

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Τεχνολογία και Εργαστήρια Κατασκευής Κοσμήματος III (508)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 28 Μαΐου 2019

08:00 – 11:00

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: (Μονάδες 40)

Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1. Να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση στις πιο κάτω προτάσεις.

α) Το εργαλείο που χρησιμοποιείται για το τράβηγμα σύρματος είναι:

- η μέγγενη πάγκου
- το τραπέζι ολκής.

β) Αποκέρωση είναι:

- η ανάμιξη του γύψου με νερό κατά τη διαδικασία του χυτηρίου
- το κάψιμο του κεριού στο γύψινο καλούπι και η εκκένωσή του σε ειδικό φούρνο.

γ) Ο πολύτιμος λίθος με τον πιο ψηλό βαθμό σκληρότητας είναι:

- ο αχάτης
- το διαμάντι.

δ) Ο οπάλιος είναι:

- οργανικό υλικό
- πολύτιμος λίθος, που κόβεται σε σχήμα καποσιόν.

2. Να κατονομάσετε τα οκτώ (8) εργαλεία του πάγκου του χρυσοχόου:

1. Ζεύξη
2. Λίμα
3. Πένσες
4. Τσιμπίδα αέρος
5. Τσιμπίδα φωτιάς
6. Διαβήτη
7. Σφυρί
8. Ψαλίδι

3. Να επεξηγήσετε τα τέσσερα (4) προειδοποιητικά μέτρα ασφάλειας, που δίνονται στην **ΕΙΚΟΝΑ 1** (α-δ):



α: Κίνδυνος θανάτου. Η προειδοποιητική σήμανση αναφέρετε σε δηλητηριώδη αέρια ή/ και υγρά.



β: Πυροσβεστήρας. Εκεί όπου υπάρχει η προειδοποιητική σήμανση υπάρχει και πυροσβεστήρας για την κατάσβεση της φωτιάς.







γ: Έξοδος κινδύνου. Η συγκεκριμένη προειδοποίηση τοποθετείτε σε διόδους η σκάλες που πρέπει να ακολουθηθεί σε περίπτωση φωτιάς.



δ: Πρώτες βοήθειες. Η προειδοποιητική σήμανση τοποθετείτε στα κουτιά των πρώτων βοηθειών.

ΕΙΚΟΝΑ 1

4. Να αντιστοιχίσετε στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 1** τις εικόνες της **ΣΤΗΛΗΣ Α** με την ορθή τεχνική κατασκευής κοσμήματος της **ΣΤΗΛΗΣ Β**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. 	α) Τεχνική Ρεπουσσή (σκάλισμα στην πίσσα)
2. 	β) Δέσιμο «παβέ»
3. 	γ) Τεχνική Φιλιγκρί (συρματερή)
4. 	δ) Δέσιμο λίθου καπουσόν
	ε) Τεχνική κοκκίδωσης
	στ) Δέσιμο λίθου με δόντια

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 1

1 - στ, 2 - δ, 3 - α, 4 - γ.

5. Να κατονομάσετε στη **ΣΤΗΛΗ Β**, τα μηχανήματα που φαίνονται στην **ΣΤΗΛΗ Α, ΕΙΚΟΝΑ 2 (1-4)**.

ΣΤΗΛΗ Α - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΣΤΗΛΗ Β - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
<p>1.</p> 	<p>Κύλινδρος εφελκυσμού</p>
<p>2.</p> 	<p>Κερίερα</p>
<p>3.</p> 	<p>Αλακάτι</p>
<p>4.</p> 	<p>Ψαλίδι πάγκου</p>

ΕΙΚΟΝΑ 2

6. Να αναφέρετε τέσσερα (4) μηχανήματα / εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των σκουλαρικών με μπίλια, όπως αυτά φαίνονται στην

ΕΙΚΟΝΑ 3.



ΕΙΚΟΝΑ 3

1. Κύλινδρος ελασματοποίησης
2. Σύρτες σύρματος
3. Πρέσα κύκλων
4. Εργαλεία μπουλαρίσματος
5. Κύβος μπουλαρίσματος
6. Φλόγιστρο
7. Λίμες
8. Μηχανή σύρας/ λούστρου
9. Μηχανή υπερήχων
10. Μηχανή μπίλιων.

7. Να αντιστοιχίσετε στον ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 2 τους λίθους της ΣΤΗΛΗΣ Α με την ορθή ονομασία της κοπής τους, στη ΣΤΗΛΗ Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. 	α) Κοπή μπριγιάν
2. 	β) Κοπή «δάκρυ»
3. 	γ) Κοπή σμαραγδιού
4. 	δ) Κοπή καπουσιόν
	ε) Κοπή «πρίτσες»
	στ) Κοπή οβάλ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 2

1- γ, 2 - δ, 3 - α, 4 – στ.

8. α) Να κατονομάσετε την τεχνική κατασκευής, που φαίνεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 4**.



ΕΙΚΟΝΑ 4

Τεχνική κατασκευής **Τεχνική ρεπουσσέ (πλούμισμα, σκάλισμα στη πίσσα)**

(Μονάδα 1)

- β) Να αναφέρετε ένα μέταλλο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην πιο πάνω τεχνική.

Ασήμι, χρυσό, χαλκός, μπρούντζος.

(Μονάδα 1)

- γ) Να γράψετε δύο (2) εργαλεία, που χρησιμοποιούνται στην πιο πάνω τεχνική.

Εργαλεία πλουμίματος, σφυριά πλουμίματος.

(Μονάδα 1)





- δ) Να συμπληρώσετε την πρόταση, βάζοντας σε κύκλο την ορθή απάντηση.

Η διχρωμία στο μέταλλο της **ΕΙΚΟΝΑΣ 4** επιτυγχάνεται με:

- i) **οξειδωση** ii) **σμάλτο.**

(Μονάδα 1)

9. Να αντιστοιχίσετε στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 4** τα κοσμήματα που δίνονται στη **ΣΤΗΛΗ Α**, με την ορθή κατηγορία κοσμημάτων στη **ΣΤΗΛΗ Β**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
<p>1.</p> 	<p>α) Θρησκευτικό κόσμημα</p>
<p>2.</p> 	<p>β) Κόσμημα μόδας</p>
<p>3.</p> 	<p>γ) Στρατιωτικό κόσμημα</p>
<p>4.</p> 	<p>δ) Εμπορικό κόσμημα</p>
	<p>ε) Εικαστικό κόσμημα</p>
	<p>στ) Πειραματικό κόσμημα</p>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 4

1- δ, 2 - ε, 3 - β, 4 - α.

10. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν στην **ΕΙΚΟΝΑ 5**.



ΕΙΚΟΝΑ 5

α) Να γράψετε τέσσερα (4) εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του πρότυπου μοντέλου στην **ΕΙΚΟΝΑ 5**:

- Πριονάκι και λεπίδες κεριού
- Λίμα κεριού
- Μοτοράκι και αρίδες
- Αρίδες στρογγυλές

(Μονάδες 2)

β) Σε ποιο σχήμα πρέπει να είναι το κεριό για να διαμορφώνεται εύκολα ένα κέρινο μοντέλο δακτυλιδιού;

- Κεριό σε σωλήνα.

(Μονάδες 1)

γ) Σε ποια κατηγορία σκληρότητας εντάσσεται το πράσινο κεριό;

- πράσινο ημίσκληρο.

(Μονάδες 1)

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄





ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β

ΜΕΡΟΣ Β΄ - (Μονάδες 60)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

11. α) Να αντιστοιχίσετε στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 6**, τους τέσσερις (4) έγχρωμους πολύτιμους λίθους που φαίνονται στη **ΣΤΗΛΗ Α** με την ορθή ταυτότητα στη **ΣΤΗΛΗ Β**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. 	α) Ζαφείρι
2. 	β) Ακουαμαρίνα
3. 	γ) Οπάλιο
4. 	δ) Ρουμπίνι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 6

1- γ, 2 - δ, 3 - β, 4 – α.

(Μονάδες 4)

β) Να γράψετε τέσσερις (4) φυσικές ιδιότητες των πολύτιμων λίθων.

1. Σκληρότητα, 3. Ανάκλαση, 5. Θραυσμός 7. Διπλοθλαστικότητα
2. Ειδικό βάρος, 4. Διάθλαση, 6. Μονοθλαστικότητα, 8. Λάμψη
9. Χρώμα, 10. Κρυσταλλικό σύστημα.

(Μονάδες 2)

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πολύτιμο λίθο τον αριθμό της σκληρότητάς του.

Διαμάντι 10,

Κορούνδιο 9,

Χαλαζίας 7,

Τοπάζι 8 .

(Μονάδες 2)

δ) Να ονομάσετε την κοπή που φαίνεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 6** και να εξηγήσετε γιατί επιλέγεται για τον συγκεκριμένο λίθο.



ΕΙΚΟΝΑ 6

Είδος κοπής: Κοπή σμαραγδιού.

Αυτού του είδους η κοπή επιλέγεται για τον συγκεκριμένο λίθο λόγω του ότι το σμαράγδι είναι εύθραυστο και κόβοντας τις γωνίες και δίνοντας του σχήμα οκτάγωνου αποτρέπεται το σπάσιμο της πέτρας.

(Μονάδες 3)

ε) Να αναφέρετε δύο (2) άλλα είδη κοπής λίθων.

Καρδιά μπριγιάν, κοπή μαρκίζα, οβάλ μπριγιάν, πρίτσες, στρογγυλό μπριγιάν, τρίλιον, κοπή δάκρυ ή drop shape, μικτή κοπή, Καπουσόν.

(Μονάδες 2)

στ) Να γράψετε δύο (2) κριτήρια, που καθιστούν ένα λίθο πολύτιμο.

Ομορφιά, Σπανιότητα, Αντοχή (Σκληρότητα).

(Μονάδες 2)

12. α) Να αντιστοιχίσετε στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 7** το οργανικό υλικό, που σας δίνεται στη **ΣΤΗΛΗ Α**, με την ορθή ονομασία του στη **ΣΤΗΛΗ Β**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. 	α) Ελεφαντόδοντο
2. 	β) Έβενος
3. 	γ) Ταρταρούγα
4. 	δ) Κοράλλι
	ε) Κεχριμπάρι
	στ) Μαργαριτάρια

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 7

1 - στ, 2 - γ, 3 - δ, 4 - α.

(Μονάδες 4)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, επιλέγοντας την κατάλληλη λέξη από το **ΠΛΑΙΣΙΟ 1** που ακολουθεί

ΠΛΑΙΣΙΟ 1
πορώδη, πλαστικό, μαύρο, Βαλτική, μαργαρώδες, φυσαλίδες, έντομα, ήλεκτρο, σαπουνόνερο, μεταξένιο σακουλάκι, ρετσίνα, κέλυφος χελώνας, πορτοκαλί, ζωντανούς οργανισμούς

- i) Οι αρχαίοι έλληνες ονόμασαν το κεχριμπάρι **ήλεκτρο**.
- ii) Το κεχριμπάρι είναι απολιθωμένη **ρετσίνα** (πίσσα δέντρων).
- iii) Η πιο συνηθισμένη απομίμηση του μαργαριταριού είναι το **πλαστικό**.
- iv) Το πολύτιμο είδος ξύλου που ονομάζεται έβενος έχει χρώμα **μαύρο**.
- v) Τα οργανικά υλικά είναι **πορώδη** και δεν πρέπει να καθαρίζονται στη συσκευή υπερήχων.
- vi) Το **κέλυφος χελώνας** είναι ένα από τα απαγορευμένα οργανικά υλικά και ως εκ τούτου δεν χρησιμοποιείται πλέον στη χρυσοχοΐα.
- vii) Το χαρακτηριστικό χρώμα του κεχριμπαριού είναι το **πορτοκαλί**.
- viii) Τα μαργαριτάρια δεν καθαρίζονται ποτέ με **σαπουνόνερο**, γιατί καταστρέφονται.
- ix) Το κοράλλι συγκαταλέγεται στους **ζωντανούς οργανισμούς**.
- x) Η ιδανική φύλαξη μαργαριταριών είναι σε **μεταξένιο σακουλάκι**.
- xi) Τα πιο πολύτιμα κεχριμπάρια στον κόσμο προέρχονται από τη **Βαλτική**.
- xii) Η λάμψη του μαργαριταριού είναι χαρακτηριστική και ονομάζεται

μαργαρώδες.

(Μονάδες 6)

γ) Να γράψετε τέσσερις (4) χρωματισμούς του μαργαριταριού.

άσπρο, ροζ, κόκκινο, πορτοκαλί, χρυσαφί, μπλε και μαύρο.

(Μονάδες 2)

δ) Να εξηγήσετε πώς μπορούμε να βελτιώσουμε:

i) το μέγεθος του κεχριμπαριού

πολλά μικρά κομματάκια κεχριμπαριού αξιοποιούνται όταν ενωθούν μεταξύ τους με τη χρήση θερμότητας και πίεσης για να σχηματίσουν μεγαλύτερα κομμάτια.

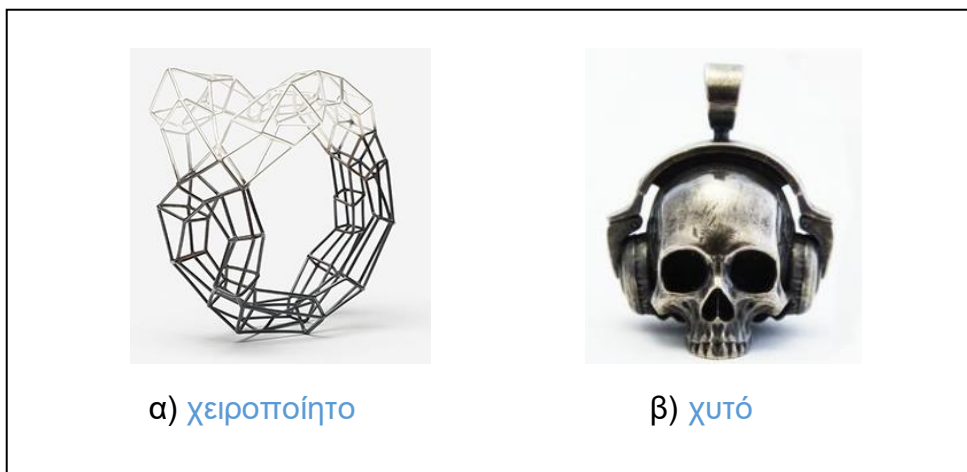
(Μονάδα 1)

ii) τη διαφάνεια του κεχριμπαριού

όταν το φυσικό κεχριμπάρι περιέχει πάρα πολλές φυσαλίδες αέρα παρουσιάζει μια ομιχλώδη όψη, η οποία βελτιώνεται όταν ζεστάνουμε το κομμάτι μέσα σε έλαια. Τα έλαια εισχωρούν μέσα στις φυσαλίδες που προκαλούν την ομίχλη και έτσι κάνουν την όψη πιο διάφανη.

(Μονάδες 2)

13.α) Να γράψετε κάτω από κάθε κόσμημα στην **ΕΙΚΟΝΑ 8** ποιο είναι το «**χειροποίητο**» κόσμημα και ποιο είναι το «**χυτό**».



ΕΙΚΟΝΑ 8

(Μονάδα 1)

β) Να αναφέρετε τρία (3) πλεονεκτήματα της μεθόδου μαζικής παραγωγής (χύτευσης).

Γρήγορη







Φθηνή

Ποσότητα

(Μονάδες 3)

γ) Να γράψετε στη **ΣΤΗΛΗ Β** τα έντεκα (11) κύρια στάδια κατασκευής ενός **χυτού** ασημένιου κοσμήματος, σύμφωνα με τη σειρά των εικόνων **ΣΤΗΛΗ Α**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. 	Γέμισμα φόρμας καουτσούκ με κερί.
2. 	Παραγωγή κέρινων προτύπων.
3. 	Ανοικοδόμηση των κέρινων προτύπων (δενδράκι).
4. 	Προετοιμασία «δένδρων» για το γέμισμα κυλίνδρων με γύψο.
5. 	Γέμιση της φόρμας (κυλίνδρου) με γύψο.

<p>6.</p> 	<p>Αποκέρωση, πύρωμα της γύψινης φόρμας.</p>
<p>7.</p> 	<p>Χύτευση.</p>
<p>8.</p> 	<p>Παραγωγή «δένδρου» από μέταλλο.</p>
<p>9.</p> 	<p>Αποκοπή των χυτών κομματιών.</p>
<p>10.</p> 	<p>Γυάλισμα χυτών κοσμημάτων/Αποπεράτωση των κοσμημάτων.</p>
<p>11.</p> 	<p>Έτοιμα κοσμήματα.</p>

(Μονάδες 11)

14. Να επιλέξετε και να κυκλώσετε το **ορθό** ή **λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις του **ΠΙΝΑΚΑ 1**.



ΕΙΚΟΝΑ 7α



ΕΙΚΟΝΑ 7β



ΕΙΚΟΝΑ 7γ



ΕΙΚΟΝΑ 7δ

ΕΙΚΟΝΑ 7

Το είδος δεσίματος λίθου στην ΕΙΚΟΝΑ 7α είναι το Καπποσιόν	Ορθό / λάθος
Το είδος δεσίματος λίθου στην ΕΙΚΟΝΑ 7β είναι το δέσιμο με συμπίεση	Ορθό / λάθος
Το είδος δεσίματος λίθων στην ΕΙΚΟΝΑ 7γ είναι το «παβέ»	Ορθό / λάθος
Το είδος δεσίματος λίθων στην ΕΙΚΟΝΑ 7δ είναι το δέσιμο με δόντια	Ορθό / λάθος
Το μέταλλο που χρησιμοποιείται στο δέσιμο της ΕΙΚΟΝΑ 7β πρέπει να είναι πάντα λευκό	Ορθό / λάθος
Ο λίθος στην ΕΙΚΟΝΑ 7α είναι ζαφείρι	Ορθό / λάθος
Το είδος του δακτυλιδιού στην ΕΙΚΟΝΑ 7β πρέπει να είναι πάντα χυτό	Ορθό / λάθος
Το είδος του δακτυλιδιού στην ΕΙΚΟΝΑ 7α είναι το μονόπετρο και ονομάζεται και «δακτυλίδι αρραβώνων»	Ορθό / λάθος
Το δέσιμο του δακτυλιδιού στην ΕΙΚΟΝΑ 7α δεν μπορεί να κατασκευαστεί με κίτρινο χρυσό	Ορθό / λάθος
Το δέσιμο του λίθου στην ΕΙΚΟΝΑ 7β οφείλεται στο σχήμα του λίθου	Ορθό / λάθος
Το δακτυλίδι στην ΕΙΚΟΝΑ 7γ μπορεί να κατασκευαστεί και με ασήμι	Ορθό / λάθος
Στο δακτυλίδι της ΕΙΚΟΝΑΣ 7δ μπορεί να κατασκευαστεί και με λίθους καπποσιόν	Ορθό / λάθος
Το είδος του δεσίματος λίθων στο δακτυλίδι της ΕΙΚΟΝΑΣ 7δ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε σκουλαρίκια κρίκους	Ορθό / λάθος
Το είδος της κοπής των λίθων στα δακτυλίδια της ΕΙΚΟΝΑΣ 7(α-δ) πρέπει να έχει έδρες	Ορθό / λάθος
Το δακτυλίδι της ΕΙΚΟΝΑ 7δ εντάσσεται στην κατηγορία των δακτυλιδιών τύπου «βέρας».	Ορθό / λάθος

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ