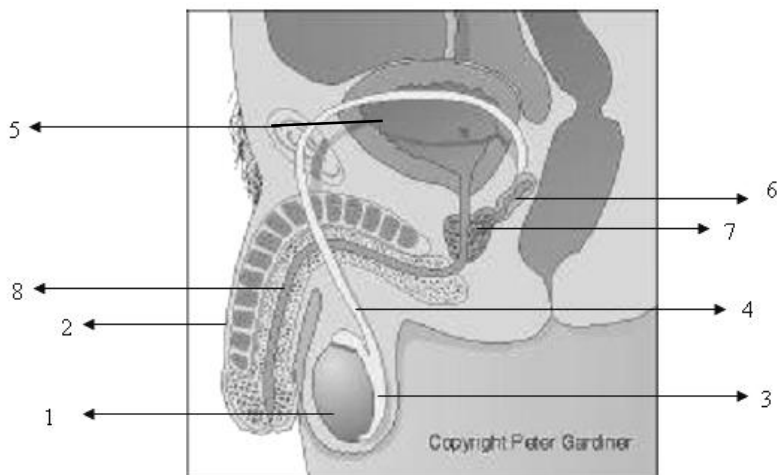
.....

2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η πλάγια όψη του γεννητικού συστήματος του άντρα.

α) Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1-8:

(4 μον.)

- 1:.....
- 2:
- 3:
- 4:.....
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:



β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με τα κατάλληλα όργανα.

(1 μον.)

i: Τόπος παραγωγής σπερματοζωαρίων:

ii: Τόπος προσωρινής αποθήκευσης σπερματοζωαρίων:

3. Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.

α) Ποιοι χαρακτήρες ονομάζονται επίκτητοι;

(1 μον.)

.....
.....

β) Να γράψετε ποια από τα πιο κάτω χαρακτηριστικά είναι επίκτητα και ποια κληρονομικά.

(3 μον.)

Ουλή από δυστύχημα:

Τατουάζ στο δέρμα:

Φυσικό χρώμα δέρματος:

γ) Σας δίνονται οι ακόλουθοι γονότυποι: MM, Λλ.

(1 μον.)

Ποιος από αυτούς είναι:

Ετερόζυγος: Ομόζυγος:

ΜΕΡΟΣ Β΄: Να απαντήσετε **στις ΔΥΟ (2)** από τις ΤΡΕΙΣ ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (3 μον.)

Δίδυμα αδέρφια		Μονοζυγωτικά	Διζυγωτικά
Προήλθαν από (αριθμό)	ωάρια		
	σπερματοζωάρια		
Σχέση ομοιότητας			

β) Τα παιδιά στη φωτογραφία είναι **μονοζυγωτικά** δίδυμα.



Ο πατέρας των παιδιών έχει καστανά μάτια και η μητέρα γαλάζια.
Το ένα παιδί είναι κορίτσι και έχει γαλάζια μάτια.

α) Τι φύλο θα έχει το άλλο παιδί, και ποιο θα είναι το χρώμα των ματιών του; (1 μον.)

Φύλο : Χρώμα ματιών:

Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (1 μον.)

.....
.....

γ) i. Στο σχήμα φαίνεται το εσωτερικό της μήτρας μιας εγκύου γυναίκας.

Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1-6:

1:

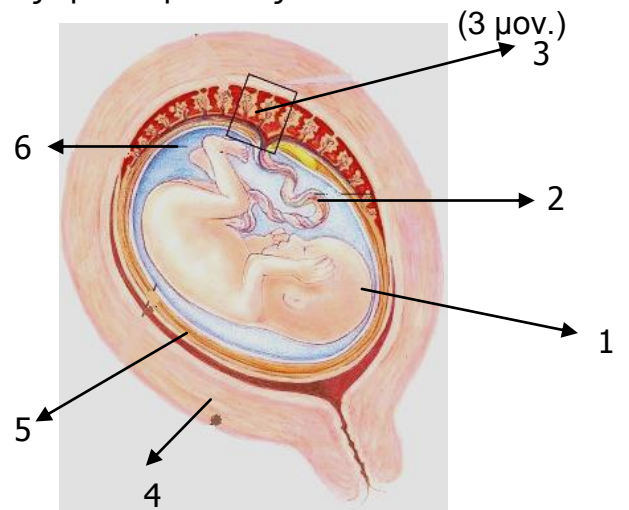
2:

3:

4:

5:

6:



ii. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους **6** στο πιο πάνω σχήμα; (1 μον.)

.....

iii. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους. (1 μον.)

κύηση:

.....

τοκετός:

.....

2.α) Ένας παιδίατρος είπε στη μητέρα ενός βρέφους ότι το αγοράκι της έχει **κρυφορχία** και πρέπει να αντιμετωπισθεί έγκαιρα.

i. Να εξηγήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο αγοράκι. (1 μον.)

.....
.....

ii. Να γράψετε με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται η **κρυφορχία**. (0.5 μον.)

.....

iii. Να εξηγήσετε **ένα** κίνδυνο που υπάρχει αν καθυστερήσει η αντιμετώπιση της κρυφορχίας. (1 μον.)

.....
.....

β) Η **περιτομή** είναι μικρή χειρουργική επέμβαση που χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς αλλά και για άλλους λόγους.

i. Να γράψετε τι ακριβώς γίνεται στην περιτομή. (1 μον.)

.....
.....

ii. Ποια πάθηση θεραπεύεται με την περιτομή; (0.5 μον.)

.....

γ) i. Από τι αποτελείται το σπέρμα; (1 μον.)

.....

ii. Να γράψετε δύο (2) τόπους όπου παράγονται συστατικά του σπέρματος. (1 μον.)

1 2.

δ) i. Να γράψετε δύο (2) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στον άντρα. (1 μον.)

1 2

ii. Σε ποια ηλικία περίπου, αρχίζουν να αναπτύσσονται; (1 μον.)

iii. Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη των αντρικών χαρακτηριστικών του φύλου; (1 μον.)

iv. Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την παραγωγή σπερματοζωαρίων; (1 μον.)

.....

3. Να απαντήσετε στα ακόλουθα:

α) Στα σωματικά κύτταρα τα χρωματοσώματα είναι τοποθετημένα ανά ζεύγη που έχουν παρόμοιες γενετικές πληροφορίες.

i. Πώς ονομάζονται αυτά τα χρωματοσώματα;(0.5 μον.)

ii. Πώς ονομάζονται τα γονίδια που βρίσκονται στην αντίστοιχη θέση αυτών των χρωμοσωμάτων; (0.5 μον.)

iii. Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος «**φαινότυπος**». (0.5 μον.)

.....
.....

β) i. Το άλογο έχει **32 ζεύγη** χρωματοσωμάτων στα σωματικά του κύτταρα. Πόσα χρωματοσώματα θα έχει: (2 μον.)

στο ωάριο: στον αρσενικό γαμέτη:

στο ζυγωτό: σε κύτταρο της επιδερμίδας του:

ii. Ποιο/α από τα πιο πάνω κύτταρα είναι **απλοειδές/η**; Εξηγήστε. (0.5 μον.)

.....
.....

γ) Υπάρχουν 2 είδη κυτταρικής διαίρεσης: **Μίτωση** και **Μείωση**.

i. Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στα δύο είδη κυτταρικής διαίρεσης αναφέροντας στην 1^η στήλη τα σημεία σύγκρισης. (3 μον.)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
1.		
2.		

ii. Να γράψετε με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης θα γίνει η κάθε μια από τις διαδικασίες που αναφέρονται πιο κάτω. (1.5 μον.)

Αύξηση ύψους:

Επούλωση τραύματος:

Σχηματισμός γεννητικών κυττάρων:

δ) i. Να γράψετε **πόσα** είναι τα **αυτοσωματικά** χρωματοσώματα (0.5 μον.)

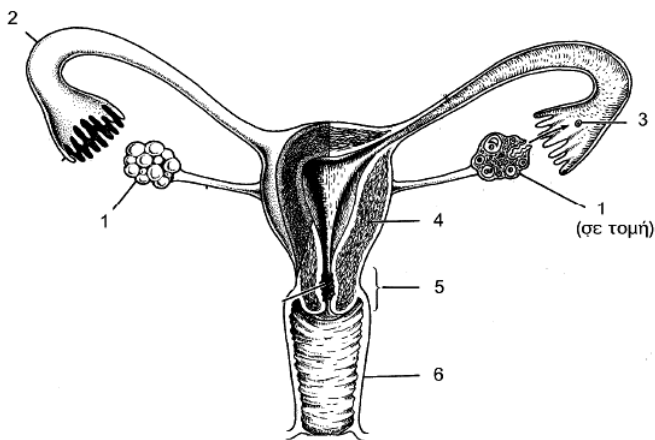
στον άντρα: στη γυναίκα:

ii. Να γράψετε **πόσα** και **ποια** είναι τα **φυλετικά** χρωματοσώματα (1 μον.)

στον άντρα: στη γυναίκα:

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Να απαντήσετε στη ΜΙΑ (1) από τις ΔΥΟ ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. α) Στο σχήμα φαίνεται πλάγια όψη του γυναικείου γεννητικού συστήματος.



i. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1-6.

(3 μον.)

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

ii. Το αιδοίο είναι το εξωτερικό γεννητικό όργανο της γυναίκας. Από τι αποτελείται;(1.5 μον.)

.....

.....

iii. Πού βρίσκεται ο παρθενικός υμένας;..... (0.5 μον.)

iv. Να γράψετε δύο (2) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στη γυναίκα. (1 μον.)

1: 2:

vi. Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη των γεννητικών οργάνων της γυναίκας;

..... (0.5 μον.)

vii. Να εξηγήσετε τι σημαίνουν οι πιο κάτω όροι: (3 μον.)

Ωοθυλακιωρρηξία:.....

Κρίσιμη περίοδος:

.....

Έμμηνη ρύση:

.....

.....

β) Μια γυναίκα έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

β) Ποια/ες μέρα/ες του κύκλου σε αυτήν τη γυναίκα: (1.5 μον.)

- συμβαίνει η ωοθυλακιορρηξία;
- αρχίζει η έμμηνος ρύση;
- αποτελούν την κρίσιμη περίοδο

γ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται η ηπατίτιδα Β. (1 μον.)

1.
2.

δ) Ποιο μέρος του σώματος καταστρέφει: (1 μον.)

Ο ιός της Ηπατίτιδας Β:

Ο ιός του AIDS:

ε) Να γράψετε δίπλα από κάθε τρόπο αντισύλληψης σε ποιο είδος αντισύλληψης ανήκει, χημικό ή μηχανικό; (2 μον.)

- i. Προφυλακτικό:
- ii. Αντισυλληπτικά χάπια:
- iii. Σπέρματοκτόνος κρέμα:
- iv. Διάφραγμα:

2. α) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον **πρώτο** νόμο του Mendel . (1.5 μον.)

.....
.....
.....

β) Αν το γονίδιο για τα μαύρα μαλλιά στον άνθρωπο συμβολιστεί με “**M**” ενώ το γονίδιο για τα ξανθά μαλλιά με “**m**”, τότε:

i. Να γράψετε τη διασταύρωση μεταξύ ετερόζυγων γονίων. (5 μον.)

Γονείς: X

Γαμέτες:

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι παιδιών:

Αναλογία Φαινότυπου :

ii. Ποια είναι η πιθανότητα να γεννηθεί παιδί με ξανθά μαλλιά; (1 μον.)

iii. Να ονομάσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση.

..... (0.5 μον.)

γ) Να διαβάσετε με προσοχή το κείμενο που ακολουθεί και στη συνέχεια να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

«Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου φυτού με λευκά (Λ) άνθη με ένα ομόζυγο φυτό με κόκκινα (Κ) άνθη προέκυψαν στην F1 φυτά με ρόζ άνθη σε ποσοστό 100%.»

i. Να αναφέρετε ποιο είναι το **είδος** κληρονομικότητας που ισχύει στην περίπτωση του χρώματος των λουλουδιών στην πιο πάνω διασταύρωση. Να εξηγήσετε γιατί.

.....
..... (2 μον.)

ii. Να δείξετε σχηματικά την πιο πάνω διασταύρωση, συμβολίζοντας με κεφαλαίο γράμμα **(Λ)** το γονίδιο που ελέγχει το λευκό χρώμα και με κεφαλαίο γράμμα **(Κ)** το γονίδιο που ελέγχει το κόκκινο χρώμα των λουλουδιών του φυτού.

(3 μον.)

δ) Από τη διασταύρωση ταύρου με αγελάδα των οποίων το τρίχωμα έχει ασπρόμαυρες κηλίδες, γεννήθηκαν μοσχάρια με ασπρόμαυρες κηλίδες, μοσχάρια μαύρου χρώματος, και μοσχάρια άσπρου χρώματος.

(A: γονίδιο για το άσπρο χρώμα, M: γονίδιο για το μαύρο χρώμα)

i. Ποιο είναι το **είδος** κληρονομικότητας στην παραπάνω περίπτωση; (1 μον.)

.....

ii. Ποια είναι η πιθανότητα να γεννηθούν μοσχάρια με ασπρόμαυρες κηλίδες; (1 μον.)

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Λίζα Κονή

Αντρία Πάρπα

Κώστας Κοντόπουλος, Β.Δ.

Μυρτώ Πουαγκαρέ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/05/2013

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 60΄ ΛΕΠΤΑ

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: Τμήμα: Α΄... Αρ:

Βαθμός: Υπογραφή Καθηγήτριας:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ μπλε ή μαύρο στυλό. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.

ΜΕΡΟΣ Α΄

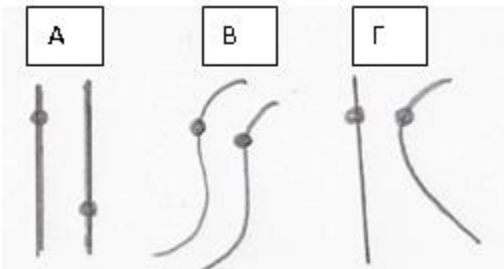
Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται χρωμοσώματα. Τα σημεία αντιπροσωπεύουν γονίδια.

α. Ποιο ή ποια από τα σχήματα Α, Β, Γ παριστάνουν ομόλογα χρωμοσώματα και γιατί;

(μ. 2)



.....

.....

.....

.....

.....

β. Σε ποιο ή ποια από τα σχήματα Α, Β, Γ φαίνονται αλληλόμορφα γονίδια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 2)

.....

.....

.....

γ. Από τι αποτελούνται τα χρωματοσώματα;

(μ. 1)

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α. Τα παιδιά της διπλανής εικόνας είναι δίδυμα. Να ονομάσετε το είδος αυτών των διδύμων. (μ. 1)



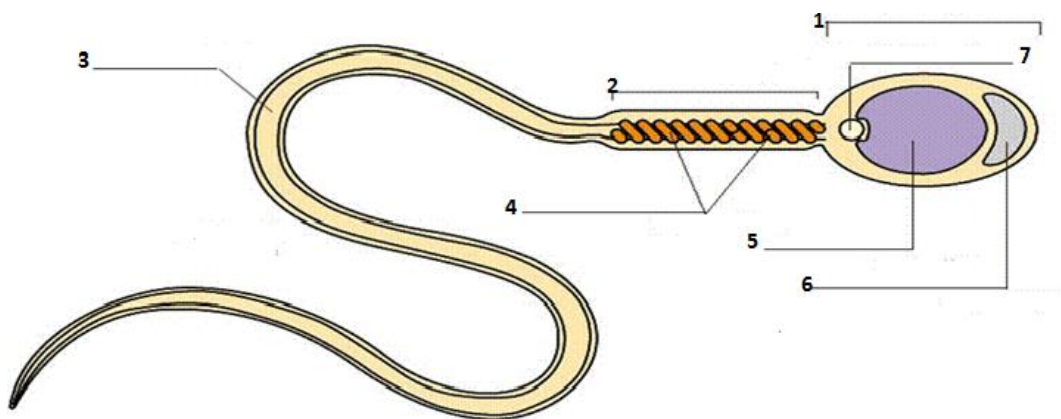
β. Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα πιο πάνω δίδυμα και ποια είναι η σχέση ομοιότητάς τους. (μ. 2)

γ. Να γράψετε το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος στο οποίο : (μ. 2)
Παράγονται τα σπερματοζωάρια:.....
Παράγονται τα ωάρια:

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Τα ερωτήματα που ακολουθούν σχετίζονται με το κύτταρο που φαίνεται πιο κάτω.

α) Να ονομάσετε το πιο κάτω κύτταρο. (μ. 0,5)



β) Να ονομάσετε τα οργάνια 1-7 που φαίνονται στο σχήμα. (μ. 3,5)

γ) Να αναφέρετε τη λειτουργία του πιο κάτω οργανιδίου. (μ. 1)
Μιτοχόνδρια:.....

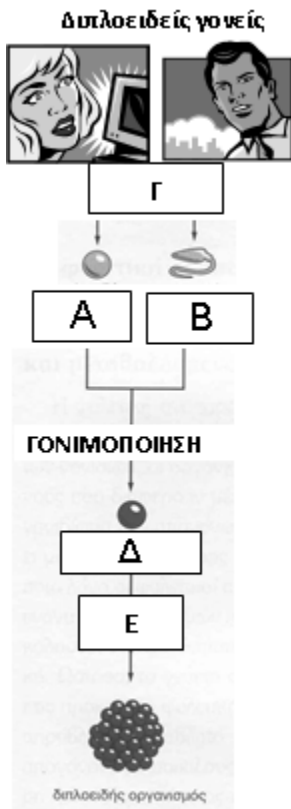
(Σύνολο:...../15)

ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α. Αφού μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i. Πώς ονομάζονται τα δύο κύτταρα Α και Β που φαίνονται στο σχήμα; (μ. 2)

A: και **B:**

ii. Να γράψετε ποια από τα κύτταρα Α, Β και Δ είναι απλοειδή και ποια διπλοειδή. (μ. 2)

Απλοειδή είναι: Διπλοειδή είναι:

iii. Πώς ονομάζεται η διαίρεση Γ που οδήγησε στην παραγωγή των κυττάρων Α και Β; (μ. 1)

Η διαίρεση Γ ονομάζεται:

iv. Η ένωση των κυττάρων Α και Β οδήγησε στο σχηματισμό του κυττάρου Δ. Το κύτταρο Δ ονομάζεται: (μ. 1)

v. Το Δ που φαίνεται στο σχήμα κάνει συνεχείς διαιρέσεις με τη διαδικασία Ε μέχρι να δημιουργήσει το νέο οργανισμό. Πώς ονομάζεται αυτός ο τρόπος διαίρεσης; (μ. 1)

Ο τρόπος διαίρεσης στο Ε ονομάζεται:

β. Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες δηλώσεις: (μ. 3)

i) Το διάστημα που μπορεί μια γυναίκα να μείνει έγκυος όταν έρθει σε σεξουαλική επαφή με τον άνδρα ονομάζεται:

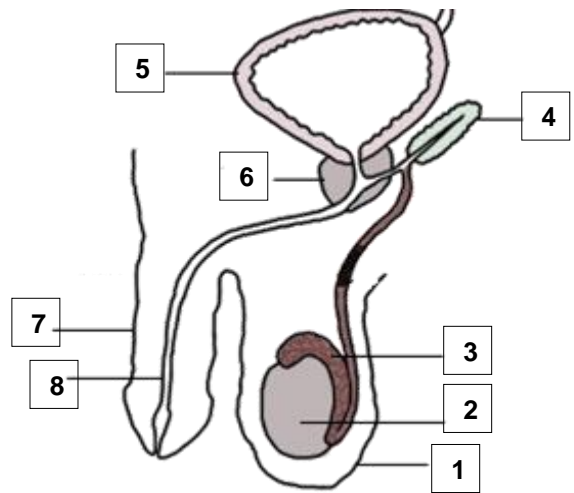
ii) Η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται (που;):

iii) Το ωάριο ωριμάζει σε ένα μικρό σάκο που λέγεται :

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α. Το πιο κάτω διάγραμμα παρουσιάζει το ανδρικό γεννητικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη του, που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1- 8. (μ. 4)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



β. Η κρυπορχία είναι μια πάθηση που επηρεάζει το αντρικό γεννητικό σύστημα.

i. Να εξηγήσετε τι είναι η Κρυπορχία. (μ. 2)

.....

ii. Πώς θεραπεύεται; (μ. 1)

.....

iii. Σε τι μπορεί να οδηγήσει η μη έγκαιρη θεραπεία της πιο πάνω πάθησης και γιατί; (μ. 3)

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Να διαβάσετε με προσοχή το κείμενο που ακολουθεί και στη συνέχεια να απαντήσετε στα ερωτήματα που έχουν σχέση με τους νόμους της κληρονομικότητας.

«Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου άσπρου (A) ποντικού με ένα ομόζυγο μαύρο (M) ποντικό προέκυψαν στην F1 γκρίζοι ποντικοί σε ποσοστό 100%.»

α. i. Να ονομάσετε το είδος κληρονομικότητας που ισχύει στην περίπτωση του χρώματος του τριχώματος του ποντικού στην πιο πάνω διασταύρωση. Να εξηγήσετε γιατί. (μ. 1)

.....

ii. Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ των γονιδίων σε αυτό το είδος της κληρονομικότητας. (μ. 1)

.....

β. Χρησιμοποιώντας του κατάλληλους συμβολισμούς για τα γονίδια, να κάνετε σχηματικά την πιο πάνω διασταύρωση, που δίνει τα άτομα της F1. (μ. 4)

P γενεά: X

Γαμέτες:

F1 γενεά:

γ. Να κάνετε σχηματικά τη διασταύρωση μεταξύ δύο ατόμων της F1, για να βρείτε τους πιθανούς απογόνους τους στην F2. (μ. 4)

F1 x F1 γενεά: X

Γαμέτες:

F2 γενεά:

(Σύνολο:/20)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε μια (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α. Σας δίνεται το διπλανό σχήμα.

i. Να ονομάσετε τις ορμόνες **α- δ**.

(μ. 2)

α:

β:

γ:

δ:

ii. Να αναφέρετε τι συμβαίνει στα πιο κάτω στάδια:

(μ. 1.5)

1- 5:

6:

7-8:

β. i. Σε ποιες περίπου μέρες του κύκλου ξεκινά η ανάπτυξη του βλεννογόνου;

(μ. 1)

.....

ii. Ποια ορμόνη ευθύνεται για την ανάπτυξη αυτή;

(μ. 1)

.....

iii. Ποιο όργανο ευθύνεται για την παραγωγή της ορμόνης αυτής;

(μ. 1)

.....

γ. i. Με βάση το σχήμα να ονομάσετε την ορμόνη η οποία έχει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση κατά την 3^η εβδομάδα του καταμήνιου κύκλου.

(μ. 1)

.....

ii. Ποιο όργανο είναι υπεύθυνο για την παραγωγή της ορμόνης αυτής;

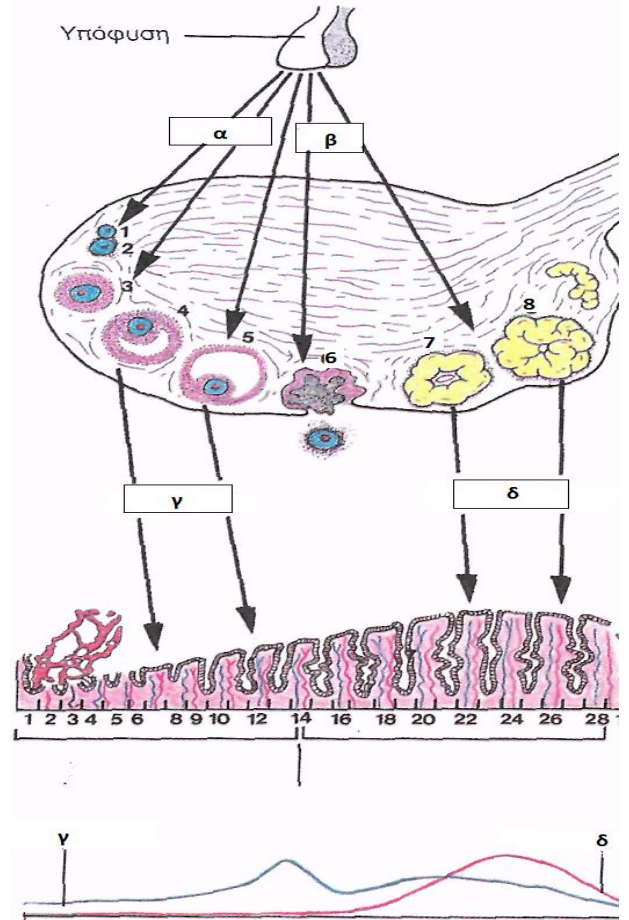
(μ. 1)

.....

iii. Τι αναμένεται να συμβεί κατά τη 14^η μέρα του κύκλου;

(μ. 1)

.....



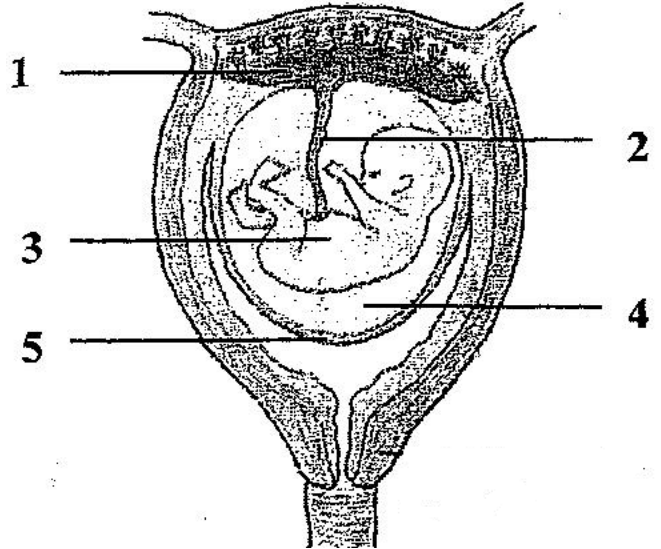
δ. Μετά τη γονιμοποίηση και την εμφύτευση ακολουθεί η περίοδος της κύησης.

i. Τι εννοούμε με τον όρο κύηση; (μ. 1)

.....

ii. Να ονομάσετε τα μέρη (1- 5) που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 2,5)

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-



iii. Να αναφέρετε τη λειτουργία του μέρους με τον αριθμό 4. (μ. 1)

.....

.....

iv. Να εξηγήσετε γιατί ο μητρικός θηλασμός θεωρείται η πιο κατάλληλη τροφή για ένα νεογέννητο. (μ. 1)

.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Ένας εκτροφέας κουνελιών διασταύρωσε ένα αρσενικό κουνέλι με μακρύ τρίχωμα (ομόζυγο) με ένα θηλυκό κουνέλι με κοντό τρίχωμα (ομόζυγο). Τα κουνέλια που γεννήθηκαν είχαν όλα μακρύ τρίχωμα.

α. Αν M = γονίδιο για μακρύ τρίχωμα και m = γονίδιο για κοντό τρίχωμα, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

i. Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ των γονιδίων που καθορίζουν το τρίχωμα των κουνελιών; (μ. 1)

Το μακρύ είναι: το κοντό είναι:

ii. Οι γονότυποι των δύο γονέων είναι: (μ. 1)

μακρύ: κοντό:

iii. Οι γονότυποι των απογόνων (F1), κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, είναι:

(μ. 4)

P γενεά: X

Γαμέτες:

F1 γενεά:

iv. Να ονομάσετε το Νόμο του Mendel ο οποίος επιβεβαιώνει την πιο πάνω διασταύρωση.

(μ. 0,5)

.....

Να διατυπώσετε τον Νόμο αυτό.

(μ. 1,5)

.....

.....

β. i. Διασταυρώνοντας μεταξύ τους δύο απογόνους της F1 να βρείτε τις γονοτυπικές και φαινοτυπικές αναλογίες των πιθανών απογόνων της F2.

(μ. 5)

F1 γενεά: X

Γαμέτες:

F2 γενεά:,,,

Φαινότυποι:,,,

Γονοτυπική αναλογία:

Φαινοτυπική αναλογία:

ii. Να ονομάσετε το Νόμο του Mendel που επιβεβαιώνει αυτήν τη διασταύρωση. (μ. 0,5)

.....

Να διατυπώσετε τον Νόμο αυτό: (μ. 1,5)

.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγητές

Παιδαγωγικός
Σύμβουλος

Συντονίστρια

Διευθυντής

Ασπασία Κωνσταντίνου

Αναστασία Παπαντωνίου
Β.Δ.Α΄

Μαρία Λοΐζου Β. Δ.

Δημήτρης
Δημητριάδης

Σώτη Κωνσταντίνου

Θάλεια Μιχαήλ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: Φυσιολογικά Ημερομηνία:
Τάξη: Α΄
Όνοματεπώνυμο:
Χρόνος: 1 ώρα (60 λεπτά) Βαθμολογία:

Προσοχή στα πιο κάτω:

- α) Να γράφετε ευανάγνωστα και μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- β) Να γράφετε με συντομία και σαφήνεια.
- γ) Μη χρησιμοποιείτε διορθωτικό υγρό.
- δ) Να γράφετε την απάντηση στο χώρο της κάθε ερώτησης.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες και τρία (3) μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε **και στις τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. α) Πώς λέγονται τα γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο; (μον. 2)

.....
.....

β) Σε ποιο όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση; (μον. 1)

.....
.....

γ) Τι είναι η έμμηνη ρύση; (μον. 2)

.....
.....

2. α) Τι είναι τα γονίδια και ποιος ο ρόλος τους; (μον. 1)

.....
.....

β) Ποια γονίδια λέγονται αλληλόμορφα; (μον. 2)

.....
.....

γ) Αν συμβολίσουμε με [E] το επικρατές γονίδιο για το καστανό χρώμα ματιών και [e] το υπολειπόμενο γονίδιο για το μπλε χρώμα ματιών, να γράψετε όλους τους πιθανούς γονότυπους των πιο κάτω ατόμων.

(μον. 2)

(i) Το γονότυπο του ατόμου που είναι ετερόζυγος:

(ii) Το γονότυπο του ατόμου με γαλανά μάτια:

(iii) Το γονότυπο του ατόμου με καστανά μάτια:

(iv) Τι ονομάζεται γονότυπος ενός ατόμου;

.....
.....

3. α) Τα τεχνητά μέσα αντισύλληψης διακρίνονται σε χημικά και μηχανικά.

(i) Να αναφέρετε δύο (2) χημικά και δύο (2) μηχανικά μέσα αντισύλληψης. (μον. 2)

.....
.....
.....

(ii) Σύμφωνα με το φυσικό τρόπο αντισύλληψης, η γυναίκα πρέπει να αποφεύγει τη σεξουαλική επαφή κατά την κρίσιμη περίοδο. Εξηγήστε πώς υπολογίζεται η κρίσιμη περίοδος. (μον. 3)

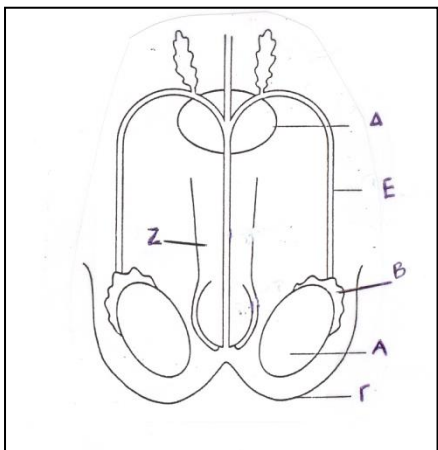
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **δύο (2)** από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

4. α) Το διπλανό σχήμα απεικονίζει το γεννητικό σύστημα του άντρα.

Ονομάστε τα όργανα που αντιστοιχούν στα γράμματα από Α μέχρι Ζ. (μον. 3)



Α:
Β:
Γ:
Δ:
Ε:
Ζ:

β) Να αναφέρετε τη λειτουργία των οργάνων που αντιστοιχούν στα γράμματα Α, Β, Δ, Ε του γεννητικού συστήματος του άνδρα. (μον. 4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

γ) Ποιο είναι το αποτέλεσμα της δράσης:

(i) της ωοθυλακιοτρόπου (FSH) ορμόνης της υπόφυσης στις δύο ωοθήκες; (μον. 1)

(ii) της ωχρινοτρόπου (LH) ορμόνης της υπόφυσης στους δύο όρχεις; (μον. 1)

.....

.....

.....

.....

(iii) Ποιος είναι ο ρόλος της τεστοστερόνης στον άντρα; (μον. 1)

.....

.....

.....

5. α) Ποιο θα είναι το αποτέλεσμα της διασταύρωσης μεταξύ ενός άντρα που είναι ομόζυγος ως προς το γονίδιο που ελέγχει την αναδιπλωμένη γλώσσα και μιας γυναίκας που είναι επίσης ομόζυγη ως προς το γονίδιο που ελέγχει τη μη αναδιπλωμένη γλώσσα. (μον. 3)

(Δεδομένα: Α= αναδιπλωμένη γλώσσα, α = μη αναδιπλωμένη γλώσσα)

Να δείξετε την πιο πάνω διασταύρωση και να γίνει αναφορά στους φαινοτύπους και γονότυπους που προκύπτουν.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β) Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση. (μον. 2)

.....
.....
.....
.....
.....

γ) Να γίνει διασταύρωση μεταξύ των ετερόζυγων ατόμων που προέκυψαν στην πρώτη θυγατρική γενεά (F1) της πιο πάνω διασταύρωσης και να αναφέρετε:

(i) Τους φαινοτύπους των ατόμων που μπορεί να προκύψουν. (μον. 1)

(ii) Τους γονότυπους των ατόμων που μπορεί να προκύψουν. (μον. 1)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

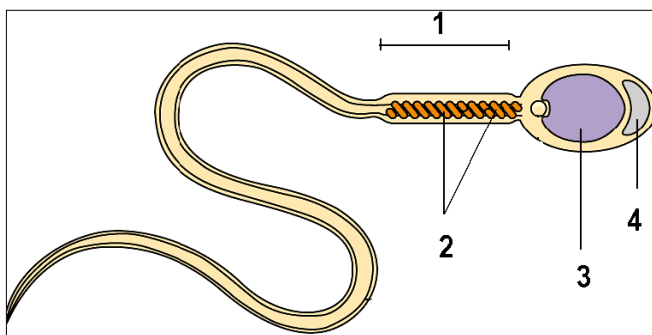
δ) Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση. (μον. 3)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει σπερματοζώαριο ανθρώπου.

α) Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί: (μον. 4)

- 1:
2:
3:
4:



β) Ποιος είναι ο ρόλος του αριθμού 4; (μον. 1)

.....
.....

γ) Ποια ορμόνη της υπόφυσης προκαλεί την παραγωγή των σπερματοζωαρίων; (μον. 1)

δ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω έννοιες:

(i) Φίμωση (μον. 1)

(ii) Κρυψορχία (μον. 1)

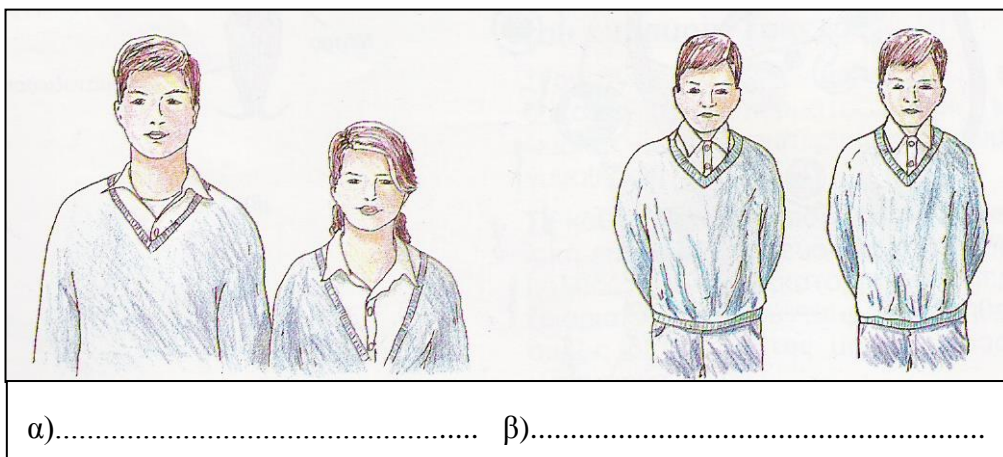
ε) Γιατί η κρυψορχία μπορεί να οδηγήσει σε στειρώση αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα; (μον. 2)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη **μία (1)** από τις **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

7. α) Η παρακάτω εικόνα δείχνει δύο περιπτώσεις διδύμων.

(i) Να σημειώσετε κάτω από την εικόνα ποια περίπτωση πρόκειται για μονοζυγωτικά δίδυμα και ποια περίπτωση για διζυγωτικά δίδυμα. (μον. 1)



(ii) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο προκύπτουν τα μονοζυγωτικά και τα διζυγωτικά δίδυμα. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β) Από τη στιγμή που το έμβρυο φτάνει στη μήτρα περιβάλλεται από ένα σχηματισμό. Ποιος είναι ο σχηματισμός αυτός και ποιος είναι ο ρόλος του; (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

γ) Να δικαιολογήσετε τον τρόπο με τον οποίο το έμβρυο εξασφαλίζει χρήσιμες ουσίες και αποβάλλει άχρηστες ουσίες. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

δ) Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

ε) Η έγκυος γυναίκα πρέπει να διατηρείται σε καλή φυσική κατάσταση. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορεί να πετύχει το πιο πάνω. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

στ) Ποιοι παράγοντες συμβάλλουν ώστε να τεθούν σε λειτουργία οι πνεύμονες μετά τον τοκετό; (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

ζ) Να αναφέρετε τέσσερις (4) τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός του AIDS.

(μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

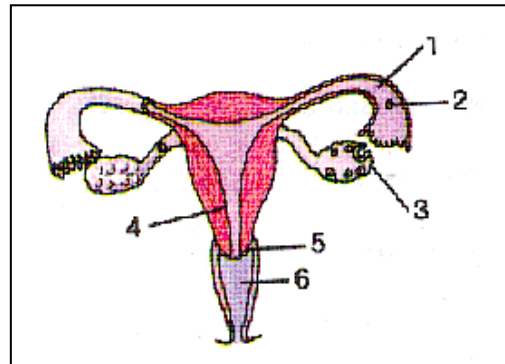
.....

8. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α) Τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-6;

(μον. 3)

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:



β) Να εξηγήσετε το ρόλο των οργάνων με τους αριθμούς 1, 3, 4.

(μον. 3)

.....

.....

.....

.....

.....

γ) Να δώσετε τον ορισμό των πιο κάτω όρων.

(i) Ωοθυλακιορρηξία

(μον. 1)

.....

.....

(ii) Κύηση

(μον. 1)

.....

.....

(iii) Τοκετός

(μον. 1)

.....

.....

(iv) Γονιμοποίηση

(μον. 1)

.....

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/06/2013

ΤΑΞΗ : Α' ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 1ώρα

Όνοματεπώνυμο :

Τμήμα : Αριθμός : Βαθμός /100 /20

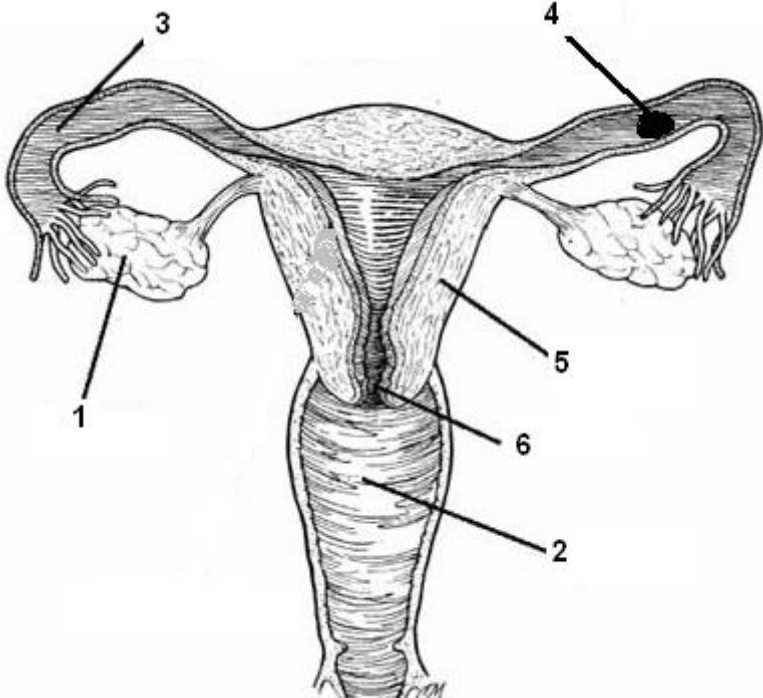
ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.
 Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α,Β,Γ και από δέκα (10) σελίδες.
 Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 50 μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις 1,2,3.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 (πέντε) μονάδες.

1. α). Να ονομάσετε τα μέρη 1μέχρι 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (Μ.3)

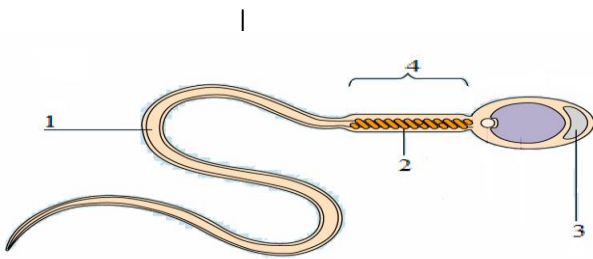
	1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....
--	--

β) Γράψετε δύο (2) λειτουργίες που έχει το μέρος με τον αριθμό 1. (Μ.2)

1.....

2.....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του σπερματοζωαρίου που φαίνονται στο σχήμα με αριθμούς 1 μέχρι 4. (Μ. 2)



- 1:
 2:
 3:
 4:

- β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 3; (Μ.1)

.....

- γ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου. (Μ.2)

Ωάριο	Σπερματοζώαριο
1	
2	

3. α) Να γράψετε τρεις (3) τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται και τρεις με τους οποίους δε μεταδίδεται ο ιός του AIDS. (Μ.3)

Τρόπος μετάδοσης του ιού του AIDS.	Τρόπος μη μετάδοσης του ιού του AIDS.
1	
2	
3	

- β) Να αναφέρετε δύο (2) **άλλα** σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. (Μ.1)

1..... 2.....

- γ) Να αναφέρετε δύο (2) **μηχανικά** μέσα αντισύλληψης (Μ.1)

1..... 2.....

ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Β΄ Να απαντήσετε μόνο σε ΔΥΟ από τις τρεις ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένας τρόπος δημιουργίας διδύμων.



α) Τα δίδυμα αυτά είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά. (Μ.1)

β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μ.1)

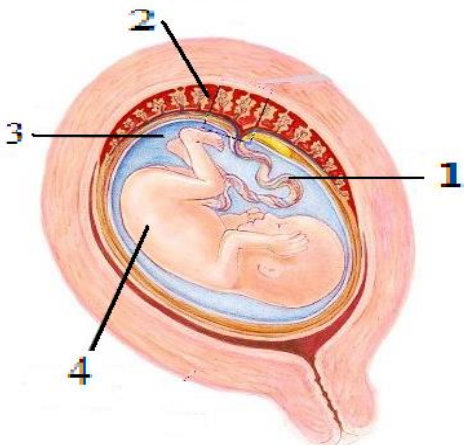
.....
.....

γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων. (Μ.3)

Μονοζυγωτικά	Διζυγωτικά
1	
2	
3	

δ) Στο πιο κάτω σχήμα εξέλιξης του εμβρύου να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 μέχρι 4.

(M.2)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:

ε) Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο το έμβρυο εξασφαλίζει χρήσιμες ουσίες και αποβάλλει άχρηστες.

(M.2)

.....

.....

.....

.....

.....

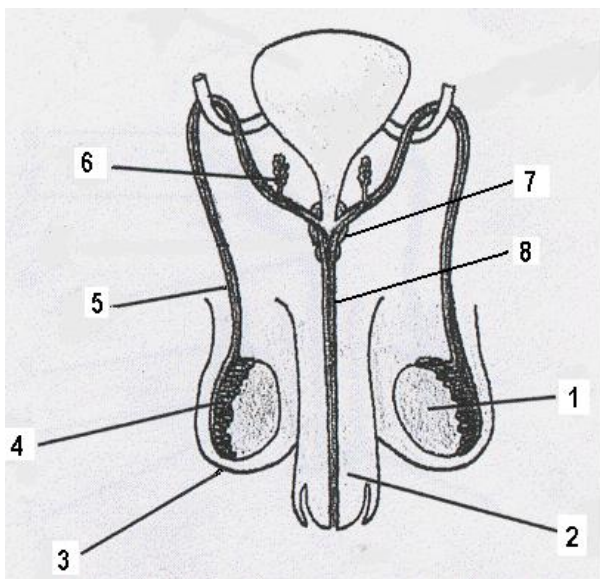
στ) Να αναφέρετε δύο (2) βλαβερές ουσίες που μπορούν να περάσουν από τη μητέρα στο αίμα του εμβρύου και να του προκαλέσουν ζημιά.

(M.1)

- 1.....
- 2.....

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 μέχρι 8.

(M. 4)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:

β) ι) Από ποιο όργανο παράγεται η ορμόνη τεστοστερόνη;.....

ι) Να γράψετε δύο (2) αποτελέσματα της δράσης της. (Μ.2)

.....
.....
.....
.....

γ) Να εξηγήσετε: ι) τι είναι η φίμωση, ιι) τι προβλήματα προκαλεί και ιιι) πώς θεραπεύεται;. (Μ 3)

ι).....

.....

ιι).....

.....

.....

.....

ιιι).....

δ) Τι περιέχει το σπέρμα; (Μ 1)

.....

3. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τους δύο τρόπους κυτταρικής διαίρεσης των κυττάρων ενός οργανισμού.

α) Να ονομάσετε το τρόπο Α και τον τρόπο Β. (Μ. 2)

Τρόπος Α..... Τρόπος Β.....

β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ των δύο κυτταρικών διαιρέσεων Α και Β.

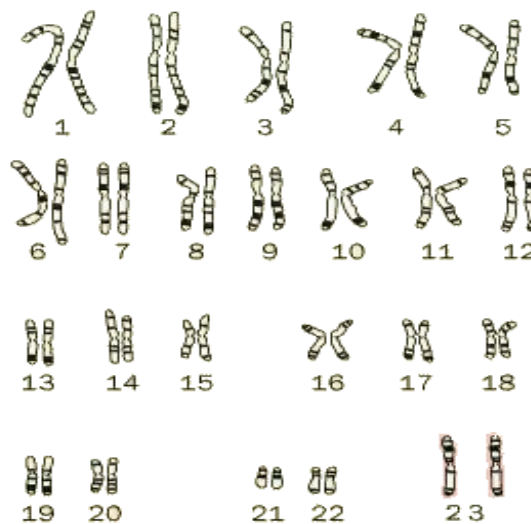
(Μ.3)

Διαίρεση Α	Διαίρεση Β
1	
2	
3	

γ) Πόσα χρωμοσώματα έχει ο συγκεκριμένος οργανισμός στα σωματικά του κύτταρα;.....

(Μ.1)

δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο καρυότυπος του ανθρώπου.



i) Να αναφέρετε, αν πρόκειται για άνδρα ή γυναίκα και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μ.2)

.....

.....

.....

ii. Να κυκλώσετε τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα στο πιο πάνω σχήμα.

(Μ. 1)

iii) Πόσα χρωμοσώματα περιέχονται στα γεννητικά

και πόσα στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου;

(Μ.1)

ΤΕΛΟΣ Β ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε 1 (μία) από τις 2 (δύο) ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 (δεκαπέντε) μονάδες.

1. α) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωματοσώματα και από ποια χημική ουσία αποτελούνται; (Μ. 1)

.....
.....

- β) Να εξηγήσετε γιατί οι επίκτητοι χαρακτήρες δεν κληρονομούνται. Να δώσετε ένα παράδειγμα (Μ. 2)

.....
.....
.....

- γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους: (Μ.5)

i. Γονότυπος:

.....
.....

ii. Φαινότυπος:

.....
.....

iii. Ετερόζυγο άτομο

.....
.....

iv. Ομόζυγο άτομο

.....
.....

v. Επικρατές γονίδιο

.....
.....

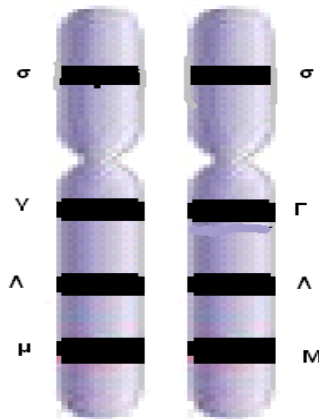
δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζεύγος ομόλογων χρωματισμάτων ενός ατόμου.

i) Τι σημαίνει ο όρος ομόλογα χρωματισώματα; (M. 1)

.....

.....

.....



Λ= λεπτά χείλη
 λ= χυμώδη χείλη
 Σ= σγουρά μαλλιά
 σ= ίσια μαλλιά
 Μ= μαύρα μάτια
 μ= γαλανά μάτια
 Γ= γαμψή μύτη
 γ= γαλλική μύτη

ii) Να γράψετε ένα ζεύγος αλληλόμορφων γονιδίων από το πιο πάνω σχήμα (M.1)

.....

iii) Να δώσετε τον ορισμό των αλληλόμορφων γονιδίων. (M. 1)

.....

.....

.....

iv) 1. Να γράψετε όλους τους γονότυπους και τους φαινότυπους του ατόμου σύμφωνα με το πιο πάνω σχήμα για τα μάτια, χείλη, μύτη και τα μαλλιά. (M.2)

Χαρακτηριστικό	Γονότυπος	Φαινότυπος

2. Να χαρακτηρίσετε τους γονότυπους που βρήκατε στο πιο πάνω ερώτημα σε ομόζυγους και ετερόζυγους (M. 2)

Ομόζυγους	Ετερόζυγους

2. Το σχήμα δείχνει μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

α) ι. Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν τα φαινόμενα A και B. (M.1)

A..... B.....

ι) Να περιγράψετε τι γίνεται στα φαινόμενα A και B. (M.3)

A.....

.....

B.....

.....

.....

.....

ι) Ποιο είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας B; (M. 0,5)

.....

β) Ο καταμήνιος κύκλος μιας γυναίκας διαρκεί 32 μέρες. Η έμμηνη ρύση εμφανίστηκε στις 10 Μαΐου.

ι) Να βρείτε την ημερομηνία που η γυναίκα αυτή είχε ωοθυλακιορρηξία. (M. 1)

.....

ι) Να υπολογίσετε την κρίσιμη περίοδο αυτής της γυναίκας και να εξηγήσετε τους υπολογισμούς σας. (M. 3)

.....

.....

.....

.....

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 21/05/2013

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 08.00 π.μ. – 10.00 π.μ

Όνοματεπώνυμο:.....

Τμήμα: Αριθμός: Βαθμός:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 (πέντε) μονάδες.

1. α) Τι ονομάζουμε γονιμοποίηση; μον.1

.....

.....

.....

.....

- β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση; μον.1

.....

.....

- γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους αντισύλληψης. μον.1

.....

.....

.....

- δ) Τι είναι η κρυπορχία, τι προβλήματα μπορεί να προκαλέσει και πώς θεραπεύεται; μον.2

.....

.....

.....

.....

.....

2. α) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

μον.2

i) κληρονομικότητα:

.....

ii) γονίδιο:

.....

β) Ποια είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα:

μον.1

i) στον άντρα:

ii) στη γυναίκα:

γ) Να εξηγήσετε ποιους χαρακτήρες ονομάζουμε επίκτητους και να δώσετε δύο παραδείγματα. μον.2

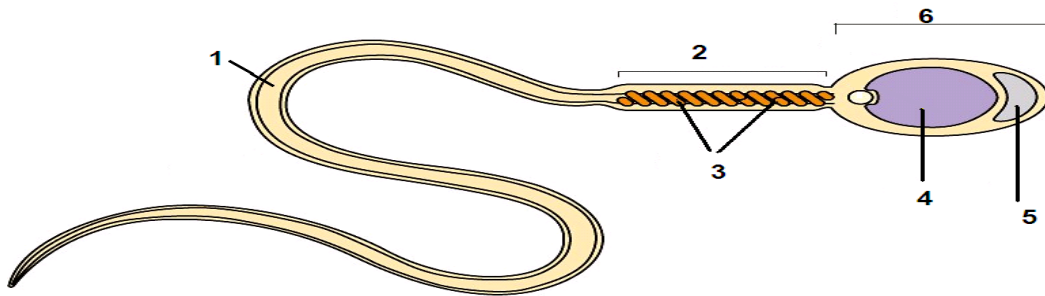
.....

.....

.....

.....

3. α) Να ονομάσετε τα μέρη του σπερματοζωαρίου, που φαίνονται στο σχήμα, με αριθμούς 1 μέχρι 6.



μον.3

1:

4:

2:

5:

3:

6:

β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 5;

μον.1

.....

.....

.....

.....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 1;

μον.1

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε 2 (δύο) από τις 3 (τρεις) ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 10 (δέκα) μονάδες.

1. α) i) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός HIV (AIDS). μον.1

.....
.....
.....

ii) Ποια κύτταρα του οργανισμού προσβάλλει ο ιός του AIDS; μον.1

.....
.....

β) Ο ιός του AIDS βρίσκεται στα υγρά του σώματος. Να γράψετε δύο υγρά του σώματος στα οποία βρίσκεται σε: μον.2

- i) ψηλές συγκεντρώσεις: 1)
2).....
ii) χαμηλές συγκεντρώσεις: 1)
2)

γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους αντισύλληψης με τους οποίους αποφεύγεται η προσβολή από τον ιο του AIDS. μον.1

.....
.....

δ) Να αναφέρετε δύο συμπτώματα που παρουσιάζει ένας ασθενής του AIDS. μον.1

.....
.....

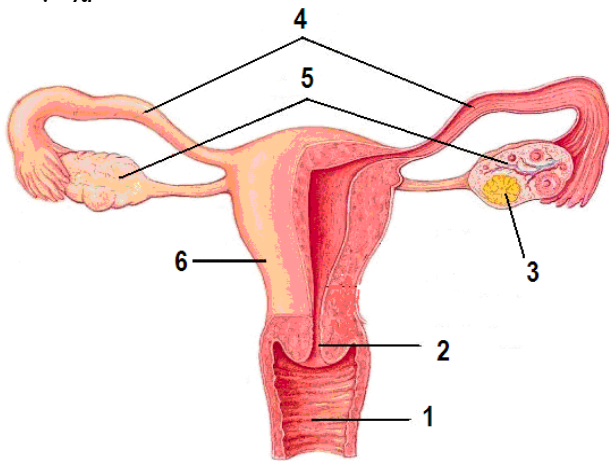
ε) Να αναφέρετε τέσσερα άλλα νοσήματα που μεταδίδονται κυρίως με τη σεξουαλική επαφή. μον.2

.....
.....
.....

στ) Να γράψετε ποιος είναι ο σκοπός για τον οποίο γίνεται το τεστ Παπανικολάου, ποιοι πρέπει να εξετάζονται με το τεστ αυτό και πόσο συχνά. μον.2

.....
.....
.....
.....

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 μέχρι 6. μον.3



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

β) Αν ο καταμήνιος κύκλος της γυναίκας είναι 28 μέρες, ποιες μέρες του κύκλου είναι οι γόνιμες και γιατί; Να εξηγήσετε. μον.2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

γ) Από πού εκκρίνεται και ποιος ο ρόλος της ορμόνης οιστραδιόλης; μον.3

.....

.....

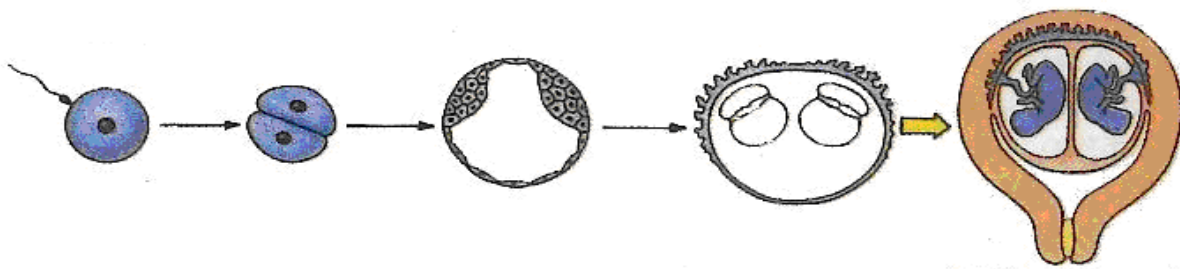
.....

.....

δ) Να δώσετε τους ορισμούς των πιο κάτω όρων: μον.2

- i) ωοθυλακιορρηξία:
-
-
- ii) έμμηνη ρύση:
-
-

3. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η δημιουργία διδύμων.



α) Να εξηγήσετε αν πρόκειται για μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα.

μον.2

.....

.....

.....

.....

.....

β) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων.

μον.2

.....

.....

.....

.....

γ) Σε ποια περίπτωση διδύμων αποκλείεται τα άτομα να είναι διαφορετικού φύλου; Εξηγήστε.

μον.2

.....

.....

.....

.....

δ) Τι περιέχει ο αμνιακός σάκκος και ποιος ο ρόλος του περιεχομένου του;

μον.2

.....

.....

.....

.....

ε) Τι είναι ο τοκετός;

μον.2

.....

.....

.....

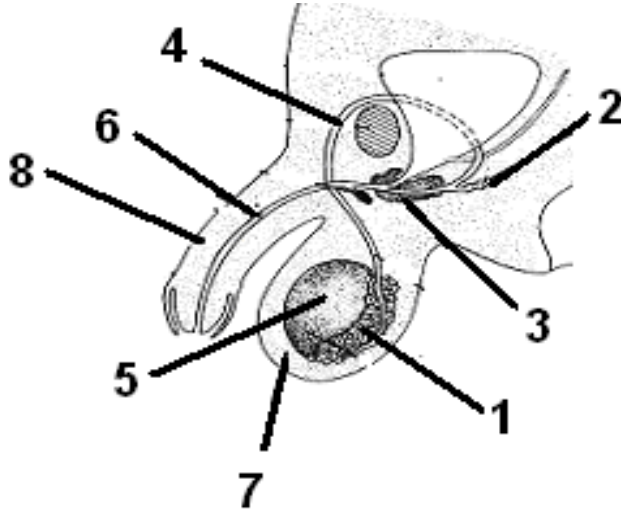
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε 1 (μία) από τις 2 (δύο) ερωτήσεις.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 (δεκαπέντε) μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με αριθμούς 1 μέχρι 8. μον.4



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:

- β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 5; μον.1

.....
.....
.....

- γ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος του άνδρα δρα η ωχρινοτρόπος ορμόνη και ποιο είναι το αποτέλεσμα της δράσης της; μον.2

.....
.....
.....
.....

- δ) i) Να γράψετε δύο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του άνδρα. μον.2

.....
.....
.....

- ii) Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των χαρακτηριστικών αυτών και από πού παράγεται; μον.2

.....
.....
.....

ε) Ο πιο κάτω πίνακας αφορά στις ορμόνες της γυναίκας. Να τον συμπληρώσετε.

μον.4

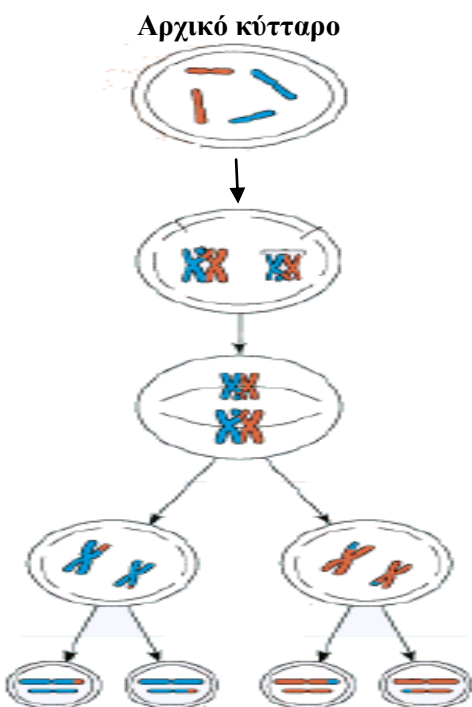
Ορμόνη	Τόπος παραγωγής	Αποτελέσματα δράσης της ορμόνης
Ωοθυλακιοτρόπος (FSH)		
Ωχρινοτρόπος (LH)		
Προγεστερόνη		

2. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει ένα είδος κυτταρικής διαίρεσης.

α) i) Να γράψετε τι είδους κυτταρική διαίρεση δείχνει και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Να δώσετε τρεις λόγους.

μον.4



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ii) Ποια κύτταρα του οργανισμού παράγονται με αυτό το είδος κυτταρικής διαίρεσης; **μον.1**

.....
.....

iii) Πόσα χρωματοσώματα έχει στα σωματικά και πόσα στα γεννητικά του κύτταρα ο συγκεκριμένος οργανισμός; **μον.2**

Σωματικά: Γεννητικά:.....

β) i) Να γράψετε το σκοπό, που εξυπηρετεί η μείωση. **μον.2**

.....
.....
.....

ii) Να γράψετε δύο σκοπούς, που εξυπηρετεί η μίτωση. **μον.2**

.....
.....
.....

γ) Ένας οργανισμός έχει στα μυϊκά του κύτταρα 30 χρωματοσώματα.

Πόσα χρωματοσώματα έχει: **μον.2**

i) στα ωάρια του:

ii) στο ζυγωτό :

iii) στα νευρικά του κύτταρα:

iv) στα σπερματοζωάρια του:

δ) Να εξηγήσετε ποια κύτταρα λέγονται απλοειδή και ποια διπλοειδή; **μον.2**

.....
.....
.....
.....

Ο Διευθυντής

.....
Λοΐζου Ιωάννης

ii) Ποια κύτταρα του οργανισμού παράγονται με αυτό το είδος κυτταρικής διαίρεσης; **μον.1**

.....
.....

iii) Πόσα χρωματοσώματα έχει στα σωματικά και πόσα στα γεννητικά του κύτταρα ο συγκεκριμένος οργανισμός; **μον.2**

Σωματικά: Γεννητικά:.....

β) i) Να γράψετε το σκοπό, που εξηπηρετεί η μείωση. **μον.2**

.....
.....
.....

ii) Να γράψετε δύο σκοπούς, που εξυπηρετεί η μίτωση. **μον.2**

.....
.....
.....

γ) Ένας οργανισμός έχει στα μυϊκά του κύτταρα 30 χρωματοσώματα.

Πόσα χρωματοσώματα έχει: **μον.2**

i) στα ωάρια του:

ii) στο ζυγωτό :

iii) στα νευρικά του κύτταρα:

iv) στα σπερματοζωάρια του:

δ) Να εξηγήσετε ποια κύτταρα λέγονται απλοειδή και ποια διπλοειδή; **μον.2**

.....
.....
.....
.....

Οι Εισηγητές

Ο Συντονιστής

Ο Διευθυντής

Παπαλοΐζου Μαλακτού Θεοδότη
Παπαχριστοδούλου Μαρία

Θεοφίλου Κώστας, Β.Δ.

Λοΐζου Ιωάννης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2013

Μάθημα: Φυσιογνωστικά

Ημερομηνία: 27 /05/2013

Τάξη: Α' Ενιαίου Λυκείου

Διάρκεια: 1 ώρα

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:..... Τμήμα:.....

Βαθμός:.....

Υπογραφή καθηγητή:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού. Το γραπτό αποτελείται από έξι (6) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. α) Να εξηγήσετε τι σημαίνουν οι όροι: (μον.2)

Ομόλογα χρωμοσώματα:

.....
.....

Αλληλόμορφα γονίδια:

.....
.....

β) i. Ποιοι χαρακτήρες ονομάζονται επίκτητοι; (μον.2)

.....
.....

ii. Γιατί δεν κληρονομούνται οι επίκτητοι χαρακτήρες; (μον. 1)

.....
.....

2. α) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε κληρονομικότητα. (μον. 2)

.....
.....

β) Ποιο είναι το κύριο συστατικό των χρωματοσωμάτων; (μον. 1)

.....

γ) Να αναφέρετε ποιοι από τους γονότυπους : ΓΓ, Γγ, γγ, Αα, ανήκουν: (μον.2)

σε ομόζυγα άτομα:.....

σε ετερόζυγα άτομα:

3. α) Τι είναι η κρυφορχία; (μον. 2)

.....
.....
.....

β) Γιατί είναι απαραίτητη η θεραπεία της; (μον. 1)

.....
.....

γ) Να γράψετε δύο μηχανικά μέσα αντισύλληψης. (μον. 2)

i:

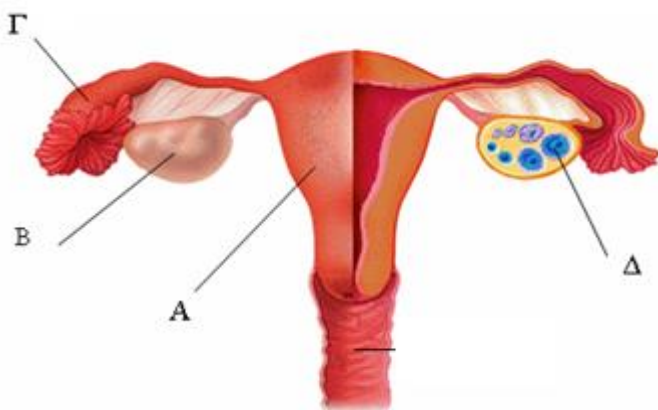
ii:

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1.

α) Να ονομάσετε τα μέρη Α - Ε στο παρακάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. (μον. 4)



A :

B:

Γ:

Δ:

β) Τι ονομάζουμε έμμηνη ρύση; (μον. 2)

.....
.....

γ) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα διζυγωτικά δίδυμα και ποια η σχέση ομοιότητας μεταξύ τους; **(μον.3)**

.....
.....

δ) Να γράψετε δύο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου της γυναίκας; **(μον. 1)**

.....

2.α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τα χρωμοσώματα. **(μον.4)**

- Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται;
- Ποιος είναι ο αριθμός τους στον άνθρωπο;
- Πόσα αυτοσωματικά χρωμοσώματα έχει ο άνθρωπος;
- Ποια είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα στον άντρα;

β) Ένας ομόζυγος μαύρος γάτος διασταυρώνεται με ένα ομόζυγο καφέ γάτο. Έστω ότι το γονίδιο για το μαύρο χρώμα συμβολίζεται με **M** και το γονίδιο για το καφέ χρώμα συμβολίζεται με **μ**.

i. Να γίνει η πιο πάνω διασταύρωση. **(μον. 3)**

P:

Γαμέτες:

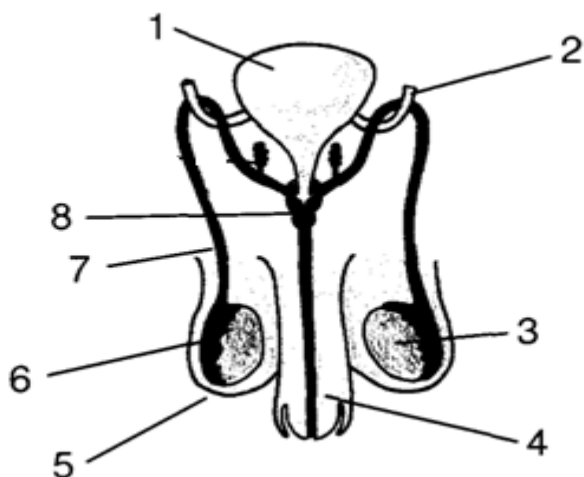
F:

ii. Τι χρώμα έχουν οι πιο κάτω γονότυποι; **(μον. 2)**

MM: Mμ:

ii. Ποιος ο γονότυπος του καφέ χρώματος; **(μον. 1)**

3.α) Τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 - 9 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος του άντρα; (μον. 4)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:

β) Να γράψετε δύο μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα, που εκκρίνουν θρεπτικές ουσίες, εμπλουτίζοντας τα σπερματοζώαρια κατά την πορεία τους σε αυτό. (μον. 2)

- (i) (ii)

γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. (μον. 4)

- Ορμόνη υπεύθυνη για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά στον άντρα
- Αποτελεί κοινή έξοδο ούρων και σπέρματος
- Εκεί γίνεται προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων
- Όργανα που παράγουν σπερματοζώαρια

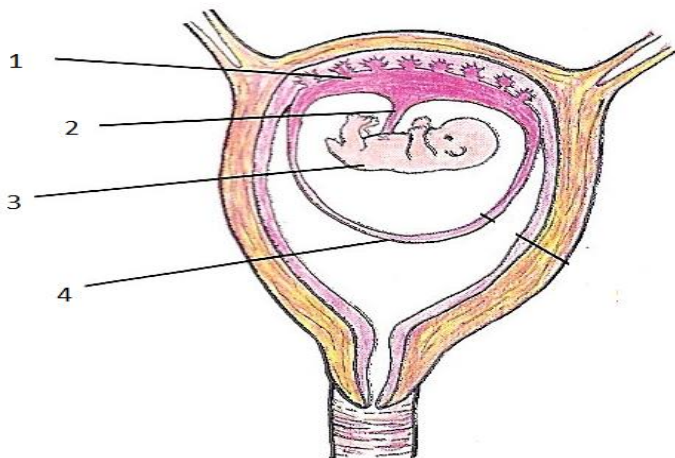
ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε μια (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1.

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα.

(μον. 4)



1:

2:

3:

4:

β) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (μον. 4)

- Ο καταμήνιος κύκλος της γυναίκας ρυθμίζεται από ουσίες που απελευθερώνονται στο αίμα της και ονομάζονται
- Η διαδικασία της γονιμοποίησης γίνεται
- Το σπερματοζώαριο στο σώμα της γυναίκας ζει
- Το ωάριο μετά την απελευθέρωση του από το ωοθυλάκιο ζει

γ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται:

(μον. 2)

- η απελευθέρωση του ωαρίου:
- η ανάπτυξη του εμβρύου:

δ) Ο Ιωάννης και η Ειρήνη είναι δίδυμα αδέρφια.

(μον. 3)

Σε ποια κατηγορία διδύμων ανήκουν;.....

Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά.

.....
.....

ε) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση.

(μον. 2)

.....
.....

2. «Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου άσπρου (AA) ποντικού με ένα ομόζυγο μαύρο (MM) ποντικό προέκυψαν στην F1 γκρίζοι ποντικοί σε ποσοστό 100%.»

α) Να αναφέρετε ποιο είναι το είδος κληρονομικότητας που ισχύει στην περίπτωση του χρώματος του τριχώματος του ποντικού στην πιο πάνω διασταύρωση. (μον. 2)

β) Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να συμπληρώσετε τα πιο κάτω χαρακτηριστικά.

Η Ευρυδίκη είναι συμμαθήτρια μας. Έχει κοντά μαύρα μαλλιά και πράσινα μάτια. Είναι ψηλή και αδύνατη. Πέρσι το καλοκαίρι χτύπησε και έχει μία ουλή στο πρόσωπο... (μον. 4)

Κληρονομικά χαρακτηριστικά

Επίκτητα χαρακτηριστικά

1:

2:

3:

4:

γ) Να γράψετε τον πρώτο Νόμο της Ομοιομορφίας του Μέντελ. (μον. 3)

δ) Πόσα χρωματοσώματα έχουν στον άνθρωπο: (μον. 2)

- τα μυϊκά του κύτταρα :.....
- τα σπερματοζωάρια του :.....

ε) Να συμπληρώσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ τον παρακάτω πίνακα που αφορά την κυτταρική διαίρεση. (μον. 4)

	Μίτωση	Μείωση
Παραγωγή δύο θυγατρικών κυττάρων		
Παραγωγή γαμετών		
Περιλαμβάνει δύο κυτταρικές διαιρέσεις		
Παράγει κύτταρα για αναπλήρωση των φθορών		

Οι εισηγητές

Η Διευθύντρια

Μαρκίδου Μαργαρίτα Β.Δ

Μαρία Θεοφάνους

Παπανικόλας Νικόλας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2013

ΤΑΞΗ: Α' ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΩΡΑ: 10:45 - 12:45

ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: **ΤΜΗΜΑ :** **ΑΡ:**.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ και βαθμολογείται με 50 μονάδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

Να γράφετε μόνο με μπλε πένα. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

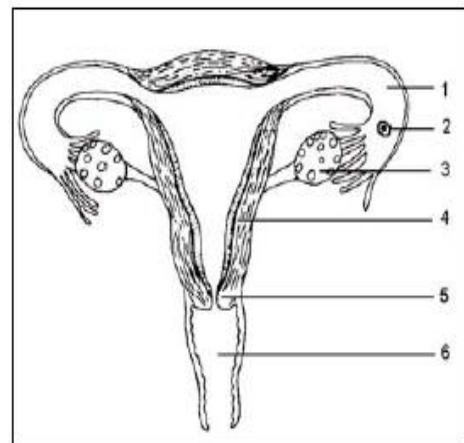
ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις, 1,2,3. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6 στο διπλανό σχεδιάγραμμα. **(Μ.3)**

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



β. Να ονομάσετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο:

(Μ.2)

- i.** Παράγονται τα ωάρια.....
- ii.** Γίνεται φυσιολογικά η γονιμοποίηση.....
- iii.** Αναπτύσσεται το έμβρυο.....
- iv.** Γίνεται παραγωγή ορμονών.....

Ερώτηση 2

α. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αναφέρονται στα χρωματοσώματα. (Μ.4)

i. Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται;

ii. Από ποια χημική ουσία αποτελούνται;.....

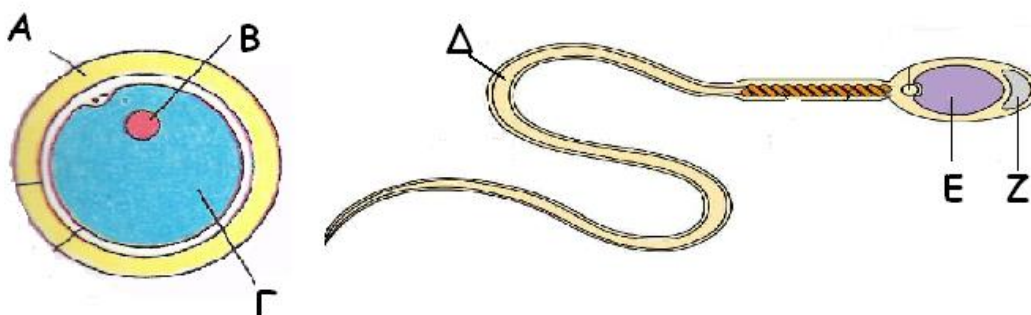
iii. Ποιος είναι ο αριθμός τους στα ανθρώπινα σπερματοζώαρια;

iv. Ποιος είναι ο αριθμός τους στα κύτταρα του δέρματος του ανθρώπου;.....

β. Αν ένα ωάριο με φυλετικό χρωματόσωμα X, γονιμοποιηθεί από ένα σπερματοζώαριο με φυλετικό χρωματόσωμα Y, ποιο θα είναι το φύλο του παιδιού που θα προκύψει; (Μ.1)

Ερώτηση 3

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το ωάριο και το σπερματοζώαριο του ανθρώπου.



α. Να ονομάσετε τα μέρη Α- Ζ στο σχεδιάγραμμα. (Μ.1,5)

A

Δ

B

E

Γ.....

Z

β. Γιατί το σπερματοζώαριο έχει μεγάλο αριθμό μιτοχονδρίων; (Μ.1,5)

.....
.....

γ. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου.

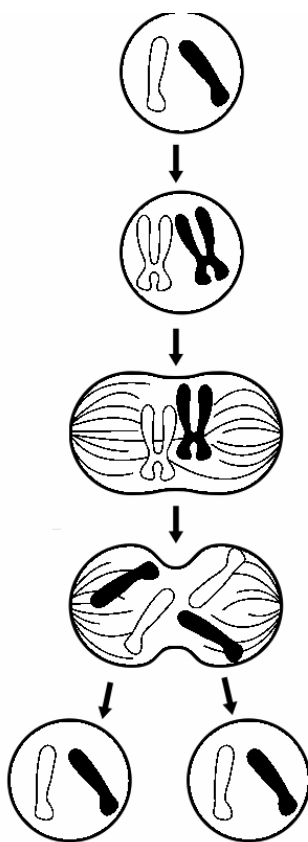
(M.2)

ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Να απαντήσετε μόνο σε ΔΥΟ από τις τρεις ερωτήσεις.
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται μια κυτταρική διαίρεση.



i. Τι είδους είναι; Μίτωση ή μείωση;
Δώστε ένα λόγο για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
(M.1,5)

ii. Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους γίνεται αυτό το είδος της κυτταρικής διαίρεσης.
(M.2)

iii. Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωσης στον πιο κάτω πίνακα.
(M.3)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

β. Από τη διασταύρωση δύο φυτών πήραμε 99 φυτά με λευκά άνθη, 202 φυτά με ροζ άνθη και 97 φυτά με κόκκινα άνθη.

i. Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν και να δείξετε με διασταύρωση τα αποτελέσματα. **(M.2,5)**

(**K:** γονίδιο για το κόκκινο χρώμα άνθους , **Λ:** γονίδιο για το λευκό χρώμα άνθους)

.....

.....

.....

.....

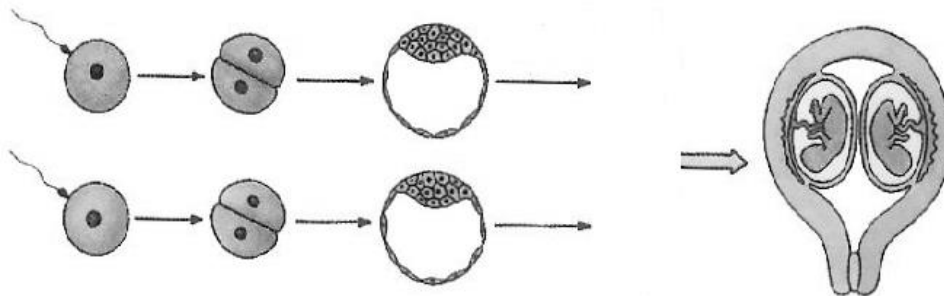
.....

ii. Τι είδους κληρονομικότητα έχουμε στο πιο πάνω παράδειγμα; **(M.1)**

.....

Ερώτηση 2

α. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένας τρόπος δημιουργίας διδύμων.



i. Να ονομάσετε το είδος των διδύμων που προκύπτουν.

(M.0,5)

.....

ii. Με βάση την εικόνα να περιγράψετε τη διαδικασία δημιουργίας αυτών των διδύμων.

(M.2)

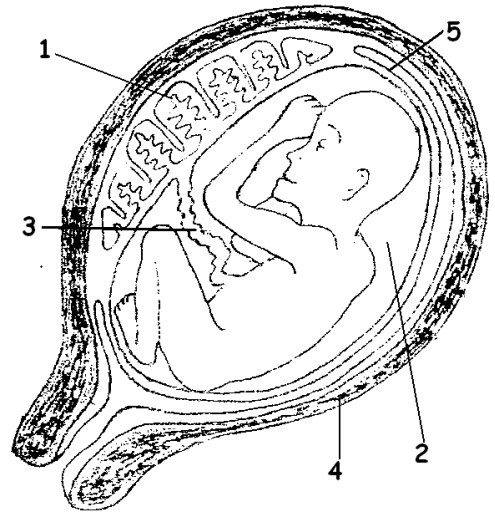
.....

.....

.....

β. Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 4 στο σχήμα. **(M.2)**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



γ. Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού υγρού; **(M.1)**

.....
.....

δ. Είναι γνωστό ότι ανάμεσα στη μητέρα και το έμβρυο γίνεται ανταλλαγή ουσιών χωρίς να αναμειγνύεται το αίμα εμβρύου και μητέρας.

i. Να εξηγήσετε τι θα συνέβαινε στο έμβρυο αν γινόταν ανάμειξη του αίματος του, με το αίμα της μητέρας. **(M.1,5)**

.....
.....
.....

ii. Ποιες ουσίες ανταλλάσσονται μεταξύ μητέρας και εμβρύου; **(M.2)**

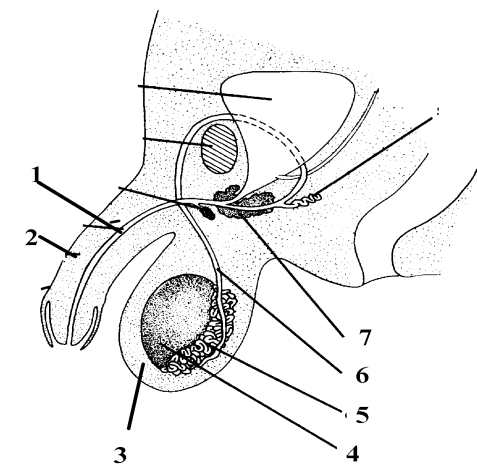
.....
.....

ε. Να γράψετε δύο τεχνητά μέσα αντισύλληψης που μπορεί να χρησιμοποιήσει μια γυναίκα. **(M.1)**

.....

Ερώτηση 3

Πιο κάτω φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα.



α. Τι απεικονίζουν οι αριθμοί 1 έως 7; **(Μ.3,5)**

1. 5.....
2..... 6.....
3..... 7.....
4.....

β. Ποιος είναι ο ρόλος της επιδιδυμίδας;

(Μ.1,5)

.....

γ. Να ονομάσετε δύο υγρά που εξέρχονται από την ουρήθρα.

(Μ.1)

.....

δ. Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση και πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί .

(Μ.2)

.....

.....

.....

ε. Ποια ορμόνη στον άντρα είναι υπεύθυνη:

(Μ.1)

i. Για την παραγωγή σπερματοζωαρίων;.....

ii. Για την παραγωγή τεστοστερόνης;

στ. Να ονομάσετε τέσσερα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

(Μ.1)

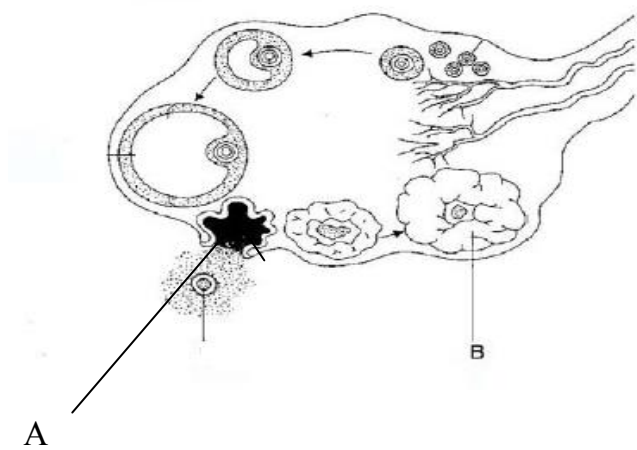
.....

ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Να απαντήσετε μόνο σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

Ερώτηση 1

Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει τομή ανθρώπινης ωοθήκης.



α. Να ονομάσετε τη διαδικασία A και το μέρος B.

A.....

B.....

(M.1)

β. Ποια ορμόνη προκαλεί τη διαδικασία A;

.....

(M.0,5)

γ. Να δώσετε ένα ρόλο του ωοθυλακίου.

(M.1)

.....

.....

δ. Να ονομάσετε την ορμόνη που παράγει το μέρος B στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα και να γράψετε δύο δράσεις της ορμόνης αυτής.

(M.2,5)

.....

.....

.....

ε. Στο διπλανό διάγραμμα φαίνεται ο καταμήνιος κύκλος μιας γυναίκας.

i. Ποια μέρα του κύκλου αρχίζει η έμμηνη ρύση;

(M.1)

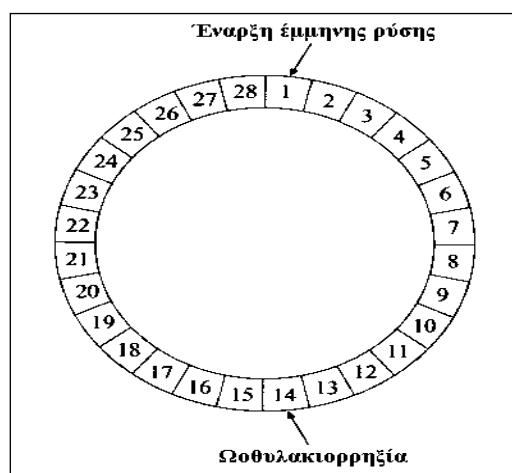
.....

ii. Τι είναι η έμμηνη ρύση και πόσες μέρες διαρκεί;

(M.3)

.....

.....



iii. Με τη βοήθεια του πιο πάνω διαγράμματος να γράψετε ποιες μέρες αποτελούν την κρίσιμη περίοδο.

(M.1)

.....

iv. Να εξηγήσετε γιατί κατά τη διάρκεια αυτών των ημερών μπορεί να γίνει η γονιμοποίηση. **(M.3)**

.....

.....

.....

στ. Να γράψετε τη δράση της τεστοστερόνης ορμόνης στον άντρα. **(M.2)**

.....

.....

.....

Ερώτηση 2

α. Στα κουνέλια το γονίδιο για το **μακρύ τρίχωμα M**, είναι επικρατές σε σχέση με το αλληλόμορφο του **μ**, που ελέγχει το **κοντό τρίχωμα** (υπολειπόμενο γονίδιο).

i. Να διασταυρώσετε ένα ομόζυγο κουνέλι με μακρύ τρίχωμα, με ένα κουνέλι με κοντό τρίχωμα και να γράψετε τα αποτελέσματα. **(M.2)**

.....

.....

.....

ii. Ποιος νόμος του Mendel ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση; Να δώσετε τον ορισμό του. **(M.2,5)**

.....

.....

.....

iii. Να διασταυρώσετε δύο ετερόζυγα κουνέλια της πρώτης θυγατρικής γενιάς (F1) μεταξύ τους και να γράψετε τα αποτελέσματα. **(M.3)**

.....

.....

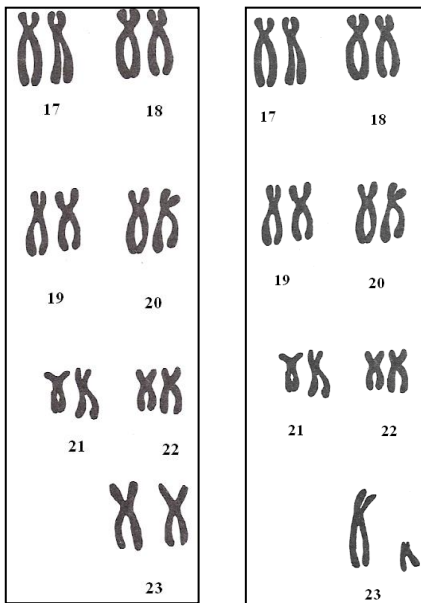
.....

iv. Να δώσετε τη φαινοτυπική και τη γονοτυπική αναλογία των απογόνων της δεύτερης θυγατρικής γενιάς (F2). **(M.2)**

.....

.....

β. Οι εικόνες Α και Β απεικονίζουν μέρος από τα 23 ζεύγη των χρωματοσωμάτων στα κύτταρα ενός άντρα και μιας γυναίκας.



A

B

i. Πώς ονομάζονται τα χρωματοσώματα στα ζεύγη 17-22 και πώς τα χρωματοσώματα του ζεύγους 23; (Μ.1)

.....

ii. Ποια εικόνα αντιστοιχεί στον άντρα, ποια στη γυναίκα και γιατί; (Μ.2)

.....

iii. Από τα ζεύγη χρωματοσωμάτων που απεικονίζονται στις εικόνες Α και Β, δώστε ένα παράδειγμα ζεύγους που δεν είναι ομόλογα και γράψετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μ.2,5)

.....

ΤΕΛΟΣ Γ' ΜΕΡΟΥΣ

Η Διευθύντρια

.....
 Κάτια Γεωργιάδου

Οι Εισηγητές

.....

Ειρήνη Γεωργίου

.....

Νικολέττα Νικολαΐδου

Η Συντονίστρια

.....

Νεοφύτα Ευαγγέλου

Η Διευθύντρια

.....

Κάτια Γεωργιάδου

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ
Μάθημα: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ/ΧΗΜΕΙΑ

Ημερομηνία: 22 / 5 / 2013

Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες

Τάξη: Α΄ Ενιαίου Λυκείου

Τμήμα: Α.....

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Βαθμός:..... Υπογραφή καθηγητή.....

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το δοκίμιο βαθμολογείται με 50 μονάδες.

Οι απαντήσεις να δοθούν πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.**ΜΕΡΟΣ Α΄:**Αποτελείται από 3 (τρεις) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 (πέντε) μονάδες.

1. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει τον καρυότυπο (χρωματοσώματα) ενός ανθρώπου.

α. Να γράψετε το φύλο του ανθρώπου αυτού

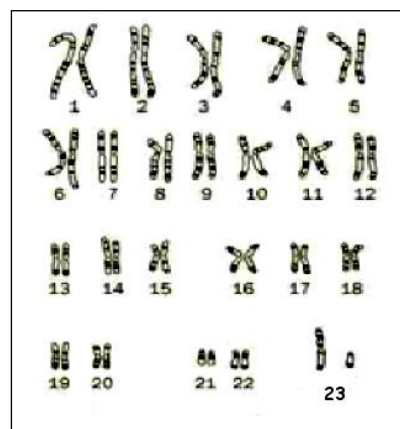
δικαιολογώντας την απάντησή σας.

(μ.2)

.....

.....

.....



β. Τι εννοούμε όταν λέμε:

i. αυτοσωματικά χρωματοσώματα;

(μ.1,5)

.....

.....

ii. ομόλογα χρωματοσώματα;

(μ.1,5)

.....

.....

2α. Να γράψετε τέσσερις τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός HIV (Aids). (μ.2)

i. ii.

iii. iv.

β. Να αναφέρετε τέσσερα συμπτώματα που παρουσιάζουν ασθενείς με Aids. (μ.2)

i. ii.

iii. iv.

γ. Να ονομάσετε δύο άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. (μ.1)

i. ii.

3. Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν το γεννητικό σύστημα του άντρα.

α. Από ποια μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα γίνεται ο εμπλουτισμός των σπερματοζωαρίων με εκκρίματα πλούσια σε λέκιθο και άλλες θρεπτικές ουσίες; (μ.2)

i. ii.

iii. iv.

β. Τι είναι η φίμωση και πώς αντιμετωπίζεται; (μ.1,5)

.....
.....
.....

γ. Ποια δράση έχει η ορμόνη τεστοστερόνη; (μ.1,5)

.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Αποτελείται από 3 (τρεις) ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε 2 (δύο) από τις 3 (τρεις) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 10 (δέκα) μονάδες.

1. Από τη διασταύρωση ενός μαύρου (M) με ένα άσπρο κουνέλι (μ), προέκυψαν στην πρώτη θυγατρική γενεά (F1), μόνο μαύρα κουνελάκια.

α. Τι είδους γονίδια ελέγχουν το χρώμα στο κουνέλι; (μ.1)

.....

β. Να γίνει η σχετική διασταύρωση και να δοθεί ο γονότυπος των ατόμων στην F1 γενεά. (μ.2)

γ. Να δείξετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο κουνελιών της F1 γενεάς. (μ.2)

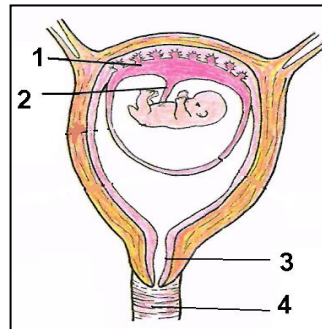
δ. Να γράψετε τη φαινοτυπική καθώς και τη γονοτυπική αναλογία των απογόνων στην F2 γενεά. (μ.3)

ε. Ποιο νόμο του Mendel επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα στην F2 γενεά; Να διατυπώσετε το νόμο αυτό. (μ.2)

.....
.....
.....
.....

2. Οι πιο κάτω ερωτήσεις αναφέρονται στην κύηση και τον τοκετό.
 α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει ένα από τα πρώτα στάδια εξέλιξης του εμβρύου. (μ.4)

1.
 2.
 3.
 4.



- β. Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού σάκου; (μ.2)

.....

- γ. Πότε και για ποιο λόγο ενεργοποιούνται για πρώτη φορά οι πνεύμονες στο νεογέννητο; (μ.2)

.....

- δ. Ποιά είναι η σημασία του μητρικού θηλασμού για το νεογέννητο; (μ.2)

- i.
 ii.

- 3α. Να αναφέρετε τέσσερα συμπτώματα που εμφανίζουν άτομα με β-μεσογειακή αναιμία. (μ.4)

- i. ii.
 iii. iv.

- β. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους αντιμετωπίζονται τα συμπτώματα που εμφανίζουν άτομα με β-μεσογειακή αναιμία. (μ.2)

- i.
 ii.

γ. Τα τελευταία χρόνια στην Κύπρο παρατηρείται σαφής μείωση των γεννήσεων παιδιών με β-μεσογειακή αναιμία. Πού αποδίδετε το γεγονός αυτό; (μ.2)

i.

ii.

δ. Ποια είναι η πιθανότητα να γεννηθεί παιδί με β-μεσογειακή αναιμία από πατέρα που έχει το στίγμα και μητέρα που είναι ασθενής με β-μεσογειακή αναιμία; Να γίνει η σχετική διασταύρωση. (μ.2)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε 1 (μία) από τις 2 (δύο) ερωτήσεις.
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 (δεκαπέντε) μονάδες.

1α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, που αναφέρεται στις ομάδες αίματος. (μ.4)

ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΝΟΓΟΝΑ	ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΝΕΣ
		Καμία
A		
		αντι-A
	Κανένα	

β. Γιατί η ομάδα AB χαρακτηρίζεται ως πανδέκτης; Να δώσετε τις απαραίτητες εξηγήσεις. (μ.2,5)

.....
.....
.....
.....

γ. Πώς εξηγείται το γεγονός ότι άτομο ομάδας O (πανδότης) μπορεί να δώσει αίμα σε άτομα όλων των ομάδων; (μ.2,5)

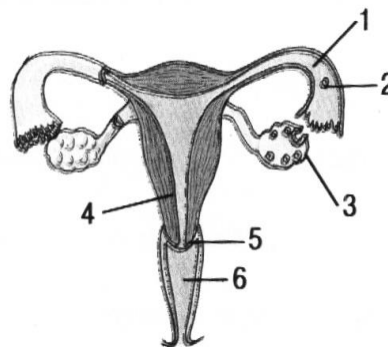
.....
.....
.....
.....

δ. Ο Γιώργος ανήκει στην ομάδα αίματος Β και η γυναίκα του επίσης ανήκει στην ομάδα αίματος Β. Μαζί απέκτησαν ένα παιδί ομάδας αίματος Ο. Ο Γιώργος υποψιάζεται ότι το παιδί δεν είναι δικό του. Είναι δικαιολογημένες οι υποψίες του Γιώργου; Να γίνει η σχετική διασταύρωση. (μ.3)

ε. Μια οικογένεια έχει 4 παιδιά, τον Κωνσταντίνο, την Άννα, την Αλεξία και τον Αντρέα, που έχουν τις ακόλουθες ομάδες αίματος, αντίστοιχα: Α, Β, ΑΒ και Ο. Ποιοι είναι οι πιθανοί γονότυποι του πατέρα και της μητέρας τους; Να γίνει η σχετική διασταύρωση. (μ.3)

2α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που δείχνει τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. (μ.6)

1.
2.
3.
4.
5.
6.



β. Ποιος είναι ο ρόλος της οιστραδιόλης και της προγεστερόνης κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου στη γυναίκα; (μ.2)

.....

.....

.....

γ. Να αναφέρετε τη δράση των πιο κάτω ορμονών στη γυναίκα.

i. ωοθυλακιοτρόπος: (μ.1,5)

.....
.....

ii. ωχρινοτρόπος: (μ.1,5)

.....
.....

δ. Τι είναι η κρίσιμη περίοδος και πώς αυτή υπολογίζεται; (μ.2)

.....
.....
.....
.....

ε. Τι είναι η εμμηνόπαυση και πότε περίπου συμβαίνει στη ζωή μιας γυναίκας; (μ.2)

.....
.....
.....
.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι Εισηγητές

Η Συντονίστρια

Ο Διευθυντής

.....
Νικόλας Παπανικόλας

.....
Ανδρούλα Χαραλάμπους

.....
Γιώργος Ιωσηφίδης

.....
Ανδρέας Σοφοκλέους

.....
Κορίνα Σκουρίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Τάξη Α΄

Ημερομηνία: 03/06/13

Ώρα: 7:30-9.30 π.μ.

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα:

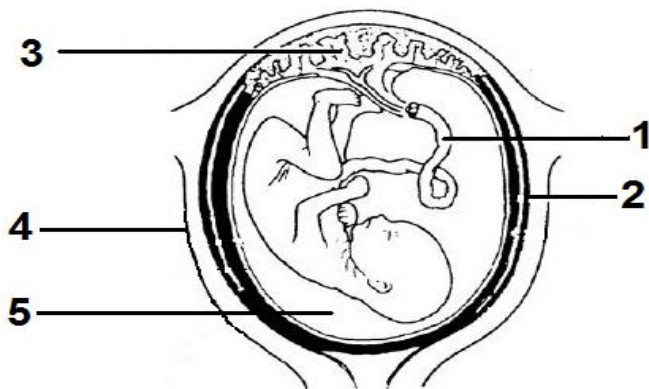
Οδηγίες:

1. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού
2. Δεν επιτρέπεται να γράφετε με μολύβι παρά μόνο με μπλε πένα
3. Δεν επιτρέπεται να δανείζεστε οτιδήποτε από συμμαθητές σας
4. Κατοχή κινητού τηλεφώνου = δολίευση
5. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται συνολικά από **εννιά** σελίδες

ΜΕΡΟΣ Α: 15 Μονάδες

Να απαντήσετε **σε όλες** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το έμβρυο μέσα στο σώμα της μητέρας του. Να συμπληρώσετε τα μέρη (1-5) που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (Μον. 2.5)



1:.....
2:.....
3:.....
4:.....
5:.....

- β) Να γράψετε σε τι χρησιμεύει ο πλακούντας. (Μον. 1.5)

.....

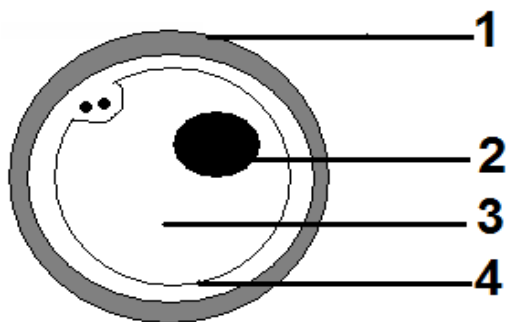
.....

.....

- γ) Να ονομάσετε δυο ουσίες που είναι βλαβερές για το έμβρυο και τις οποίες η έγκυος πρέπει να αποφεύγει. (Μον. 1)

.....

2. α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα ανθρώπινο ωάριο. Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. (Μον. 2)



1:.....
 2:.....
 3:.....
 4:.....

- β) Να γράψετε πόση είναι η διάρκεια ζωής του ωαρίου. (Μον. 1)

.....

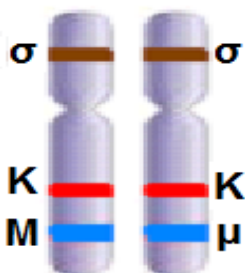
- γ) Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος δημιουργείται το ζυγωτό; (Μον. 1)

.....

- δ) Πόσα σπερματοζώαρια μπορούν να γονιμοποιήσουν ένα ωάριο; (Μον. 1)

.....

3. Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζονται δύο ομόλογα χρωμοσώματα ενός ατόμου.



Κ: καστανά μάτια
 κ: πράσινα μάτια
 Σ: σγουρά μαλλιά
 σ: ίσια μαλλιά
 Μ: μεγάλα μάτια
 μ: μικρά μάτια

- α) Να αναφέρετε όλα τα ζεύγη των αλληλόμορφων γονιδίων που υπάρχουν στο πιο πάνω σχήμα. (Μον. 3)

.....

- β) Να ονομάσετε το γονότυπο του ετερόζυγου χαρακτήρα αυτού του ατόμου. (Μον. 0.5)

.....

- γ) Να γράψετε τον φαινότυπο του πιο πάνω ατόμου για όλα τα χαρακτηριστικά που φαίνονται στα χρωμοσώματα του. (Μον. 1.5)

.....

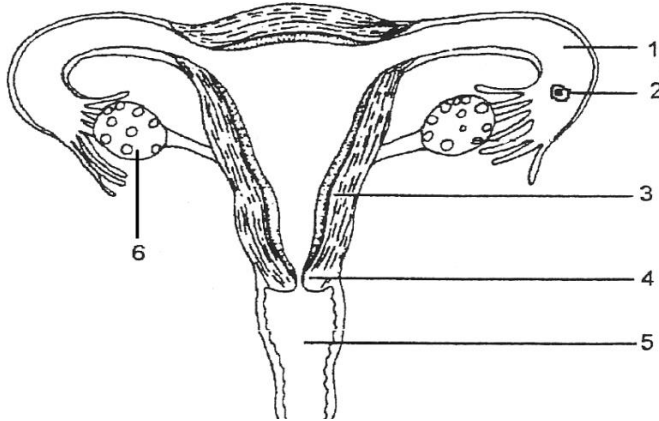
ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

.....

ΜΕΡΟΣ Β: 20 Μονάδες

Να απαντήσετε μόνο σε δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. α) Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να συμπληρώσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1-6. (Μον. 3)



1:.....
2:.....
3:.....
4:.....
5:.....
6:.....

β) Να ονομάσετε το όργανο στο οποίο παράγονται τα ωάρια. (Μον. 0.5)

.....

γ) i) Να γράψετε τρία (3) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στη γυναίκα. (Μον. 1.5)

.....
.....

ii) Ποια ορμόνη προκαλεί την εμφάνιση αυτών των χαρακτηριστικών; (Μον. 1)

.....

δ) i) Να εξηγήσετε το φαινόμενο της έμμηνης ρύσης. (Μον. 1.5)

.....
.....
.....

ii) Πόσες μέρες διαρκεί συνήθως; (Μον. 0.5)

.....

ε) i) Ποια είναι η κρίσιμη περίοδος σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μιας γυναίκας; (Μον. 1)

.....

ii) Γιατί ονομάζεται κρίσιμη περίοδος; (Μον. 1)

.....

2. α) Να γράψετε τρία συμπτώματα που μπορεί να προκαλέσει η σύφιλη στον άνθρωπο.

(Μον. 1.5)

.....
.....
.....

β) i) Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός της Ηπατίτιδας Β.

(Μον. 2)

.....
.....
.....

ii) Ποια κύτταρα προσβάλλει ο ιός της Ηπατίτιδας Β;

(Μον. 1)

.....

iii) Να γράψετε δύο τρόπους πρόληψης/προφύλαξης από τον ιό της Ηπατίτιδας Β.

(Μον. 1)

.....
.....

γ) i) Να γράψετε τρία υγρά του ανθρώπινου σώματος στα οποία μπορεί να βρεθεί ο ιός HIV (AIDS) σε χαμηλές συγκεντρώσεις.

(Μον. 1.5)

.....
.....

ii) Να αναφέρετε μία ομοιότητα και μία διαφορά του φορέα και του ασθενή του AIDS.

(Μον. 2)

Ομοιότητα:

.....

Διαφορά:

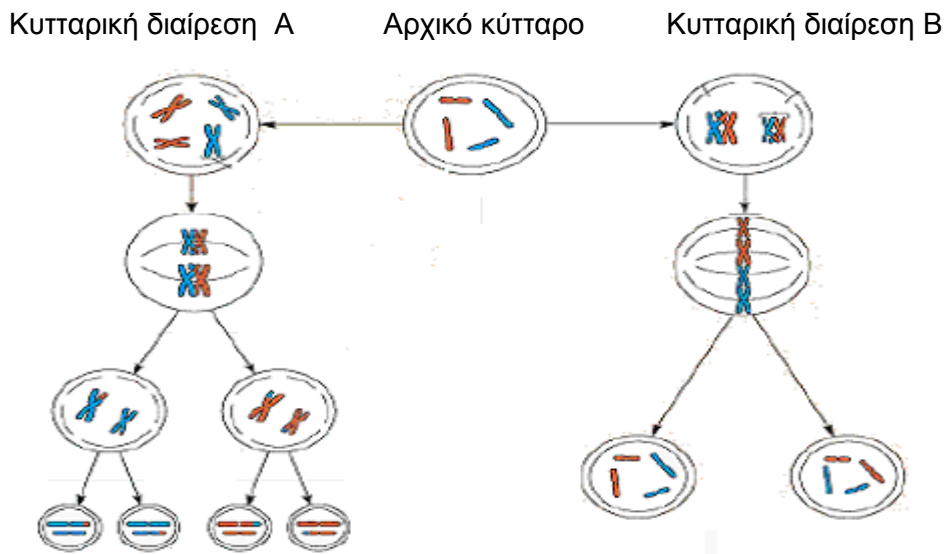
.....

δ) Ποια μέθοδος αντισύλληψης μας προστατεύει και από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα;

(Μον. 1)

.....
.....

3. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τους δύο τρόπους κυτταρικής διαίρεσης των κυττάρων ενός οργανισμού.



i) Να ονομάσετε τις κυτταρικές διαιρέσεις Α και Β. (Μον. 1)

A: B:

ii) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των δύο κυτταρικών διαιρέσεων Α και Β. (Μον. 2)

.....

iii) Πόσα χρωματοσώματα έχει ο συγκεκριμένος οργανισμός στα γεννητικά του κύτταρα; (Μον. 0.5)

.....

β) Πόσα χρωματοσώματα έχει ένας άνθρωπος στα πιο κάτω κύτταρα: (Μον. 1.5)

i) ωάρια:

ii) ζυγωτό:

iii) κύτταρα της καρδιάς:

γ) Μια άσπρη αγελάδα διασταυρώθηκε με ένα μαύρο ταύρο και οι απόγονοί τους (πρώτη θυγατρική γενεά) ήταν όλοι κηλιδωτοί δηλ. με κηλίδες άσπρες και μαύρες.

i) Να συμβολίσετε το γονίδιο για το μαύρο και για το άσπρο χρώμα δέρματος. (Μον. 1)

.....

ii) Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση; (Μον. 0.5)

.....

iii) Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση.

(Μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

iv) Να γράψετε ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μον. 1.5)

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ

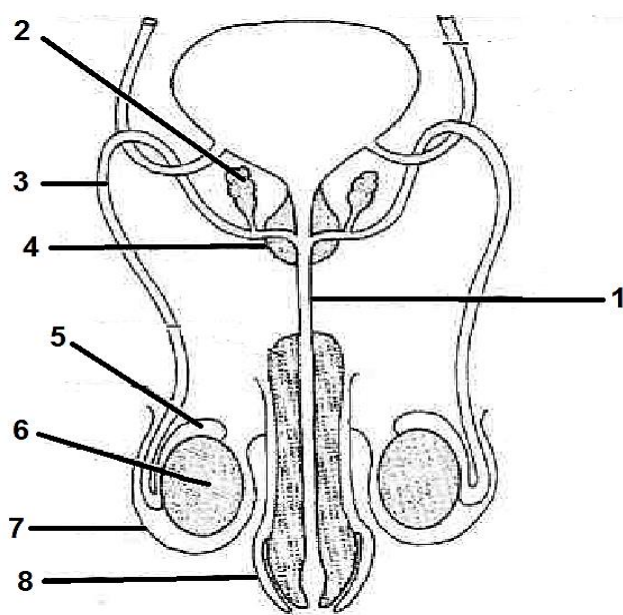


ΜΕΡΟΣ Γ: 15 Μονάδες

Να απαντήσετε μόνο σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις.
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. α) Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να συμπληρώσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1-8.

(Μον. 4)



1:.....
2:.....
3:.....
4:.....
5:.....
6:.....
7:.....
8:.....

β) i) Να γράψετε δύο αδένες του γεννητικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα.

(Μον. 1)

.....
ii) Ποια είναι η χρησιμότητα των εκκριμάτων; (Μον. 1)

.....
.....

γ) i) Να αναφέρετε δύο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου του άντρα.

(Μον. 1)

.....
.....

ii) Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση των πιο πάνω χαρακτηριστικών; (Μον. 0.5)

.....

iii) Από ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος παράγεται αυτή ορμόνη; (Μον. 0.5)

.....

δ) i) Να γράψετε τι είναι η φίμωση.

(Μον. 2)

.....
.....

ii) Πώς θεραπεύεται;

(Μον. 0.5)

.....
.....

ε) Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τη δράση των ορμονών.

(Μον. 4.5)

Ορμόνη	Αποτελέσματα στον άντρα	Αποτελέσματα στη γυναίκα
Ωοθυλακιοτρόπος (FSH)		
Ωχρινοτρόπος (LH)		

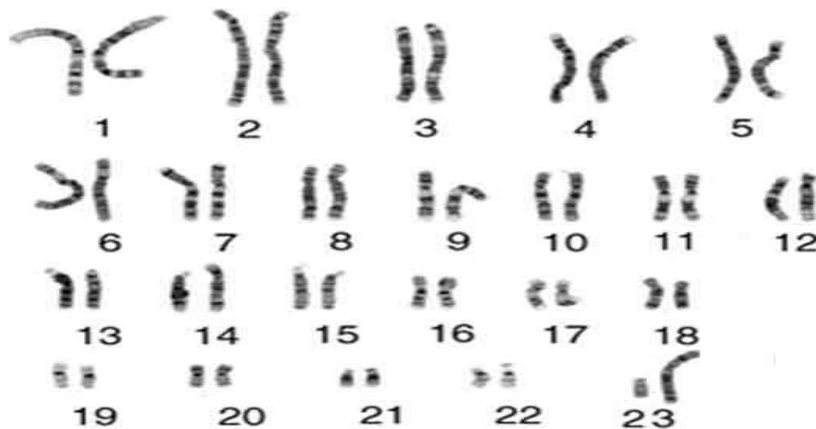
2. α) Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πίνακα που ακολουθεί. (Μον. 2.5)

<< Ο Νεόφυτος είναι ένα γειτονόπουλο μας. Είναι κοντός, με πράσινα μάτια. Παρουσιάζει όμως μια δυσκολία στο περπάτημά του. Σύμφωνα με τους γονείς του, αυτό οφείλεται σε ιατρικό σφάλμα κατά τον τοκετό. Πρόσφατα ο Νεόφυτος έβαψε τα μαλλιά του ξανθά. Σε αναλύσεις αίματος που έκανε διαπίστωσε ότι αν και προσέχει τη διατροφή του έχει υψηλή χοληστερόλη όπως και ο πατέρας του...>>

Κληρονομικά χαρακτηριστικά του Νεόφυτου	Επίκτητα χαρακτηριστικά του Νεόφυτου

β) Σας δίνεται η πιο κάτω εικόνα από έναν ανθρώπινο καρυότυπο. Να γράψετε το φύλο του ατόμου που παρουσιάζεται στην πιο κάτω εικόνα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μον. 2)



.....

γ) Διασταυρώνονται δυο ετερόζυγα φυτά μπιζελιάς με λεία σπέρματα.

Αν Λ = γονίδιο υπεύθυνο για λεία σπέρματα και

λ = γονίδιο υπεύθυνο για ρυτιδωμένα σπέρματα

i) Να ονομάσετε το είδος της κληρονομικότητας.

(Μον. 1)

.....

ii) Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν και να κάνετε τη διασταύρωση με όλα τα σχετικά στοιχεία. (Μον. 5)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

iii) Ποιος νόμος του Μέντελ επιβεβαιώνεται και γιατί; (Μον. 2.5)

.....
.....
.....
.....

iv) Να διατυπώσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει σε αυτή την περίπτωση. (Μον. 2)

.....
.....
.....
.....

Οι Εισηγήτριες:

Ο Διευθυντής

Μαρία Παπαχριστοδούλου

.....
Τάσος Τάσου

Κατερίνα Δημητρίου Γιαννάκη

Φρειδερίκη Τερζιάν

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ: Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20 / 5 /2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ΩΡΑ

ΒΑΘΜΟΣ.....

ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘΗΓ.....

ΟΝΟΜΑ:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες

ΜΕΡΟΣ Α

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με

5(πέντε) μονάδες.

1. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα ανθρώπινο κύτταρο.

α) Ονομάστε τα μέρη του.

(μον.2)

β) Σε πιο μέρος του γεννητικού συστήματος παράγεται και που αποθηκεύεται

(μον.2)

.....

.....

γ) Ποιος ο ρόλος του 3

(μον.1)

2. Γράψετε τι είναι τα πιο κάτω. Δώστε δυο ζώα στα οποία γίνεται η κάθε μια.(μον.5)

Εσωτερική γονιμοποίηση:

Εξωτερική γονιμοποίηση:

3. Τι είναι τα ομόλογα χρωμοσώματα; Πόσα έχει ένα ανθρώπινο κύτταρο (μον.5)

ΜΕΡΟΣ Β

Να απαντήσετε στις δυο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. α) Τι δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5,6,7,8 στο πιο κάτω σχήμα; (μον.4)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

β) Ποιος ο ρόλος των 2 και 8. (μον.2)

γ) Ποιος ο ρόλος της οιστραδιόλης; (μον.2)

δ) Εξηγήστε γιατί μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μπορεί να μείνει έγκυος μεταξύ της 12^{ης} και 15^{ης} μέρας του κύκλου της. (μον.2)

2. α) Το γονίδιο M ελέγχει το μαύρο χρώμα στις αγελάδες. Το μ γονίδιο ελέγχει το καφέ χρώμα. Αν μια αγελάδα Mμ διασταυρωθεί με με μία μμ τι απογόνους πρόκειται να κάνουν; Κάμετε την διασταύρωση και γράψετε τους φαινότυπους των απογόνων. (μον.3)

β) Πώς δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα; Που μεγαλώνουν; Πώς είναι τα χαρακτηριστικά τους; (μον.3)

γ) Τι είναι η φίμωση; Ποια προβλήματα δημιουργεί; Πώς θεραπεύετε; (μον.4)

3. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει έμβρυο στο γεννητικό σύστημα μιας γυναίκας.

α) Τι δείχνουν τα γράμματα: (μον.3)

A.....B.....Γ.....

Δ.....E.....Z.....

β) Ποιος ο ρόλος των Α και Ε

(μον.4)

γ) Ποια είναι τα τεχνητά μέσα αντισύλληψης; Δώστε δυο παραδείγματα για το κάθε ένα

(μον.3)

ΜΕΡΟΣ Γ

Απαντήστε σε μια από τις δυο ερωτήσεις.Κάθε ερώτηση βαθμολογείται Με 15 μονάδες.

1. Α. Τι ονομάζουμε αυτοσωματική κληρονομικότητα;Δώστε δυο παραδείγματα. (μον.2)

Β. Σε ποιες από τις πιο κάτω διασταυρώσεις υπάρχει πιθανότητα να γεννηθεί (μον.4)
Παιδί με μεσογειακή αναιμία και σε ποιες όχι.

ΚΘ X ΚΘ

ΚΘ X ΘΘ

ΚΚ X ΘΘ

ΚΚ X ΚΘ

Γ) Ποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά έχει ένα άτομο με αλφισμό; (μον.3)

Δ) Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν τα αλφικά άτομα στον ήλιο; (μον.2)

Ε) Αν ο Παύλος είναι (Αα) και παντρευτεί γυναίκα υγιή που έχει το γονίδιο (Αα) τι παιδιά θα κάμουν; Γράψετε τους φαινότυπους των παιδιών. (μον.4)

A= υγιές
α= αλφικό

2. Α) Τι είναι τα πιο κάτω: (μον.3)

Ομόζυγο άτομο:

Ετερόζυγο άτομο:

Γονότυπος:

B) Σημληρώστε: (μον.2)

Επίκτητοι χαρακτήρες.....

Κληρομομικοί χαρακτήρες.....

Γ) Το γονίδιο που ελέγχει το μοβ χρώμα ενός άνθους συμβολίζεται με (M)
Ενώ το λευκό με (μ). Δείξτε με διασταύρωση πως θα είναι τα άτομα της
F₁ γενιάς. Ποιος Νόμος του Mendel ισχύει: Γράψετε τον Νόμο. (μον.6)

Δ) Ένα ζώο έχει 30 χρωματοσώματα στα σωματικά του κύτταρα . Πόσα
Πρέπει να έχει στα γεννητικά του κύτταρα: (μον.2)

Ε) Επικρατές γονίδιο είναι(μον.2)
.....

Υπολειπόμενο γονίδιο είναι.....
.....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΠΑΜΠΑΓΚ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/05/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα

Όνοματεπώνυμο:.....

Τμήμα:.....Αριθμός:.....Βαθμός:.....Υπογραφή Καθηγήτριας:.....

- Οδηγίες: - Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες.
- Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
-

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Το Μέρος Α΄ αποτελείται από τρία (3) θέματα. Να απαντηθούν ΟΛΑ τα θέματα. Κάθε σωστό θέμα βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν το σύνδρομο του AIDS.

(α) Πότε ένα άτομο είναι φορέας του ιού του AIDS; (2 μον.)

.....
.....

(β) Να γράψετε δυο τρόπους με τους οποίους **μπορεί** να γίνει μετάδοση του ιού του AIDS. (1 μον.)

- i.
ii.

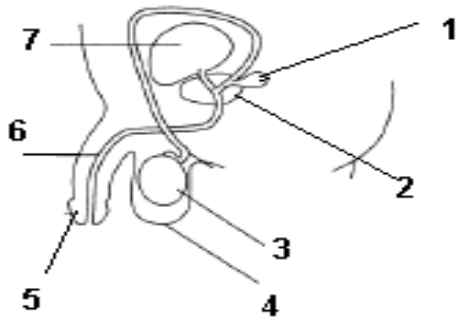
(γ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους **δεν μπορεί** να γίνει η μετάδοση του ιού του AIDS. (1 μον.)

- i.
ii.

(δ) Να αναφέρετε δύο μηχανικά μέσα αντισύλληψης, μέσω των οποίων εμποδίζεται η είσοδος του σπέρματος στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα. (1 μον.)

.....

2(α). Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη 1-5. (2.5 μον.)



1.
2.
3.
4.
5.

(β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος του άντρα: (1.5 μον.)

- i. παράγονται τα σπερματοζωάρια;.....
- ii. παράγεται η τεστοστερόνη;.....
- iii. αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

(γ) Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία και πώς αντιμετωπίζεται. (1 μον.)

.....

.....

.....

3(α). Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί δύο διαφορές ανάμεσα στη μίτωση και στη μείωση. (2 μον.)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ

(β) Να εξηγήσετε τους ακόλουθους όρους: (3 μον.)

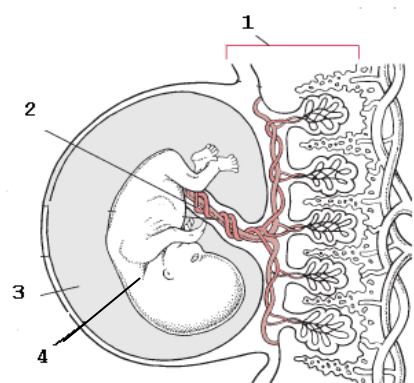
- i. Ετερόζυγο άτομο:.....
-
- ii. Φαινότυπος:.....
-
- iii. Ομόλογα χρωμοσώματα:.....
-

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Το Μέρος Β΄ αποτελείται από τρία (3) θέματα. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε δύο (2) από τα τρία (3) θέματα. Κάθε σωστό θέμα βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. (α) Να ονομάσετε **το μέρος** του γεννητικού συστήματος (του άντρα ή της γυναίκας) στο οποίο αναφέρεται η καθεμιά από τις ακόλουθες δηλώσεις: (3.5 μον.)
- i. Εκεί γίνεται η γονιμοποίηση
 - ii. Εκεί γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου
 - iii. Διαμέσου του τα σπερματοζωάρια μεταφέρονται από την επιδιδυμίδα στην ουρήθρα
 - iv. Στο στόμιο του κόλπου υπάρχει μια μεμβράνη, ο
 - v. Διαστέλλεται για να βγει το έμβρυο κατά τον τοκετό
 - vi. Εκεί διοχετεύεται το σπέρμα κατά την εκσπερμάτωση
 - vii. Περιβάλλει εξωτερικά τους όρχεις

(β) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να αναγνωρίσετε τα μέρη 1-4. (2 μον.)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

(γ) Να εξηγήσετε το ρόλο της ένδειξης 3 που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα. (1 μον.)

.....
.....
.....

(δ) Να εξηγήσετε το λόγο για τον οποίο το αίμα της εγκύου και το αίμα του εμβρύου δεν αναμειγνύονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (1.5 μον.)

.....
.....
.....

(ε) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στα μονοζυγωτικά και στα διζυγωτικά δίδυμα. (2 μον.)

- i.
.....
- ii.
.....

2. Στον κήπο της κυρίας Μαρίας φυτέψαμε φυτά Αντίρρινου (σκυλάκι). Τα μισά είχαν χρώμα κόκκινο και τα άλλα μισά άσπρο. Τον επόμενο χρόνο όλα τα φυτά είχαν χρώμα ρόζ. Συμβολίζουμε το κόκκινο χρώμα με **K** και το άσπρο χρώμα με **A**.

(α) Να κάνετε τη διασταύρωση ομόζυγων φυτών με κόκκινα άνθη με ομόζυγα φυτά που έχουν λευκά άνθη και να γράψετε τις φαινοτυπικές και γονοτυπικές αναλογίες. (4 μον.)

(β) Ποια είναι η σχέση των δύο αλληλομόρφων γονιδίων; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

.....
.....

(γ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση; Να τον διατυπώσετε. (2 μον.)

.....
.....
.....
.....

(δ) Στη συνέχεια, δυο ροζ άνθη διασταυρώθηκαν μεταξύ τους. Πόση είναι η πιθανότητα να βγει Αντίρρινο (σκυλάκι) χρώματος κόκκινου; Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση για να αποδείξετε το πιο πάνω. (3 μον.)

3. Το γονίδιο για την παραγωγή φυσιολογικής αιμοσφαιρίνης συμβολίζεται με Θ , ενώ το παθολογικό υπολειπόμενο γονίδιο για τη β μεσογειακή αναιμία συμβολίζεται με θ .

(α) Να γράψετε τους γονότυπους των πιο κάτω ατόμων: (3 μον.)

Άτομο με β μεσογειακή αναιμία:.....

Άτομο με στίγμα της β μεσογειακής αναιμίας:.....

Άτομο υγιές χωρίς το στίγμα της β μεσογειακής αναιμίας:.....

(β) Να γράψετε τέσσερα (4) συμπτώματα των ατόμων με β μεσογειακή αναιμία. (2 μον.)

i.....

ii.....

iii.....

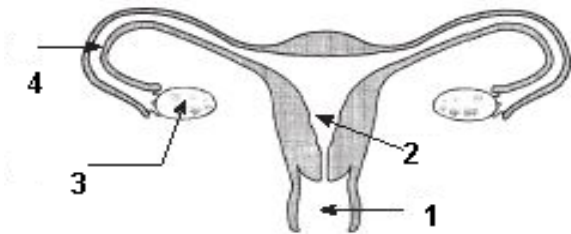
iv.....

(γ) Δύο άτομα που έχουν το στίγμα της μεσογειακής αναιμίας παντρεύονται. Να δείξετε αναλυτικά τη διασταύρωση των δύο αυτών ατόμων γράφοντας τις φαινοτυπικές και γονοτυπικές αναλογίες. (5 μον.)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Το Μέρος Γ΄ αποτελείται από δύο (2) θέματα. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε ένα (1) από τα δύο (2) θέματα. Κάθε σωστό θέμα βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. (α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα. (2 μον.)



1.
2.
3.
4.

(β) Να εξηγήσετε τι είναι η ωοθυλακιορρηξία και πότε γίνεται σε καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. (2 μον.)

.....

.....

.....

(γ) Επικρατεί η άποψη ότι το μητρικό γάλα είναι η καταλληλότερη τροφή για το νεογέννητο. Να αναφέρετε δύο λόγους που να δικαιολογούν αυτή την άποψη. (2 μον.)

.....

.....

(δ) Να αναφέρετε δύο κακές συνήθειες που πρέπει να αποφεύγει μια γυναίκα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (2 μον.)

- i.....
- ii.....

(ε) Να υπολογίσετε ποιες είναι οι γόνιμες μέρες (κρίσιμη περίοδος) γυναίκας με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (3 μον.)

.....

.....

.....

.....

(στ) Στη γυναίκα υπάρχουν τέσσερις (4) ορμόνες οι οποίες είναι υπεύθυνες για σημαντικές λειτουργίες του γεννητικού συστήματος. Να συμπληρώσετε ποια ορμόνη του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος είναι υπεύθυνη για: (4 μον.)

i. την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου στη γυναίκα.

.....

ii. την πρόκληση ρήξης (σπάσιμο) του ωοθυλακίου

iii. τη διατήρηση του βλεννογόνου της μήτρας.....

iv. την ανάπτυξη του ωοθυλακίου

2. Ο αλφισμός ευθύνεται σε ένα υπολειπόμενο γονίδιο που σε ομόζυγη κατάσταση εμποδίζει την κανονική παραγωγή μελανίνης. Το γονίδιο που ελέγχει την κανονική παραγωγή μελανίνης συμβολίζεται με **A** και είναι επικρατές. Το γονίδιο **a** ευθύνεται για την απουσία μελανίνης και είναι υπολειπόμενο.

(α) Να γράψετε το φαινότυπο που έχουν τα πιο κάτω άτομα ως προς τον αλφισμό. (1.5 μον.)

• **AA**

• **Aa**

• **aa**

(β) Ένας ομόζυγος άνδρας ως προς την παραγωγή μελανίνης παντρεύεται μια αλφική γυναίκα. Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση και να γράψετε τις φαινοτυπικές και γονοτυπικές αναλογίες. (4 μον.)

(γ) Εάν δύο ετερόζυγα άτομα ως προς την παραγωγή μελανίνης παντρευτούν, ποια η πιθανότητα να κάνουν αλφικό παιδί; Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση για να τεκμηριώσετε την απάντησή σας. (4 μον.)

Η πιθανότητα να κάνουν αλφικό παιδί είναι..... %

(δ) Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά των αλφικών ατόμων. (1 μον.)

- i.....
ii.....

(ε) Να διατυπώσετε τον Νόμο του Mendel που σχετίζεται με την πιο πάνω διασταύρωση. (2 μον.)

-
.....
.....

(στ) Κατά τη μελέτη καρυότυπου ανθρώπινου κυττάρου εντοπίστηκαν άτομα που είχαν τους πιο κάτω συνδυασμούς φυλετικών χρωμοσωμάτων.

Άτομο	1	2	3	4
Φυλετικά Χρωμοσώματα	XX	X	XY	XYY

- i. Να αναφέρετε ποια από τα πιο πάνω άτομα έχουν το σωστό αριθμό φυλετικών χρωμοσωμάτων:..... (1 μον.)
ii. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των χρωμοσωμάτων που υπάρχουν σε κάθε σωματικό κύτταρο στο άτομο **2** καθώς και στο άτομο **3**..... (1 μον.)
iii. Ποιο είναι το φύλο του ατόμου **1**: (0.5 μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

.....

Άννα Φιλίππου

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Β.Δ.

.....

Ελπίδα Χριστοφίδου

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Σωτηρούλα Μενοίκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 21/05/13

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 60΄ ΛΕΠΤΑ

Όνομα μαθητή/μαθήτριας: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός: Υπογραφή καθηγήτριας:

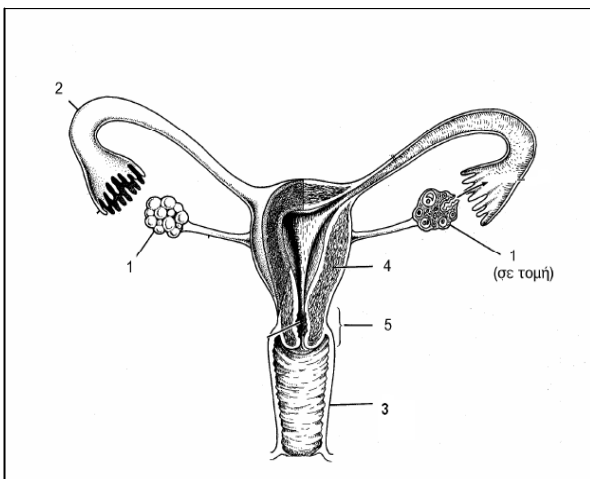
ΠΡΟΣΟΧΗ: Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη. **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.**

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Στο σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη του σχήματος με τους αριθμούς 1 – 5



1.
2.
3.
4.
5.

(5 μονάδες)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. Να αναφέρετε δύο (2) συστατικά του σπέρματος.

- i)
- ii)

(1 μονάδα)

B. i) Να εξηγήσετε τι είναι η **κρυφορχία**;

.....
.....

(1 μονάδα)

ii) Τι πρόβλημα μπορεί να προκαλέσει στον άνδρα και γιατί;

.....
.....

(2 μονάδες)

iii) Να γράψετε πώς θεραπεύεται;

.....
.....

(1 μονάδα)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

A. i) Τι εννοούμε με τον όρο **κύηση**;

.....
.....

(1 μονάδα)

ii) Πόσο χρόνο διαρκεί;

.....
.....

(1 μονάδα)

B. Να εξηγήσετε τι είναι ο **τοκετός**;

.....
.....

(1 μονάδα)

Γ. Να εξηγήσετε γιατί το αίμα του εμβρύου δεν πρέπει να αναμειχθεί με το αίμα της μητέρας;

.....
.....

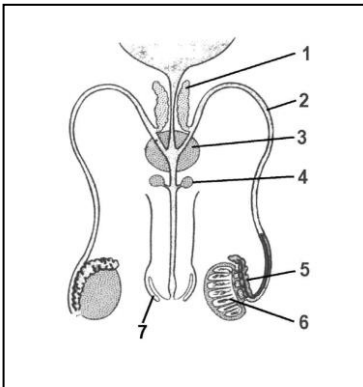
(2 μονάδες)

ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ ΔΥΟ** από τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

A. i) Σας δίνεται σχηματικά το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη 1-7.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

(7 μονάδες)

ii) Να γράψετε το ρόλο του οργάνου με τον αριθμό 6 στο πιο πάνω σχήμα.

.....
.....

(1 μονάδα)

B. Να γράψετε δύο δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του ανδρικού φύλου.

1..... 2.....

(2 μονάδες)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. Σας δίνονται ονομαστικά διάφορα Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα(Σ.Μ.Ν.). Να τα κατατάξετε στον πιο κάτω πίνακα ανάλογα με τον οργανισμό που τα προκαλεί.

Νοσήματα: Σύφιλη, Έρπης, Γονόρροια, Βλεννόρροια, AIDS, Ηπατίτιδα.

Σ.Μ.Ν.ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΜΟΛΥΝΣΗ ΜΕ	
ΒΑΚΤΗΡΙΑ	ΙΟΥΣ

(3 μονάδες)

B. Να γράψετε δύο τρόπους προστασίας από τη μετάδοση του ιού της Ηπατίτιδας;

i).....

ii).....

(1 μονάδα)

Γ. i. Τι προκαλεί στον άνθρωπο μόλυνση με τον ιό HIV;

.....

(1 μονάδα)

ii. Πότε ένα άτομο ονομάζεται φορέας του ιού HIV; Μεταδίδει τον ιό;

.....

(1 μονάδα)

iii. Να αναφέρετε δύο τρόπους μετάδοσης και δύο τρόπους μη μετάδοσης του ιού HIV.

<u>ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ</u>	<u>ΤΡΟΠΟΙ ΜΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ</u>
1.	1.
2.	2.

(4 μονάδες)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

A. i. Να γράψετε **τρεις** διαφορές μεταξύ των πιο κάτω κυτταρικών διαιρέσεων.

	Μίτωση	Μείωση
1		
2		
3		

(3 μονάδες)

ii. Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης, αναπληρώνονται τα κύτταρα σε μια πληγή στο χέρι μας;

.....

(1 μονάδα)

B i. Πόσα χρωματοσώματα υπάρχουν στα ανθρώπινα γεννητικά κύτταρα;

.....

(1 μονάδα)

ii. Ποια είναι τα **φυλετικά** χρωματοσώματα στον άντρα;

.....

(1 μονάδα)

iii. Ποιοι χαρακτήρες ονομάζονται **επίκτητοι**; Να γράψετε ένα παράδειγμα.

.....

.....

(1 μονάδα)

iv. Τι είναι η γενετική;

.....

.....

(1 μονάδα)

v. Ποια κύτταρα ονομάζονται **απλοειδή**;

.....
(1 μονάδα)

vi. Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παράγονται απλοειδή κύτταρα;

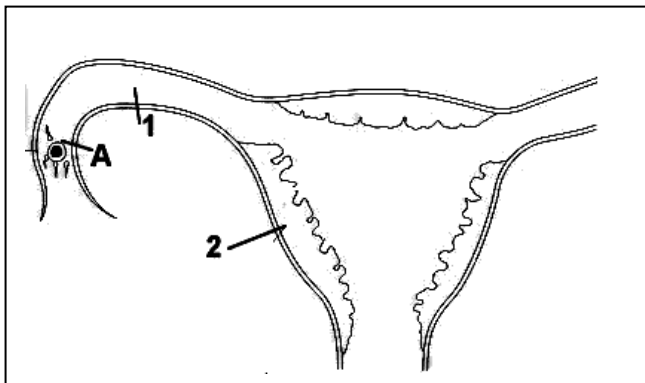
.....
(1 μονάδα)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΗ ΜΙΑ**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

A. Σας δίνεται σχεδιαγραμματικά μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος.



i. Να ονομάσετε τη διαδικασία που φαίνεται στο σημείο A.

.....
(1 μονάδα)

ii. Να ονομάσετε τα μέρη 1 και 2.

1.

2.

(2 μονάδες)

iii. Σε ποιες από τις μέρες του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας είναι δυνατό να παρατηρηθεί το πιο πάνω φαινόμενο (δηλαδή η διαδικασία A) ;

.....
(1 μονάδα)

iv. Πώς ονομάζεται η πιο πάνω χρονική περίοδος;

.....
(1 μονάδα)

B. i. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας θα συναντήσουμε ένα ωοθυλάκιο;

.....
(1 μονάδα)

Γ. i. Να εξηγήσετε πως δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα;

.....(1 μονάδα)

ii. Ποια είναι η σχέση ομοιότητας των μονοζυγωτικών διδύμων ;

(1 μονάδα)

Δ. i. Να ονομάσετε τις **δύο** ορμόνες που εκκρίνονται από τις ωθήκες της γυναίκας.

1. 2.

(2 μονάδες)

ii. Ποιος ο ρόλος της κάθε μιας από τις πιο πάνω ορμόνες;

1.

.....

2.

.....

(2 μονάδες)

E.i Να δικαιολογήσετε γιατί το μητρικό γάλα θεωρείται η πιο κατάλληλη τροφή για το μωρό;

.....

(2 μονάδες)

ii. Να αναφέρετε **δύο θρεπτικές ουσίες** που πρέπει να παίρνει μια έγκυος με τη διατροφή της.

1..... 2.....

(1 μονάδα)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. i. Άντρας με καστανά μάτια (ομόζυγος), παντρεύτηκε γυναίκα με γαλανά μάτια. Να βρείτε τους γονότυπους και φαινότυπους των παιδιών τους.

Γονότυποι γονιών:X.....

Γαμέτες:X.....

Διασταύρωση:

ΑΠΟΓΟΝΟΙ	
Γονότυποι	Φαινότυποι

(6 μονάδες)

ii. Ποιος νόμος του Mendel ισχύει σε αυτή την περίπτωση; Να τον διατυπώσετε.

Νόμος:

Διατύπωση νόμου:

.....

(2 μονάδες)

B.i Να εξηγήσετε ποια γονίδια ονομάζονται **επικρατή**;

.....

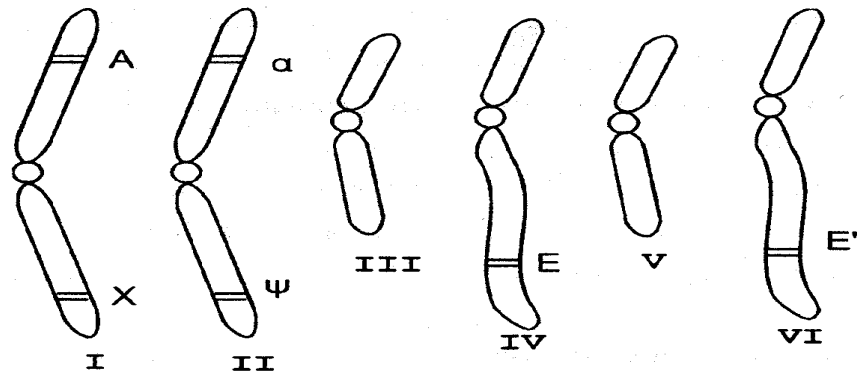
(1 μονάδα)

ii. Να εξηγήσετε ποια γονίδια ονομάζονται **υπολειπόμενα**;

.....

(1 μονάδα)

Γ. Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. α) Να αναγνωρίσετε τα ζεύγη των **ομόλογων χρωματοσωμάτων**.

.....
(1,5 μονάδες)

β) Να εξηγήσετε τι είναι τα **ομόλογα χρωμοσώματα**.

.....
.....
(1 μονάδα)

ii. α) Ποια από τα πιο πάνω γονίδια θεωρούνται **αλληλόμορφα**;

.....
(1,5 μονάδες)

β) Πότε ένα άτομο ονομάζεται **ομόζυγο**. Να αναγνωρίσετε ένα παράδειγμα από το πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

.....
(1 μονάδα)

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ασπασία Κωνσταντίνου

Λουΐζα Σαζού

Παντελής Ιωάννου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: Φυσιολογικά

ΤΑΞΗ : Α Λυκείου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/05/2013

ΒΑΘΜΟΣ:/50 =/20

ΟΝΟΜΑ.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ.
 Βαθμολογείται με πενήντα μονάδες (50).
 Οι απαντήσεις γράφονται στο δοκίμιο με μπλε πένα.
 Το δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.

Μέρος Α (σύνολο μονάδων 15)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΟΛΕΣ. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. α) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας, γίνεται η γονιμοποίηση;

.....

β) Ποια ορμόνη προκαλεί την ωοθυλακιορρηξία;

.....

2. α) Τι είναι η κρυφορχία; Ποια προβλήματα μπορεί να προκαλέσει;

.....

.....

β) Ποιες είναι οι θηλυκές ορμόνες;

.....

3. α) Ποιες ορμόνες της υπόφυσης είναι υπεύθυνες για την έναρξη της εφηβείας;

.....

β) να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης.

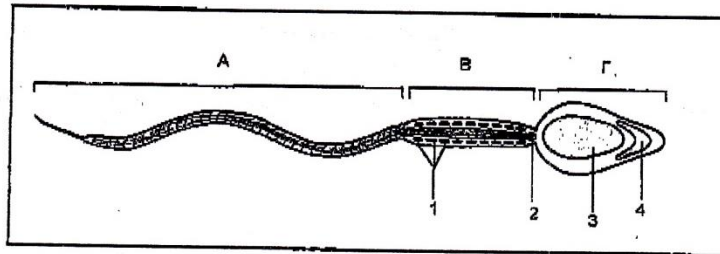
.....

.....

Μέρος Β (σύνολο μονάδων 20)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΜΟΝΟ ΟΙ ΔΥΟ.
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. α) Ποιο κύτταρο φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα; (μονάδες 1)



β) Να ονομάσετε τα μέρη Α, Β, Γ και 1, 3, 4. (μονάδες 3)

Α..... 1

Β..... 3

Γ..... 4

γ) Τι εξυπηρετεί το μέρος Α ; (μονάδες 1)

δ) Ποια είναι τα δευτερεύοντα φυλετικά χαρακτηριστικά στις γυναίκες;
(μονάδες 2)

ε) Να γράψετε τρεις σκοπούς που επιτυγχάνονται με τη μίτωση .
(μονάδες 3)

2. α) Ποια χρωματοσώματα λέγονται **ομόλογα**; (μονάδες 3)

.....
.....

β) Ποια ορμόνη της **υπόφυσης** προκαλεί :

I. την παραγωγή των σπερματοζωαρίων ; (μονάδες 1)

.....

II. την αύξηση στην παραγωγή της τεστοστερόνης; (μονάδες 1)

.....

γ) Να διατυπώσετε το **δεύτερο νόμο του Mendel**. (μονάδες 1.5)

.....
.....
.....
.....

δ) Αν συμβολίσουμε με **E** το επικρατές αλληλόμορφο για **καστανά μάτια** και με **e** το υπολειπόμενο αλληλόμορφο για **γαλιανά μάτια**, τι χρώμα θα έχουν τα μάτια των ατόμων με γονότυπους **EE**, **Ee** και **ee** ; (μονάδες 1.5)

.....
.....

ε) Να εξηγήσετε γιατί υπάρχει διαφορά στον **αριθμό των χρωματοσωμάτων** που υπάρχουν στα **γεννητικά** και στα **σωματικά κύτταρα**. (μονάδες 2)

.....
.....

3. α) Τι είναι ο **τοκετός** και ποια είναι τα τρία στάδια του; (μονάδες 3)

.....

.....

β) Να αναφέρετε δυο λόγους για τους οποίους μια μητέρα πρέπει να **θηλάζει** το βρέφος της. (μονάδες 2)

.....

.....

γ) I. Ποιοι χαρακτήρες λέγονται **κληρονομικοί**; (μονάδες 1)

.....

.....

II. Ποιοι χαρακτήρες λέγονται **επίκτητοι**; (μονάδες 1)

.....

.....

δ) Τι **επιπτώσεις** μπορεί να παρουσιαστούν στο έμβρυο, αν η έγκυος **καπνίζει**; (μονάδες 1)

.....

.....

ε) Ένα ζευγάρι έχει δυο κορίτσια, τα οποία έχουν ομάδα αίματος **AB**. Το τρίτο παιδί είναι αγόρι και έχει ομάδα αίματος **O**. Ποιος είναι ο γονότυπος και ποια η ομάδα αίματος των γονιών τους; (μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

.....

Μέρος Γ (σύνολο μονάδων 15)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντηθεί **ΜΟΝΟ Η ΜΙΑ**.

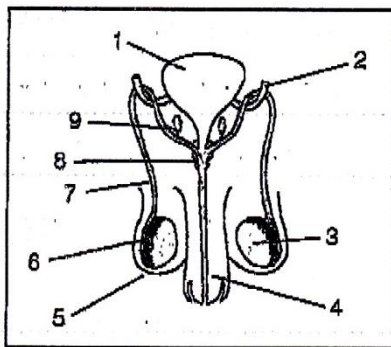
1. α) Πότε είναι η κρίσιμη περίοδος σε ένα καταμήνιο κύκλο 30 ημερών;
Να εξηγήσετε πώς υπολογίζεται. (μονάδες 2)

.....
.....

β) Να αναφέρετε δύο χημικά και δυο μηχανικά μέσα αντισύλληψης.
(μονάδες 2)

.....
.....

γ) Στο πιο κάτω σχήμα να γράψετε τα μέρη 3 μέχρι 8 (μονάδες 3)



3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

δ) Να γράψετε τέσσερις διαφορές ανάμεσα στο ωάριο και το σπερματοζώαριο. (μονάδες 1)

.....
.....

ζ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους δεν πρέπει να αναμιγνύεται το αίμα της μητέρας με αυτό του εμβρύου. (μονάδες 2)

.....
.....

η) Τι είναι το **ωχρο σωματίο** και ποιος είναι ο ρόλος του; (μονάδες 2)

.....

.....

θ) Ο κος και η κα Γεωργίου, έχουν 3 αγόρια. Πιστεύουν ότι το τέταρτο παιδί τους, θα είναι κορίτσι. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 3)

.....

.....

.....

.....

2. α) Από τι αποτελείται το **σπέρμα** του άντρα; (μονάδες 1)

.....

.....

β) Σε ποια **μέρη** του γεννητικού συστήματος παράγονται τα **υλικά** που αποτελούν το σπέρμα; (μονάδες 2)

.....

.....

γ) Ποιο φαινόμενο ονομάζεται **έμμηνη ρύση**; Πόσες μέρες διαρκεί; (μονάδες 2)

.....

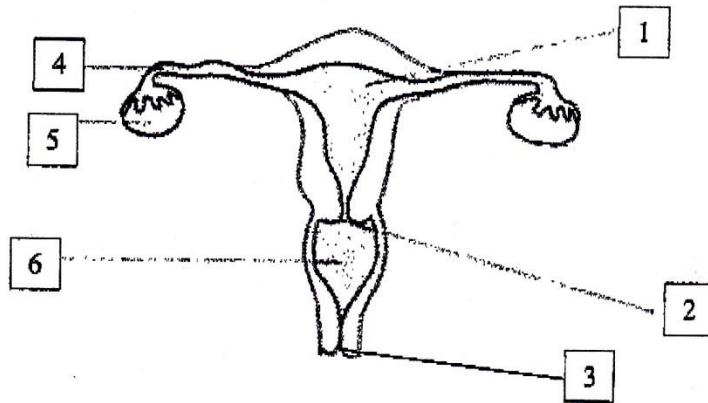
.....

δ) Τι είναι η **φίμωση** και ποιες είναι οι επιπτώσεις της; (μονάδες 2)

.....

.....

ε) Στο πιο κάτω σχήμα να γράψετε τα μέρη 1 μέχρι 6 (μονάδες 3)



στ) Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με τον αριθμό 5; (μονάδες 2)

.....
.....

ζ) Στα κουνέλια το γονίδιο **K**, για το κοντό τρίχωμα, είναι επικρατές έναντι του γονιδίου **k**, για μακρύ τρίχωμα. Από την διασταύρωση ενός κουνελιού με κοντό τρίχωμα με ένα κουνέλι με μακρύ τρίχωμα γεννήθηκαν κουνελάκια από τα οποία τα μισά είχαν κοντό τρίχωμα και τα άλλα μισά μακρύ. Να εξηγήσετε πως έχει προκύψει αυτή η αναλογία φαινοτύπων. (μονάδες 3)

.....
.....
.....
.....
.....

Ο Εισηγητής

Δημήτρης Διαμαντής

Ο Διευθυντής

Νεόφυτος Παπαϊωάννου

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05/2013

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 1 Ώρα

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Α΄ Αριθμός:

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογραφή:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ: - Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

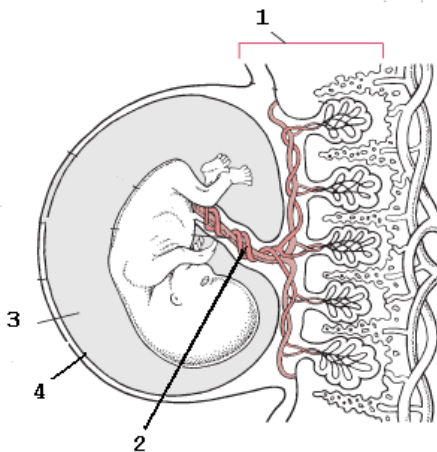
-ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 9 (ΕΝΝΕΑ) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντήσετε και στις 3 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 (πέντε) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να αναγνωρίσετε τα μέρη 1-4.

(μ. 2)



1.

2.

3.

4.

β. Γιατί μια έγκυος γυναίκα πρέπει να αποφεύγει το κάπνισμα και το αλκοόλ; Η απάντησή σας να σχετίζεται και με το πιο πάνω σχήμα. (μ.1)

.....

.....

.....

γ. Η Νιόβη μόλις γέννησε αλλά προτιμά να μη θηλάσει το μωρό της. Μπορείτε να της προτείνετε δύο λόγους για να την πείσετε ότι ο θηλασμός είναι σημαντικός και έτσι να θηλάσει το μωρό της. (μ.2)

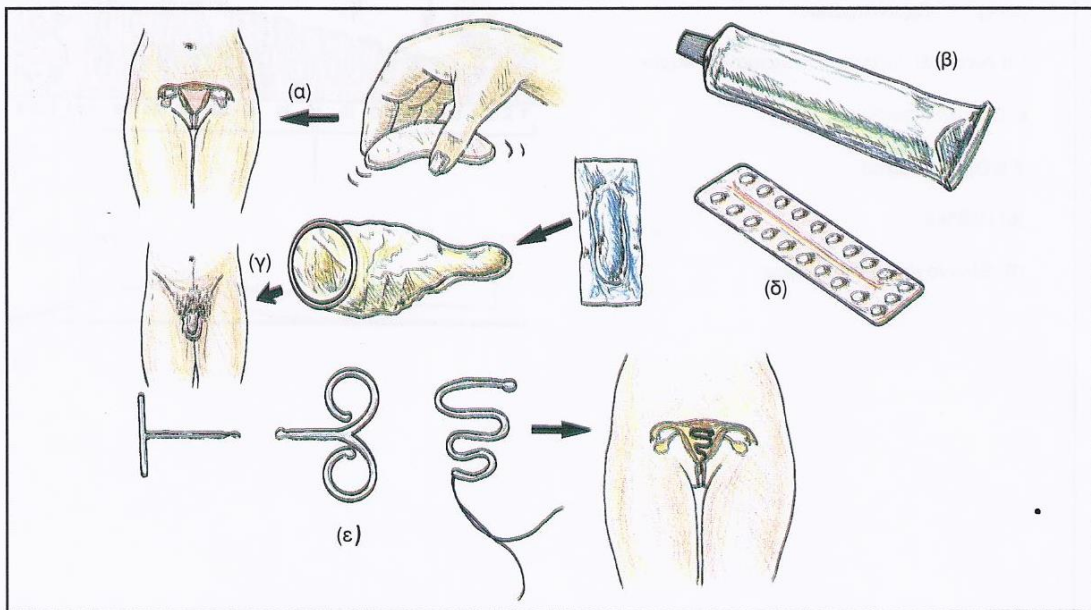
.....

.....

.....

Ερώτηση 2

Στην πιο κάτω εικόνα απεικονίζονται τα πιο διαδεδομένα τεχνητά μέσα αντισύλληψης.



α. Να ονομάσετε τα μέσα αντισύλληψης (α)-(ε) (μ2.5)

(α) (β)

(γ) (δ)

(ε)

β. Ποιο ή ποια από τα πιο πάνω μέσα αντισύλληψης είναι χημικό/ά και ποιο ή ποια είναι μηχανικό/ά; (Θα θεωρηθεί σωστή η απάντηση αν η γραμμή περιλαμβάνει μόνο ορθές επιλογές. Γραμμή απαντήσεων με έστω και μία λανθασμένη επιλογή θα θεωρηθεί ολόκληρη λανθασμένη)

Χημικό/ά:(μ.1)

Μηχανικό/ά:(μ.1)

γ. Ποιο μέσο αντισύλληψης προσφέρει, εκτός από αντισύλληψη, και προστασία από σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα; (μ.0.5)

Ερώτηση 3: Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τους καρυότυπους δύο ατόμων, διαφορετικού φύλου, στη δροσόφιλα.



α. Ποιος από τους δύο καρυότυπους αντιστοιχεί σε αρσενικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1.5)

.....

.....

.....

.....

β. Ποια χρωμοσώματα ονομάζονται ομόλογα; Να κυκλώσετε και ένα παράδειγμα ομόλογων χρωμοσωμάτων στο σχήμα. (μ.2)

.....

.....

.....

γ. Με βάση το σχήμα πόσα χρωμοσώματα (αριθμητικά) θα έχουν στη δροσόφιλα: (μ. 1.5)

Τα ωάρια της

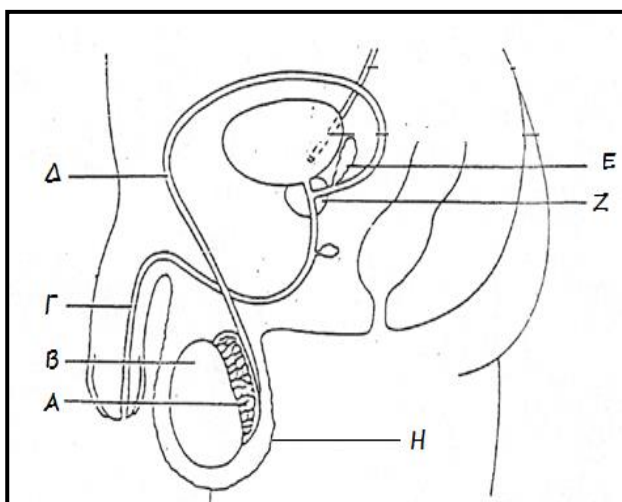
Τα σπερματοζωάρια της

Τα κύτταρα των φτερών της

ΜΕΡΟΣ Β΄: Να απαντήσετε στις 2 (δύο) από τις 3 (τρεις) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Ερώτηση 1: Σας δίνεται διαγραμματικά μέρος του ανδρικού γεννητικού συστήματος.

α. ι. Να γράψετε τι παριστάνουν τα γράμματα Α-Η. (μ. 3,5)



Α:.....

Β:.....

Γ:.....

Δ:.....

Ε:.....

Ζ:.....

Η:.....

ii. Σε ποιο από τα πιο πάνω μέρη παράγονται τα σπερματοζωάρια; (μ. 0,5)

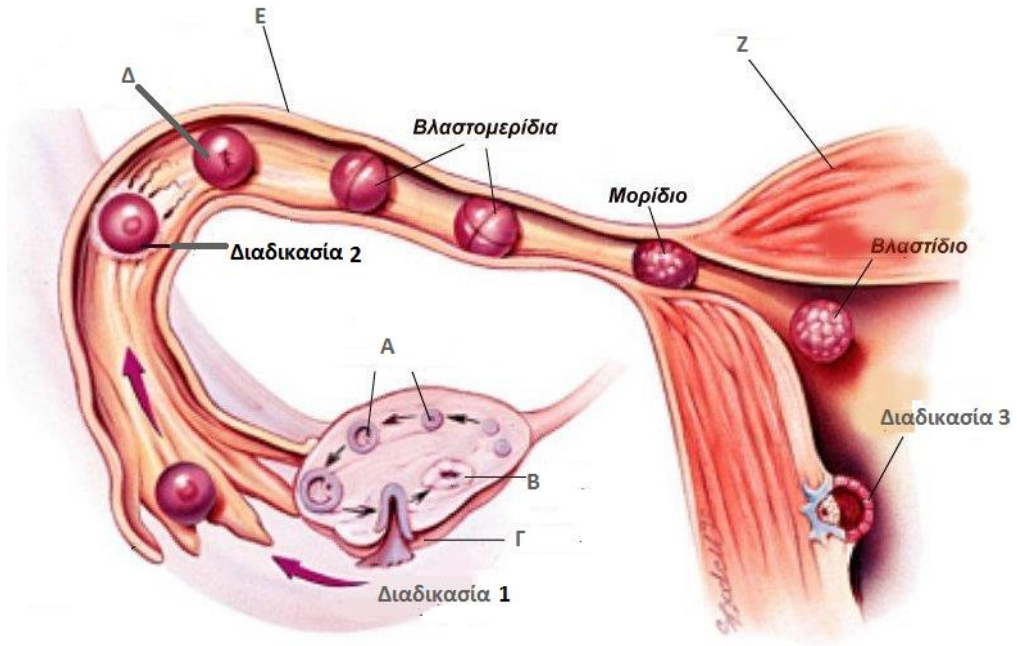
iii. Σε ποιο από τα πιο πάνω αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια; (μ. 1)

iv. Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη E και Z; (μ. 1)

β. Η περιτομή είναι ένα απαραίτητο γεγονός για τους άρρενες Εβραίους και τους Μουσουλμάνους. Για εμάς δεν είναι. Παρόλα αυτά όμως υπό συγκεκριμένες ανατομικές συνθήκες μπορεί να γίνει και σε κάποιους Κύπριους. Εξηγήστε. (μ. 2)

γ. Ας υποθέσουμε ότι είστε ειδικοί σε θέματα ανδρολογίας. «Ο κ. Όμηρος, όταν ήταν μικρός, έπασχε από κρυψορχία αλλά οι γονείς του δεν τον πήραν έγκαιρα σε παιδοχειρουργό. Τώρα, σε ώριμη ηλικία, δεν μπορεί να αποκτήσει παιδιά με τη σύζυγό του και σκέφτεται να χωρίσει. Πιστεύει ότι αν ξαναπαντρευτεί θα μπορέσει να αποκτήσει παιδιά». Απευθύνεται λοιπόν σε εσάς για να πάρει τις τελικές του αποφάσεις. Τι τον συμβουλεύετε με βάση τις γνώσεις σας για την κρυψορχία; (μ. 2)

Ερώτηση 2: Σας δίνεται το ακόλουθο σχεδιάγραμμα που αφορά το γεννητικό σύστημα της γυναίκας



α. Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν τα μέρη από Α έως και Ζ. (μ. 3)

Α.....

Δ.....

Β.....

Ε.....

Γ.....

Ζ.....

β. Πώς ονομάζονται οι Διαδικασίες 1, 2, 3; (μ. 1.5)

Διαδικασία 1:

Διαδικασία 2:

Διαδικασία 3:.....

γ. Ποια μέρα ενός καταμήνιου κύκλου 28 ημερών μπορεί να συμβεί η Διαδικασία 1 ; (μ.0.5)

.....

δ. Στο σχήμα παρατηρούνται και σπερματοζώαρια. Από ποια μέχρι ποια ημέρα, σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, μπορεί να βρίσκονται «ενεργά» στο μέρος Ε και γιατί; (μ. 2)

.....

.....

.....

ε. Αν το Δ «μοιραστεί» στα δύο, θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία διδύμων. Πώς ονομάζονται αυτά τα δίδυμα, ποια σχέση ομοιότητας έχουν και γιατί; (μ.3)

.....

.....

Ερώτηση 3: Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν μια ασθένεια σε σχέση με τον άνθρωπο.

α. Συμπληρώστε τα κενά στο κείμενο που ακολουθεί με την κατάλληλη λέξη. (μ. 3.5)

Ο είναι μια ασθένεια η οποία οφείλεται στην έκφραση ενός γονιδίου σε κατάσταση. Κατ' αυτήν δεν παράγεται το ένζυμο τυροσινάση το οποίο καταλύει την αντίδραση μετατροπής του αμινοξέος τυροσίνη στην πρωτεΐνη μελανίνη. Αποτέλεσμα της έλλειψης μελανίνης είναι τα άτομα αυτά να έχουν άσπρο χρώμα δέρματος και ίριδα στα μάτια. Έτσι αποφεύγουν την άμεση έκθεση στο ηλιακό φως επειδή διαφορετικά θα εμφανίσουν ή και του δέρματος.

β. Ο Περικλής του οποίου ο πατέρας πάσχει από την προηγούμενη ασθένεια είναι υγιής. Παντρεύεται με την Ασπασία η οποία είναι επίσης υγιής. Δυστυχώς όμως αποκτούν παιδί με τη συγκεκριμένη ασθένεια. Να εκτελέσετε τη σχετική διασταύρωση, για να αποδείξετε πώς πρόέκυψε το παιδί αυτό και να βρείτε ποια η πιθανότητα και το επόμενο τους παιδί να πάσχει από την ίδια ασθένεια. (Συμβολίστε με **A** το κανονικό γονίδιο και με **a** το γονίδιο για την ασθένεια) (μ. 4)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι παιδιών:

Πιθανότητα εμφάνισης της ασθένειας και στο επόμενο παιδί:

γ. Ο Πράξανδρος στα 25 του χρόνια είναι αθλητής και έχει αναπτυγμένους τους κοιλιακούς του μύες και γενικότερα τη μυϊκή του δύναμη. Η γυναίκα του είναι έγκυος στα αρχικά στάδια (ακόμα δεν γνωρίζουν το φύλο του παιδιού), ο Πράξανδρος είναι σίγουρος ότι το παιδί θα είναι αγόρι και θα έχει αναπτυγμένη τη μυϊκή του δύναμη όπως και αυτός. Είναι σωστή η άποψη του Πράξανδρου; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας κάνοντας αναφορά τόσο στη μυϊκή δύναμη όσο και στο φύλο του μωρού. (μ.2.5)

.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Από τις 2 (δύο) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΗ 1 (μία). Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

Ερώτηση 1: Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου άσπρου (Α) ποντικού με ένα ομόζυγο μαύρο (Μ) ποντικό προέκυψαν στην F1 όλο γκριζοί ποντικοί .

α. Να εκτελέσετε τη διασταύρωση και να βρείτε το γονότυπο των ατόμων της F1. (μ.3)

.....
.....
.....
.....

β. Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. (μ.3)

.....
.....

γ. Να εξηγήσετε ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στην περίπτωση αυτή και γιατί. (μ.2)

.....
.....

δ. Ποια είναι η φαινοτυπική αναλογία των απογόνων της F2; (Με διασταύρωση) (μ.3)

.....
.....
.....

ε. Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που φαίνεται να ισχύει από τα αποτελέσματα της F2. (μ.3)

.....
.....

στ. Από ολόκληρη την πιο πάνω ερώτηση να βρείτε και να καταγράψετε το γονότυπο: (μ. 1)

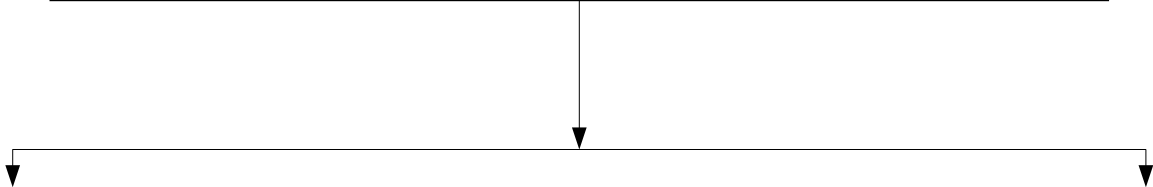
ι. Ενός ομόζυγου άτομου :

ιι. Ενός ετερόζυγου άτομου :

Ερώτηση 2

α. Το σχεδιάγραμμα στην επόμενη σελίδα απεικονίζει συνολικά την ορμονική ρύθμιση των ανθρωπίνων γονάδων, τόσο του άντρα όσο και της γυναίκας. Να μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να συμπληρώσετε πάνω σ' αυτό, στα κενά (τελείες) που σας δίνονται, τόσο τα ονόματα των ορμονών 1 μέχρι 5 όσο και τις δράσεις τους. Κάθε ορθή συμπλήρωση βαθμολογείται με 1 (μία) μονάδα. (σύνολο 13 μονάδες)

ΥΠΟΦΥΣΗ



Ορμόνη 1
.....



ΩΟΘΗΚΕΣ

α) Δράση 1:
.....
.....
.....

β) Δράση 2:
**Έκκριση
Ορμόνης 3**
.....

Δράση Ορμόνης 3:
I).....
.....
II).....
.....
III).....
.....

ΟΡΧΕΙΣ

α) Δράση 1:
Ανάπτυξη και
ωρίμανση
σπερματοζωαρίων

Ορμόνη 2
.....



ΩΟΘΗΚΕΣ

α) Δράση 1:
Ρήξη ωοθυλακίου
β) Δράση 2:
Μετατροπή του
διαρρηγμένου
ωοθυλακίου σε
ωχρό σωματίο.
Το ωχρό σωματίο
εκκρίνει κυρίως την
Ορμόνη 4
.....

Δράση Ορμόνης 4:
I).....
.....
II).....
.....

ΟΡΧΕΙΣ

α) Δράση 1:
**Έκκριση
Ορμόνης 5**
.....

Δράση Ορμόνης 5:
I).....
.....
II).....
.....

β. Οι επιστήμονες έχουν ανακαλύψει ένα ιδανικό αντισυλληπτικό φάρμακο για τους άνδρες που αναστέλλει τη δράση της ορμόνης 1 αλλά όχι της ορμόνης 2. Να εξηγήσετε γιατί είναι ιδανικό αυτό το αντισυλληπτικό για τους άντρες. (μ. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Παναγιώτα Ματσούκα
Μαρία Κυριάκου

Χαράλαμπος Καραμανώλης

ΛΥΚΕΙΟ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

Σχολική χρονιά : 2012 - 2013

ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Ημερομηνία : 24/05/2013

Ωρα: 10.30

Διάρκεια: Μία (1) ώρα

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτό αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α' (15 μονάδες):

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1.

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (μ. 5)

Οι γενετικές πληροφορίες κάθε οργανισμού βρίσκονται στα χρωματοσώματα τους. Τα χρωματοσώματα αποτελούνται από μια χημική ουσία που ονομάζεται Οι χαρακτήρες που μεταβιβάζονται από τους προγόνους στους απογόνους μέσω της χημικής αυτής ουσίας λέγονται χαρακτήρες. Οι χαρακτήρες που αποκτά το άτομο μετά τη γέννηση του λέγονται χαρακτήρες και κληρονομούνται.

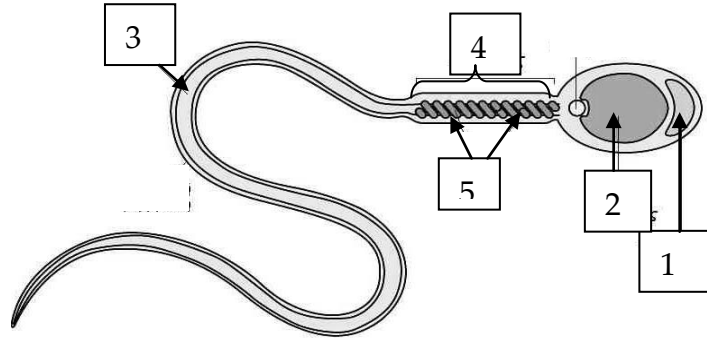
Τα χρωματοσώματα σε κάθε σωματικό κύτταρο ενός οργανισμού είναι ανά δύο όμοια ως προς το....., τη , και τον τύπο των πληροφοριών.

Σχηματίζουν δηλαδή ζευγάρια ομοίων χρωματοσωμάτων που ονομάζονται χρωματοσώματα.

Τα χρωματοσώματα διακρίνονται σε και σε ένα ζευγάρι χρωματοσωμάτων τα οποία καθορίζουν το φύλο του ατόμου.

Ερώτηση 2.

α) Να ονομάσετε τα μέρη του σπερματοζωαρίου με τους αριθμούς 1 έως 5 που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ. 2,5)



- 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

β) Σε τι χρησιμεύει το μέρος του σπερματοζωαρίου με τον αριθμό 1; (μ. 1,5)

.....

γ) Το σπερματοζωάριο και το ωάριο είναι απλοειδή κύτταρα. Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο απλοειδές κύτταρο. (μ. 1)

.....

Ερώτηση 3.

α) Να αναφέρετε δύο υγρά του ανθρώπινου οργανισμού στα οποία ανιχνεύεται ο ιός HIV. (AIDS) (μ. 1)

- i.
 ii.

β)

- i. Ποια είδη κυττάρων του ανθρώπου προσβάλλει ο ιός HIV (AIDS); (μ. 1)

- ii. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της προσβολής των κυττάρων αυτών για τον άνθρωπο; (μ. 1)

γ) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS. (μ. 1)

- i.
 ii.

δ) Να αναφέρετε δύο σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα που οφείλονται σε βακτήρια. (μ. 1)

- i.
 ii.

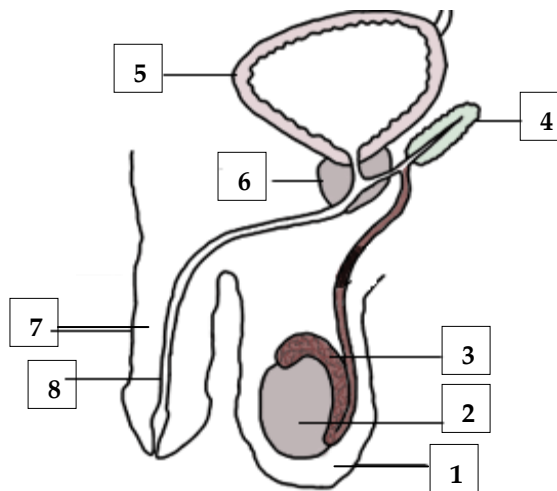
ΜΕΡΟΣ Β: (Σύνολο μονάδων: 20)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε δύο (2) από τις τρεις (3) ερωτήσεις του Β' μέρους. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α) Το πιο κάτω διάγραμμα παρουσιάζει το ανδρικό γεννητικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη του, που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1 έως 8. (μ. 4)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



β) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν τα σπερματοζώαρια.

i. Πού παράγονται τα σπερματοζώαρια; (μ. 1)

.....

ii. Κατά την πορεία τους τα σπερματοζώαρια, από τους όρχεις (παραγωγή) μέχρι την ουρήθρα (εκσπερμάτωση) εμπλουτίζονται με εκκρίματα που τα διευκολύνουν στην κίνηση τους και τους παρέχουν θρεπτικές ουσίες.

Να ονομάσετε τα τέσσερα όργανα ή αδένες που εμπλουτίζουν με εκκρίματα τα σπερματοζώαρια. (μ. 2)

1..... 2.....

3..... 4.....

γ) Οι πιο κάτω ερωτήσεις αφορούν τις γοναδοτρόπες ορμόνες.

i. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της δράσης της ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης στους όρχεις; (μ. 0,5)

.....

.....

ii. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της δράσης της ωχρινοτρόπου ορμόνης στους δύο όρχεις; (μ. 0,5)

.....

.....

δ) Η ορμόνη τεστοστερόνη είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη των πρωτευνόντων και για την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου στον άνδρα.

i. Τι εννοούμε με τον όρο πρωτεύοντα χαρακτηριστικά του άνδρα; (μ. 0,5)

.....

ii. Να αναφέρετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του άνδρα. (μ. 1,5)

.....

Ερώτηση 2.

α) Ο άνθρωπος έχει 46 χρωματοσώματα στα σωματικά του κύτταρα .

i. Πόσα χρωμοσώματα έχουν :

τα νευρικά του κύτταρα (μ. 1)

τα σπερματοζώαρια του (μ. 1)

ii. Για να σχηματιστούν σπερματοζώαρια ποιος τύπος κυτταρικής διαίρεσης γίνεται ;(μ. 1,5)

.....

iii. Πόσα σπερματοζώαρια σχηματίζονται από τη διαίρεση ενός διπλοειδούς κυττάρου; (μ. 1,5)

.....

β) Να γράψετε τρεις διαφορές της μίτωσης από την μείωση . (μ. 3)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ

γ) Να εξηγήσετε τι είναι τα γονίδια; (μ. 2)

.....

Ερώτηση 3.

α) Στον άνθρωπο τα σγουρά μαλλιά ελέγχονται από το επικρατές γονίδιο Σ ενώ τα ίσια μαλλιά ελέγχονται από το υπολειπόμενο γονίδιο σ. Σε ένα ζευγάρι ο Κώστας έχει σγουρά μαλλιά και η γυναίκα του Αναστασία έχει ίσια μαλλιά .

Να γράψετε : (μ. 3)

- i. το γονότυπο της Αναστασίας :
- ii. τους πιθανούς γονότυπους του Κώστα :
- iii. Αν ο Κώστας είναι ετερόζυγος ως προς τα σγουρά μαλλιά, να κάνετε τη σχετική διασταύρωση και να βρείτε τους γονότυπους και τους φαινοτύπους των παιδιών τους. (μ. 4)

Γονότυποι γονέων : Χ

Γαμέτες γονέων : , : ,

Γονότυποι απογόνων : , , ,

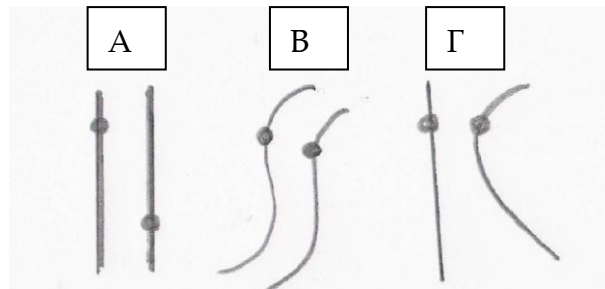
Φαινότυποι απογόνων : , , ,

β) Να διατυπώσετε το 1^ο νόμο του Μέντελ. (μ. 2)

.....

γ) Στο διπλανό σχεδιάγραμμα φαίνονται χρωματοσώματα που το κάθε ένα έχει σηματομεμένο ένα γονίδιο. Ποιο ή ποια από τα σχήματα Α, Β, Γ δείχνουν αλληλόμορφα γονίδια και γιατί; (μ. 1)

.....



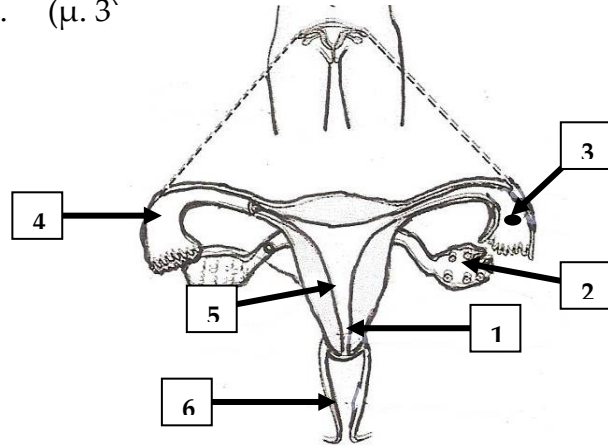
ΜΕΡΟΣ Γ: (Σύνολο μονάδων: 15)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις του Γ' μέρους. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί από 1 έως 6. (μ. 3`)

- 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....
 6.....



β) Πώς ονομάζεται το εσωτερικό τοίχωμα της μήτρας και ποιες αλλαγές υφίσταται κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου; (μ. 2)

.....

γ) Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο του καταμήνιου κύκλου και ποιο χρονικό διάστημα περιλαμβάνει σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μιας γυναίκας; (μ. 2)

.....

δ) Να γράψετε δύο χημικά τεχνικά μέσα αντισύλληψης και δύο μηχανικά τεχνικά μέσα αντισύλληψης. (μ. 2)

i. Χημικά τεχνικά μέσα αντισύλληψης

.....

ii. Μηχανικά τεχνικά μέσα αντισύλληψης.

.....

ε) Να εξηγήσετε πως δημιουργούνται τα διζυγωτικά δίδυμα; (μ. 2)

.....

ζ) Η κανονική αναπνοή του νεογνού ξεκινά αμέσως μετά τον τοκετό και την αποκοπή του ομφάλιου λώρου. Να γράψετε δύο λόγους στους οποίους οφείλεται η έναρξη της λειτουργίας των πνευμόνων του νεογνού; (μ. 2)

i.
.....

ii.
.....

η) Είναι γνωστό ότι το μητρικό γάλα θεωρείται η πιο κατάλληλη τροφή για το νεογέννητο. Να αναφέρετε δύο λόγους που να δικαιολογούν το γεγονός αυτό. (μ. 2)

i.
.....

ii.
.....

Ερώτηση 2

α) Από τη διασταύρωση δύο φυτών μπιζελιάς πήραμε 180 φυτά με άνθη χρώματος Μωβ και 60 φυτά με άνθη λευκού χρώματος.

i. Να ονομάσετε το είδος της κληρονομικότητας που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)

.....
.....

ii. Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν και να δείξετε με διασταύρωση τα αποτελέσματα αυτά.

(Μ: γονίδιο για μωβ χρώμα, μ: γονίδιο για λευκό χρώμα). (μ. 4)

Γονότ. πατρικής γενιάς : Χ

Γαμέτες :

Γονότυποι απογόνων :

Φαινότυποι απογόνων :

iii. Να δώσετε τον ορισμό του νόμου του Mendel που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση. (μ. 2)

.....
.....
.....

β) Να εξηγήσετε τους όρους

i. Ομόζυγο άτομο ως προς ένα χαρακτήρα. (μ. 2)

.....
.....

ii. Ετερόζυγο άτομο ως προς ένα χαρακτήρα. (μ. 2)

.....
.....

iii. Ενδιάμεση κληρονομικότητα. (μ. 2)

.....
.....
.....

iv. Μωσαϊκή κληρονομικότητα. (μ. 2)

.....
.....
.....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Έλση Μαργερίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
 ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Δευτέρα 03/06/2013
 ΧΡΟΝΟΣ : 60 ΛΕΠΤΑ

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αριθμός:
 Βαθμός:/50, Βαθμός:/20 Υπογραφή καθηγητή/τριας:.....

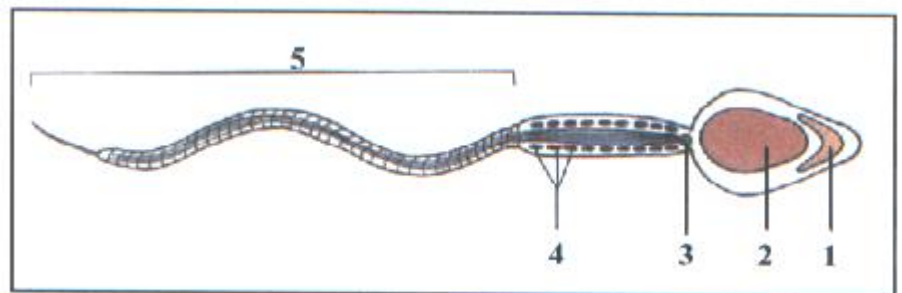
**ΝΑ ΓΡΑΨΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΕΛΑΝΙ ΜΠΛΕ Ή ΜΑΥΡΟ
 ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (Tipp-Ex)
 ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ**

ΜΕΡΟΣ Α΄: (μονάδες 15)

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1—3. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **5** μονάδες.

1. α. Να ονομάσετε τα **μέρη** του σπερματοζωαρίου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς **1 – 5**. (μ. 2,5)

- 1:
 2:
 3:
 4:
 5:



- β. Ποιος είναι ο **ρόλος** του μέρους με τον αριθμό **4**; (μ. 1)

.....

- γ. Ποιο **πρόβλημα** θα έχει ένα άτομο που πάσχει από κρυφορχία και **γιατί**; (μ. 1,5)

.....

2. α. Να εξηγήσετε **ποια** νοσήματα ονομάζονται αφροδίσια; (μ. 1)

.....

	Μίτωση	Μείωση
1.		
2.		

β. Ποια κύτταρα του οργανισμού προσβάλλει ο ιός H.I.V. (ιός του AIDS); (μ. 1)

.....

γ. και **ποιο** είναι το αποτέλεσμα της προσβολής αυτής; (μ. 1)

.....

δ. Να γράψετε **δύο** τρόπους μετάδοσης και **δύο** τρόπους **μη** μετάδοσης του ιού του AIDS. (μ. 2)

Τρόποι μετάδοσης: 1.

2.

Τρόποι **μη** μετάδοσης: 1.

2.

3. α. Να **ονομάσετε** ένα κύτταρο του ανθρώπου που δημιουργείται (μ. 1)

(i) με μείωση: (ii) με μίτωση:

β. Να γράψετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ μίτωσης και μείωσης. (μ. 2)

γ. Να **συμπληρώσετε** το πιο κάτω: (μ. 1)

Ο άντρας στα σωματικά του κύτταρα έχει αυτοσώματα
χρωματοσώματα και φυλετικά χρωματοσώματα.

δ. Πόσα χρωματοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου; (μ. 1)

συκωτιού: ζυγωτό: ωάριο: επιδερμίδας:

ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 20)

Ν' απαντήσετε τις 2 από τις 3 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. α. Διασταυρώνουμε δύο φυτά αροδάφνης ομόζυγα ως προς το χρώμα των λουλουδιών , ένα **κόκκινο** με ένα **λευκό**. Όλοι οι απόγονοι της F_1 γενεάς είναι **ροζ**.

Να γίνει η πιο πάνω διασταύρωση:

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P : **X** (μ. 1)

Γαμέτες : (μ. 1)

F_1 : γονότυποι: (μ. 1)

- β. Με διασταύρωση μεταξύ 2 ατόμων της F_1 γενεάς να βρεθούν οι γονότυποι και φαινότυποι των απογόνων της F_2 γενεάς.

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

F_1 : **X** (μ. 1)

Γαμέτες: (μ. 2)

F_2 : γονότυποι: (μ. 1)

φαινότυποι: (μ. 1)

- γ. Να **ονομάσετε** και να **διατυπώσετε** τον νόμο του Μέντελ που ισχύει στη διασταύρωση του ερωτήματος (β). (μ. 2)

.....
.....
.....

2. α. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα έμβρυο στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

(i) **Να ονομάσετε** τα **μέρη** με τους αριθμούς **1 – 4**.

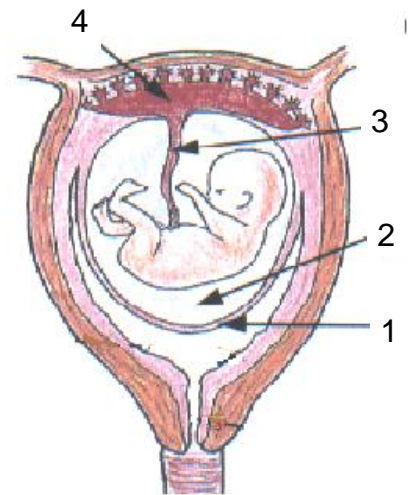
(μ. 2)

1: 2:

3: 4:

(ii) **Να εξηγήσετε** σε τι **χρησιμεύουν** τα μέρη με τους αριθμούς **2 και 3**.

(μ. 2)



Μέρος 2:

.....
.....
.....
.....

Μέρος 3:

.....
.....
.....
.....

β. Τα παιδιά της διπλανής εικόνας είναι **δίδυμα**.

Να **εξηγήσετε πώς** έχουν δημιουργηθεί. (μ. 3)

.....
.....
.....
.....
.....



γ. Να αναφέρετε **δύο (2)** σημαντικούς λόγους για τους οποίους το μητρικό γάλα θεωρείται ως η καταλληλότερη τροφή για το νεογνό. (μ. 2)

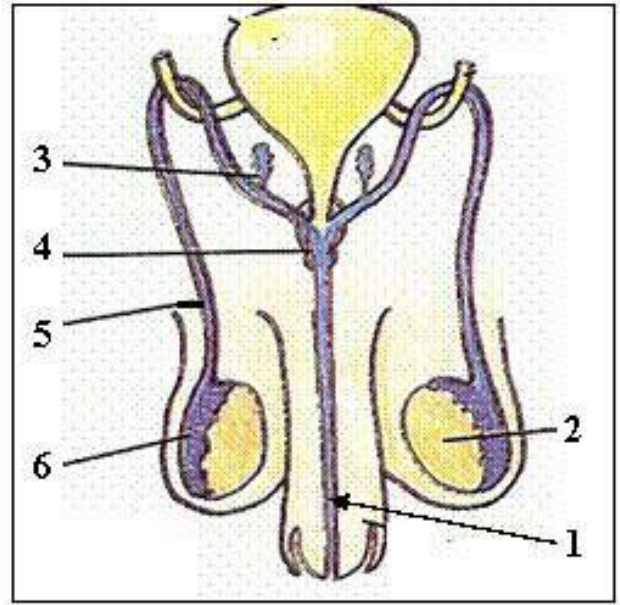
.....
.....
.....
.....

δ. Να **γράψετε δύο (2)** θρεπτικές ουσίες που πρέπει να περιλαμβάνει το διατολόγιο μιας εγκύου. (μ. 1)

.....

3. α. **Να ονομάσετε τα μέρη** του γεννητικού συστήματος του άντρα που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς **1 – 6**. (μ. 3)

- 1:
 2:
 3:
 4:
 5:
 6:



β. Ποια είναι η **χρησιμότητα** των μερών με τους αριθμούς **4 και 6**; (μ. 2)

Μέρος 4:

Μέρος 6:

γ. Να **γράψετε** (μ. 2)

- (i) **πού παράγονται** τα σπερματοζωάρια;
 (ii) ποια **ορμόνη** επηρεάζει την παραγωγή τους;

δ. Να αναφέρετε για την **τεστοστερόνη**

- (i) **πού** παράγεται:(μ. 0,5)
 (ii) **πότε** αρχίζει να αυξάνεται η παραγωγή της:(μ. 1)
 (iii) **τρία (3)** αποτελέσματα της δράσης της στον άντρα: (μ. 1,5)

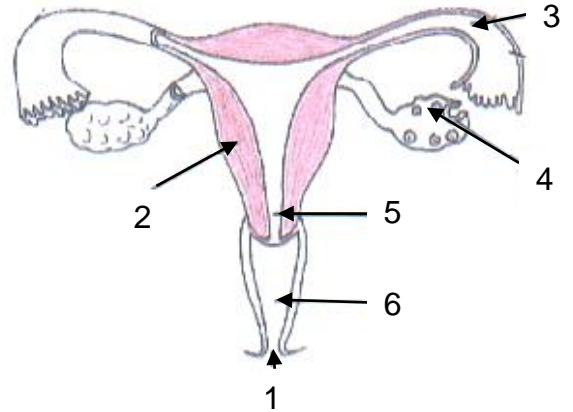
1.
 2.
 3.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 15)

Ν' απαντήσετε τη 1 από τις 2 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1. α. **Να ονομάσετε** τα **μέρη** του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ. 3)

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:



β. (i) Ποιοι είναι οι θηλυκοί γαμέτες; (μ. 1)
(ii) Που παράγονται;(μ. 1)
(iii) Πόσα χρωμοσώματα έχει ο καθένας; (μ. 1)
(iv) Ποια **ορμόνη** επηρεάζει την παραγωγή τους και **πού** παράγεται αυτή; (μ. 2)
.....

γ. Να αναφέρετε **τρία (3) σημαντικά γεγονότα** που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια ενός καταμήνιου κύκλου. (μ. 3)

- 1.
- 2.
- 3.

δ. (i) **Ποιες** μέρες ενός καταμήνιου κύκλου **32** ημερών αποτελούν την **κρίσιμη περίοδο**; (μ. 0,5)

(ii) Να **εξηγήσετε** γιατί μια γυναίκα μπορεί να μείνει έγκυος αυτές τις μέρες: (μ. 1,5)
.....
.....
.....

ε. Να **αναφέρετε** (μ. 2)

- (i) **πού παράγεται** η προγεστερόνη;
- (ii) ποιος είναι ο **ρόλος** της κατά τον καταμήνιο κύκλο;
.....
.....

2. α. Γυναίκα **θαλασσαιμική** παντρεύεται άντρα που φέρει το **στίγμα** της μεσογειακής αναιμίας.

M= φυσιολογικό γονίδιο

μ= παθολογικό γονίδιο

(i) Να γράψετε τους **γονότυπους**: της γυναίκας : του άνδρα : (μ. 2)

(ii) Να βρείτε κάνοντας τη σχετική διασταύρωση πόση είναι η πιθανότητα να γεννηθεί παιδί με **θαλασσαιμία**. (μ. 3)

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P : **X**

Γαμέτες :

F₁ : γονότυποι :

φαινότυποι :

πιθανότητες για **θαλασσαιμικό** παιδί:

β. (i) Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους αντιμετώπισης της β - μεσογειακής αναιμίας; (μ. 1)

.....
.....

(ii) Να αναφέρετε **δύο συμπτώματα** που παρουσιάζουν τα άτομα που πάσχουν από β - μεσογειακή αναιμία. (μ. 2)

.....
.....

γ. (i) Αν **A** είναι το γονίδιο για κανονική παραγωγή μελανίνης και **a** το γονίδιο που δεν επιτρέπει την παραγωγή μελανίνης στον άνθρωπο, να υπολογίσετε με διασταύρωση την πιθανότητα να γεννηθεί **αλφικό παιδί** από πατέρα αλφικό και μητέρα ετερόζυγη. (μ. 5,5)

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P : **X**

Γαμέτες :

F₁ : γονότυποι :

φαινότυποι :

πιθανότητες για παιδί αλφικό:

(ii) Να αναφέρετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά ατόμου με αλφισμό. (μ. 1,5)

.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Κώστας Χατζηιωάννου

Θάνος Νικολάου Β.Δ

Κωνσταντία Καλογήρου

Λουκία Ψαρά-Καρακατσάνη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20/05/2013
ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αριθμός:
 Βαθμός: (ολογράφως).....Υπογραφή εξεταστή.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: (15 μονάδες)

Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΟΛΕΣ. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 (πέντε) μονάδες.

1. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις που έχουν σχέση με το γεννητικό σύστημα του άνδρα:

α. Πώς ονομάζονται τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου; **(0.5 μον.)**

β. Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άνδρα παράγονται τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα; **(0.5 μον.)**

γ. Το σπέρμα αποτελείται από: **i**....., **ii**.....**(1 μον.)**

δ. i. Να εξηγήσετε τι είναι η **κρυπορχία**. **(1 μον.)**

ii. Να αναφέρετε ποιο κίνδυνο αντιμετωπίζουν τα άτομα με κρυπορχία και γιατί. **(1 μον.)**

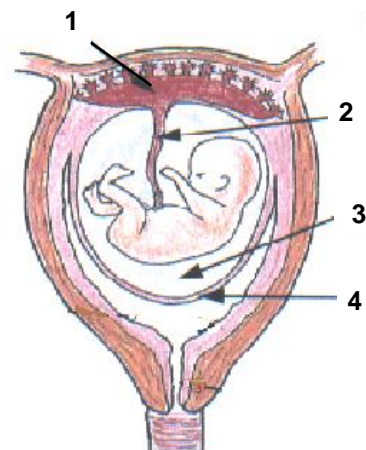
iii. Να αναφέρετε πώς θεραπεύεται η κρυπορχία. **(1 μον.)**

2. α. Ένα ζευγάρι έχει αποκτήσει **διζυγωτικά** δίδυμα, ένα αγόρι και ένα κορίτσι. Να εξηγήσετε πώς έχουν δημιουργηθεί. **(2 μον.)**

β. Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η εξέλιξη του εμβρύου. (2 μον.)

i. Να ονομάσετε τα μέρη 1- 4.

1.	
2.	
3.	
4.	

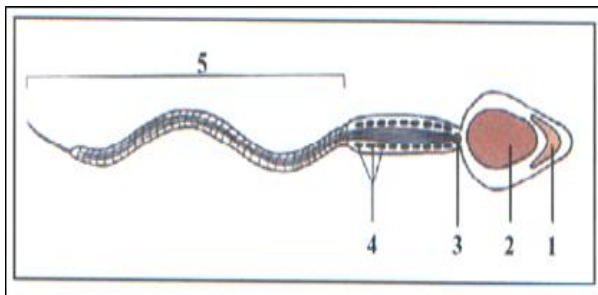


ii. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 1; (1 μον.)

.....

.....

3. α. Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει ένα σπερματοζωάριο. Να ονομάσετε τα μέρη του, όπως δείχνουν οι αριθμοί 1-5. (2,5 μον.)



1.
2.
3.
4.
5.

β. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με αριθμό 4; (1 μον.)

.....

.....

γ. Να αναφέρετε τρεις διαφορές μεταξύ του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου. (1,5 μον.)

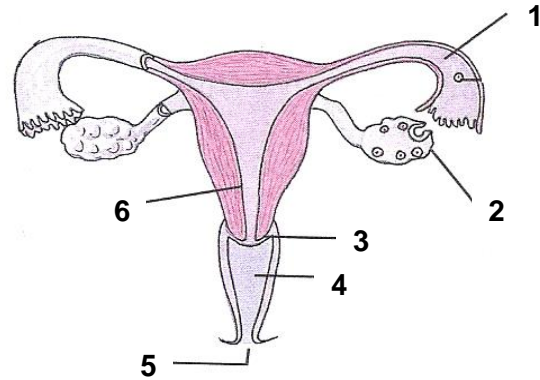
	ΩΑΡΙΟ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ
1.		
2.		
3.		

ΜΕΡΟΣ Β΄: (20 μονάδες)

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις ν' απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. α. Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1-6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. **(3 μον.)**

1.
2.
3.
4.
5.
6.



β. Να ονομάσετε το μέρος στο οποίο γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου. **(1 μον.)**

.....

γ. Σε ποιο όργανο παράγονται τα γεννητικά κύτταρα της γυναίκας; **(1 μον.)**

.....

δ. Να αναφέρετε δύο (2) ρόλους της **οιστραδιόλης** στον οργανισμό της γυναίκας. **(1 μον.)**

i.

ii.

ε. i. Να εξηγήσετε τι είναι η έμμηνη ρύση. **(1 μον.)**

.....

.....

.....

ii. Πόσο διαρκεί συνήθως η έμμηνη ρύση; **(0,5 μον.)**

στ. i. Να αναφέρετε ποια ορμόνη της υπόφυσης προκαλεί την ωοθυλακιορρηξία. **(0,5 μον.)**

ii. Να αναφέρετε ποια μέρα του καταμήνιου κύκλου των 30 ημερών συμβαίνει συνήθως η ωοθυλακιορρηξία; **(0,5 μον.)**

ζ. i. Από πού εκκρίνεται η προγεστερόνη; **(0,5 μον.)**

ii. Να αναφέρεται δυο (2) δράσεις της **προγεστερόνης** στη γυναίκα. **(1 μον.)**

•

•

2. Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου άσπρου (A) ποντικού με ένα ομόζυγο μαύρο (M) ποντικό προέκυψαν στην F1 γκριζοί ποντικοί σε ποσοστό 100%.

α. Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στη περίπτωση αυτή; (1 μον.)

.....

β. Να δείξετε σχηματικά την πιο πάνω διασταύρωση.

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P: X (1 μον.)

Γαμέτες: (1 μον.)

F1: γονότυποι: (1 μον.)

γ. Να βρεθούν, μετά από διασταύρωση 2 ατόμων της F1, οι φαινότυποι και οι γονότυποι των απογόνων της F2 γενιάς.

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

F1: X (1 μον.)

Γαμέτες: (1 μον.)

F2: γονότυποι: (1 μον.)

φαινότυποι: (1 μον.)

δ. Να δώσετε τη φαινοτυπική και τη γονοτυπική αναλογία των απογόνων της F2 γενιάς. (1 μον.)

Φαινοτυπική αναλογία:

Γονοτυπική αναλογία:

ε. Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Mendel. (1 μον.)

.....

.....

.....

3. α. Να εξηγήσετε τι είναι οι επίκτητοι χαρακτήρες. (1 μον.)

.....

.....

.....

β. Να αναφέρετε με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης:

i. Διαιρείται το ζυγωτό για τη δημιουργία και την ανάπτυξη του εμβρύου. (0,5 μον.)

.....

ii. Προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου. (0,5 μον.)

.....

γ. Ποιος είναι ο στόχος της μείωσης;

(2 μον.)

.....
.....

δ. Το διπλανό σχήμα απεικονίζει χρωματοσώματα από ένα ανθρώπινο σωματικό κύτταρο.

i. Πόσα αυτοσώματα χρωματοσώματα απεικονίζονται;.....(0,5 μον.)

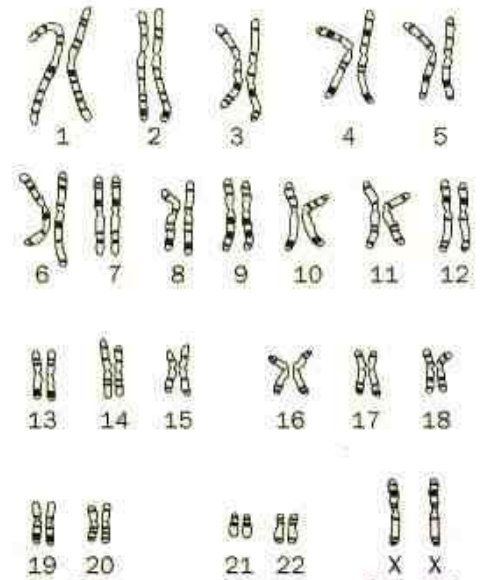
ii. Πόσα φυλετικά χρωματοσώματα απεικονίζονται; (0,5 μον.)

iii. Πόσα αυτοσώματα χρωματοσώματα έχει ένα γεννητικό κύτταρο του ανθρώπου; (0,5 μον.)

iv. Πόσα φυλετικά χρωματοσώματα έχει ένα γεννητικό κύτταρο του ανθρώπου;(0,5 μον.)

v. Το κύτταρο (δίπλα) ανήκει σε θηλυκό ή αρσενικό άτομο; (0,5 μον.)

vi. Πόσα χρωματοσώματα έχει το ζυγωτό του ανθρώπου; (0,5 μον.)



ε. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

i. Ομόλογα χρωματοσώματα.

(1 μον.)

.....
.....
.....

ii. Φαινότυπος.

(1 μον.)

.....
.....

iii. Γονότυπος.

(1 μον.)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ' (15 μονάδες)

Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΜΙΑ (1). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

1.α. Να εξηγήσετε πού οφείλεται η πάθηση του αλφισμού. (2 μον.)

.....
.....

β. Να αναφέρετε τρία (3) χαρακτηριστικά που εμφανίζουν τα άτομα που πάσχουν από αλφισμό. (3 μον.)

-
-
-

γ. Οι γονείς είναι φαινοτυπικά κανονικοί και έχουν 4 παιδιά (3 κανονικά και 1 αλφικό). Ποιοι είναι οι γονότυποι των γονιών; Να εξηγήσετε με διασταύρωση (A= κανονικό γονίδιο, α= γονίδιο αλφισμού). (4 μον.)

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P: X

Γαμέτες:

F1: γονότυποι:

φαινότυποι:

δ. Παντρεύονται δυο άτομα που είναι φορείς της β- μεσογειακής αναιμίας (έχουν το στίγμα).

ι. Να δείξετε με διασταύρωση ποια είναι η πιθανότητα το ζευγάρι αυτό να αποκτήσει παιδί με β- μεσογειακή αναιμία. (4 μον.)

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

P: X

Γαμέτες:

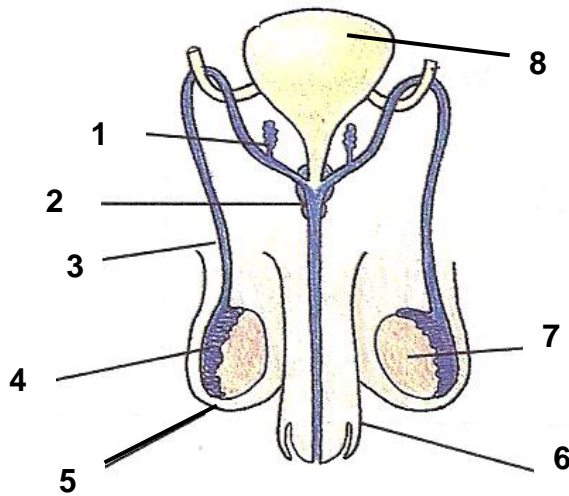
F1: γονότυποι:

φαινότυποι:

ii. Να δώσετε: (2 μον.)

- τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων.....
- τη γονοτυπική αναλογία των απογόνων.....

2. α. Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1- 8 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (4 μον.)



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

β. Ποια η χρησιμότητα των μερών: 1, 5 και 7. (3 μον.)

Μέρος 1:

.....

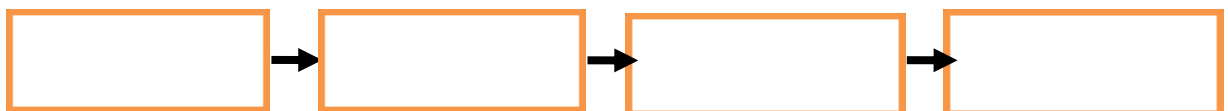
Μέρος 5:

.....

Μέρος 7:

.....

γ. Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια, από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα; (2 μον.)



δ. Να αναφέρετε 2 (δύο) δράσεις της ορμόνης **τεστοστερόνης** στον οργανισμό του άντρα. (2 μον.)

.....

.....

ε. Από ποιες γοναδοτρόπες ορμόνες ελέγχεται η λειτουργία του γεννητικού συστήματος του άντρα; Ποιος είναι ο ρόλος / δράση της κάθε μιας; Να συμπληρώσετε το πιο κάτω πίνακα. **(4 μον.)**

Γοναδοτρόπες ορμόνες	Δράση/ρόλος
1.....
2.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Αφροδίτη Μαληκκίδου Β.Δ.Α΄
 Μελανθία Παπαδοπούλου Β.Δ
 Χριστίνα Μικελλίδου Δημητρίου

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Θεοχάρης Μασούρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ημερομηνία: 24/05/2013

Ωρα: 07:45

Διάρκεια: 60 λεπτά

Όνοματεπώνυμο: _____

Τμήμα: _____ Αρ: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tip-ex).

Το γραπτό αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις από 1 μέχρι 3.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να συμπληρωθούν τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(μ.2,5)

Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα λέγεται κι αν δεν θεραπευτεί έγκαιρα μπορεί να προκαλέσει

Η πάθηση κατά την οποία η ακροποσθία (το άκρο της πόσθης) έχει μικρό άνοιγμα λέγεται

Η ονείρωξη είναι η έξοδος του κατά τη διάρκεια του

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τους όρους της στήλης II.

(μ.2,5)

Στήλη I	Στήλη II	I - II
1. Επιδιδυμίδα	α) Εκκρίματα και σπερματοζωάρια	1 -
2. Ουρήθρα	β) Προστασία	2 -
3. Όρχεις	γ) Έξοδος σπερματοζωαρίων και ούρων από το σώμα	3 -
4. Όσχεο	δ) Παραγωγή σπερματοζωαρίων	4 -

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Στην εικόνα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό κύτταρο.

α) Πώς ονομάζεται αυτό το κύτταρο; (μ.0,5)

.....

β) Πώς ονομάζονται τα μέρη 1–5; (μ.2,5)

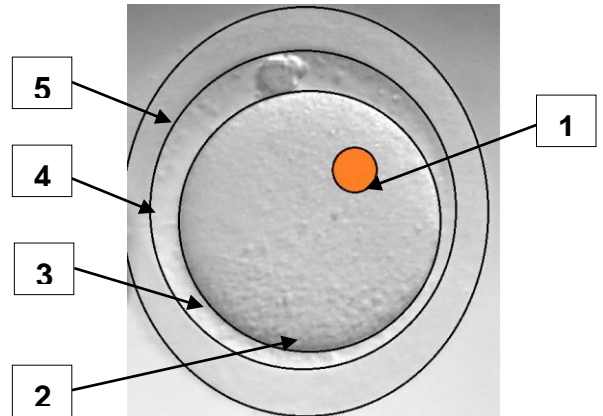
1

2

3

4

5



γ) Να συγκρίνετε το γυναικείο και το ανδρικό γεννητικό κύτταρο:

(μ.2)

ι) ως προς το μέγεθος:

.....

ιι) ως προς τον τρόπο μετακίνησής τους:.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Να εξηγήσετε τους όρους:

(μ.3)

Γονίδιο:

.....

.....

Γονότυπος:

.....

.....

Επίκτητοι χαρακτήρες:

.....

.....

β) Ποια είναι η χημική ουσία που αποτελεί το γενετικό υλικό;

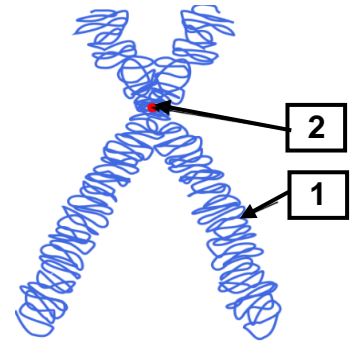
(μ.1)

.....

.....

γ) Στην εικόνα φαίνεται ένα χρωματόσωμα. Να ονομάσετε τα μέρη 1 και 2.

(μ.1)



1

2

ΜΕΡΟΣ Β΄:

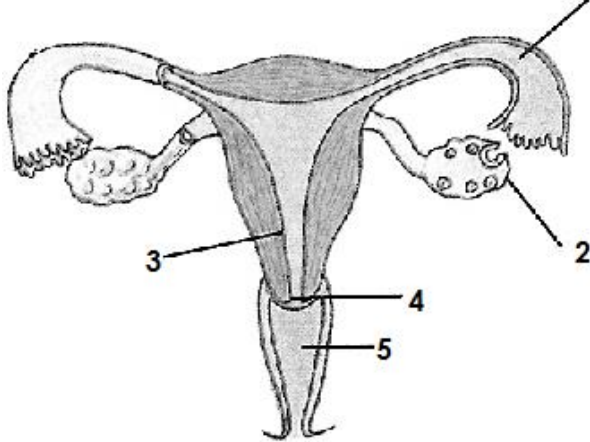
Να απαντήσετε στις **ΔΥΟ** από τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

α) i) Να αναγνωρίσετε τα μέρη 1-5 του σχήματος.

(μ.2,5)



1

2

3

4

5

ii) Ποιος είναι ο ρόλος της ωοθήκης;

(μ.1)

.....

iii) Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος αναπτύσσεται το έμβρυο; (μ.0,5)

.....

β) Τι συμβαίνει στη γυναίκα αν δεν γονιμοποιηθεί το ωάριο; Να γράψετε πώς ονομάζεται το φαινόμενο και να το εξηγήσετε.

(μ.1,5)

.....

.....
γ) Να γράψετε δύο δράσεις της προγεστερόνης.

(μ.1)
.....
.....

δ) Να γράψετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στη γυναίκα.

(μ.1,5)

i)

ii)

ii)

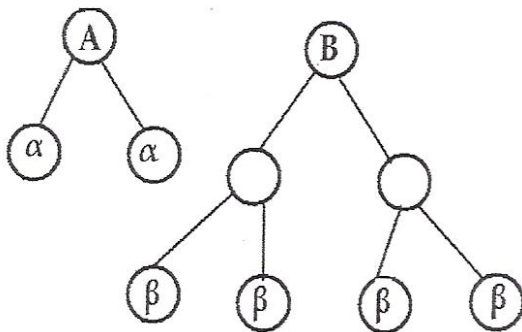
ε) Να γράψετε τρία μηχανικά μέσα κι ένα φυσικό τρόπο αντισύλληψης.

(μ.2)
.....
.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν είναι σχετικές με την κυτταρική διαίρεση και την κληρονομικότητα.

α) Στην πιο κάτω εικόνα δύο κύτταρα (A και B) διαιρούνται.



i) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης διαιρείται

• το κύτταρο A;

• το κύτταρο B;

(μ.1)

ii) Τι είδους κύτταρο (σωματικό ή γαμέτης) είναι

• το κύτταρο α;

• το κύτταρο β;

(μ.1)

iii) Αν τα κύτταρα A και B έχουν 50 χρωμοσώματα, πόσα χρωμοσώματα θα έχει

(μ.1)

• το κύτταρο α;

• το κύτταρο β;

β) Να γράψετε πόσα χρωμοσώματα έχουν τα ακόλουθα ανθρώπινα κύτταρα: (μ.1)

Είδος κυττάρου	Αριθμός χρωμοσωμάτων
• Μυϊκό κύτταρο	
• Ζυγωτό	
• Κύτταρο επιδερμίδας	
• Αρσενικός γαμέτης	

γ) Πόσα είναι τα αυτοσωματικά χρωμοσώματα (μ.0,5)

i) σε ένα σπερματοζωάριο του ανθρώπου:

ii) σε ένα κύτταρο της επιδερμίδας του ανθρώπου

δ) Το γονίδιο για την αναδίπλωση της γλώσσας (A) είναι επικρατές, ενώ το αλληλόμορφο του για τη μη αναδίπλωση της γλώσσας (a) είναι υπολειπόμενο.

Η Ρούλα και ο Ορέστης είναι ομόζυγοι. Η Ρούλα έχει την ικανότητα της αναδίπλωσης της γλώσσας ενώ ο Ορέστης όχι.

i) Να γράψετε τη διασταύρωση. (μ.2)

ii) Να βρείτε τη γονοτυπική αναλογία των απογόνων του ζευγαριού. (μ.1)

.....
.....

iii) Να βρείτε τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων του ζευγαριού. (μ.1)

.....
.....

iv) Ποιος νόμος του Mendel εφαρμόζεται σε αυτό το παράδειγμα; Να τον διατυπώσετε.

(μ.1,5)

.....
.....
.....
.....
ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) i) Να τοποθετήσετε με χρονική σειρά (από το 1, αυτό που γίνεται πρώτα, μέχρι το 4, αυτό που γίνεται τελευταίο), τα γεγονότα: *εμφύτευση, εκσπερμάτωση, γονιμοποίηση, στύση.* **(μ.2)**

1 3
2 4

ii) Να δώσετε ένα ορισμό για τη γονιμοποίηση. **(μ.1)**

.....
.....
.....

iii) Τι είναι η στύση και πώς επιτυγχάνεται; **(μ.2)**

.....
.....
.....
.....
.....

iv) Να γράψετε το ακριβές μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου. **(μ.0,5)**

.....

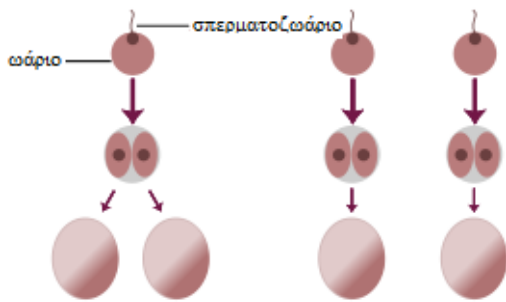
v) Το ακρόσωμα είναι κυτταρικό οργάνιδιο του σπερματοζωαρίου.

Ποιο είναι το περιεχόμενο του ακροσώματος και ποιος είναι ο ρόλος του κατά τη διαδικασία της γονιμοποίησης; **(μ.1)**

.....
.....

β) Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται δυο διαφορετικές περιπτώσεις διδύμων.

i) Να εντοπίσετε ποια περίπτωση αφορά μονοζυγωτικά και ποια διζυγωτικά δίδυμα και να συμπληρώσετε την πιο κάτω εικόνα. **(μ.0,5)**



A..... B.....

ii) Να εξηγήσετε πώς προκύπτουν τελικά δύο έμβρυα στην εικόνα Α. (μ.2)

.....

.....

.....

.....

.....

iii) Τα δίδυμα που βλέπετε στην πιο κάτω φωτογραφία είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με ένα επιχείρημα. (μ.1)



.....

.....

.....

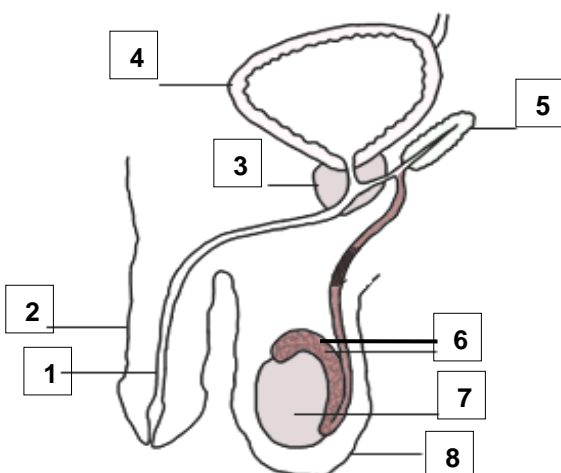
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε στη **ΜΙΑ** από τις δύο ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15) μονάδες**.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει το ανδρικό γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τα μέρη 1 έως 8. (μ.4)



1

2

3

4

5

6

7

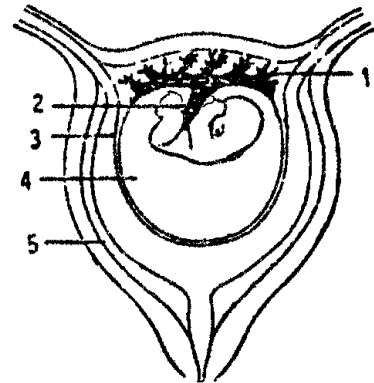
8

β) Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τις **ορμόνες** του **ανδρικού γεννητικού συστήματος**.
 Να τον συμπληρώσετε. (μ.3,5)

Ορμόνες	Τόπος παραγωγής	Δράση
Τεστοστερόνη	1 2
Ωχρινοτρόπος ορμόνη (LH)
Ωοθυλακιοτρόπος ορμόνη (FSH)

γ) ι) Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 – 4, στο σχήμα που ακολουθεί. (μ.2)

- 1
- 2
- 3
- 4



ii) Ποιος είναι ρόλος του ομφάλιου λώρου; (μ.1)

.....

δ) Πόσο διαρκεί η κύηση; (μ.0,5)

ε) ι) Τι είναι ο τοκετός; (μ.1)

.....

ii) Να γράψετε δύο γεγονότα που διευκολύνουν τον τοκετό.

(μ.1)

.....
.....

στ) Η έναρξη της λειτουργίας των πνευμόνων γίνεται αμέσως μετά τον τοκετό. Ποιες αλλαγές στο νεογνό προκαλούν αυτό το γεγονός;

(μ.1)

.....
.....
.....

ζ) Γιατί το μητρικό γάλα θεωρείται η καταλληλότερη τροφή για το νεογέννητο;

(μ.1)

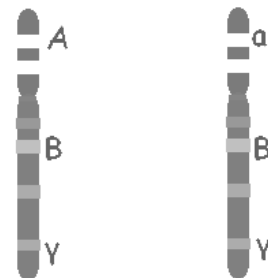
.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται ένα ζεύγος ομολόγων χρωματοσωμάτων.

i) Τι ονομάζουμε ομόλογα χρωματοσώματα; (μ.1)

.....
.....
.....



ii) Τι ονομάζουμε αλληλόμορφα γονίδια; (μ.1)

.....
.....
.....

iii) Να γράψετε τα ζεύγη των αλληλόμορφων γονιδίων του πιο πάνω σχήματος.

(μ.1,5)

.....
.....

iv) Να γράψετε για ποια ζεύγη αλληλόμορφων γονιδίων, στο πιο πάνω σχήμα, το άτομο είναι ομόζυγο και για ποια είναι ετερόζυγο. **(μ.1,5)**

.....
.....

β) i) Να δηλώσετε το είδος του χαρακτήρα που αναφέρεται στον πίνακα. **(μ.2)**

Χαρακτήρας	Επίκτητος / Κληρονομικός
Χρώμα μαλλιών	
Ουλή από εγχείρηση	
Ομάδα αίματος	
Παράλυση μετά από ατύχημα	

ii) Η φαινυλκετονουρία είναι μια κληρονομική νόσος, που οφείλεται σε υπολειπόμενο γονίδιο. Δίνονται τα ακόλουθα: ΔΔ, δδ, Δδ, υγιές άτομο, άτομο με φαινυλκετονουρία.

(μ.3)

Γονότυπος	Φαινότυπος

γ) Το γονίδιο της μεσογειακής αναιμίας (μ) είναι υπολειπόμενο ενώ το αλληλόμορφο του υγιές γονίδιο (M) είναι επικρατές.

i) Να γράψετε τη διασταύρωση μεταξύ ενός ετερόζυγου άντρα και μιας ετερόζυγης γυναίκας. **(μ.2)**

ii) Ποια είναι η γονοτυπική αναλογία των απογόνων του ζευγαριού; **(μ.1)**

.....
.....

iii) Ποια είναι η φαινοτυπική αναλογία των απογόνων του ζευγαριού; **(μ.1)**

.....
.....

iv) Ποιος νόμος του Mendel εφαρμόζεται σε αυτό το παράδειγμα; **(μ.0,25)**

.....

v) Να διατυπώσετε τον πιο πάνω νόμο. **(μ.0,75)**

.....
.....
.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Νεοφύτου Παναγιώτα Β.Δ.Α

(Περδίου Χριστίνα)

Νικολάου Λουκάς

Γιάντσιου–Κυριακού Αλίνα

Λαΐφη Τερψιθέα

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Ασπρομάλλη Ειρήνη Β.Δ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Σκαλιάς Γιώργος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΤΑΞΗ: Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23 ΜΑΪΟΥ 2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: Αρ.:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.
Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

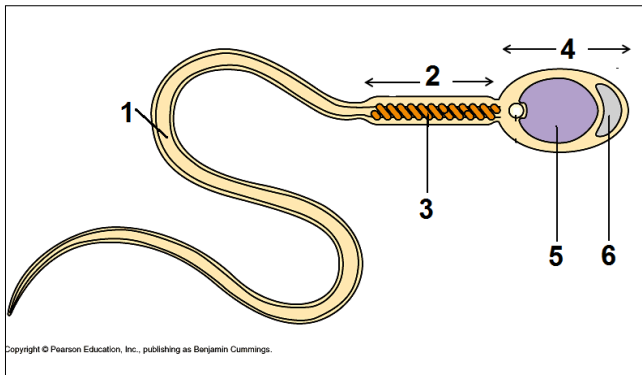
ΜΕΡΟΣ Α (15 μονάδες)

Το μέρος Α αποτελείται από τρία (3) ερωτήματα. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 6 του σπερματοζωαρίου στο σχεδιάγραμμα.

(3μ)



1.
2.
3.
4.
5.
6.

(β) Να συμπληρώσετε την ακόλουθη δήλωση:

(1μ)

Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους, ενώ τα ωάρια παράγονται στις

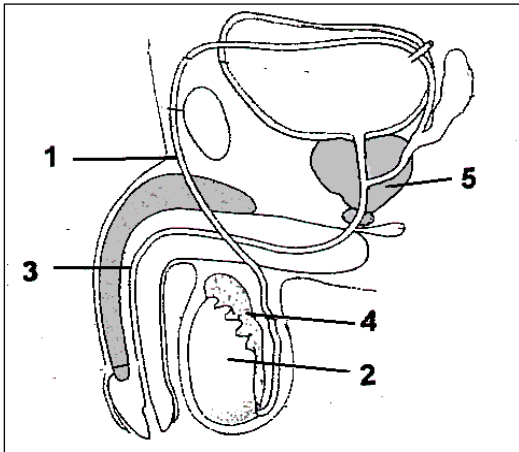
(γ) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου:

(1μ)

- i.
- ii.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 5 του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα. (2,5μ)



1.
2.
3.
4.
5.

(β) Να γράψετε την κατάλληλη λέξη δίπλα από κάθε φράση: (2,5μ)

- i. Το όργανο που γίνεται η γονιμοποίηση:
- ii. Όργανο όπου αναπτύσσεται και ολοκληρώνεται το έμβρυο:
- iii. Δερμάτινος σάκος μέσα στον οποίο βρίσκονται οι όρχεις:
- iv. Αγωγός για αποβολή των ούρων και του σπέρματος:
- v. Σπάζει συνήθως κατά την πρώτη σεξουαλική επαφή:

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

(α) Να εξηγήσετε τους ακόλουθους όρους: (2μ)

- i. **Τοκετός:**
- ii. **Κύηση:**

(β) Να επιλέξετε αν καθεμιά από τις πιο κάτω δηλώσεις αφορά μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα. (3μ)

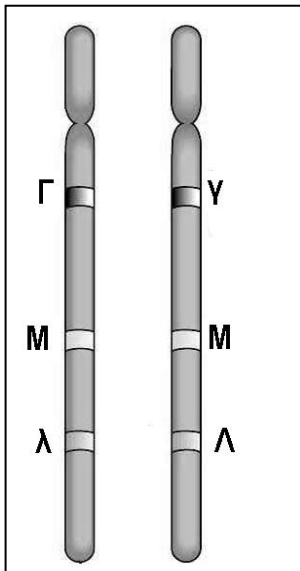
- i. Ο Κώστας και η Μαρία είναι δίδυμα αδέρφια.
- ii. Προκύπτουν από την ένωση ενός σπερματοζωαρίου με ένα ωάριο.
- iii. Τα αδέρφια αυτά είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους.
- iv. Μοιάζουν σαν κανονικά αδέρφια.
- v. Προκύπτουν από δύο γονιμοποιήσεις.
- vi. Κατά την διάρκεια των διαιρέσεων του ζυγωτού, δημιουργούνται δύο ομάδες κυττάρων που εξελίσσονται η καθεμιά σε ένα οργανισμό.

ΜΕΡΟΣ Β (20 μονάδες)

Το **μέρος Β** αποτελείται από τρία (3) ερωτήματα. Να απαντήσετε στα **ΔΥΟ (2)** από τα τρία (3) ερωτήματα. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

Στο σχήμα φαίνεται ένα ζευγάρι ομολόγων χρωματισμάτων.



(α) Με βάση το σχήμα να γράψετε ένα **ομόζυγο** και ένα **ετερόζυγο** γονότυπο. (1μ)

.....

(β) Να εξηγήσετε ποια γονίδια ονομάζουμε **αλληλόμορφα**. (1.5μ)

.....

.....

.....

.....

(γ) Το χρώμα του άνθους στην μπιζελιά ελέγχεται από ένα ζευγάρι γονιδίων (**M** και **μ**) όπου **M** = μωβ χρώμα άνθους και **μ**= λευκό χρώμα άνθους.

Διασταυρώνουμε δύο **ομόζυγες** μπιζελιές. Η πρώτη μπιζελιά έχει **μωβ άνθη** και η δεύτερη έχει **λευκά άνθη**. Από τη διασταύρωση αυτή προκύπτουν **μόνο** μπιζελιές με **μωβ άνθη**.

i. Να δείξετε τη σχετική **διασταύρωση**. (2.5μ)

ii. Ποιος νόμος του Mendel ισχύει εδώ; Να τον διατυπώσετε. (1.5μ)

.....

.....

.....

iii. Στη συνέχεια δύο από τις μπιζελιές που έχουν προκύψει από την πιο πάνω διασταύρωση, διασταυρώνονται μεταξύ τους. Να δείξετε τη **διασταύρωση** και να γράψετε την **αναλογία γονοτύπων και φαινοτύπων** που προκύπτουν στον κενό χώρο που ακολουθεί. **(3.5μ)**

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

(α) Από ποια σωματικά υγρά μεταδίδεται ο ιός HIV ; **(1μ)**

.....

(β) Γιατί το AIDS περιλαμβάνεται στα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα; **(1μ)**

.....

(γ) Να γράψετε δύο άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα εκτός από το AIDS. **(2μ)**

i
.....

ii
.....

(δ) Ποια η διαφορά μεταξύ ενός ατόμου που είναι φορέας του ιού του AIDS από κάποιο άτομο που είναι ασθενής; **(1μ)**

.....

.....

(ε) Ποια κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού καταστρέφει ο ιός HIV; **(1μ)**

.....

(στ) Σε σχολείο της Κύπρου φοιτά ένας μαθητής που έχει διαγνωσθεί με τον ιό του AIDS. Υπάρχει κίνδυνος για τους υπόλοιπους μαθητές; Να δώσετε δύο λόγους που να δικαιολογούν την απάντησή σας. **(2μ)**

i.
.....

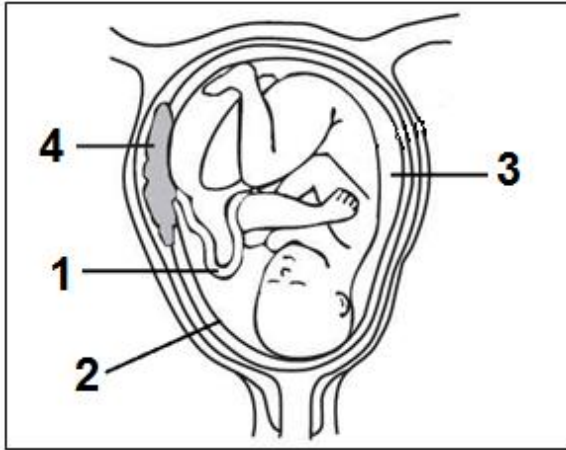
ii.
.....

(ζ) Αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι ο αριθμός των εκτρώσεων που γίνονται σήμερα, είναι ιδιαίτερα αυξημένος. Να εισηγηθείτε δύο τρόπους αντισύλληψης έτσι ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητες εγκυμοσύνες. (2μ)

- i.
- ii.

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

(α) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να αναγνωρίσετε τα μέρη 1 μέχρι 4. (2μ)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

(β) Γιατί το έμβryo περιβάλλεται από υγρό κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης; (1μ)

.....
.....

(γ) Να εξηγήσετε πώς γίνεται η ανταλλαγή των ουσιών και των αερίων μεταξύ εμβρυϊκού και μητρικού αίματος στον πλακούντα. (2μ)

.....
.....
.....
.....

(δ) Να δώσετε δύο συμβουλές σε μια έγκυο γυναίκα, έτσι ώστε να έχει καλή υγεία η ίδια και το μωρό της. (2μ)

- i.
- ii.

(ε) Να γράψετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε το γεγονός ότι οι περισσότεροι γιατροί συστήνουν στις μητέρες μετά τον τοκετό, να προσπαθήσουν να θηλάσουν τα παιδιά τους. (1μ)

.....
.....

(στ) Να γράψετε ποιοι παράγοντες συμβάλουν στην έναρξη της λειτουργίας των πνευμόνων του εμβρύου, μετά την έξοδο του από το σώμα της μητέρας. (2μ)

.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ (15 μονάδες)

Το μέρος Γ αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα. Να απαντήσετε στο **ΕΝΑ (1)** από τα δύο (2) ερωτήματα. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

(α) Το γονίδιο για την παραγωγή της φυσιολογικής αιμοσφαιρίνης στον άνθρωπο είναι **επικρατές** και συμβολίζεται με **Θ**. Το παθολογικό γονίδιο για τη θαλασσαιμία (μεσογειακή αναιμία) είναι **υπολειπόμενο** και συμβολίζεται με **θ**.

Δυο υγιή άτομα παντρεύτηκαν και απέκτησαν παιδί με θαλασσαιμία.

i. Να δείξετε την σχετική διασταύρωση και να βρείτε τους πιθανούς γονότυπους και φαινότυπους των παιδιών. (4μ)

ii. Ποια είναι η πιθανότητα να πάσχει από θαλασσαιμία και το επόμενο παιδί του ζευγαριού; (1μ)

.....

(β) i. Τα άτομα με θαλασσαιμία νοιώθουν αδυναμία και κουράζονται εύκολα. Πώς το εξηγείτε αυτό; **(1μ)**

.....
.....
.....

ii. Να γράψετε δύο άλλα χαρακτηριστικά των ατόμων με θαλασσαιμία. **(2μ)**

.....
.....

(γ) Από την διασταύρωση δροσόφιλας που έχει κανονικά φτερά με δροσόφιλα που έχει μικρά φτερά, προκύπτουν στην F1 **μόνο** δροσόφιλες με κανονικά φτερά. Η δροσόφιλα είναι είδος μύγας, η μύγα των φρούτων.

i. Να συμβολίσετε τα γονίδια και να δείξετε τη σχετική **διασταύρωση** ανάμεσα στα δύο αυτά άτομα στον κενό χώρο πιο κάτω. **(3μ)**

ii. Να δείξετε τη διασταύρωση μιας από τις δροσόφιλες της F1 με δροσόφιλα που έχει μικρά φτερά και να γράψετε την αναλογία των φαινοτύπων. **(2μ)**

(δ) Η Αφροδίτη, σε ηλικία 19 ετών διόρθωσε το άσχημο σχήμα της μύτης της με πλαστική εγχείριση. Τώρα είναι έγκυος και είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει υπέροχο σχήμα μύτης. Συμφωνείτε με την άποψη αυτή της Αφροδίτης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2μ)

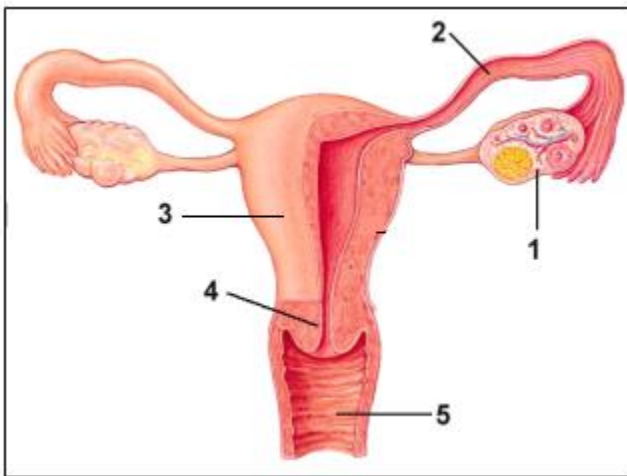
.....

.....

.....

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα του θηλυκού γεννητικού συστήματος. (2,5μ)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

(β) Η λειτουργία τόσο του αρσενικού όσο και του θηλυκού γεννητικού συστήματος ελέγχεται από τις **γοναδοτρόπες** ορμόνες.

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα που αφορά την δράση των πιο πάνω ορμονών στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (5μ)

<i>Ορμόνη</i>	<i>Αδένας παραγωγής</i>	<i>Ρόλος</i>
.....	Προκαλεί ωοθυλακιορρηξία
.....

(γ) Σας δίνονται οι πιο κάτω ορμόνες που σχετίζονται επίσης με το γεννητικό σύστημα:

Τεστοστερόνη, οιστραδιόλη, προγεστερόνη.

Ποια από αυτές τις ορμόνες είναι υπεύθυνη για (2,5μ)

- i. αρχίζει την πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας:
- ii. την έντονη μυϊκή ανάπτυξη:
- iii. την δημιουργία καμπύλων και μαστών στην γυναίκα:
- iv. παρεμποδίζει την ωρίμανση νέου ωαρίου:
- v. την αλλαγή της φωνής:

(δ) Ο Αντρέας επισκέφτηκε τον γιατρό επειδή αντιμετώπιζε πρόβλημα στην περιοχή των γεννητικών οργάνων. Ο γιατρός διέγνωσε φίμωση.

- i. Ποια συμπτώματα έχει ο Αντρέας εξαιτίας της πιο πάνω πάθησης; (1μ)

.....
.....

- ii. Πώς μπορεί να αντιμετωπισθεί η φίμωση; (1μ)

.....
.....

(ε) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις: (3μ)

- i. Πόσα χρωματοσώματα έχουν τα **σωματικά** κύτταρα του ανθρώπου;
- ii. Πόσα χρωματοσώματα έχουν τα **γεννητικά** κύτταρα του ανθρώπου;
- iii. Ποια είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα σε έναν **άντρα**;
- iv. Ποια είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα σε μια **γυναίκα**;
- v. Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παράγονται τα **γεννητικά** κύτταρα;
- vi. Πώς λέγονται τα ζεύγη των **όμοιων** χρωματοσωμάτων;

Καλή επιτυχία! Καλό καλοκαίρι!

Εισηγητές:

Χατζηπέτρου Μαρία

Ροκόπου Έλενα

Χατζηρούσος Μάριος

Η Διευθύντρια

Χατζηγιάνη Μαρία

ΒΑΘΜΟΣ: _____

ΟΛΟΓΡΑΦΟΣ: _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ημερομηνία: Παρασκευή, 24.5.2013

Ωρα: 7.30 π.μ.

Διάρκεια: Χημεία-Φυσιογνωστικά: 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο: _____ Τμήμα: _____ Αρ: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε ευανάγνωστα, με μπλε ή μαύρο στυλό μόνο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

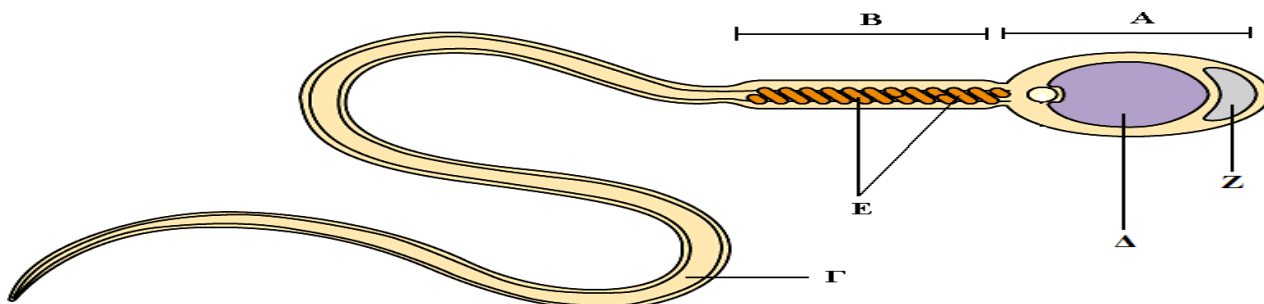
Το δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη καταγραμμένα σε οκτώ (8) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: (μον. 15)

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις με συντομία. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα ανθρώπινο σπερματοζώριο.

α. Να γράψετε τι παριστάνουν γράμματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ.



A.....

Δ.....

B.....

E.....

Γ.....

Z.....

(μον. 3)

β. Ποια είναι η λειτουργία του μέρους Z στο πιο πάνω σχήμα;

.....
.....

(μον. 1)

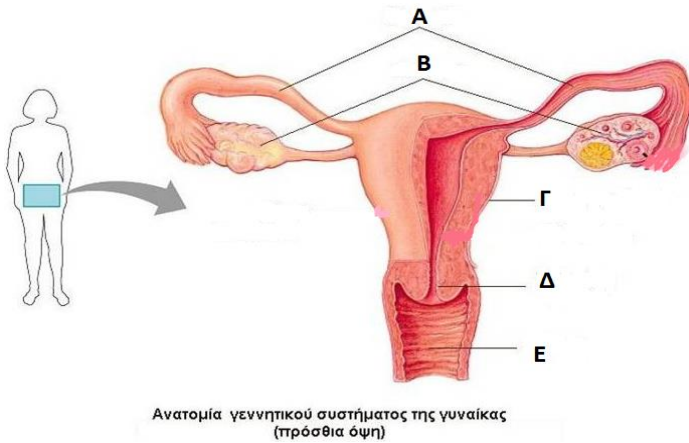
γ. Τι ονομάζουμε κρυφορχία και πώς θεραπεύεται;

.....
.....
.....

(μον. 1)

2. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει την πρόσθια όψη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

α. Να γράψετε τι παριστάνουν τα μέρη Α-Ε.



Ανατομία γεννητικού συστήματος της γυναίκας
(πρόσθια όψη)

Α.....

Β.....

Γ.....

Δ.....

Ε.....

(μον. 2,5)

β. Σε ποιο μέρος του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος πραγματοποιείται η γονιμοποίηση του ωαρίου και σε ποιο μέρος γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου;

.....
.....

(μον. 1)

γ. Να γράψετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στις γυναίκες.

.....
.....
.....

(μον. 1,5)

3.α. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις διαφορές μίτωσης και μείωσης.

A.A.	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
I		
II		
III		

(μον. 3)

β. Σε μια κυτταρική διαίρεση ενός ζωικού κυττάρου με 6 ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων, δημιουργήθηκαν δύο κύτταρα με 6 ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων το καθένα.

(i) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης έχει διαιρεθεί το κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(μον. 1)

(ii) Ποιος θα ήταν ο αριθμός των χρωμοσωμάτων των θυγατρικών κυττάρων στην περίπτωση διαίρεσης του μητρικού κυττάρου με μείωση και ποιος ο αριθμός τους στην περίπτωση διαίρεσης με μίτωση;

.....
.....

(μον. 1)

ΜΕΡΟΣ Β': (μον. 20)

Να απαντήσετε σε ΔΥΟ από τις τρεις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. Να εξηγήσετε τις πιο κάτω έννοιες.

α. Ομόζυγο άτομο:

(μον. 2)

β. Αυτοσωματικά χρωμοσώματα (Αυτοσώματα):
.....
(μον. 2)

γ. Απλοειδή κύτταρα:.....
.....
(μον. 2)

δ. Γονότυπος:
.....
(μον. 2)

ε. Υπολειπόμενο γονίδιο:
.....
(μον. 2)

2. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η δημιουργία διδύμων.



α. Να εξηγήσετε αν πρόκειται περί μονοζυγωτικών ή διζυγωτικών διδύμων.
.....
.....
.....
(μον.3)

β. Να αναφέρετε δύο διαφορές ανάμεσα στα διζυγωτικά και τα μονοζυγωτικά δίδυμα.
.....
.....
.....
(μον. 4)

γ. Τι περιέχει ο αμνιακός σάκος και ποιος είναι ο ρόλος του;

.....
.....
.....

(μον. 3)

3. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

α. i) Αν συμβολίσουμε με **M** το επικρατές γονίδιο για τα μαύρα μαλλιά και με **μ** το υπολειπόμενο για τα ξανθά μαλλιά, τι χρώμα μαλλιών θα δώσουν τα ακόλουθα ζευγάρια γονιδίων;

MM:....., **Mμ**:....., **μμ**:.....

(μον. 3)

ii) Ποιο ή ποια άτομα από τα πιο πάνω είναι:

Ομόζυγο/α άτομο/α:

Ετερόζυγο/α άτομο/α:

(μον. 2)

β. Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Mendel.

.....
.....
.....

(μον. 2)

γ. Ποιό είδος κληρονομικότητας ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(μον. 3)

ΜΕΡΟΣ Γ': (μον. 15)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ σε ΜΙΑ** από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 15 (δεκαπέντε) μονάδες.

1. α. Να διαβάσετε προσεκτικά το πιο κάτω κείμενο και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί:

«Ο Κώστας είναι ένα γειτονόπουλό μας. Είναι κοντός, με πράσινα μάτια και παρουσιάζει κάποια νευρολογικά προβλήματα. Σύμφωνα με τους γονείς του, αυτό οφείλεται σε ιατρικό σφάλμα κατά τον τοκετό. Πρόσφατα, ο Κώστας είχε ένα τροχαίο δυστύχημα, που του προκάλεσε μια ουλή στο πόδι.»

Με βάση τα πιο πάνω στοιχεία να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (μον. 4)

Κληρονομικά χαρακτηριστικά του Κώστα	Επίκτητα χαρακτηριστικά του Κώστα
i.	i.
ii.	ii.

β. Εάν και οι δύο γονείς του Κώστα είναι **ετερόζυγοι** ως προς το χρώμα των ματιών, **Κ (επικρατές)** ονομάζεται το γονίδιο για καστανά μάτια και **κ (υπολειπόμενο)** το γονίδιο για πράσινα μάτια, να κάνετε τη διασταύρωση μεταξύ των γονέων του Κώστα και να βρείτε τον γονότυπο και φαινότυπο της F1 γενεάς.

(P) X

Γαμέτες

(F1)

Φαινότυπος: (μον. 3)

γ. Ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει στην περίπτωση της πιο πάνω διασταύρωσης; Να τον διατυπώσετε.

.....
.....
.....
(μον. 2)

δ. Σε διάφορους ζωικούς οργανισμούς, όπως οι αγελάδες, υπάρχουν άτομα που παρουσιάζουν στο τρίχωμα τους μωσαϊκά σχήματα, δηλαδή δεν έχουν ομοιόμορφο χρώμα. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

.....
.....
(μον. 3)

ε. Στην περίπτωση της ενδιάμεσης κληρονομικότητας το αποτέλεσμα της διασταύρωσης των ισοδύναμων γονιδίων είναι ένα ενδιάμεσο αποτέλεσμα των δύο αλληλομόρφων ισοδύναμων γονιδίων. Να γράψετε ένα παράδειγμα δράσης ισοδύναμων γονιδίων στη φύση.

.....
.....
.....
(μον. 3)

2. Οι πιο κάτω ερωτήσεις είναι σχετικές με τον καταμήνιο κύκλο.

α. Τι ονομάζουμε καταμήνιο κύκλο σε μια γυναίκα και ποια φαινόμενα περιλαμβάνει;

.....
.....
.....
(μον. 4)

β. Τι είναι ωορρηξία (ωοθυλακιωρρηξία) και ποια μέρα συμβαίνει σε καταμήνιο κύκλο 30 ημερών;

.....
.....
.....
(μον. 2)

γ. Γιατί σ' ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η κρίσιμη περίοδος διαρκεί από την 11^η μέχρι και τη 16^η ημέρα, ενώ είναι γνωστό ότι το ωάριο ζει μόνο 24 ώρες;

.....

.....

.....

.....

(μον. 3)

δ. Η κ. Μαρία έχει καταμήνιο κύκλο 25 ημερών και είχε την πρώτη ημέρα της έμμηνου της ρύσης στις 2 Ιουνίου. Ποιες θα είναι οι μέρες της κρίσιμης περιόδου της το μήνα Ιούνιο;

.....

.....

.....

(μον. 2)

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με βάση το παράδειγμα.

A.A.	ΟΡΜΟΝΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΡΑΣΗΣ
1.	Ωοθυλακιοτρόπος	Παραγωγή σπερματοζωαρίων στον άντρα και ωρίμανση ωαρίων στη γυναίκα.
2.	.....	Πάχυνση βλεννογόνου της μήτρας. Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά γυναικείου φύλου.
3.	Προγεστερόνη	i..... ii.....
4.	.....	Τριχοφυΐα, μυϊκή ανάπτυξη και χοντρή φωνή στον άνδρα

(μον. 4)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι εισηγήτριες

Ηλιάνα Λύτρα

Μαρία Τιγγιρίδου

Η Διευθύντρια

Μαρία Ελευθερίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 21/05/2013

ΤΑΞΗ: Α' ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ-ΧΗΜΕΙΑΣ: 2 ΩΡΕΣ

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Αριθμός:

Βαθμός: Ολογράφως:..... Υπογραφή:

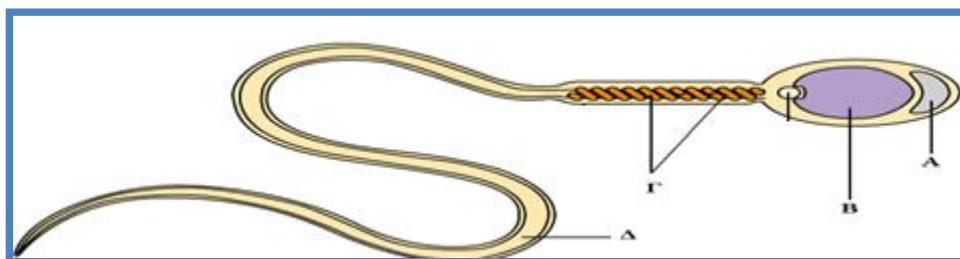
Οδηγίες:

- α) Να γράφετε με μελάνι μαύρο ή μπλε.
- β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
- γ) Οι ενδείξεις των σχημάτων να συμπληρώνονται στο χώρο που δίδεται γι αυτό το σκοπό.
- δ) Να συμμορφώνεστε πρόθυμα με τις οδηγίες των επιτηρητών.
- ε) Η ΔΟΛΙΕΥΣΗ ΤΙΜΩΡΕΙΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη, το ΜΕΡΟΣ Α, το Μέρος Β' και το Μέρος Γ'. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από Δέκα (10) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α' Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5/50)** μονάδες.

Ερώτηση 1: Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο αρσενικός γαμέτης του ανθρώπου.



α. Να δηλώσετε τι παριστάνουν τα μέρη με τα γράμματα Α -Δ. (μ. 2)

A..... Γ.....

B..... Δ.....

β. Γιατί τα οργανίδια με την ένδειξη Γ είναι πάρα πολλά; (μ. 1)

.....

γ. Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την παραγωγή των σπερματοζωαρίων; (μ. 1)

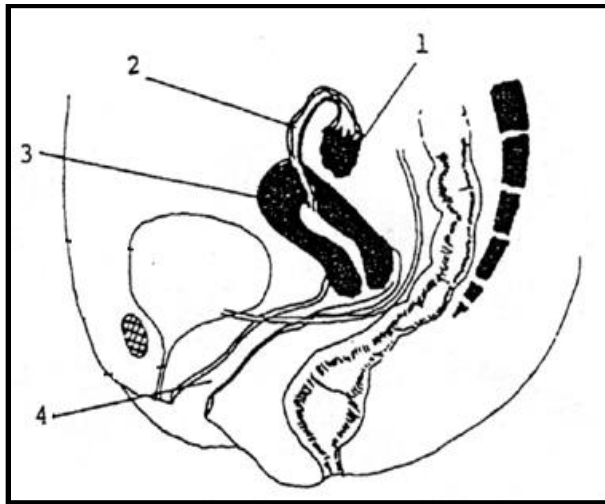
.....

δ. Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια; (μ. 1)

.....

Ερώτηση 2: Να απαντήσετε στα επόμενα ζητήματα που έχουν σχέση με το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α. Να δηλώσετε τι παριστάνουν τα μέρη με τις ενδείξεις 1-4. (μ. 2)



1.....

3.....

2.....

4.....

β. Σε ποια ηλικία της γυναίκας, ξεκινά η ωρίμανση των ωαρίων και πότε σταματά; (μ. 1)

.....

.....

γ. Τι είναι η ωορρηξία; (μ. 1)

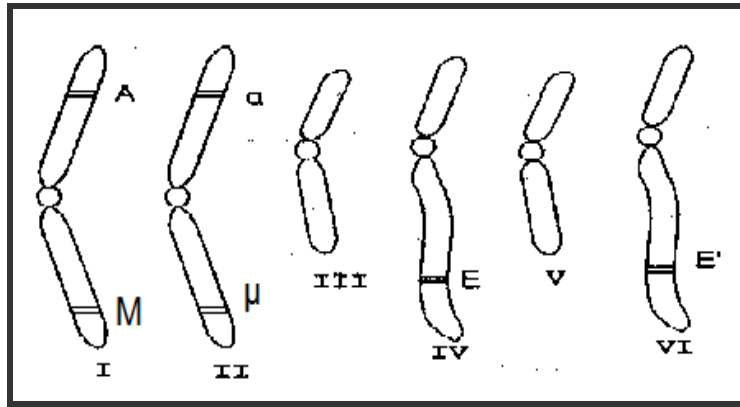
.....

.....

δ. Να αναφέρετε έναν οποιονδήποτε τρόπο αντισύλληψης. (μ. 1)

.....

Ερώτηση 3: Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει κάποια από τα χρωμοσώματα (I, II, III, V, VI) ενός οργανισμού και κάποια από τα γονίδια τους (A, M, E, α, μ).



α. Δώστε τον ορισμό για τα αλληλόμορφα γονίδια (μ. 1)

.....

.....

.....

β. Ποιο άτομο ονομάζεται ετερόζυγο; Δώστε και ένα παράδειγμα ετερόζυγων αλληλομόρφων από το πιο πάνω σχήμα. (μ. 1,5)

.....

.....

.....

γ. Ποιο άτομο ονομάζεται ομόζυγο; Δώστε και ένα παράδειγμα ομόζυγων αλληλομόρφων από το πιο πάνω σχήμα. (μ. 1,5)

.....

.....

.....

δ. Πόσα χρωμοσώματα (αριθμητικά) θα έχουν στη γυναίκα: (μ. 1)

Τα ωάρια της

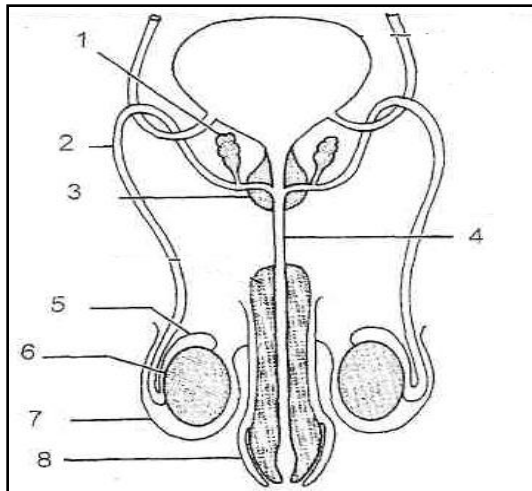
Τα κύτταρα του ωαγωγού (σάλπιγγας)

(Σύνολο μονάδων Α' Μέρους: / 15)

ΜΕΡΟΣ Β' Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε **δύο** (2) από τις **τρεις** (3) ερωτήσεις. Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10/50)** μονάδες.

Ερώτηση 1: Σας δίνεται το ακόλουθο σχεδιάγραμμα σε σχέση με το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α. Να γράψετε στη στήλη δεξιά τι παριστάνουν τα μέρη του σχήματος από 1-8. (μ. 4)



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8.....

β. Ο κύριος Ζήνων όταν ήταν μικρός έπασχε από κρυφορχία αλλά χειρουργήθηκε έγκαιρα. Από τον γάμο του με την κυρία Αλκμήνη έχει αποκτήσει 3 παιδιά. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία και να αναφέρετε τι θα συνέβαινε και γιατί αν δεν χειρουργούνταν έγκαιρα. (μ. 2)

.....
.....
.....

γ. Τι είναι η φίμωση και πώς θεραπεύεται; (μ. 1,5)

.....
.....
.....

δ.1. Ποια ορμόνη ευθύνεται για τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του ανδρικού φύλου; (μ.0,5)

.....

ιι. Γράψτε ένα πρωτεύον και ένα δευτερεύον χαρακτηριστικό του ανδρικού φύλου. (μ. 2)

.....
.....

Ερώτηση 2: Οι επόμενες ερωτήσεις σχετίζονται με τη Γενετική.

α. Να διατυπώσετε τους πιο κάτω ορισμούς.

ι. Υπολειπόμενο γονίδιο (μ. 2)

.....
.....

ιι. Κληρονομικοί χαρακτήρες (μ. 2)

.....
.....

ιιι. Επίκτητοι χαρακτήρες (μ. 2)

.....
.....

β.ι Που οφείλεται η ασθένεια του αλφισμού. (μ.1)

.....
.....
.....

ιι. Αναφέρετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά του αλφικού ατόμου. (μ. 1)

.....
.....

γ. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα με δύο διαφορές Μίτωσης - Μείωσης (μ. 2)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ

Ερώτηση 3: Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν Μεντελισμό.

α. Από τη διασταύρωση ενός καφέ ταύρου και μιας άσπρης αγελάδας (Shorthorn), προκύπτουν απογόνοι μόνο με καφέ και άσπρες βούλες, σύμφωνα και με το πιο κάτω σχήμα.



ι. Να δείξετε τη διασταύρωση (Υπόδειξη: συμβολίστε με **K** το γονίδιο που ελέγχει το Καφέ χρώμα και με **A** το γονίδιο που ελέγχει το Λευκό). (μ. 3)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυπος απογόνων (F1):

Φαινότυπος:

ιι. Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει; (μ.1)

.....

ιιι. Ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει; Διατυπώστε τον. (μ.1.5)

.....

.....

.....

ν. Στη συνέχεια διασταυρώστε δύο απογόνους της F1 μεταξύ τους. (μ. 3)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυπος απογόνων (F1):

Φαινότυπος:

vi. Ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει; Διατυπώστε τον. (μ.1.5)

.....

.....

.....

(Σύνολο μονάδων Β' Μέρους:/20)

ΜΕΡΟΣ Γ' Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε **μια (1)** από τις **δύο (2)** ερωτήσεις. Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15/50)** μονάδες.

Ερώτηση 1. Η ερώτηση έχει σχέση με τη Γενετική.

α. Ο κύριος Άλκης και η κυρία Ασπασία, οι οποίοι είναι υγιείς, αποκτούν ένα κοριτσάκι, τη Μαρία με β-θαλασσαιμία (μεσογειακή αναιμία). Να εξηγήσετε πώς έγινε αυτό με τη βοήθεια διασταύρωσης. (Υπόδειξη: Να συμβολίσετε με **A** το κανονικό γονίδιο και με **a** το παθολογικό). (μ. 3)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι:

β. Αναφέρετε δύο συμπτώματα της ασθένειας που θα παρουσιάσει η Μαρία. (μ. 2)

.....
.....

γ. Γράψτε δύο τρόπους που αντιμετωπίζεται το πρόβλημα στο πιο πάνω παιδί. (μ. 2)

.....
.....

δ. Η Μαρία μεγαλώνοντας παντρεύεται τον Ορέστη ο οποίος είναι υγιής, αλλά η μητέρα του ήταν θαλασσαιμική. Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν παιδί με την ασθένεια; (Να το εξηγήσετε δείχνοντας τη διασταύρωση) (μ. 3)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι:

Πιθανότητες:

ε) Ποια η πιθανότητα η Μαρία και ο Ορέστης να αποκτήσουν κορίτσι; Να το δείξετε με την κατάλληλη διασταύρωση φυλοκαθορισμού. (μ.3)

Γονότυποι γονιών: X

Γαμέτες: X

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι:

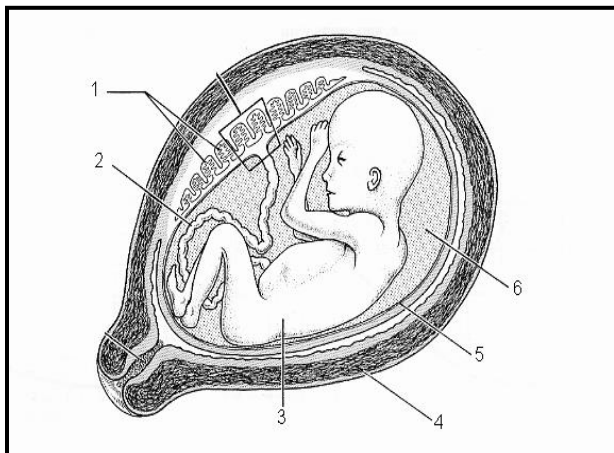
Πιθανότητες:

στ. Στο κείμενο που ακολουθεί υπάρχουν **τέσσερα λάθη**. Αφού τα εντοπίσετε να τα υπογραμμίσετε και να τα διορθώσετε πάνω στο κείμενο (μ. 2)

«Από τη διασταύρωση φυτού μοσχομπίζελου με κόκκινα άνθη με μοσχομπίζελο που έχει επίσης κόκκινα άνθη, πήραμε ως απογόνους 603 φυτά με κόκκινα άνθη και 199 με λευκά άνθη. Το χρώμα στα πιο πάνω μοσχομπίζελα, ελέγχεται από ένα επικρατές και ένα ισοδύναμο γονίδιο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, εφαρμόζεται ο πρώτος νόμος του Μέντελ. Από τα προηγούμενα συμπεραίνουμε, ότι τα αρχικά φυτά ήταν ομόζυγα και η φαινοτυπική αναλογία είναι 2 : 1»

Ερώτηση 2: Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με το Γεννητικό σύστημα της γυναίκας

α. ι. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6, στο σχήμα που ακολουθεί. (μ. 3)



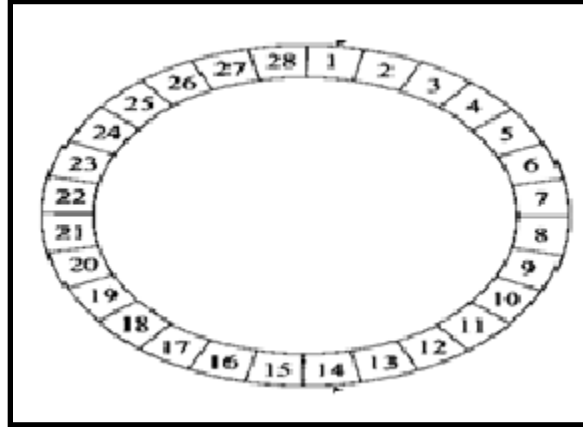
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6.....

11. Σε τι χρησιμεύει το μέρος με την ένδειξη 2;

(μ. 1)

.....
.....

β. Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο καταμήνιος κύκλος 28 ημερών, μιας γυναίκας



1. Ποια μέρα του κύκλου συμβαίνει η ωορρηξία;

(μ. 0. 5)

.....

11. Να εξηγήσετε πώς υπολογίζεται η κρίσιμη περίοδος. (Υπόδειξη: Η απάντησή σας να έχει σχέση με την ωορρηξία και τη διάρκεια ζωής των γαμετών)

(μ. 1.5)

.....
.....
.....
.....
.....

11. Ποιες μέρες, στον πιο πάνω κύκλο, είναι η κρίσιμη περίοδος.

(μ. 1)

.....

γ. 1. Σε ποιο αδένα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας παράγονται τα ωάρια; (μ.0.5)

.....

11. Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος αναπτύσσεται το έμβρυο.

(μ.0.5)

.....

δ. Γιατί οι κλειστές σάλπιγγες/ωαγωγοί είναι σοβαρός λόγος για εξωσωματική γονιμοποίηση.

(μ. 1)

.....
.....

ε. Πώς προκύπτουν τα μονοζυγωτικά δίδυμα και πώς τα διζυγωτικά; (μ. 2)

.....
.....
.....
.....
.....

στ. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις ορμόνες και τη δράση τους. (μ. 4)

	ΟΡΜΟΝΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΡΑΣΗΣ
1.	.....	Ωρίμανση ωαρίων στη γυναίκα
2.	.....	Πάχυνση βλεννογόνου της μήτρας. Πρωτεύοντα και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά γυναικείου φύλου
3	Προγεστερόνη	A)Συνέχιση της πάχυνσης του βλεννογόνου της μήτρας B)
4	.....	Ωοθυλακιορρηξία

Σύνολο μονάδων Γ'Μέρους:/15)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Συντονιστής ΒΔ

Καίτη Στρατή

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Φιλίππου

Οι εισηγητές :

πρωτ. Αναστάσιος Ισαάκ

Άννα Σεργίου

Θεράπων Θεράποντος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΒΑΘ.:
ΟΛΟΓΡ.:
ΥΠΟΓΡ.:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05 / 06 / 13
ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ
ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

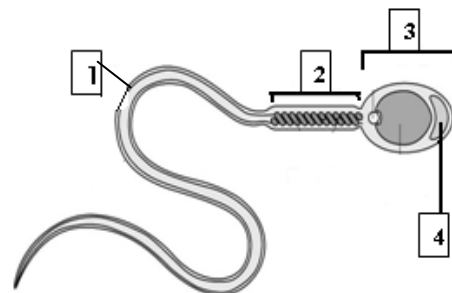
ΤΑΞΗ: Α΄
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε **Σ΄ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1.(α) Στο σχήμα βλέπετε το σπερματοζώαριο.



ι) Να ονομάσετε τα μέρη : (μ.2)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

ιι) Να γράψετε ποιος είναι ο βασικός ρόλος του μέρους 4 του σπερματοζωαρίου. (μ.1)

.....

(β) Να γράψετε 2(δύο) διαφορές ανάμεσα στο σπερματοζώαριο και το ωάριο. (μ.2)

Σπερματοζώαριο	Ωάριο

2. (α) ι) Να ονομάσετε το όργανο του γυναικείου γεννητικού συστήματος το οποίο παράγει την ορμόνη προγεστερόνη. (μ.0,5)

.....

ιι) Να αναφέρετε δύο(2) ρόλους της πιο πάνω ορμόνης. (μ.1,5)

•

•

(β) Να αναφέρετε δύο μέσα αντισύλληψης . (μ.1)

•

•

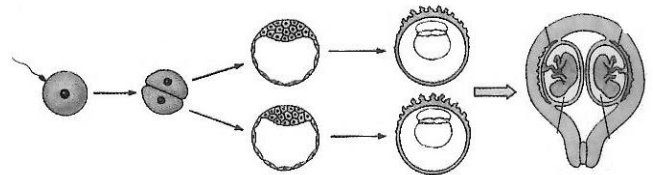
(γ) Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση και να ονομάσετε τη χειρουργική επέμβαση με την οποία θεραπεύεται. (μ.2)

.....

.....

.....

3.(α) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται μία περίπτωση δίδυμης κύησης.



ι) Να ονομάσετε το είδος της δίδυμης κύησης. (μ.0,5)

.....

ιι) Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά των παιδιών που θα προκύψουν από την πιο πάνω κύηση. (μ.1)

•

•

(β) Ο πατέρας των πιο πάνω παιδιών είχε ένα ατύχημα με κροτίδα όταν ήταν δεκαπέντε χρονών και έχασε δύο δάκτυλα του δεξιού του χεριού. Θα κληρονομήσουν τα παιδιά του αυτή την αναπηρία; Να δώσετε τις ανάλογες εξηγήσεις. (μ.1,5)

.....

.....

.....

.....

(γ) Το γονίδιο για τα **Σγουρά μαλλιά** είναι επικρατές του γονιδίου για τα **Ίσια μαλλιά** (μ.2)

ι) Γράψετε τα κατάλληλα σύμβολα για τα γονίδια αυτά (χρησιμοποιείστε το γράμμα Σ).

Επικρατές γονίδιο : Υπολειπόμενο γονίδιο :

ιι) Ποιος θα είναι ο γονότυπος και ποιος ο φαινότυπος ενός ατόμου που είναι **ετερόζυγος** για αυτό το χαρακτηριστικό;

Γονότυπος : Φαινότυπος :

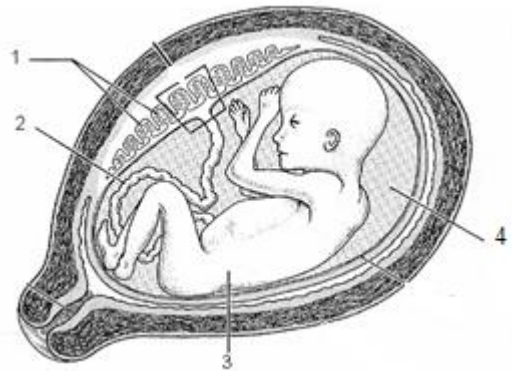
ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τις τρεις ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΔΥΟ**. Κάθε πλήρως ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. (α.) Στο σχήμα φαίνεται το έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη.

ι) Να γράψετε τα μέρη : (μ.2)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



ιι) Να αναφέρετε το ρόλο του σημείου **4** στο πιο πάνω σχήμα. (μ.1)

.....
.....

ιιι) Να γράψετε ποιες ουσίες μεταφέρονται μέσω του σημείου **2**. (μ.2)

	Από τη μητέρα στο έμβρυο	Από το έμβρυο στη μητέρα
1		
2		

(β) Να αναφέρετε δύο(2) λόγους για τους οποίους δεν πρέπει να αναμιγνύεται το αίμα της μητέρας με το αίμα του εμβρύου. (μ.2)

-
-

(γ) Να αναφέρετε δύο(2) παραδείγματα τοξικών ουσιών που πρέπει να αποφεύγει μία έγκυος γυναίκα. (μ.1)

-
-

(δ) Να αναφέρετε δύο(2) λόγους για τους οποίους το μητρικό γάλα θεωρείται η καλύτερη τροφή για ένα νεογέννητο. (μ.2)

-
-

2. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα.

(α) Στον κήπο της κυρίας Μαρίας φυτέψαμε φυτά Αντίρρινου (σκυλάκι). Τα μισά είχαν χρώμα κόκκινο και τα άλλα μισά άσπρα. Τον επόμενο χρόνο όλα τα φυτά είχαν χρώμα ροζ. Συμβολίζουμε το κόκκινο χρώμα με **K** και το άσπρο χρώμα με **A**.

Να κάνετε τη διασταύρωση ομόζυγων φυτών με κόκκινα άνθη με ομόζυγα φυτά με άσπρα άνθη και να γράψετε το γονότυπο και το φαινότυπο των απογόνων.

Γονότυποι γονέων : P: X (μ.1)

Γαμέτες γονέων : (μ.1)

Γονότυποι απογόνων : F1: (μ.0,5)

Φαινότυποι απογόνων : (μ.0,5)

(β) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. (μ.2)

.....
.....

(γ) Ποια είναι η φαινοτυπική αναλογία των απογόνων της F₂ γενιάς; (μ.1)
(Να μη γίνει διασταύρωση)

.....

(δ) Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.2)

.....
.....
.....

(ε) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις : (μ.2)

- ι) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωμοσώματα ;
- ιι) Από ποια χημική ουσία αποτελούνται τα χρωμοσώματα ;

3.(α) Στη διπλανή εικόνα φαίνονται τα χρωμοσώματα στα σωματικά κύτταρα του ποντικού.

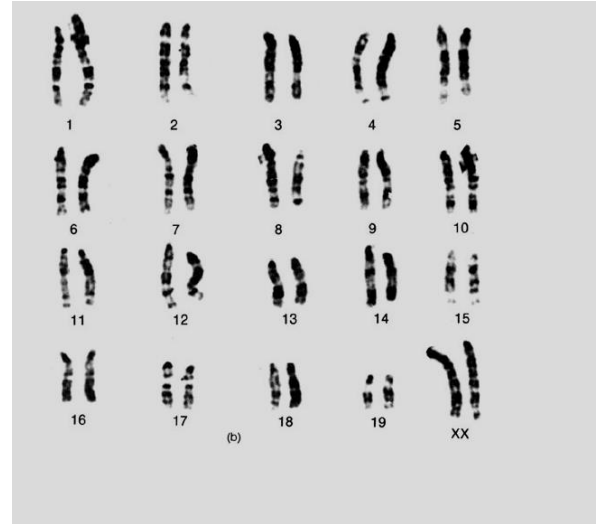
Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα με τη βοήθεια της εικόνας.

ι) Πόσα είναι συνολικά τα χρωμοσώματα στον ποντικό; (μ.1)

ιι) Να γράψετε πόσα είναι : (μ.2)

- Τα αυτοσωματικά χρωμοσώματα
- Τα φυλετικά χρωμοσώματα

ιιι) Ποιο είναι το φύλο του ποντικού ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.2)



.....
.....

(β) Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που αφορούν το πιο κάτω σχήμα, που αναπαριστά ένα κύτταρο με τέσσερα (4) χρωμοσώματα.

ι) Το κύτταρο είναι σωματικό ή γεννητικό ; (μ.1)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

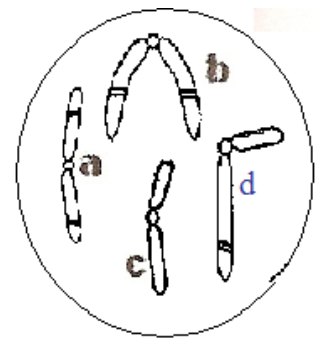
.....
.....

ιι) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παράγεται. (μ.1)

.....

ιιι) Να γράψετε πόσα χρωμοσώματα πρέπει να έχει το μητρικό κύτταρο από το οποίο προέρχεται.

..... (μ.1)



(γ) Να γράψετε τους ορισμούς: (μ. 2)

ι) Αλληλόμορφα γονίδια

.....
.....

ιι) Γονότυπος

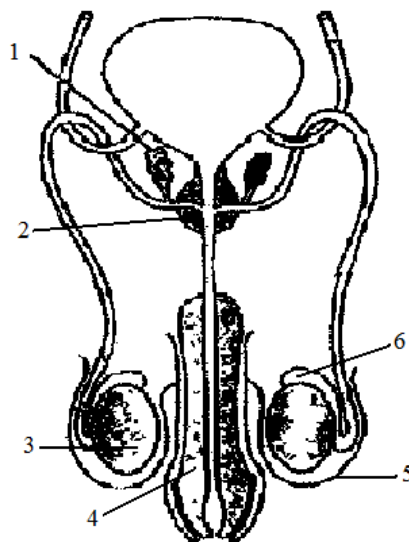
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ**. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. (α) Να συμπληρώσετε τα μέρη στο σχήμα. (μ.3)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργάνων: (μ.2)

Όργανο με αριθμό 6:

.....
.....

Όργανο με αριθμό 4:

.....
.....

(γ) Να γράψετε δύο(2) αδένες του γεννητικού συστήματος του άνδρα. (μ.1)

-
-

(δ) Η λειτουργία του γεννητικού συστήματος στον άνδρα ελέγχεται από δύο ορμόνες της υπόφυσης.

Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις ορμόνες της υπόφυσης που δρουν στο γεννητικό σύστημα του άνδρα καθώς και το αποτέλεσμα της δράσης τους : (μ.3)

	Ορμόνες της υπόφυσης	Δράση
1		
2		

- (ε) Να γράψετε τρία (3) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου **στη γυναίκα** καθώς και την ορμόνη που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξή τους.

Ορμόνη : (μ.1)

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά : (μ.3)

- ι).....
 ιι).....
 ιιι)

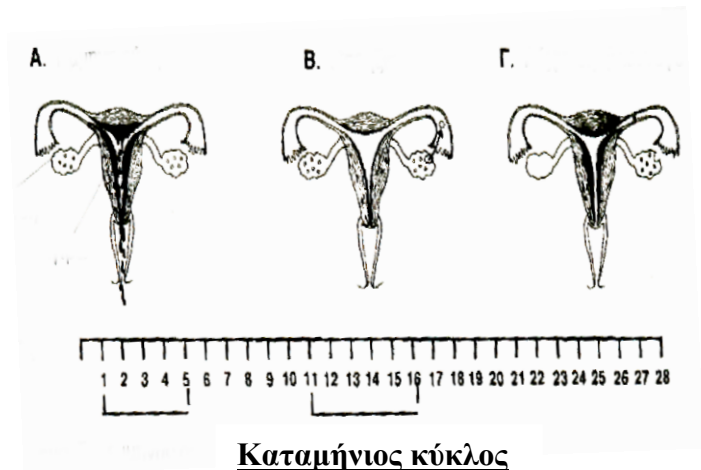
- (στ) Σας δίνεται ένας καταμήνιος κύκλος 28 ημερών. (μ.2)

- ι) Να ονομάσετε το φαινόμενο που παρατηρείται κατά τη 14^η μέρα του καταμήνιου κύκλου.

.....

- ιι) Ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για τη διαδικασία της 14^{ης} μέρας ;

.....



2. (α) Ο κύριος Αντρέας αγόρασε 10 φυτά μπιζελιάς, τα οποία φύτεψε στον κήπο του. Τα φυτά αυτά είχαν όλα μεγάλους βλαστούς. Τον επόμενο χρόνο όμως παρατήρησε ότι από τα 12 φυτά που παρήγαγε τα 9 είχαν μεγάλους βλαστούς και τα 3 είχαν μικρούς βλαστούς.

- ι) Να γίνει η σχετική διασταύρωση μεταξύ ομόζυγων μεγάλων και ομόζυγων μικρών φυτών μπιζελιάς.
 Να χρησιμοποιηθούν το γράμμα **M** για τους μεγάλους βλαστούς και **m** για τους μικρούς βλαστούς.

Γονότυποι γονέων : P: X (μ.1)

Γαμέτες γονέων : (μ.1)

Γονότυποι απογόνων : F1: (μ.0,5)

Φαινότυποι απογόνων : (μ.0,5)

ii) Με βάση τα αποτελέσματα της πιο πάνω διασταύρωσης να δώσετε τους απογόνους της F2 γενιάς.

Γονότυποι F1 : X (μ.1)

Γαμέτες : (μ.1)

Γονότυποι απογόνων F2 : (μ.1)

Φαινότυποι απογόνων : (μ.1)

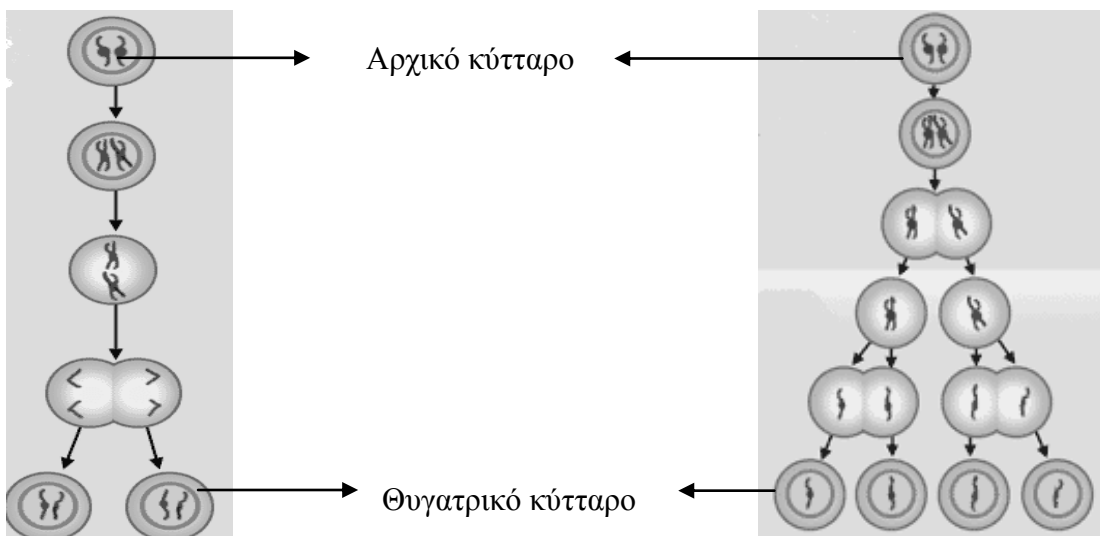
Γονοτυπική αναλογία : (μ.0,5)

Φαινοτυπική αναλογία : (μ.0,5)

iii) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει στη 2^η θυγατρική γενιά (F2). (μ.3)

.....

(β) Στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα φαίνονται τα δύο είδη της κυτταρικής διαίρεσης.



Σχήμα Α

Σχήμα Β

ι) Να ονομάσετε τα δύο είδη της κυτταρικής διαίρεσης. (μ.1)

Σχήμα Α :

Σχήμα Β :

ιι) Να παρατηρήσετε τα δύο σχεδιαγράμματα που σας δίδονται πιο πάνω και να γράψετε τρεις (3) διαφορές ανάμεσα στα δύο είδη της κυτταρικής διαίρεσης. (μ.3)

ι)

ιι)

ιιι)

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Μουαίμη Μέλω ΣΒΔ

Λοιζίδης Πέτρος

Κοκκοφίτου Αυγούστα ΒΔ

Αναστασίου Βαρβάρα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ημερομηνία: 31/05/2013

Χρόνος: 1 ώρα

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας..... Αρ.:.....

Βαθμός:.....Υπογραφή καθηγ.:.....

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΩΝ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ.**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να γράψετε μόνο με πένα χρώματος μπλε.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο, μετά από κάθε ερώτηση.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄. Στα μέρη Β και Γ υπάρχει επιλογή.
- Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.
- Παρακαλείστε όπως γράφετε ευανάγνωστα.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 έως 3. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α. Να γράψετε πόσα χρωμοσώματα έχουν τα πιο κάτω κύτταρα στον άνθρωπο. (μ. 1)
σπερματοζωάριο: κύτταρο δέρματος: ζυγωτό: γαμέτης:

β. Στον πιο κάτω πίνακα, συσχετίστε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β.(μ. 1)

A	A-B	B
1. γυναικεία φυλετικά χρωματοσώματα	1 -	α. XY
2. επίκτητος χαρακτήρας	2 -	β. σχήμα ματιού
3. κληρονομικός χαρακτήρας	3 -	γ. ομόλογα χρωματοσώματα
4. ανδρικά φυλετικά χρωμοσώματα	4 -	δ. σπασμένο χέρι
		ε. XX

γ. Να συμπληρώσετε τα κενά στο ακόλουθο κείμενο. (μ. 1)

Υπάρχουν 2 είδη κυτταρικής διαίρεσης. Με το ένα είδος, την μίτωση, παράγονται θυγατρικά κύτταρα με αριθμό χρωματοσωμάτων με το μητρικό, ενώ με το άλλο είδος κυτταρικής διαίρεσης, την, παράγονται θυγατρικά κύτταρα με αριθμό χρωματοσωμάτων του μητρικού.

δ. Να διαχωρίσετε τους ακόλουθους γονότυπους σε εκείνους που φανερώνουν ομόζυγα άτομα ως προς το χαρακτήρα που εξετάζει το κάθε γονίδιο και σε εκείνους που φανερώνουν ετερόζυγα άτομα. (μ. 1)

Κλ

Μμ

Γγ

ΑΑ

Ομόζυγα άτομα:

Ετερόζυγα άτομα:

ε. Να διαχωρίσετε τα ακόλουθα σε γονότυπους και φαινότυπους. (μ. 1)

καστανά μάτια

ΚΑ

ξανθά μάτια

λλ

Γονότυποι:

Φαινότυποι :

Ερώτηση 2

Να γράψετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στα οποία συμβαίνουν τα εξής: (μ.5)

Ανάπτυξη του εμβρύου:

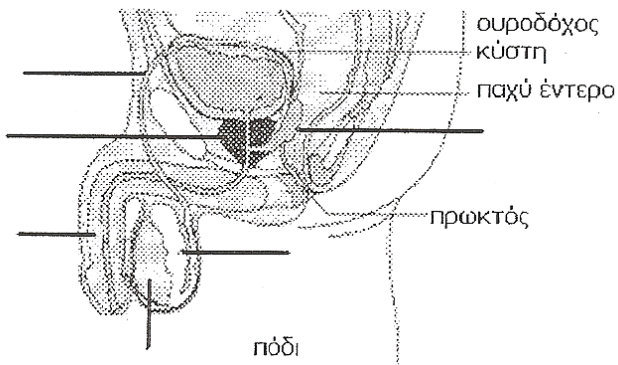
Γονιμοποίηση:

Παραγωγή των ορμονών προγεστερόνης και οιστραδιόλης:.....

Ωρίμανση του ωαρίου:

Έξοδος του νεογέννητου κατά το φυσιολογικό τοκετό:

Ερώτηση 3



Στο σχήμα φαίνεται πλάγια όψη του γεννητικού συστήματος του άντρα με γραμμές χωρίς αριθμό ή γράμμα.

A: Να γράψετε στο σχήμα στην κατάλληλη θέση τα γράμματα α-ε ώστε να δείχνουν τα πιο κάτω μέρη. (μ. 2,5)

- α: όρχις
- β: προστάτης αδένας
- γ: σπερματικός πόρος
- δ: επιδιδυμίδα
- ε: πέος

B: Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με την κατάλληλη λέξη. (μ. 2,5)

- (i) Τόπος παραγωγής σπερματοζωαρίων:
- (ii) Έτσι λέγεται το άκρο του πέους:
- (iii) Από εκεί βγαίνει το σπέρμα:
- (iv) Περιβάλλει το πέος:
- (v) Τόπος που αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια:

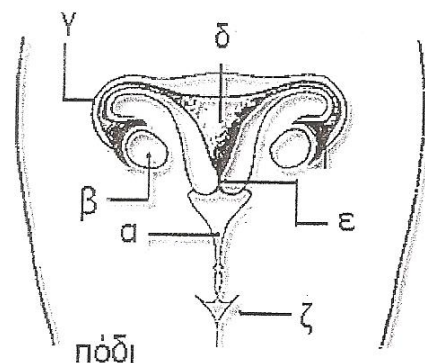
ΜΕΡΟΣ Β΄:

Από τις τρεις ερωτήσεις (4-6) να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τις **ΔΥΟ**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

Ερώτηση 4

α. Στο σχεδιάγραμμα φαίνεται τομή του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Να γράψετε τα όργανα που δείχνουν οι ενδείξεις α μέχρι ζ. (μ. 3)

- α:
- β:
- γ:
- δ:
- ε:
- ζ:



β. Ποιος ο ρόλος των οργάνων με τις ενδείξεις α, β, δ (μ. 1,5)

Όργανο α:

Όργανο β:

Όργανο δ:

γ. Να συμπληρώσετε κατάλληλα το κείμενο που ακολουθεί. (μ. 3,5)

Έτσι λέγεται η ρήξη του ωοθυλακίου: Σε αυτήν το ωάριο ελευθερώνεται στην είσοδο του Αν το ωάριο συναντηθεί με αρσενικό γαμέτη, το μπορεί να γίνει και να δημιουργηθεί το πρώτο κύτταρο ενός νέου οργανισμού το Το έμβρυο αναπτύσσεται στην μέσα στον σάκκο.

δ. Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις. (μ. 2)

(i) Ποια μέρα του καταμήνιου κύκλου αρχίζει η έμμηνη ρύση;

(ii) Πόσες μέρες περίπου, διαρκεί η έμμηνη ρύση;

(iii) Σε ποια μέρα γίνεται η ρήξη του ωοθυλακίου;

(iv) Πώς λέγεται το χρονικό διάστημα με αυξημένη την πιθανότητα να μείνει μια γυναίκα έγκυος αν έχει σεξουαλικές σχέσεις χωρίς προφύλαξη;

Ερώτηση 5

Από τη διασταύρωση μπιζελιάς με ψηλό βλαστό με μπιζελιά με χαμηλό βλαστό, όλοι οι απόγονοι είχαν ψηλό βλαστό. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, το γονίδιο για το ψηλό βλαστό επικρατεί έναντι του γονιδίου για το χαμηλό βλαστό:

α. Να εκτελέσετε τη διασταύρωση και να βρείτε το γονότυπο των ατόμων της πρώτης θυγατρικής γενιάς(F_1). (μ. 3)

Πατρική γενιά (P) – Γονότυποι X

Γαμέτες

Πρώτη θυγατρική γενιά (F_1) – Γονότυποι

β. Να εκτελέσετε τη διασταύρωση μεταξύ δύο ατόμων της πρώτης θυγατρικής γενιάς(F_1) και να βρείτε τη γονοτυπική και φαινοτυπική αναλογία της δεύτερης θυγατρικής γενιάς (F_2). (μ. 5)

Πρώτη θυγατρική γενιά (F_1) – Γονότυποι X

Γαμέτες

Δεύτερη θυγατρική γενιά (F_2) – Γονότυποι

Γονοτυπική αναλογία (ποσοστό)

Φαινοτυπική αναλογία (ποσοστό)

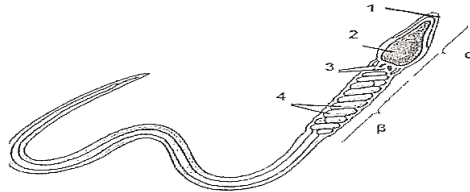
γ. Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που φαίνεται να ισχύει από τα αποτελέσματα της F₁.

(μ.2)

.....
.....
.....

Ερώτηση 6

Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα σπερματοζώαριο.



α. Τα γράμματα α και β δείχνουν:

α : και β: (μ. 1)

β. Να ονομάσετε τα αριθμημένα μέρη.

(μ. 2)

1.

2.

3.

4.

γ. Να γράψετε το ρόλο του μέρους με τον αριθμό 1.

(μ. 1)

.....
.....

δ. Να εξηγήσετε γιατί το σπερματοζώαριο περιέχει μεγάλο αριθμό μιτοχονδρίων.

(μ. 2)

.....
.....

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(μ. 4)

	Σπερματοζώαριο	Ωάριο
Αδένας παραγωγής		
Σχήμα		
Μέγεθος		
Ρόλος		

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Από τις δύο ερωτήσεις (7-8) να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τη μία. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες

Ερώτηση 7

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ. 6)

Ομάδες αίματος	Συγκολλητινογόνα	Συγκολλητίνες (Αντισώματα)	Γονότυποι
AB			
O			
A			
B			

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ο οποίος αναφέρεται σε μεταγγίσεις αίματος, γράφοντας μέσα στο τετράγωνο απέναντι από κάθε δέκτη «ΟΧΙ» όταν η μετάγγιση δεν είναι δυνατή.

(μ. 4)

Δότης \ Δέκτης	A	B	AB	O
A				
O				

γ. Να εξηγήσετε γιατί άτομο της ομάδας αίματος A δεν μπορεί να πάρει αίμα από άτομο της ομάδας B.

(μ. 2)

.....

.....

.....

δ. Να εξηγήσετε γιατί η ομάδα αίματος O είναι πανδότης.

(μ. 1)

.....

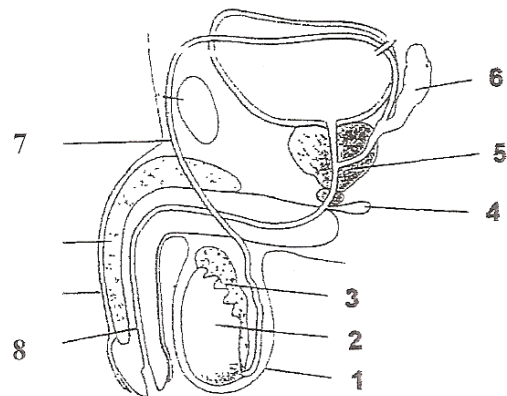
.....

ε. Να γράψετε τους γονότυπους και φαινότυπους των παιδιών που θα γεννηθούν από ετερόζυγη μητέρα ομάδας Α και ετερόζυγο πατέρα ομάδας Β (να γίνει διασταύρωση) (μ. 2)

Ερώτηση 8

α. Να ονομάσετε τα μέρη που φαίνονται με τους αριθμούς 1-8 στο σχεδιάγραμμα. (μ. 4)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



β. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 8 στην πιο πάνω εικόνα; (μ. 2)

.....
.....
.....

γ. Σε τι χρησιμεύουν τα εκκρίματα που παράγονται στο γεννητικό σύστημα του άντρα; (μ. 2)

.....
.....
.....

δ. Να περιγράψετε το φαινόμενο της κρυφορχίας και να εξηγήσετε ποια προβλήματα μπορεί να προκαλέσει και πώς θεραπεύεται. (μ. 4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ε. Να ονομάσετε την ορμόνη που παράγουν οι όρχεις. (μ. 1)

ζ. Να περιγράψετε το ρόλο της ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης στους άνδρες. (μ. 2)

.....

.....

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 06/06/2013

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ

Τάξη: Α΄ Ενιαίου Λυκείου

Τμήμα: Α.....

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Βαθμός:.....

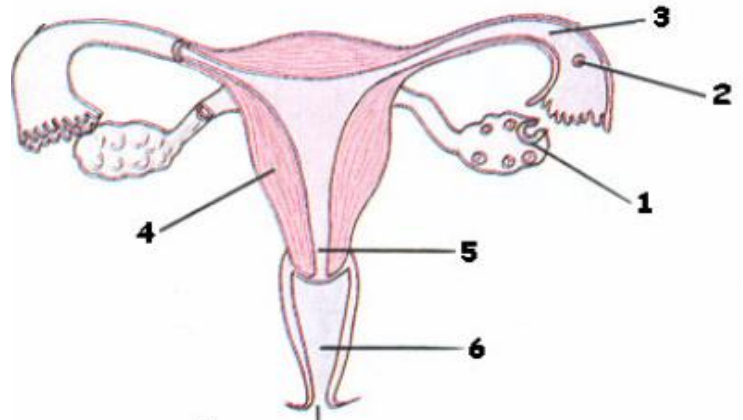
Χρήσιμες οδηγίες:

1. Να γράφετε ευανάγνωστα και μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
3. Να γράφετε την απάντηση στο χώρο της κάθε ερώτησης.
4. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1.α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (3 μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ωοθήκη	
Τράχηλος	
Κόλπος	
Οαγωγός	
Ωάριο	
Μήτρα	



β. Να αναφέρετε τα μέρη απ' όπου περνούν τα σπερματοζώαρια από τη δημιουργία τους μέχρι και την έξοδό τους από το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα. (2 μονάδες)

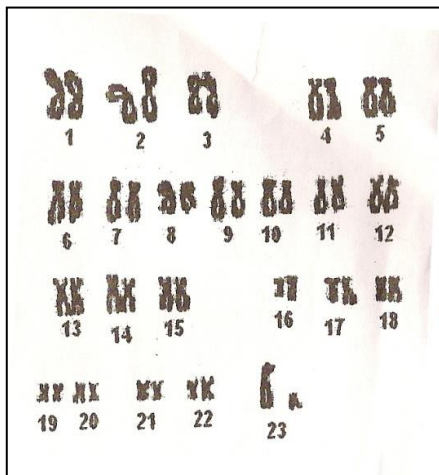
.....

.....

.....

2.α. Το πιο κάτω σχήμα 1 αναπαριστά τα χρωματοσώματα ενός ανθρώπου. Να συμπληρώσετε τον πίνακα I εξάγοντας χρήσιμες πληροφορίες από το σχήμα 1. (2.5 μονάδες)

Σχήμα 1: Ανθρώπινα Χρωματοσώματα



	Πίνακας I
Πόσα είναι τα χρωματοσώματα στους ανθρώπινους οργανισμούς;	
Πόσα ζεύγη ομολόγων χρωματοσωμάτων έχει στο σχήμα 1;	
Πόσα είναι τα αυτοσωματικά χρωματοσώματα στο σχήμα 1;	
Πόσα είναι τα φυλετικά χρωματοσώματα στο σχήμα 1;	
Ο άνθρωπος του σχήματος 1 είναι άντρας ή γυναίκα;	

β. Άντρας με ικανότητα αναδίπλωσης της γλώσσας παντρεύεται γυναίκα με ικανότητα αναδίπλωσης της γλώσσας και το πρώτο παιδί τους γεννιέται χωρίς ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας. Να γράψετε τους γονότυπους του πατέρα, της μητέρας και του παιδιού γράφοντας και το λόγο που επιλέξατε αυτούς τους γονότυπους. Γονίδιο για ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας: **A**, Γονίδιο για μη ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας: **a** (2.5 μονάδες)

.....

.....

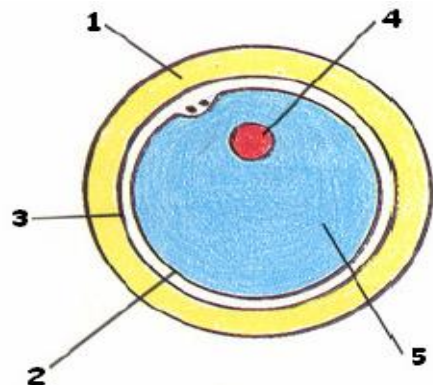
.....

.....

.....

3.α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του ωαρίου με τα ονόματα τους στη Στήλη I. (2.5 μονάδες)

Τμήματα	Στήλη I
Ζελατινώδες περίβλημα	
Λεκιθική μεμβράνη	
Κυτταρική μεμβράνη	
Πυρήνας	
Κυτταρόπλασμα με λεκιθίνη	



β. Ποια θεωρείται η καλύτερη τροφή για το νεογνό; Να γράψετε δύο λόγους. (2.5 μονάδες)

.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις από τις οποίες πρέπει να απαντηθούν ΜΟΝΟ οι δύο (2). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1.α. Να αναφέρετε τι είναι η φίμωση, τι προβλήματα δημιουργεί και πώς θεραπεύεται; (3 μονάδες)

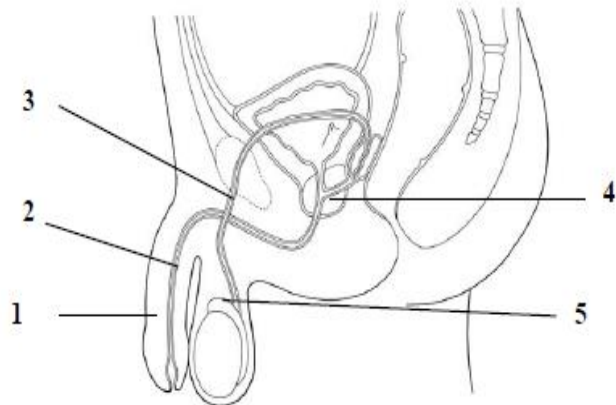
.....
.....
.....
.....
.....

β. Ποια είναι τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά της γυναίκας και ποια ορμόνη είναι υπεύθυνη για την εμφάνισή τους; (2 μονάδες)

.....
.....
.....

γ. Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τα ονόματα των τμημάτων του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος που αντιστοιχούν με τους αριθμούς 1 έως 5 του πιο κάτω σχήματος. (5 μονάδες)

- 1:
2:
3:
4:
5:



2.α. Να γράψετε τρεις διαφορές μίτωσης και μείωσης. (3 μονάδες)

.....
.....
.....
.....

β. Ένας άντρας με ίσια μαλλιά (σ : υπολειπόμενο γονίδιο) παντρεύεται γυναίκα ομόζυγη με σγουρά μαλλιά (Σ : επικρατές γονίδιο) και το πρώτο τους παιδί έχει σγουρά μαλλιά. Ποιοι οι γονότυποι του πατέρα, της μητέρας και του παιδιού; (3 μονάδες)

.....
.....
.....

γ. Πόσες πιθανότητες έχει το συγκεκριμένο ζευγάρι να γεννήσει παιδί με ίσια μαλλιά; Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση. (3 μονάδες)

δ. Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση; (1 μονάδα)

.....

3.α. Ποιος είναι ο ρόλος του ακροσώματος του σπερματοζωαρίου; (1 μονάδα)

.....
.....
.....

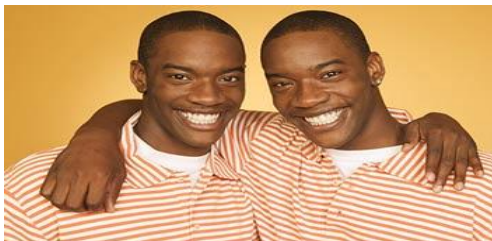
β. Ποιος είναι ο διπλός ρόλος των εκκριμάτων που αποτελούν το σπέρμα; Αναφέρετε δύο αδένες που είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή τους. (2 μονάδες)

.....
.....
.....

γ. Δεδομένου ότι ο καταμήνιος κύκλος μιας γυναίκας διήρκεσε 40 μέρες και η ωορρηξία έγινε την 20^η μέρα, ποιες μέρες αποτελούσαν γι' αυτή τη γυναίκα την κρίσιμη περίοδο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (3 μονάδες)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

δ. Να γράψετε στο κενό χώρο κάτω από τις εικόνες ποια δείχνει μονοζυγωτικά δίδυμα και ποια διζυγωτικά δίδυμα. (2 μονάδες)



.....

.....

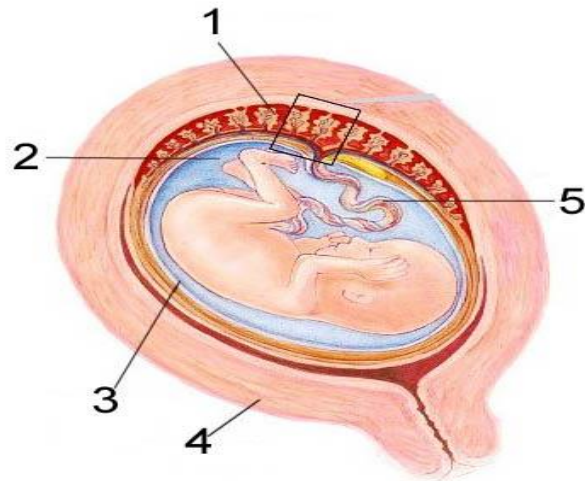
ε. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ μονοζυγωτικών και διζυγωτικών δίδυμων. (2 μονάδες)

.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Να απαντήσετε **μόνο μία (1)** από τις **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1.α. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις ενδείξεις του διπλανού σχήματος.
(5 μονάδες)

1	
2	
3	
4	
5	



β. Για να πραγματοποιηθεί η εξωσωματική γονιμοποίηση χρειάζεται να χορηγηθούν στη γυναίκα δύο ορμόνες. Ποιες είναι αυτές και ποιος είναι ο ρόλος τους; (3 μονάδες)

.....

.....

.....

γ. Ποιος είναι ο ρόλος του ομφάλιου λώρου στην ανάπτυξη του εμβρύου; (2 μονάδες)

.....

.....

.....

δ. Να αναφέρετε τρεις βλαβερές συνήθειες, τις οποίες πρέπει να αποφεύγει μια γυναίκα κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, για να είναι αυτή και το έμβρυο υγιείς. (3 μονάδες)

.....

.....

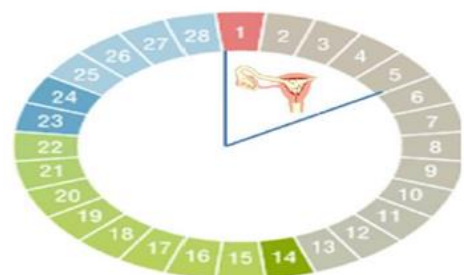
.....

ε. Με βάση το πιο κάτω σχήμα να περιγράψετε τις αλλαγές στο ενδομήτριο (τοιχώματα) της μήτρας μεταξύ της 1ης και 5ης μέρας του καταμήνιου κύκλου. (2 μονάδες)

.....

.....

.....



2.α. Γυναίκα με αλφισμό παντρεύεται άντρα με κανονικό χρώμα δέρματος και το πρώτο τους παιδί έχει αλφισμό. Ποιοι οι γονότυποι γυναίκας, άντρα και παιδιού;

A:υγιές γονίδιο, a:γονίδιο αλφισμού

(3 μονάδες)

.....
.....
.....

β. Κάνοντας τη σχετική διασταύρωση που αναφέρεται πιο πάνω να βρείτε την πιθανότητα που έχουν να γεννήσουν παιδί με κανονικό χρώμα δέρματος.

(2 μονάδες)

γ. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(3 μονάδες)

Ετερόζυγο άτομο:.....

.....

Φαινότυπος:.....

.....

Αλληλόμορφα γονίδια:.....

.....

δ. Ποιους χαρακτήρες ονομάζουμε επίκτητους; Δώστε ένα παράδειγμα.

(2 μονάδες)

.....

.....

.....

ε. Να διατυπώσετε το 2^ο νόμο του Μέντελ.

(2 μονάδες)

.....
.....
.....
.....

στ. Στη στήλη I φαίνεται ο αριθμός των χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα μερικών οργανισμών. Να συμπληρώσετε τον αριθμό των χρωματοσωμάτων στη στήλη II του πιο κάτω πίνακα.

(3 μονάδες)

Στήλη I Αριθμός χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα οργανισμών	Κύτταρα οργανισμών	Στήλη II Αριθμός Χρωματοσωμάτων
μέλισσα 32	Ζυγωτό του σκύλου	
κότα 36	Γονιμοποιημένα ωάρια του καγκουρό	
άνθρωπος 46	Εγκεφαλικά κύτταρα του ανθρώπου	
καγκουρό 12	Μυϊκά κύτταρα της κότας	
μπιζελιά 14	Ωάρια της μπιζελιάς	
σκύλος 78	Σπερματοζωάρια της μέλισσας	

ΤΕΛΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

Αντρέας Αγαθοκλέους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2013****Βαθμός**

Τάξη: Α΄ Ενιαίου Λυκείου

Μάθημα: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Αριθμητικώς:

Ημερομηνία: 06 / 06 / 2013

Αρ. σελίδων: 9

Ολογράφως:

Χρόνος εξέτασης: 2.00 (Δύο ώρες)

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες (συμπεριλαμβανομένης και της 1^{ης} σελίδας)
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη.
- Όλες οι απαντήσεις σας να γραφούν στον κενό χώρο που δίδεται πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικών υλικών.
- Γράφετε μόνο με μελάνι, μπλε ή μαύρου χρώματος. Τα σχήματα μπορούν να γίνουν με μολύβι.

ΜΕΡΟΣ Α

Να απαντήσετε και στις **τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

1. (Α) Ποιοι χαρακτήρες ονομάζονται:

(I)Κληρονομικοί:

.....
.....

(II)Επίκτητοι:

.....
.....

(Μον. 2)

(Β) Ποιοι από αυτούς δεν κληρονομούνται και γιατί;

.....
.....
.....

(Μον. 2)

(Γ) Ποια κύτταρα ονομάζονται

(I) Απλοειδή:

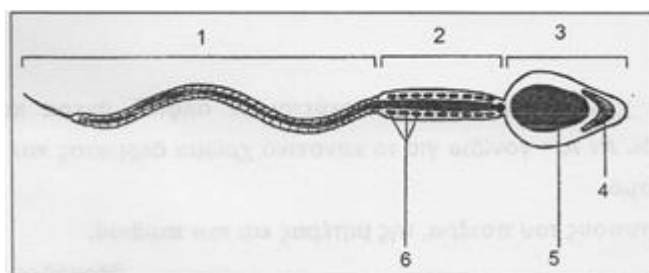
.....
.....

(II) Διπλοειδή:

.....
.....

(Μον. 1)

2. Α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει το σπερματοζωάριο του ανθρώπου. Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6.



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

(μον. 3)

B) Ποιος ο ρόλος των οργανιδίων 4 και 6;

.....
.....
.....
..... (μον. 2)

3. (A) Τι ονομάζουμε αλληλόμορφα γονίδια;

.....
.....
.....
..... (μον. 2)

(B) Ποια χρωματοσώματα χαρακτηρίζονται ομόλογα;

.....
.....
.....
..... (μον. 2)

(Γ) Ποια άτομα χαρακτηρίζονται ως ετερόζυγα;

.....
.....
.....
..... (μον. 1)

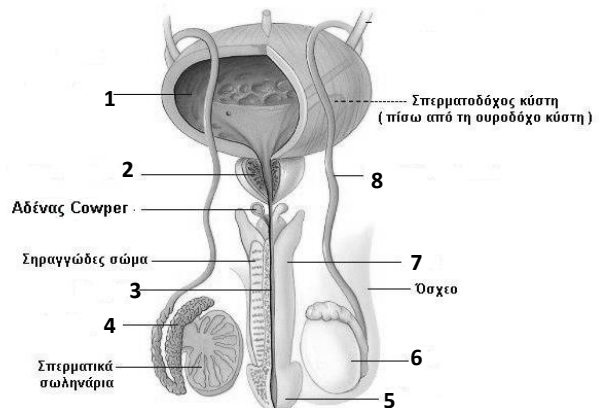
ΜΕΡΟΣ Β

Από τις **τρεις (3)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ τις δύο (2)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

1. (A) Στο σχήμα που ακολουθεί να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι και 8.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

(μον. 4)



(B) Πότε ένα άτομο παρουσιάζει κρυφορχία και πώς θεραπεύεται;

.....
.....

(Μον. 2)

(Γ) Γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της κρυφορχίας;

.....
.....

(Μον. 1)

(Δ) Ποιες δύο (2) ορμόνες της υπόφυσης ρυθμίζουν και ελέγχουν τη λειτουργία του αντρικού γεννητικού συστήματος;

.....
.....

(Μον. 1)

(Ε) Τι είναι η τεστοστερόνη, πού παράγεται και ποιος ο ρόλος της;

.....
.....
.....

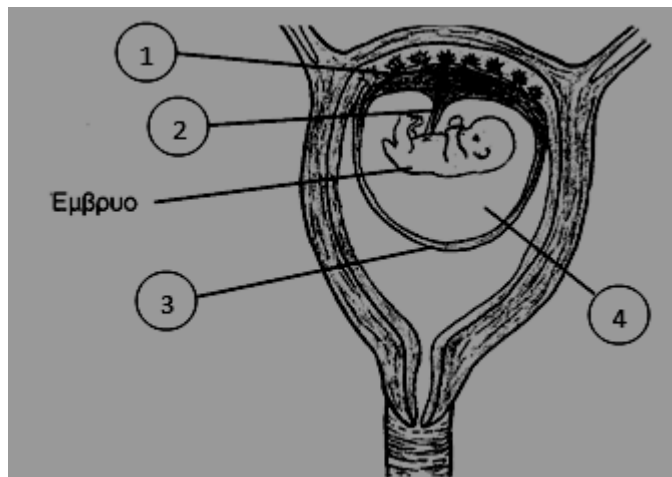
(Μον. 2)

2. (A) Με τη βοήθεια του σχήματος που ακολουθεί να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν:

(I) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι και 4.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

(μον. 2)



(II) Πώς το έμβρυο εξασφαλίζει θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο από το αίμα της μητέρας;

.....
.....

(μον. 2)

B) (I) Τι πρέπει να αποφεύγει μια έγκυος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης;

.....
.....

(μον. 2)

(II) Τι είναι η τοξοπλάσμωση;

.....
.....

(μον. 1)

Γ) I) Πόσα και ποια είδη διδύμων γνωρίζετε;

.....

(μον. 1)

II) Ποια δίδυμα είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους;

.....

(μον. 1)

III) Πώς προκύπτουν τα πανομοιότυπα δίδυμα;

.....
.....

(μον. 1)

3. (A) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις ομάδες αίματος.

Ομάδες Αίματος	Συγκολλητίνες	Συγκολλητινογόνα	Πιθανοί γονότυποι
B			
		
			$I^o I^o$
	αντι-B		

(Μον. 4)

(B) (I) Μια οικογένεια έχει δύο παιδιά, ένα κορίτσι ομάδας αίματος O και ένα αγόρι ομάδας αίματος AB. Η μητέρα τους έχει ομάδα A. Ποιος είναι ο γονότυπος του πατέρα, της μητέρας και των δύο παιδιών.

(Μον. 2)

(II) Ποια η πιθανότητα το επόμενο παιδί να είναι ομάδας αίματος AB; Να γίνει η σχετική διασταύρωση.

(Μον. 2)

(Γ) Ένας βαριά τραυματισμένος με αίμα Rhesus αρνητικό (Rh^-) χρειάζεται αίμα. Γιατί δεν πρέπει να του δώσουμε αίμα με Rhesus θετικό (Rh^+);

.....
.....
.....
.....

(Μον. 2)

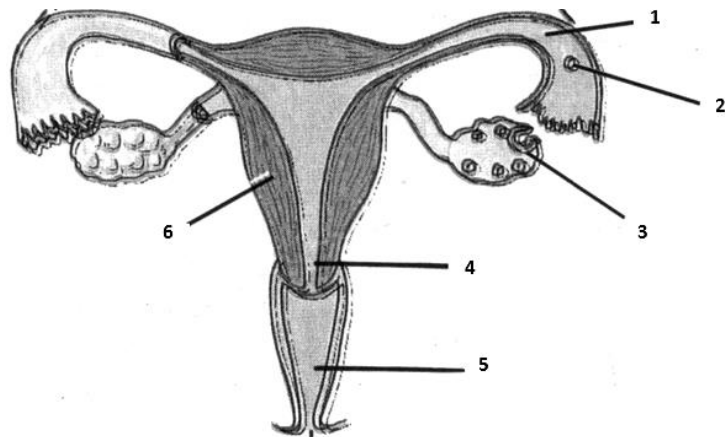
ΜΕΡΟΣ Γ

Από τις **δύο (2)** ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τη **μία (1)** ερώτηση. Κάθε ερώτηση βαθμολογείτε με **δεκαπέντε (15) μονάδες**.

1. (A) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

(μον. 3)



(B) Που γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου και που η εμφύτευση του εμβρύου;

.....
.....

(Μον. 2)

(Γ) Να εξηγήσετε τι είναι η έμμηνη ρύση, πότε συμβαίνει και τι την προκαλεί.

.....
.....
.....
.....

(Μον. 4)

(Δ) Τι είναι η κρίσιμη περίοδος και πως υπολογίζεται σε μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών;

.....
.....
.....
.....

(Μον. 3)

(Ε) Ποιο το αποτέλεσμα της δράσης της ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης και ποιο της ωχρινοτρόπου στο γυναικείο γεννητικό σύστημα;

.....
.....
.....
.....

(Μον. 3)

2. (Α) Στα ποντίκια το γονίδιο Μ, για το μαύρο χρώμα τριχώματος, επικρατεί του γονιδίου μ, για το καφέ χρώμα.

(I) Ποιος μπορεί να είναι ο γονότυπος του μαύρου ποντικού;

.....

(Μον. 1)

(II) Τι είδους ποντίκια θα πάρουμε από τη διασταύρωση μαύρου ποντικού με καφέ ποντικό; Να γίνει η διασταύρωση.

(Μον. 2)

(III) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον κατάλληλο νόμο του Μέντελ που ερμηνεύει τα αποτελέσματα της πιο πάνω διασταύρωσης.

.....
.....
.....

(Μον. 2)

(B) (I) Δύο γονείς φαινοτυπικά υγιείς αποκτούν παιδί που πάσχει από β-μεσογειακή αναιμία. Με διασταύρωση να εξηγήσετε πως γεννήθηκε παιδί με β-μεσογειακή αναιμία από αυτό το ζευγάρι.

(Μον. 4)

(II) Να αναφέρετε 4 συμπτώματα της β-μεσογειακής αναιμίας.

.....
.....
.....
.....

(Μον. 2)

(Γ) Από τη διασταύρωση δύο φυτών πήραμε 99 φυτά με λευκά άνθη, 202 φυτά με ροδόχροα άνθη και 97 φυτά με κόκκινα άνθη.

(I) Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν.

.....

(Μον. 1)

(II) Τι είδους γονίδια καθορίζουν το χρώμα των λουλουδιών;

.....

(Μον. 1)

(III) Δείξτε με διασταύρωση τα πιο πάνω αποτελέσματα.

(Μον. 2)

Εισηγητές

Λουκά Λουκία

Συντονιστής Β.Δ

Δημητρίου Παναγιώτα

Διευθυντής

Χριστοδουλίδης Ανδρέας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Χημεία – Φυσιογνωστικά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ: ΒΑΘΜΟΣ:

Υπογραφή καθηγήτριας:

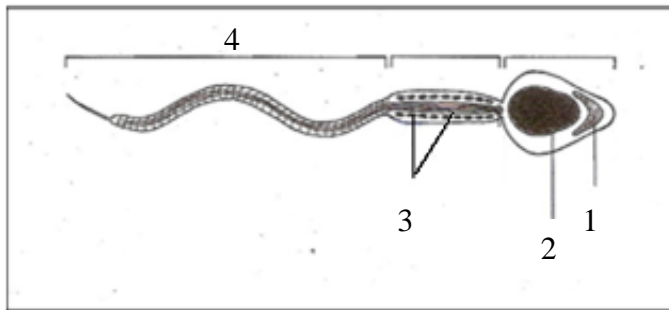
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

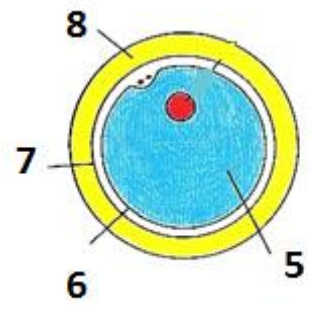
Μέρος Α΄: Να απαντήσετε και στα ΤΡΙΑ θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Θέμα 1^ο

Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα δύο (2) γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου.



Κύτταρο Α



Κύτταρο Β

α) Να ονομάσετε τα δύο γεννητικά κύτταρα Α και Β. (Μον. 0,5)

Κύτταρο Α:

Κύτταρο Β:

β) Να ονομάσετε τα μέρη 1-8 που φαίνονται στις πιο πάνω εικόνες. (Μον. 2)

1:	5:
2:	6:
3:	7:
4:	8:

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 1 κατά τη γονιμοποίηση;

(Μον. 1)

.....
.....
.....
.....

δ) Σε τι χρησιμεύει η παρουσία πολλών μιτοχονδρίων στον αυχένα του σπερματοζωαρίου;(Μον. 0,5)

.....
.....

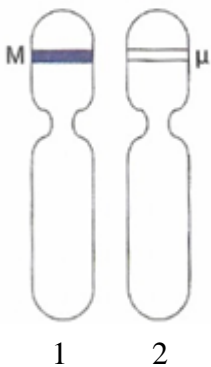
ε) Πώς παρεμποδίζεται η είσοδος άλλου σπερματοζωαρίου στο ωάριο μετά την είσοδο του πρώτου σπερματοζωαρίου κατά τη γονιμοποίηση;

(Μον. 1)

.....
.....
.....

Θέμα 2^ο

Στη πιο κάτω εικόνα παρουσιάζονται δύο ομόλογα χρωμοσώματα (1 και 2).



α) Ποια χρωμοσώματα ονομάζονται ομόλογα; Στην απάντησή σας να αναφέρετε τρία (3) κοινά χαρακτηριστικά των ομόλογων χρωμοσωμάτων.

(Μον. 2)

.....
.....
.....
.....

β) Το γονίδιο **M** είναι υπεύθυνο για το καστανό χρώμα μαλλιών, ενώ το γονίδιο **μ** είναι υπεύθυνο για το ξανθό χρώμα.

i. Πώς ονομάζονται τα γονίδια M και μ; (Μον. 0,5)

ii. Ποιο γονίδιο είναι το επικρατές και ποιο το υπολειπόμενο; (Μον. 0,5)

.....

iii. Να γράψετε τους φαινότυπους των ατόμων που έχουν τους ακόλουθους γονότυπους.

(Μον. 1,5)

Γονότυπος	Φαινότυπος
MM	
Mμ	
μμ	

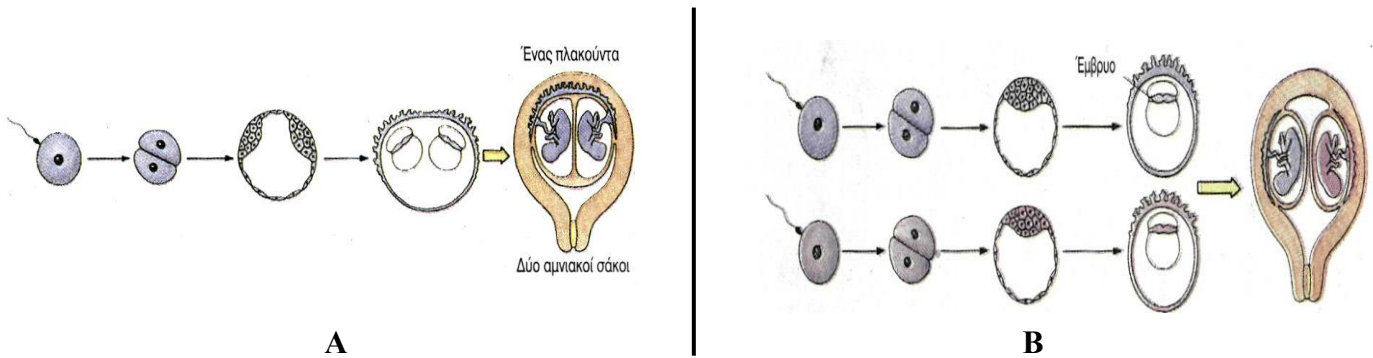
γ) Πόσα ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων υπάρχουν σε ένα κύτταρο του δέρματος της γυναίκας;

(Μον. 0,5)

.....

Θέμα 3^ο

Τα σχήματα Α και Β που ακολουθούν δείχνουν δύο περιπτώσεις δημιουργίας διδύμων.



α) Να ονομάσετε το είδος των διδύμων που παρουσιάζει το κάθε σχήμα (Α και Β). (Μον. 1)

Σχήμα Α:.....

Σχήμα Β:.....

β) Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο προκύπτουν τα δίδυμα του σχήματος Β. (Μον. 2)

.....

γ) Σε ποια από τις δύο περιπτώσεις τα δίδυμα έχουν απαραίτητα το ίδιο φύλο και είναι πανομοιότυπα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μον. 2)

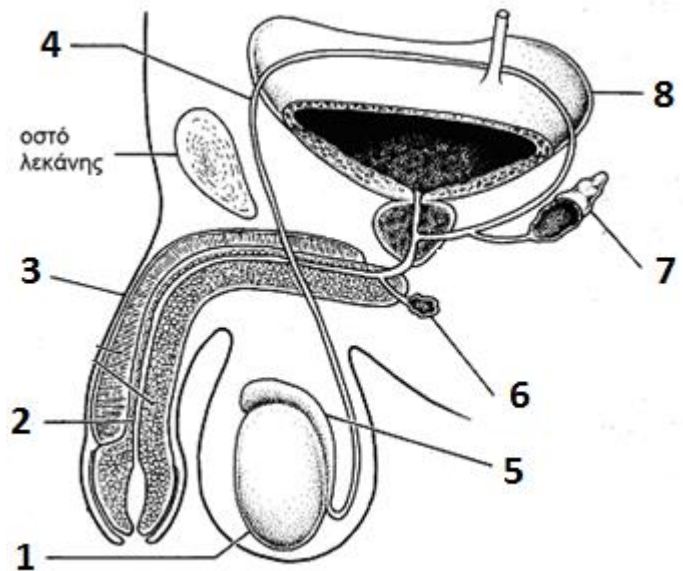
.....

Μέρος Β': Να απαντήσετε στα ΔΥΟ από τα τρία θέματα που ακολουθούν. Κάθε θέμα βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Θέμα 1^ο

α) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως 8 του σχήματος. (Μον. 2)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



β) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μια πάθηση η οποία εμφανίζεται στα νεογέννητα αγόρια ειδικά αν γεννηθούν πρόωρα.



i. Να ονομάσετε την πάθηση αυτή και να εξηγήσετε για ποιο λόγο επιβάλλεται θεραπεία σε πολύ μικρή ηλικία. (Μον. 1,5)

.....
.....
.....
.....

ii. Πώς θεραπεύεται η πάθηση αυτή; (Μον. 0,5)

.....

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πίνακα που ακολουθεί και αναφέρεται στον ορμονικό έλεγχο του γεννητικού συστήματος του άντρα. (Μον. 2,5)

Ορμόνη	Τόπος παραγωγής	Δράση (ή ρόλος)
	υπόφυση	Διεγείρει τους όρχεις για παραγωγή σπερματοζωαρίων
ωχρινοτρόπος		
	όρχεις	

δ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το μέρος του γεννητικού συστήματος του άντρα με το οποίο αντιστοιχεί: (Μον. 2)

- i. Αγωγός από τον οποίο εξέρχεται το σπέρμα
- ii. Προσωρινή αποθήκη των σπερματοζωαρίων
- iii. Περιβάλλει και προστατεύει τους όρχεις
- iv. Αδένας που παράγει εκκρίματα που συνοδεύουν τα σπερματοζωάρια

ε) Να γράψετε τρία (3) δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου στον άντρα. (Μον. 1,5)

-
-
-

Θέμα 2^ο

α) Να γράψετε το είδος της κυτταρικής διαίρεσης με το οποίο: (Μον. 2)

- i. προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα:
- ii. διαιρείται το ζυγωτό:
- iii. αναπαράγονται οι μονοκύτταροι οργανισμοί:
- iv. προκύπτει ποικιλομορφία στους οργανισμούς:

β) Να συγκρίνετε τις δύο κυτταρικές διαιρέσεις και να αναφέρετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης και μία (1) ομοιότητα. (Μον. 2)

	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
ΔΙΑΦΟΡΕΣ	1)	
	2)	
	3)	
ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ		

γ) Να γράψετε δύο στόχους της μίτωσης. (Μον. 2)

.....

δ) Να ονομάσετε δύο όργανα (και στα δύο φύλα) του ανθρώπινου οργανισμού στα οποία γίνεται μείωση. (Μον. 1)

.....

ε) Ένα μυϊκό κύτταρο ενός αλόγου έχει 64 χρωμοσώματα. (Μον. 2,5)

- i. Πόσα αυτοσωματικά χρωμοσώματα υπάρχουν στο μυϊκό κύτταρο του αλόγου;
- ii. Πόσα φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στο μυϊκό κύτταρο του αλόγου;
- iii. Πόσα αυτοσωματικά χρωμοσώματα υπάρχουν σε ένα σπερματοζώαριο αλόγου;
- iv. Πόσα ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων υπάρχουν σε ένα γαμέτη αλόγου;
- v. Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν σε ένα απύρηνο ερυθρό αιμοσφαίριο ενός αλόγου;

στ) Ποια είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα σε ένα σωματικό κύτταρο: (Μον. 0,5)

- i. ενός άντρα;
- ii. μιας γυναίκας;

Θέμα 3^ο

α) Από τη διασταύρωση δύο φυτών *Antirrhinum* (σκυλάκια) προέκυψαν 100 άτομα με κόκκινα άνθη, 202 άτομα με ροζ άνθη και 99 άτομα με λευκά άνθη.

i. Να αναγνωρίσετε το είδος της κληρονομικότητας. (Μον. 1)

.....
.....

ii. Ποια είναι η σχέση των αλληλόμορφων γονιδίων; Να τα συμβολίσετε. (Μον. 1)

.....
.....

iii. Να βρείτε τους γονότυπους των γονέων της ποιο πάνω διασταύρωσης και να δείξετε με διασταύρωση τα αποτελέσματα αυτά. (Μον. 4)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

β) Από τη διασταύρωση δύο άλλων φυτών *Antirrhinum* (σκυλάκια) προέκυψαν 50 άτομα με κόκκινα άνθη και 48 άτομα με ροζ άνθη. Να δείξετε με διασταύρωση τα αποτελέσματα. (Μον. 4)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

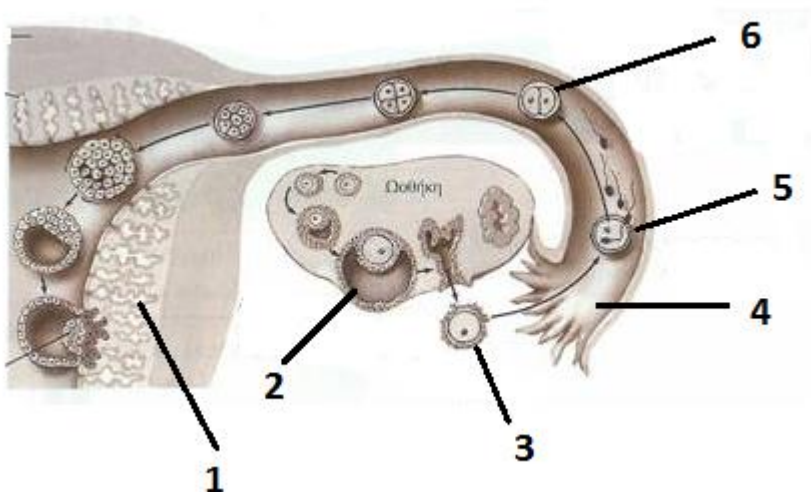
Μέρος Γ': Να απαντήσετε στο ΕΝΑ από τα δύο θέματα που ακολουθούν. Κάθε θέμα βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

Θέμα 1^ο

Το διπλανό σχήμα παριστάνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α) Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1-6.

(Μον. 3)



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

β) i. Από που παράγεται η οιστραδιόλη;

(Μον. 0,5)

.....

ii. Να γράψετε δυο ρόλους της οιστραδιόλης στο γυναικείο οργανισμό.

(Μον. 2)

.....

.....

γ) i. Τι είναι η έμμηνη ρύση και πόσο διαρκεί;

(Μον. 2)

.....

.....

.....

ii. Με ποιο τρόπο η καταστροφή του ωχρού σωματίου οδηγεί στο φαινόμενο της έμμηνης ρύσης;

(Μον.1)

.....

.....

.....

δ) Η Χριστίνα έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο **28 ημερών** και η έμμηνος ρύση εμφανίστηκε στις **4 Ιουνίου**.

<u>Ιούνιος 2013</u>						
Κυ	Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

<u>Ιούλιος 2013</u>						
Κυ	Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

i. Ποια είναι η πρώτη μέρα αυτού του καταμήνιου κύκλου; (Μον. 0,5)

.....

ii. Ποια ημερομηνία θα έχει ωοθυλακιορρηξία; (Μον. 0,5)

.....

iii. Ποιές μέρες αυτού του καταμήνιου κύκλου αντιστοιχούν στη κρίσιμη περίοδο; (Μον. 1)

.....

iv. Αν η γυναίκα δε μείνει έγκυος πώς θα το διαπιστώσει; (Μον. 0,5)

.....

.....

ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τις ορμόνες που ελέγχουν το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (Μον. 2)

Ορμόνη	Τόπος παραγωγής	Τόπος δράσης	Δράση
Ωοθυλακιοτρόπος			
Ωχρινοτρόπος			
Προγεστερόνη		Βλεννογόνος της μήτρας	

στ) Ποιο διάστημα ονομάζεται κήση και πόσο διαρκεί; (Μον. 1)

.....

.....

ii. Να δείξετε σχηματικά την πιο πάνω διασταύρωση.

(Μον. 3,5)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Β.Δ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

Γιάγκου Αστέρω

.....

Πολυδώρα Χριστάκης

.....

Κόκκινος Σάββας

.....

Αντωνίου Ελένη

ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΕΩΣ

ΣΧΟΛ.ΧΡΟΝΙΑ : 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 16/05/2013 ΒΑΘΜΟΣ:

ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΑΞΗ :

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (09) σελίδες.

Οδηγίες:

Να γράψετε με στυλό χρώματος μπλε ή μαύρου.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο στον κενό χώρο, μετά από κάθε ερώτηση.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α', Β', Γ'.

Σύνολο μονάδων 50

ΜΕΡΟΣ Α Να απαντήσετε και στις τρεις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις: (Μονάδες 5)

Οι γαμέτες (σπερματοζώαρια και ωάρια) δημιουργούνται από ένα διπλοειδές κύτταρο με τη διαδικασία της Τα ανώριμα ωάρια βρίσκονται στις ωοθήκες των γυναικών, ενώ τα σπερματοζώαρια παράγονται συνεχώς στους όρχεις των ανδρών. Με την ωρίμανση του ωαρίου γίνεται η, έτσι ελευθερώνεται το ωάριο στην είσοδο του Για τη δημιουργία του ζυγωτού ένα σπερματοζώαριο πρέπει να ένα ωάριο. Η κύηση ξεκινά όταν το έμβρυο (μάζα κυττάρων) εμφυτεύεται στο της μήτρας.

Ερώτηση 2

Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους με αναφορά στο ζεύγος χρωματοσωμάτων

α) Γονίδιο (Μονάδες 2)

.....
.....
.....

β) Ομόζυγο άτομο (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

γ) Κληρονομικότητα (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

δ) Ετερόζυγο άτομο (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε τα φυλετικά χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο: (Μονάδες 2)

I. στον άντρα

II. στη γυναίκα

β) Τι ονομάζουμε τοκετό; (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

γ) Ποιους χαρακτήρες ονομάζουμε επίκτητους; (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

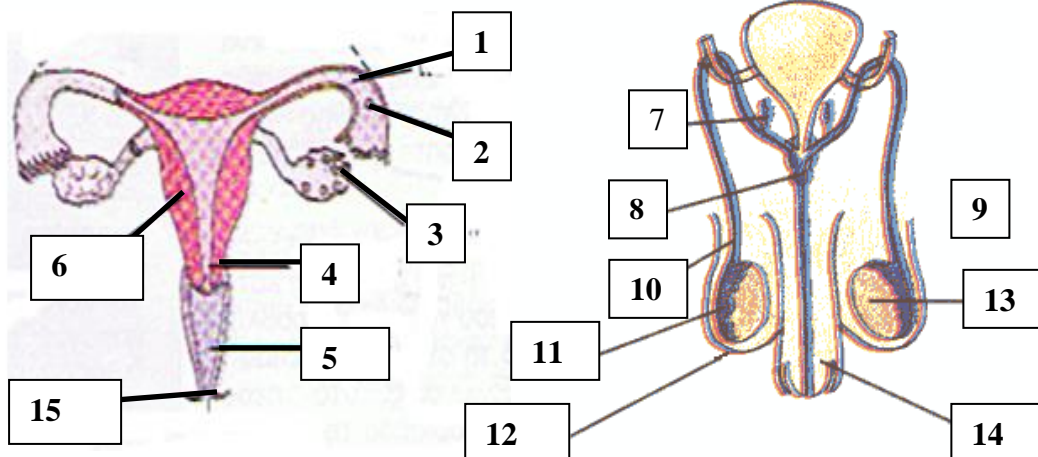
δ) Να διατυπώσετε το δεύτερο νόμο του Mendel (Μονάδα1)

.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΔΥΟ (2) . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-15 που απεικονίζονται στα πιο κάτω σχήματα. (Μονάδες 4)



1.	9.
2.	10.
3.	11.
4.	12.
5.	13.
6.	14.
7.	15.
8.	

β) Να γράψετε 4 αδένες που εμπλουτίζουν με εκκρίματα το σπέρμα. (Μονάδες 2)

.....
.....
.....

γ) Η εκσπερμάτωση γίνεται στον κόλπο. Από ποια μέρη του γυναικείου συστήματος διέρχονται τα σπερματοζώαρια για να φθάσουν στο ωάριο; (Μονάδες 3)

.....
.....
.....

δ) Τι είναι ο καταμήνιος κύκλος; (Μονάδα 1)

.....
.....
.....

Ερώτηση 2

α) Ποιοι από τους πιο κάτω γονότυπους ανήκουν σε:
(Μονάδες 4)

ΑΑ, ΒΓ, ΕΛ, ΔΔ, αα, ΓΛ, ΕΕ, μμ

I. Ομόζυγα άτομα

.....

II. Ετερόζυγα άτομα

.....

β) Πού γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου με το σπερματοζώαριο; (Μονάδες 2)

.....

γ) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στο ωάριο και στο σπερματοζώαριο. (Μονάδες 4)

Ωάριο	Σπερματοζώαριο

Ερώτηση 3

α) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Η ορμόνη διεγείρει την ανάπτυξη του ωοθυλακίου ενώ η ορμόνη προκαλεί ρήξη του ωοθυλακίου και τη μετατροπή του σε Από το ωχρό σωμάτιο εκκρίνεται η Με τη δράση της στη μήτρα αρχίζει η ανάπτυξη του της μήτρας και η προετοιμασία του να δεχθεί το έμβρυο. (Μονάδες 6)

β) Τι είναι η έμμηνη ρύση; Ποια ορμονική αλλαγή πρέπει να προηγηθεί στη γυναίκα για να προκληθεί η έμμηνη ρύση; (Μονάδες 2)

.....

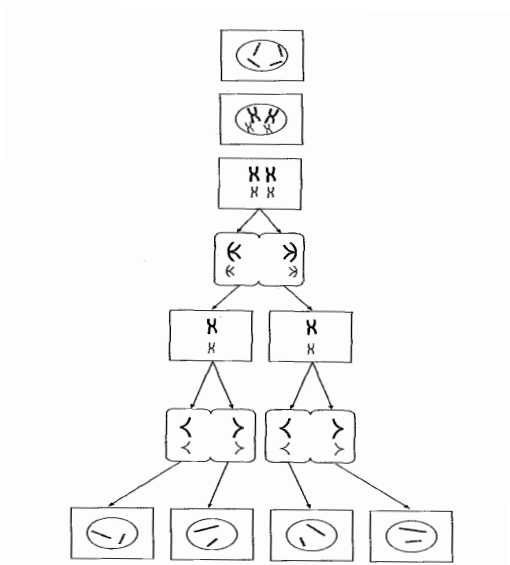
γ) Να εξηγήσετε γιατί οι γόνιμες μέρες (κρίσιμη περίοδος) σ' ένα καταμήνιο κύκλο είναι έξι. (Μονάδες 2)

.....

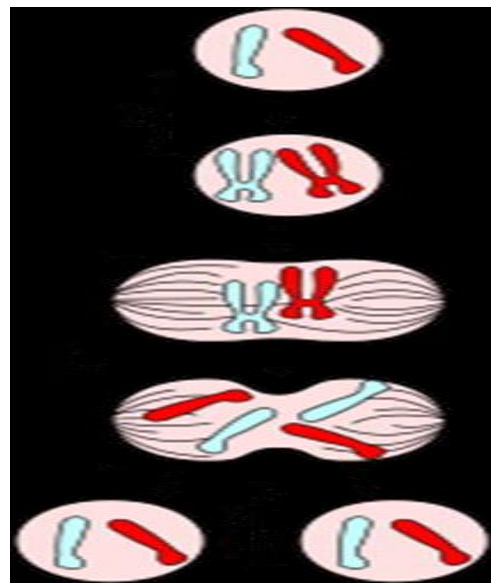
ΜΕΡΟΣ Γ': Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ(1)**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες .

Ερώτηση 1

Στα πιο κάτω σχήματα απεικονίζονται κυτταρικές διαιρέσεις :



Σχήμα Α



Σχήμα Β

I. Ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης απεικονίζεται στο :

α) Σχήμα Α(Μονάδες 5)

Δικαιολογήστε αναφέροντας δύο λόγους

.....
.....
.....

β) Σχήμα Β(Μονάδες 5)

Δικαιολογήστε αναφέροντας δύο λόγους

.....
.....
.....

I. Με ποιο τρόπο κυτταρικής διαίρεσης παράγονται τα γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο; (Μονάδα 1)

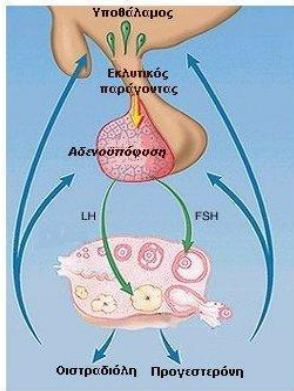
.....

II. Να αναφέρετε δύο στόχους της μίτωσης και δύο στόχους της μείωσης. (Μονάδες 4)

Μίτωση	Μείωση

Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η λειτουργία γεννητικού συστήματος της γυναίκας.



Ο ρυθμιστικός μηχανισμός της έκκρισης των γοναδοτρόπων ορμονών από την αδενούποφυση

Οι ψηλές συγκεντρώσεις της προγεστερόνης στο αίμα, σε συνδυασμό με τις επίσης ψηλές συγκεντρώσεις της οιστροδιόλης σ' αυτό, προκαλούν αναστολή της έκκρισης των γοναδοτρόπων ορμονών από την αδενούποφυση. Αντίθετα οι χαμηλές συγκεντρώσεις στο αίμα των δύο πιο πάνω ορμονών στερματούν να συμπεριφέρονται ως ανασταλτικοί παράγοντες και η έκκριση των γοναδοτρόπων ορμονών από την αδενούποφυση επανερχίζει.

α) Ποιες ορμόνες της υπόφυσης φτάνουν στις ωοθήκες ; (Μονάδες 2) (να μην αναφέρετε τα αρχικά τους)

.....
.....

β)
I. Ποια ορμόνη παράγεται από το ωκρό σωματίο στο οποίο έχει μετατραπεί το ωοθυλάκιο. (Μονάδες 1)

.....

II. Να αναφέρετε δύο λειτουργίες της πιο πάνω ορμόνης (από ερώτημα β. I). (Μονάδες 4)

.....
.....
.....
.....

III. Να αναφέρετε δύο χημικά μέσα αντισύλληψης και δύο μηχανικά μέσα αντισύλληψης. (Μονάδες 4)

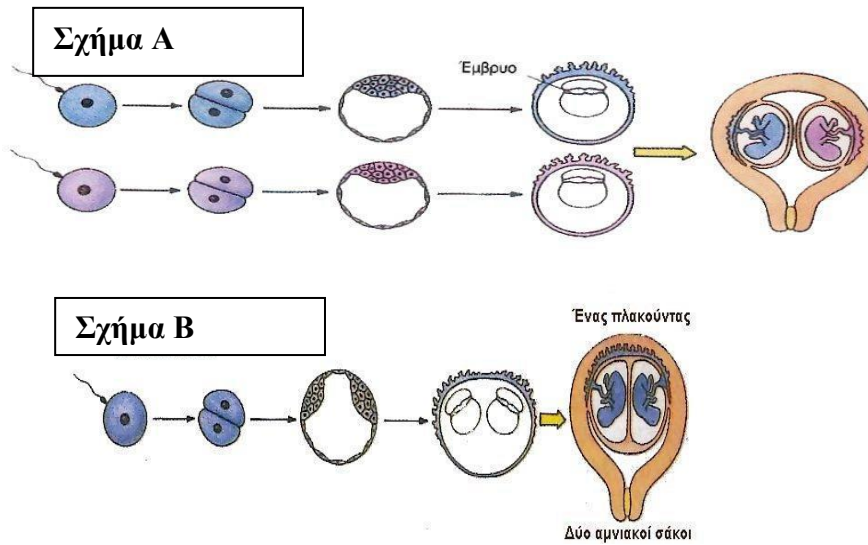
Χημικά μέσα :

.....
.....

Μηχανικά μέσα :

.....
.....

γ) Τα πιο κάτω σχήματα απεικονίζουν την δημιουργία διδύμων



Πώς ονομάζεται ο τρόπος δημιουργίας διδύμων που απεικονίζει το : (Μονάδες 2)

I. Σχήμα Α

II. Σχήμα Β

δ) Τι πρέπει να περιλαμβάνει το διαιτολόγιο της μέλλουσας μητέρας αφού η διατροφή του εμβρύου εξασφαλίζεται από αυτή. (Μονάδες 2)

.....

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Νικολάου Στάλω

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ/
 ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Κωνσταντινίδης Ανδρέας

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Χριστοφή-

Αχιλλέως Δήμητρα

.....

ΛΥΚΕΙΟ ΑΓ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-13

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α' ΛΥΚΕΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 16-05-2013

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ:

ΒΑΘΜΟΣ:

ΜΕΡΟΣ Α'

Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Γυναίκα με κανονικό χρώμα δέρματος παντρεύεται με αλφικό άντρα και αποκτούν αλφικό παιδί. Αν A =γονίδιο για κανονικό χρώμα δέρματος και a =γονίδιο για τον αλφισμό:

α. Να γράψετε τους γονότυπους του πατέρα, της μητέρας και του παιδιού.
(Μονάδες 3)

.....
.....

β. Ποια η πιθανότητα το δεύτερο παιδί που θα αποκτήσουν να είναι αλφικό;
(Να γίνει η διασταύρωση) (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

2. α. Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο σε μια γυναίκα σε καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της παρατηρείται;
(Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

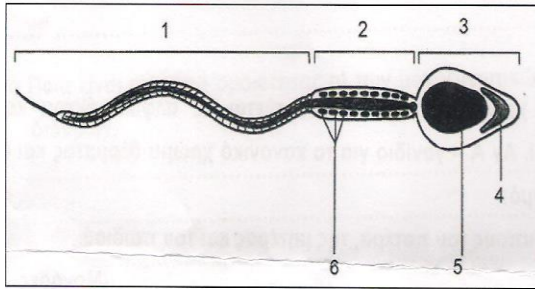
β. i) Τι εννοούμε με τον όρο αντισύλληψη;
(Μονάδες 1)

.....
.....
.....

ii) Να αναφέρετε τέσσερις (4) μεθόδους αντισύλληψης.
(Μονάδες 2)

.....
.....
.....

3. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει τη δομή ανθρώπινου σπερματοζωαρίου.
α. Τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6; (Μονάδες 3)



- 1=.....
- 2=.....
- 3=.....
- 4=.....
- 5=.....
- 6=.....

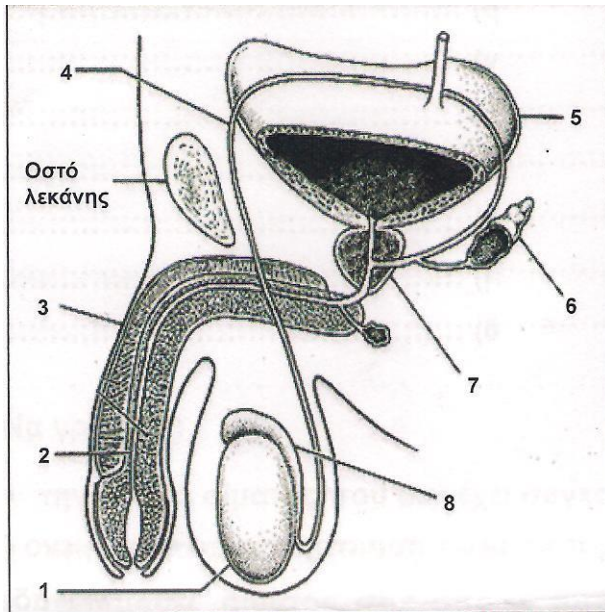
β. Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου.
(Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β'

Από τις τρεις (3) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ ΔΥΟ (2)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

- 1) Το διάγραμμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άντρα.
α. Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 8. (Μονάδες 4)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

- β. Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου 1; (Μονάδες 2)

.....
.....

- γ. Ποια είναι τα πρωτεύοντα και ποια τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του άντρα; (Μονάδες 2)

.....
.....

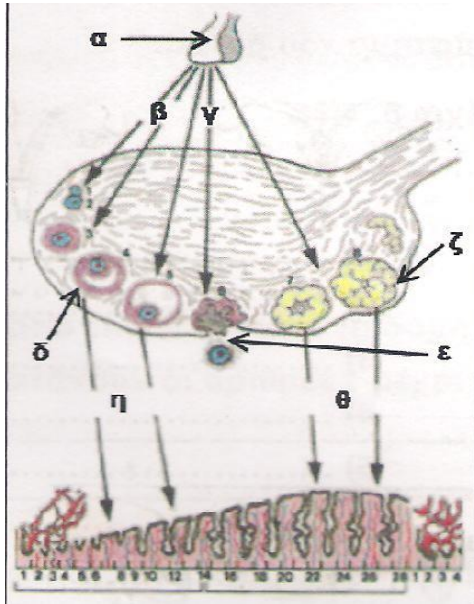
- δ. Τι είναι κρυπορχία; Γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της πάθησης σε μικρή ηλικία; (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

2) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται ο ορμονικός έλεγχος που ασκείται στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α. Να δώσετε τα ονόματα που αντιστοιχούν στα γράμματα α-θ.

(Μονάδες 4)



- α=.....
- β=.....
- γ=.....
- δ=.....
- ε=.....
- ζ=.....
- η=.....
- θ=.....

β. Στον καταμήνιο κύκλο της γυναίκας, ποια μέρα παρατηρείται το φαινόμενο ε;

(Μονάδες 1)

.....

.....

γ. Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται:

(Μονάδες 2)

(i) η εναπόθεση των σπερματοζωαρίων;

(ii) η γονιμοποίηση του ωαρίου;

δ. Τι ονομάζεται έμμηνη ρύση και πόσο διαρκεί σε μια γυναίκα;

(Μονάδες 3)

.....

.....

.....

.....

.....

3.α. Μία γυναίκα με ομάδα αίματος B κατηγορεί έναν άντρα ότι είναι ο πατέρας του παιδιού της. Δεδομένου ότι το παιδί ανήκει στην ομάδα αίματος AB και ο κατηγορούμενος στην ομάδα αίματος O, ευσταθεί ο ισχυρισμός της; Να γράψετε τους γονότυπους των ατόμων και να δώσετε τις απαραίτητες εξηγήσεις για την απάντησή σας, κάνοντας τη σχετική διασταύρωση.

(Μονάδες 4)

β) Να γράψετε:

(Μονάδες 6)

- την ομάδα αίματος που δεν έχει συγκολλητίνες
- την ομάδα αίματος που έχει γονότυπο $I^A i^o$
- τις ομάδες αίματος στις οποίες μπορεί να δώσει αίμα ένα άτομο ομάδας A
- την ομάδα αίματος που έχει αντι-A
- τις ομάδες αίματος από τις οποίες μπορεί να πάρει αίμα άτομο της ομάδας B
- την ομάδα αίματος που δεν έχει συγκολλητινογόνα

ΜΕΡΟΣ Γ'

Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ τη μια (1). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1) Από τη διασταύρωση ενός φυτού με κόκκινα άνθη και ενός φυτού με άσπρα άνθη, όλα τα φυτά που προέκυψαν είχαν κόκκινα άνθη.

α) Ποια είναι η σχέση των αλληλομόρφων γονιδίων; (μονάδες 2)

.....

β) Να γράψετε τους γονότυπους των φυτών που διασταυρώθηκαν.
(μονάδες 2)

Κόκκινο: _____ Άσπρο: _____

γ) Να δείξετε με διασταύρωση πώς είναι δυνατό να συμβεί το πιο πάνω γεγονός,
(μονάδες 5)

δ) Να διατυπώσετε το νόμο του MENDEL που σχετίζεται με την πιο πάνω διασταύρωση.
(μονάδες 3)

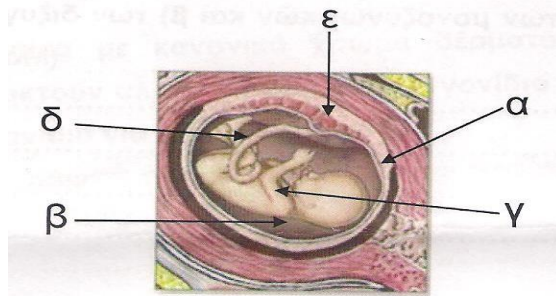
.....

.....

.....

ε) Ένα από τα κόκκινα άνθη που πήραμε από την πιο πάνω διασταύρωση το διασταυρώσαμε στη συνέχεια με ένα άσπρο άνθος. Να δείξετε με διασταύρωση ποιο θα είναι το αποτέλεσμα που θα προκύψει καθώς και τη σχετική αναλογία. (μονάδες 3)

2) α. Τι παριστάνουν τα γράμματα στην πιο κάτω εικόνα; (Μονάδες 5)



- α.....
- β.....
- γ.....
- δ.....
- ε.....

β. i) Ποιος είναι ο ρόλος του β; (Μονάδες 1)

.....

.....

ii). Ποιος είναι ο ρόλος του δ; (Μονάδες 2)

.....

.....

γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους το αίμα της μητέρας δεν αναμειγνύεται με το αίμα του εμβρύου. (Μονάδες 2)

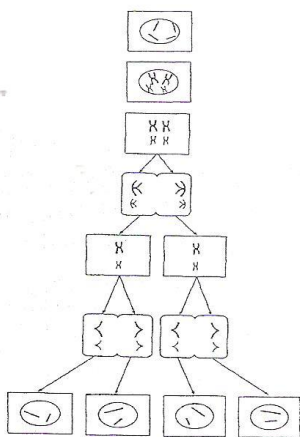
1.....

.....

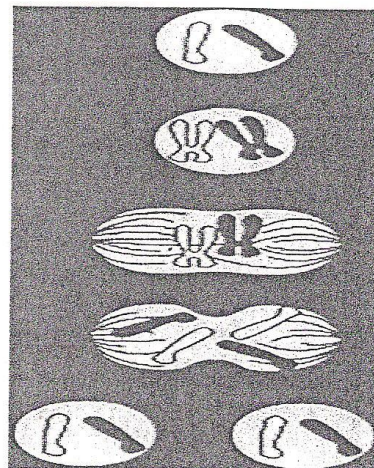
2.....

.....

δ) Στα πιο κάτω σχήματα απεικονίζονται κυτταρικές διαιρέσεις:



Σχήμα Α



Σχήμα Β

ι) Ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης απεικονίζεται στο: (Μονάδες 5)

α) Σχήμα Α.....

Δικαιολογήστε αναφέροντας δύο λόγους

.....

υ) Σχήμα Β.....

Δικαιολογήστε αναφέροντας δύο λόγους

.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Ιωάννου Ολυμπία

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα: ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 03/06/2013

ΧΡΟΝΟΣ: 1 ΩΡΑ

Τάξη: Α΄ Ενιαίου Λυκείου

Τμήμα: Α.....

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Βαθμός:

Χρήσιμες οδηγίες:

1. Να γράφετε ευανάγνωστα και μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
3. Να γράφετε την απάντηση στο χώρο της κάθε ερώτησης.
4. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Απαντήστε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1.α) Ένας άντρας με αλφισμό (ασθένεια που οφείλεται σε υπολειπόμενο γονίδιο) παντρεύεται υγιή γυναίκα και αποκτούν άρρωστο παιδί. Να γράψετε τους γονότυπους του πατέρα, της μητέρας και του παιδιού. **A:** υγιές γονίδιο, **a:** γονίδιο αλφισμού (3 μονάδες)

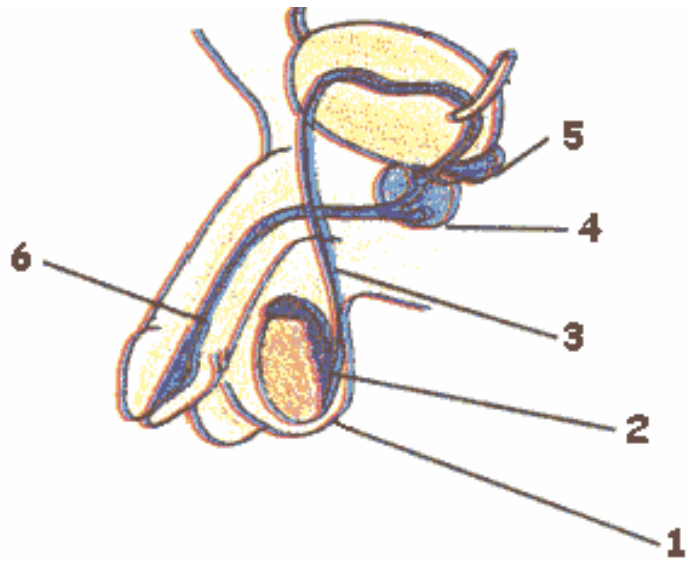
.....
.....
.....

β) Όταν δύο καφέ αγελάδες με λευκές βούλες διασταυρωθούν δημιουργούν 7 αγελαδάκια. 2 λευκά, 1 καφέ και 4 καφέ με λευκές βούλες. Ποιο είδος κληρονομικότητας παρατηρείται και ποιος νόμος του Mendel ισχύει σε αυτή τη περίπτωση; (2 μονάδες)

.....
.....
.....
.....

2.α) Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς των τμημάτων του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (3 μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ουρήθρα	
Σπέρματοδόχος κύστη	
Προστάτης αδένας	
Σπέρματικός πόρος	
Επιδιδυμίδα	
Όσχεο	



β) Να αναφέρετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού HIV στον άνθρωπο. (2 μονάδες)

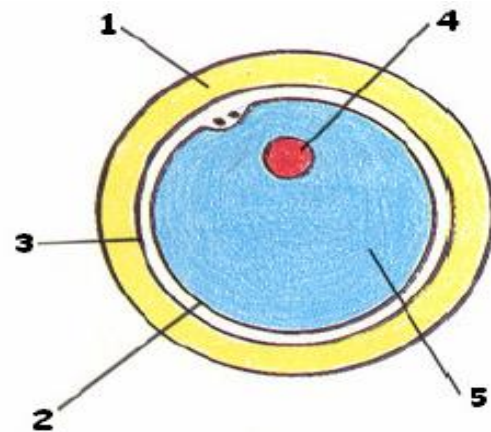
.....

.....

.....

3.α) Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του ωαρίου με τα ονόματα τους στη Στήλη Ι. (2.5 μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ζελατινώδες περίβλημα	
Λεκιθική μεμβράνη	
Κυτταρική μεμβράνη	
Πυρήνας	
Κυτταρόπλασμα με λεκιθίνη	



β) Ποιος ο ρόλος της λεκιθίνης; Σε ποιων οργανισμών τα ωάρια είναι πιο άφθονη; Να δικαιολογήσετε. (2.5 μονάδες)

.....

.....

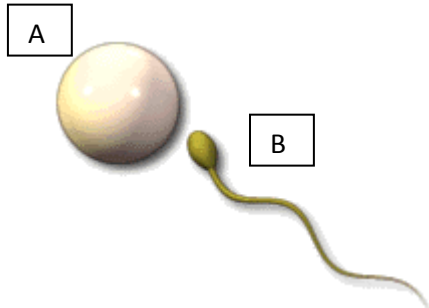
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις από τις οποίες πρέπει να απαντηθούν ΜΟΝΟ οι δύο (2). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα κύτταρα Α και Β που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα:

(2 μονάδες)



Α:....., Β:.....

β) Αν το ζυγωτό έχει 40 χρωμοσώματα, πόσα χρωμοσώματα είχε το κύτταρο Α και πόσα το κύτταρο Β πριν από τη γονιμοποίηση; (2 μονάδες)

Κύτταρο Α :..... Κύτταρο Β:

γ) Από ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προήλθαν τα κύτταρα Α και Β; (1 μονάδα)

.....

δ) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης θα αναπτυχθεί το ζυγωτό για να δώσει το νέο οργανισμό; (1 μονάδα)

.....

ε) Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα των ακόλουθων οργανισμών βρίσκεται στη στήλη Ι. Συμπληρώστε το σωστό αριθμό των χρωματοσωμάτων για τα ζητούμενα δεδομένα στη στήλη ΙΙ. (4 μονάδες)

Στήλη Ι Αριθμός χρωμοσωμάτων στα σωματικά κύτταρα οργανισμών	Ζητούμενα δεδομένα	Στήλη ΙΙ Αριθμός Χρωματοσωμάτων
Κότα 36	Ζυγωτό του καγκουρό	
Άνθρωπος 46	Γονιμοποιημένα ωάρια κότας	
Καγκουρό 12	Μυϊκά κύτταρα του ανθρώπου	
Μπιζελιά 14	Ωάρια σκύλου	
Σκύλος 78		

2.α) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η διατροφή μίας εγκύου πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει ασβέστιο. (2 μονάδες)

.....

.....

.....

.....

β) Ποιο όργανο παράγει τα σπερματοζωάρια και με τις οδηγίες ποιας ορμόνης; Σε ποια ηλικία ξεκινά αυτή η διαδικασία; (3 μονάδες)

.....

.....

.....

γ) Στον κατάλογο που ακολουθεί υπάρχουν οι μέθοδοι αντισύλληψης. Να τις χωρίσετε στις κατηγορίες που αντιστοιχούν (φυσική αντισύλληψη και μηχανικό ή χημικό τρόπο αντισύλληψης). Σημειώστε με √ ή X . (3 μονάδες)

	Μηχανικός τρόπος Αντισύλληψης	Χημικός τρόπος Αντισύλληψης	Φυσικός τρόπος Αντισύλληψης
Προφυλακτικά			
Αντισυλληπτικά Χάπια			
Αποχή κατά την κρίσιμη περίοδο			
Διάφραγμα			
Ενδομήτριο Σπείραμα			
Σπερματοκτόνος Κρέμα			

δ) Ο Αντρέας και η Μαρία είναι ζευγάρι και γεννούν δίδυμα παιδιά το Γιώργο και την Αλκμήνη. Σε ποιο είδος διδύμων ανήκουν και πώς δημιουργήθηκαν; (2 μονάδες)

.....

.....

.....

.....

3.α) Τι είναι η κρυπορχία, τι προβλήματα μπορεί να προκαλέσει και πώς θεραπεύεται;
(3 μονάδες)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

β) Σε τι οφείλεται η σύφιλη σε ιό ή βακτήριο; Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους εκδηλώνεται η ασθένεια αυτή στον άνθρωπο. (2.5 μονάδες)

.....
.....
.....

γ) Για ποιο λόγο ο γιατρός χορηγεί τις ωοθυλακιοτρόπο και ωχρινοτρόπο ορμόνες σε γυναίκες που θέλουν να κάνουν εξωσωματική γονιμοποίηση; (2 μονάδες)

.....
.....
.....
.....

δ) Πώς ονομάζεται η διαδικασία εξόδου του εμβρύου από τη μητέρα και τι θέση παίρνει το παιδί λίγες εβδομάδες πριν; Περιγράψτε πώς ξεκινά αυτή η διαδικασία. (2.5 μονάδες)

.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Να απαντήσετε **μόνο μία (1)** από τις **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1.α) Από τη διασταύρωση ενός ομόζυγου άσπρου (γονίδιο για άσπρο χρώμα: A) ποντικού με ένα ομόζυγο μαύρο (γονίδιο για μαύρο χρώμα: M) ποντικό προέκυψαν στην F1 όλο γκριζοί ποντικοί. Να εκτελέσετε την διασταύρωση και να βρείτε το γονότυπο των ατόμων της F1. (5 μονάδες)

β) Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση. (2 μονάδες)

.....
.....

γ) Ποιο είδος κληρονομικότητας ισχύει στην περίπτωση αυτή; (1 μονάδα)

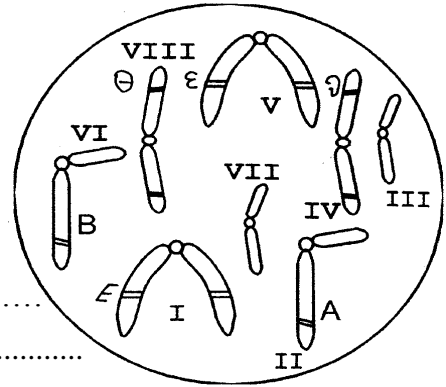
.....

δ) Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος ομόλογα χρωμοσώματα. (1 μονάδα)

.....
.....
.....

ε) Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει τα χρωμοσώματα (I – VIII) ενός σωματικού κυττάρου μύγας.

Να εντοπίσετε από το σχήμα και να γράψετε δύο ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων. (2 μονάδες)



στ) Να εντοπίσετε από το σχήμα και να γράψετε δύο ζεύγη αλληλόμορφων γονιδίων. (2 μονάδες)

ζ) Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος αλληλόμορφα γονίδια. (1 μονάδα)

η) Αν το γονίδιο **E** δρα για το μέγεθος των φτερών της μύγας, για ποιο χαρακτήρα δρα το γονίδιο **e**; (1 μονάδα)

2.α) Από πού παράγεται η ορμόνη οιστραδιόλη και ποιος ο διπλός ρόλος της στη γυναίκα; (3 μονάδες)

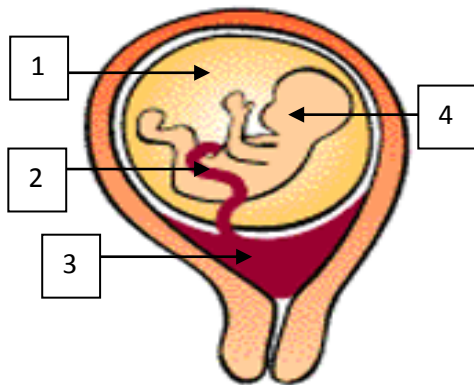
β) Το ωχρό σωματίο είναι ένας αδένας. Ποια ορμόνη παράγει και ποιες οι λειτουργίες αυτής της ορμόνης; (3 μονάδες)

γ) Μια γυναίκα είχε τους τελευταίους μήνες ανωμαλίες στον καταμήνιο κύκλο. Δεδομένου ότι ο προηγούμενος της κύκλος διήρκησε 35 μέρες και η ωορρηξία έγινε την 18^η μέρα, ποιες μέρες αποτελούσαν γι' αυτή τη γυναίκα την κρίσιμη περίοδο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (3 μονάδες)

δ) Πόσες μέρες το έμβryo αναπτύσσεται στη μήτρα της μητέρας του και πώς ονομάζεται αυτό το διάστημα; (1 μονάδα)

.....
.....

ε) Συμπληρώστε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα. (4 μονάδες)



1.....
2.....
3.....
4.....

στ) Ποιος ο ρόλος του οργάνου 3 στην ανάπτυξη του εμβρύου; (1 μονάδα)

.....
.....
.....

ΤΕΛΟΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Μαρίνα Στυλιανού
Μυριάνθης Ποταμός

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Άντρη Δημητρίου

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....
Γιώργος Χρυσοστόμου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ-ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ:.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΑΡ.....

ΒΑΘΜΟΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04.06.2013

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.

Οδηγίες:

Να γράψετε με στυλό χρώματος μπλε ή μαύρου.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

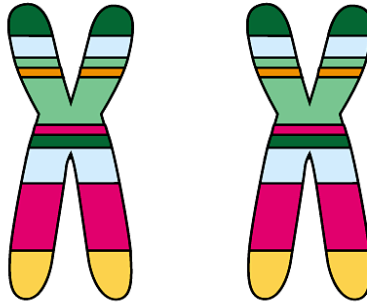
Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο στον κενό χώρο, μετά από κάθε ερώτηση.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α', Β', Γ'.
Σύνολο μονάδων 50

ΜΕΡΟΣ Α (Σύνολο 15 μονάδες)

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (5) πέντε μονάδες.

1. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους με αναφορά στο ζεύγος χρωματοσωμάτων στην εικόνα 1.



ΕΙΚΟΝΑ 1

α. Γονίδιο

.....
.....
.....

(Μονάδες 2)

β. Ομόζυγο άτομο

.....
.....
.....

(Μονάδα 1)

γ. Αλληλόμορφα γονίδια

.....
.....
.....

(Μονάδες 2)

2. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

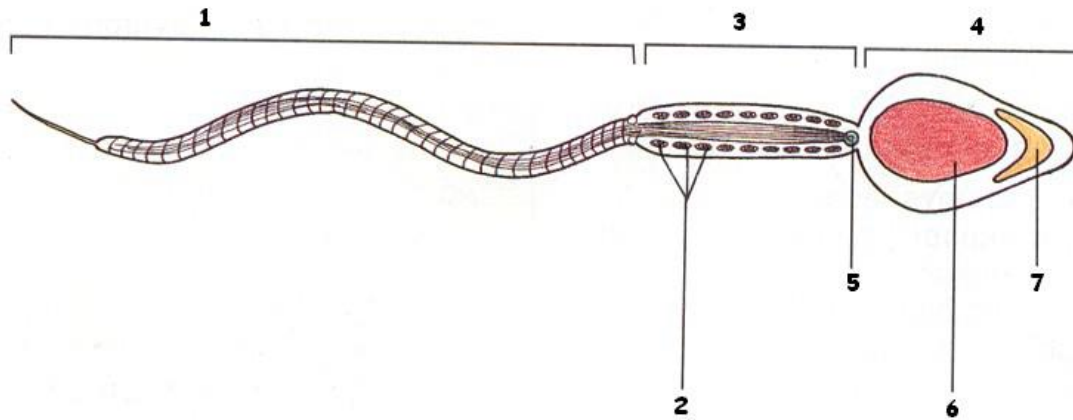
α. Η ορμόνη διεγείρει την ανάπτυξη του ωοθυλακίου ενώ ηορμόνη προκαλεί ρήξη του ωοθυλακίου και τη μετατροπή του σε Από το ωχρο σωματίο εκκρίνεται η Με τη δράση της στη μήτρα αρχίζει η ανάπτυξη τουτης μήτρας και η προετοιμασία του να δεχθεί το έμβρυο. (Μονάδες 3)

β. Τι είναι η έμμηνη ρύση; Ποια ορμονική αλλαγή πρέπει να προηγηθεί στη γυναίκα για να προκληθεί η έμμηνη ρύση;

.....
.....
.....
.....
.....

(Μονάδες 2)

3. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Τι δείχνει το πιο πάνω σχήμα; (Μονάδα 1)

.....
.....

β. Να συμπληρώσετε τα 1, 2, 6, και 7. (Μονάδες 2)

1.....
2.....
6.....
7.....

γ. Ποια η λειτουργία του 7; (Μονάδες 2)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β (Σύνολο 20 μονάδες)

Να απαντήσετε στις **ΔΥΟ** από τις ΤΡΕΙΣ ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1. Το μαύρο μαλλί των προβάτων οφείλεται σε ένα υπολειπόμενο γονίδιο α και το άσπρο στο αλληλόμορφο του Α. Ένα άσπρο κριάρι και μια μαύρη προβατίνα (και οι δύο γονείς είναι ομόζυγοι-καθαρόαιμοι) διασταυρώθηκαν:

α. Ποιοι είναι οι πιθανοί φαινότυποι των απογόνων τους; Να γίνει η σχετική διασταύρωση.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Μονάδες 4)

β. Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που επαληθεύεται με την πιο πάνω διασταύρωση.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Μονάδες 4)

γ. Χρησιμοποιώντας τα σύμβολα Φ= κανονικά φτερά και φ= κοντά φτερά να γράψετε:

- i. Το γονότυπο της μύγας που είναι ετερόζυγη ως προς αυτό το χαρακτηριστικό και το γονότυπο των γαμετών της
- ii. γονότυπος μύγας.....
- iii. γονότυπος γαμετών της.....

(Μονάδες 2)

2.α. Τι είναι η κληρονομικότητα και τι η γενετική; (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....
.....

β. Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές της μίτωσης και της μείωσης.
(Μονάδες 4)

.....
.....
.....
.....
.....

γ. Τι είναι τα ομόλογα χρωματοσώματα και ποια γονίδια ονομάζονται φυλετικά;
(Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

δ. Το γονίδιο της μυωπίας (M) είναι επικρατές ενώ το αλληλόμορφο του γονίδιο της κανονικής όρασης (μ) είναι υπολειπόμενο. Να βρείτε τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων από τη διασταύρωση δύο ετερόζυγων γονέων. (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Σε μια οικογένεια η μητέρα και ο πατέρας έχουν καστανά μάτια. Το ένα τους παιδί έχει γαλανά μάτια. Το γονίδιο για τα καστανά μάτια είναι επικρατές (K) ενώ το αλληλόμορφο του για γαλανά μάτια είναι υπολειπόμενο (κ).

α. Να καθορίσετε τους γονότυπους της μητέρας και του πατέρα. (Μονάδες 2)

Γονότυπος μητέρας.....
Γονότυπος πατέρα.....

β. Να δείξετε με διασταύρωση πώς θα είναι τα μάτια των παιδιών τους. (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

γ. Τι είναι οι επίκτητοι και τι οι κληρονομικοί χαρακτήρες; (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

δ. Το γονίδιο της θαλασσαιμίας (Θ) είναι υπολειπόμενο ενώ το αλληλόμορφο του, υγιές γονίδιο (K), είναι επικρατές. Να βρείτε τη φαινοτυπική αναλογία των απογόνων από τη διασταύρωση ενός θαλασσαιμικού άντρα και μιας ετερόζυγης γυναίκας. (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ε. Η μείωση οδηγεί στη δημιουργία κυττάρων που έχουν τον μισό αριθμό χρωματοσωμάτων από τον κανονικό. Ποια η χρησιμότητα μιας τέτοιας κυτταρικής διαίρεσης σε έναν οργανισμό; (Μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

.....

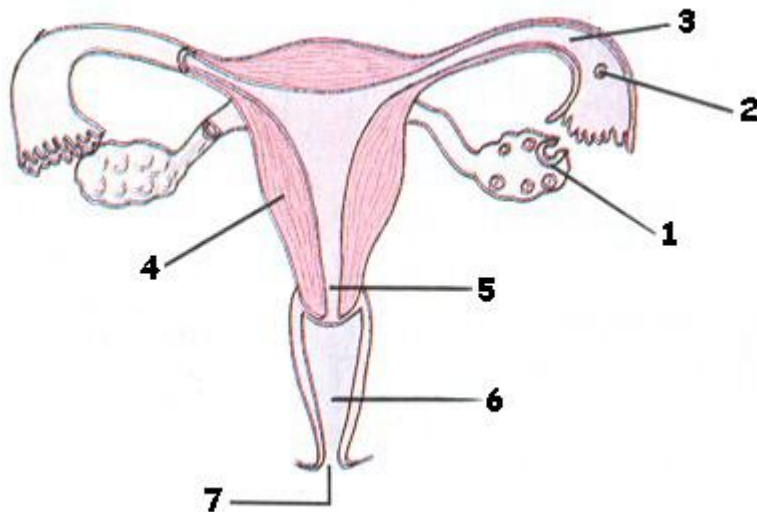
.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ (Σύνολο 15 μονάδες)

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ σε **ΜΙΑ** από τις ΔΥΟ ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.



1. α. Να ονομάσετε τα πιο κάτω. (Μονάδες 3.5)

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

β. Τι παράγουν οι ωθήκες; (Μονάδα 1)

.....

.....

γ. Σε ποιο από τα πιο πάνω γίνεται η γονιμοποίηση; (Μονάδα 1)

.....

δ. Σε ποιο από τα πιο πάνω γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου; (Μονάδα 1)

.....

ε. Πώς το έμβρυο εξασφαλίζει τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο; (Μονάδες 3)

.....
.....
.....
.....
.....

στ. Αν ο καταμήνιος κύκλος μια γυναίκας συμπληρώνεται κάθε 28 μέρες και είχε την έμμηνη ρύση της στις 4 Απριλίου:

i. Ποια θεωρείται ως η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της; (Μονάδα 1)

.....
.....

ii. Ποια μέρα του κύκλου αρχίζει η έμμηνη ρύση και πόσες ημέρες διαρκεί; (Μονάδα 1)

.....
.....

iii. Ποια ημέρα του κύκλου γίνεται η ωοθυλακιορρηξία; (Μονάδα 1)

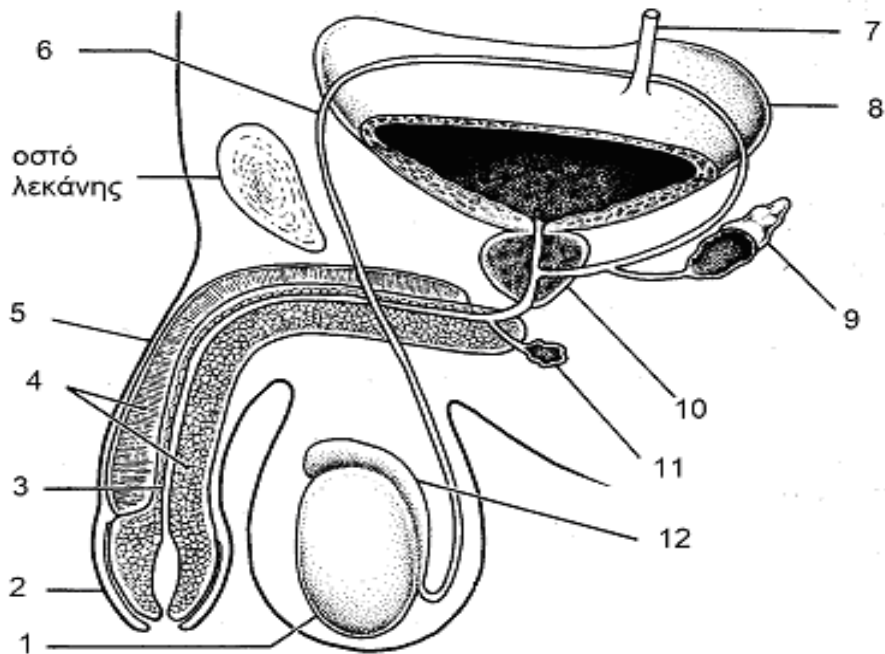
.....
.....

iv. Ποιες ημέρες η σεξουαλική επαφή μπορεί να οδηγήσει στην γονιμοποίηση ωαρίου; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 2.5)

.....
.....
.....
.....

2. α. Τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-12; (Μονάδες 5)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4 Σηραγγώδες σώμα
- 5.....
- 6.....
- 7 Ουρητήρας
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....



β. Να ονομάσετε δύο υγρά που μεταφέρονται από την ουρήθρα (Μονάδες 2)

.....

γ. Να γράψετε σε σειρά τα μέρη από τα οποία διέρχονται τα σπερματοζώαρια από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το σώμα. (Μονάδες 4)

.....

.....
.....
.....
.....
.....

δ. Να ονομάσετε την ορμόνη στην οποία οφείλεται η ολοκλήρωση και η ανάπτυξη των γεννητικών οργάνων του άνδρα. (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

ε. Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση και γιατί επιβάλλεται η αντιμετώπιση της.

.....
.....
.....
.....

(Μονάδες 2)

Εισηγήτρια

Η Συντονίστρια Β.Δ.

Ο Διευθυντής

.....

.....

.....

Νικολάου Στάλω

Πάππαλου Ελενίτσα

Παύλου Αρέστης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΙΚΑ - ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29-05-2013

ΤΑΞΗ : Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣ

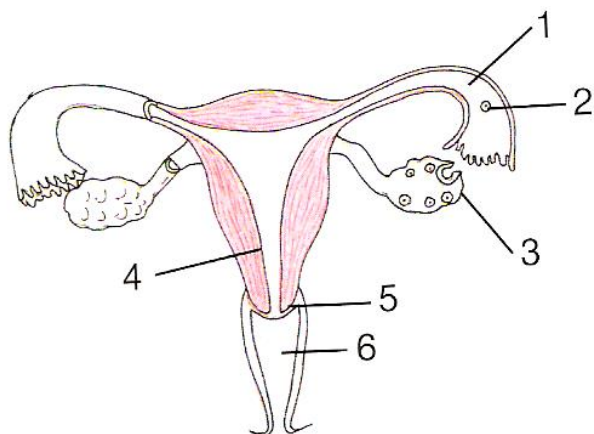
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : _____

ΑΡΙΘΜΟΣ : _____

ΤΕΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ :

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις που **πρέπει να απαντηθούν όλες**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες .

1. Α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας .



- 1 = _____
- 2 = _____
- 3 = _____
- 4 = _____

(2 μ)

B) Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος γίνεται η :

i) γονιμοποίηση του ωαρίου : _____

ii) ανάπτυξη του εμβρύου : _____

iii) η παραγωγή των ωαρίων : _____

(3μ)

2. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

i) Χρωματοσώματα :

(1μ.)

ii) Γονίδιο :

(1μ.)

iii) Κληρονομικοί χαρακτήρες :

(1μ.)

iv) Επίκτητοι χαρακτήρες :

(1μ.)

v) Γονότυπος :

(1μ.)

3. Μετά από ένα ατύχημα, κάποια από τα σωματικά κύτταρα του Κώστα καταστράφηκαν. Η μεγαλύτερη φθορά παρουσιάστηκε στα κύτταρα του δέρματός του.

A) Τι είδους κυτταρική διαίρεση θα ακολουθήσουν τα κύτταρα του δέρματος του Κώστα έτσι ώστε να επουλωθούν οι πληγές του ;

(1μ)

B) Πόσα κύτταρα θα προκύψουν από κάθε δερματικό κύτταρο στο τέλος της κυτταρικής διαίρεσής του;

(1μ)

Γ) Πόσα χρωμοσώματα θα έχουν τα θυγατρικά κύτταρα που θα προκύψουν από την πιο πάνω κυτταρική διαίρεση;

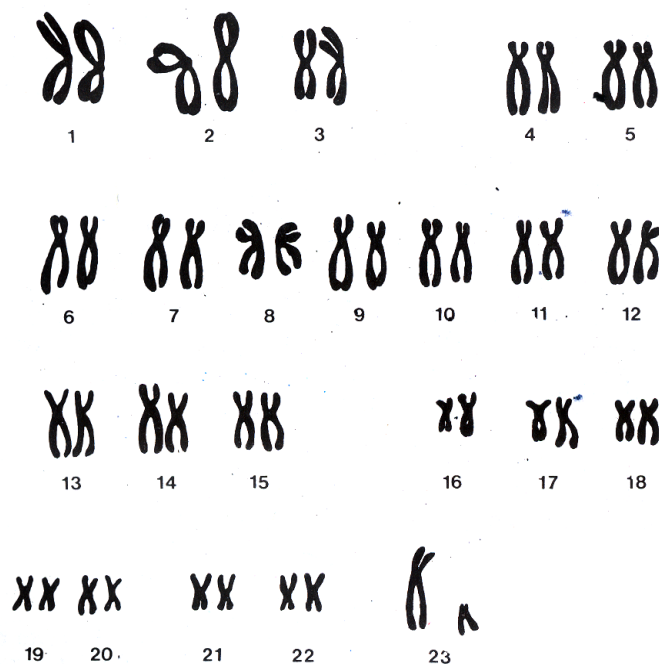
(1μ)

Δ) Πόσα αυτοσωματικά και πόσα φυλετικά χρωμοσώματα έχουν τα κύτταρα του δέρματος του Κώστα;

(2μ)

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν **ΜΟΝΟ** οι δύο(2) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα χρωμοσώματα ενός ανθρώπινου κυττάρου :



A) Τι είδους κύτταρο είναι αυτό (διπλοειδές ή απλοειδές) ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

(3μ)

B) Ποιο είναι το φύλο του ατόμου από το οποίο πήραμε το κύτταρο αυτό; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(3μ)

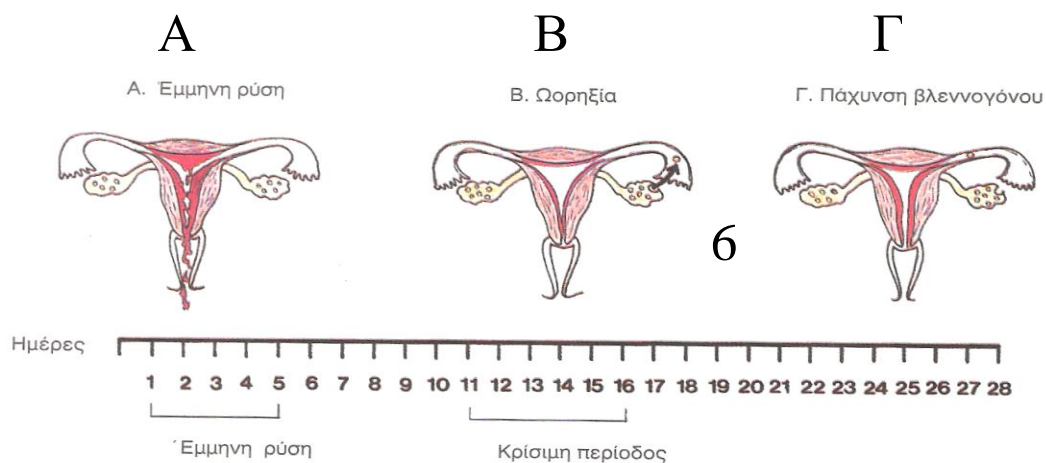
Γ) Πόσα χρωματοσώματα έχει ο άνθρωπος στα σωματικά του κύτταρα και πόσα στα γεννητικά του;

(2μ)

Δ) Πώς ονομάζονται τα χρωματοσώματα που παριστάνονται με τον αριθμό 7 και πώς ονομάζονται αυτά που παριστάνονται με τον αριθμό 23;

(2μ)

2. Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας που παριστάνει το σύνολο των γεγονότων που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



A) i) Να ονομάσετε τις τρεις φάσεις του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας που παριστάνονται στην πιο πάνω εικόνα.

A : _____ B : _____ Γ : _____

(3μ)

B) i) Να περιγράψετε τι συμβαίνει κατά τη διάρκεια της φάσης A του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας.

(2μ)

ii) Ποιες ορμόνες και με ποιο τρόπο είναι υπεύθυνες για το πιο πάνω φαινόμενο που φαίνεται στο σχήμα A;

(2μ)

Γ) i) Πώς ονομάζεται το φαινόμενο που φαίνεται στο σχήμα B και πότε συμβαίνει σε καταμήνιο κύκλο 30 ημερών.

(2μ)

ii) Ποια ορμόνη προκαλεί το φαινόμενο του σχήματος B ;

(1μ)

3. A) Τι είναι και που οφείλεται η πάθηση του αλφισμού στον άνθρωπο ;

(3μ)

B) Να αναφέρετε δύο συμπτώματα /προβλήματα που παρουσιάζονται σε άτομα που πάσχουν από αλφισμό .

1 : _____

2 : _____

(2μ)

Γ) Ποιους τρεις πιθανούς γονότυπους μπορεί να έχουν οι άνθρωποι ως προς την κληρονομική πάθηση του αλφισμού .

(χρησιμοποιήστε το A: φυσιολογικό γονίδιο και α : γονίδιο υπεύθυνο για τον αλφισμό) .

Δώστε σε κάθε περίπτωση τον αντίστοιχο φαινότυπο του ατόμου .

	Γονότυποι	Φαινότυποι
1		
2		
3		

(3μ)

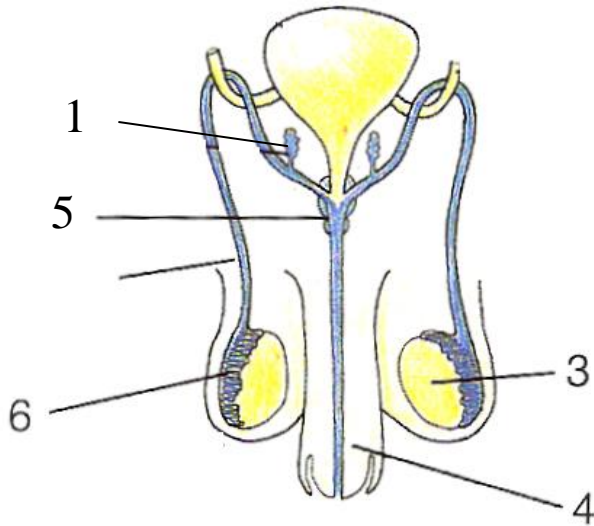
Δ) Να γράψετε τη διασταύρωση όπου υγιείς φαινοτυπικά γονείς μπορεί να φέρουν στον κόσμο αλφικό παιδί και να εξηγήσετε τις φαινοτυπικές και γονοτυπικές αναλογίες που προκύπτουν.

(2μ)

ΜΕΡΟΣ Γ :

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις που **πρέπει να απαντηθεί ΜΟΝΟ** η μία (1) ερώτηση. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. Α) Στο σχήμα που ακολουθεί να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1- 6 .



1 = _____

2 = _____

3 = _____

4 = _____

5 = _____

6 = _____

(3μ)

B) Να αναφέρετε δύο μέρη του αντρικού γεννητικού συστήματος στα οποία παράγονται εκκρίματα (σπερματικό υγρό) και να εξηγήσετε το ρόλο τους .

(2μ)

Γ) i) Ποιες δύο ορμόνες της υπόφυσης ρυθμίζουν και ελέγχουν τη λειτουργία του αντρικού γεννητικού συστήματος ;

1) _____ , 2) _____

(1μ)

ii) Με ποιο τρόπο η καθεμία από αυτές τις ορμόνες επηρεάζει τη λειτουργία του αντρικού γεννητικού συστήματος

(2μ)

ii) Ποιος είναι ο ρόλος της τεστοστερόνης ορμόνης στον άντρα;

(2μ)

Δ) Τι είναι η πάθηση της κρυπορχιάς πώς θεραπεύεται και πώς μπορεί να οδηγήσει σε στειρώση ;

(3μ)

Ε) Να περιγράψετε την παθολογική κατάσταση της φίμωσης και να εξηγήσετε πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί;

(2μ)

2. Α) Στις μύγες το γονίδιο (Φ) που ευθύνεται για τα κανονικά φτερά ,επικρατεί έναντι του αλληλόμορφού του (φ), που ευθύνεται για τα κοντά φτερά .

i) Ποιος είναι ο γονότυπος μιας ομόζυγης μύγας με κανονικά φτερά ; _____ (1μ)

ii) Ποιος είναι ο γονότυπος μιας ετερόζυγης μύγας με κανονικά φτερά ; _____ (1μ)

Β) Πότε δύο γονίδια χαρακτηρίζονται ως αλληλόμορφα ;

(3μ)

Β) Πότε δύο χρωματοσώματα χαρακτηρίζονται ως ομόλογα ;

(3μ)

Γ) i) Να γράψετε τη διασταύρωση μιας ομόζυγης μύγας με κανονικά φτερά με μια μύγα με κοντά φτερά και να δώσετε τις γονοτυπικές και τις φαινοτυπικές αναλογίες των απογόνων .

(4μ)

ii) Να διατυπώσετε το νόμο του Mendel που επαληθεύει τα αποτελέσματα της πιο πάνω διασταύρωσης.

(3μ)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγητές

Συντονιστής Β. Δ

Διευθυντής

Νεοφύτου Στέλλα

Πατσαλίδου Γρηγορία

Φλουρής Σωτήρης

