

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

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΙΙ) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Μάθημα: ΓΕΜΟΛΟΓΙΑ**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 9 Ιουνίου, 2015**

**08:00 - 10:30**

-

**ΛΥΣΕΙΣ /ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Κάθε ορθή απάντηση/λύση βαθμολογείται με 4 μονάδες**

1. Να συσχετίσετε το κάθε είδος λάμπης της **ΣΤΗΛΗΣ Α** με τον κατάλληλο λίθο της **ΣΤΗΛΗΣ Β** στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 1** που ακολουθεί.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
1. Μαργαρώδης	Α. Ρουμπίνι
2. Αδαμάντινη	Β. Διαμάντι
3. Υαλώδης	Γ. Μαργαριτάρι
4. Μεταλλική	Δ. Αιματίτης
	Ε. Κοράλλι
	ΣΤ.Ελεφαντόδοντο

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ 1**

Απαντήσεις: 1 – Γ, 2 – Β, 3 – Α, 4 - Δ.

2. Καλείστε να εξετάσετε το λίθο με το βαθύ πράσινο χρώμα που φαίνεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 1**.



**ΕΙΚΟΝΑ 1**

- (α) Να κατονομάσετε τρία (3) όργανα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναγνώριση της ταυτότητάς του.

Πιθανές απαντήσεις:

1.Φασμοσκόπιο 2. Φίλτρο Τσέλση 3.Διαθλασίμετρο 4.Διχρωσκόπιο  
5.Πολαρισκόπιο, 6. Μικροσκόπιο, 7.Φακός χειρός 10Χ, 8.Φίλτρα σμαραγδιού

- (β) Να κατονομάσετε ένα λίθο που μπορεί να έχει το πιο πάνω χρώμα.

Πιθανές απαντήσεις:

Σμαράγδι, τοπάζι πράσινο, περιδοτο, χρυσοβήριλλος.

3. (α) Να κατονομάσετε δύο απομιμήσεις του κεχριμπαριού.

Πιθανές απαντήσεις:

Ρητίνη κόπαλ, πλαστικό, γυαλί.

- (β) Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ ενός λίθου απομίμηση και ενός συνθετικού λίθου.

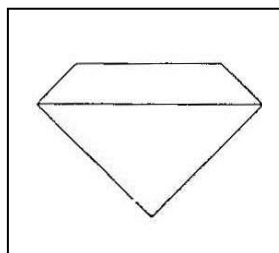
Απάντηση:

Συνθετικός λίθος: είναι αυτός που έχει ακριβώς την ίδια χημική σύσταση, ατομική δομή και τις ίδιες φυσικές ιδιότητες με το φυσικό λίθο, αλλά είναι κατασκευασμένος από τον άνθρωπο.

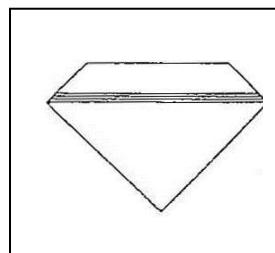
Απομίμηση είναι: οποιοδήποτε υλικό το οποίο λόγω ομοιότητας έχει την εμφάνιση ενός πολύτιμου λίθου, αλλά δεν έχει την ίδια χημική σύσταση, ατομική δομή και τις ίδιες φυσικές ιδιότητες.

4. Να σχεδιάσετε και να κατονομάσετε δύο τύπους σύνθετων λίθων «σάντουιτς».

Απάντηση:



(α) Διπλός Σύνθετος Λίθος



(β) Τριπλός Σύνθετος λίθος

5. Στο **ΕΙΚΟΝΑ 2** φαίνεται ένα όργανο μελέτης λίθων.



**ΕΙΚΟΝΑ 2**

- (α) Να το κατονομάσετε.

Απάντηση: Πολαρισκόπιο

(β) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιούσατε το όργανο αυτό για να αναγνωρίσετε ένα διπλοθλαστικό λίθο.

Απάντηση:

Ο λίθος τοποθετείται μεταξύ αναλυτή και πολωτή και τα δύο φίλτρα τοποθετούνται πάντα σε θέση κατάσβεσης, όπου δεν αφήνουν οποιαδήποτε ποσότητα φωτός να περάσει.

Η πηγή του φωτός βρίσκεται κάτω από τον πολωτή. Ο λίθος πρέπει να είναι διαφανής για να επιτρέψει τη δίοδο του φωτός. Περιστρέφεται πάντα σε 360°. Εάν ο λίθος είναι διπλοθλαστικός τότε το πεδίο γίνεται εναλλακτικά τέσσερις φορές. Σκοτεινό και φωτεινό (λευκό και μαύρο) σε μια πλήρη περιστροφή.

6. (α) Να κατονομάσετε τέσσερα (4) οργανικά είδη.

Πιθανές απαντήσεις:

1) Κεχριμπάρι 2) Κοράλλι 3) Μαργαριτάρι 4) Ελεφαντόδοντο 5) Ταρταρούγα (κέλυφος χελώνας) 6) Έβενος με απολιθώματα

(β) Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο δημιουργείται το ένα από αυτά.

Πιθανές απαντήσεις:

Κεχριμπάρι: Το κεχριμπάρι είναι απολιθωμένη ρεσίνα (πίσσα δέντρων) από μια ειδική κατηγορία κωνοφόρων δέντρων (οικογένεια των πεύκων) στην περιοχή της Βαλτικής, ηλικίας 25 – 65 εκατομμυρίων χρονών. Οι χώρες που καταλαμβάνουν σήμερα την περιοχή αυτή είναι: η Ρωσία, η Γερμανία, η Πολωνία και η Δανία. Θεωρείται ένα από τα πιο παλιά πολύτιμα υλικά και έχει χρησιμοποιηθεί από τους προϊστορικούς χρόνους για την κατασκευή κοσμημάτων και θρησκευτικών αντικειμένων. Ονομαζόταν «ο χρυσός του Βορρά».

Κοράλλι: Το κοράλλι είναι ο σκελετός που στηρίζει αποικίες ασπόνδυλων ζώων με μαλακό σώμα που ονομάζονται πολύποδες. Η χημική του σύσταση είναι ανθρακικό ασβέστιο (όπως και το μαργαριτάρι).

Μαργαριτάρι: Τα μαργαριτάρια είναι παράγωγα συγκεκριμένου τύπου οστράκου το οποίο βρίσκουμε συνήθως στον Ειρηνικό Ωκεανό, στην Ερυθρά Θάλασσα, τον Ινδικό Ωκεανό και τον Περσικό Κόλπο. Το όστρακο αποτελείται από το κέλυφος, το μανδύα και ένα δυνατό μυώνα με τη βοήθεια του οποίου μπορεί και ανοιγοκλείνει. Τα μαργαριτάρια είναι «κύστεις» που δημιουργούνται όταν ξένα σώματα, όπως π.χ. ένας κόκκος άμμου, εισέρχονται στο σώμα του, δηλαδή στο μανδύα. Για να πολεμήσει τον «εισβολέα», το όστρακο εκκρίνει ανθρακικό ασβέστιο που είναι και το κύριο συστατικό των μαργαριταριών. Το όστρακο ζει περίπου σαράντα χρόνια και το μαργαριτάρι συνεχίζει να μεγαλώνει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του οστράκου.

Ελεφαντόδοντο: Το ελεφαντόδοντο, όπως λέει και το όνομά του είναι δόντι ελέφαντα. Οργανικά, τα δόντια αυτά δε διαφέρουν και πολύ από τα ανθρώπινα όσο αφορά τη σύνθεσή τους και την αντοχή τους. Αποτελούνται από ασβέστιο κυρίως και αυτό τα κάνει πολύ μαλακά και ευαίσθητα ακόμα και στα πιο αδύνατα οξέα, όπως λάκες, ασετόν, κ.λ.π.

7. Να κατατάξετε τους πιο κάτω πολύτιμους λίθου, με βάση την κλίμακα Mo, στον **ΠΙΝΑΚΑ 2** που ακολουθεί, ξεκινώντας από τον πιο σκληρό, δίνοντας και το βαθμός σκληρότητας για τον καθένα:

- Κορούνδιο
- Διαμάντι
- Τοπάζι
- Χαλαζίας

ΠΟΛΥΤΙΜΟΣ ΛΙΘΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ
Διαμάντι	10
Κορούνδιο	9
Τοπάζι	8
Χαλαζίας	7

8. Να υπογραμμίσετε την ορθή φράση, για να συμπληρωθούν οι πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το μαργαριτάρι:

(α) Το φυσικό μαργαριτάρι έχει στρώσεις ανθρακικού ασβεστίου

- σε ομόκεντρους κύκλους, «σαν κρεμμύδι»
- σε μικρά κομματάκια.

(β) Για τη δημιουργία στρογγυλού καλλιεργημένου μαργαριταριού τοποθετείται

- μία μπίλια στο όστρακο
- ένα σκουλήκι στο όστρακο

(γ) Η λάμψη του μαργαριταριού ονομάζεται

- μαργαρώδης
- ιριδίζουσα

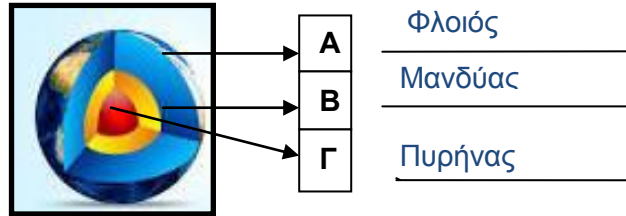
(δ) Το μαργαριτάρι βρίσκεται στη φύση στα ακόλουθα χρώματα:

- λευκό, ροζ, μαύρο
- μπλε, πορτοκαλί, μωβ

9. Στο **ΣΧΗΜΑ 1** φαίνεται η τομή της Γης.

(α) Να κατονομάσετε τα τρία επίπεδα της Γης όπως φαίνονται πιο κάτω στο **ΣΧΗΜΑ 1 (Α, Β, Γ)**.

(Μονάδες 3)



**ΣΧΗΜΑ 1**

(β) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται οι κρύσταλλοι στη Γη.

(Μονάδα 1)

Απάντηση:

Η χημική σύσταση των κρυστάλλων βρίσκεται σε υγρή μορφή στον πυρήνα της γης και με τις εκρήξεις λόγω αυξημένης πίεσης και θερμοκρασίας το υγρό μείγμα που αποτελείται από τα διάφορα χημικά συστατικά, ανεβαίνει στον φλοιό και στον μανδύα της γης όπου, λόγω πιο χαμηλής θερμοκρασίας, δημιουργούνται οι κρύσταλλοι.

10. Να υπογραμμίσετε την κατάλληλη φράση για να συμπληρωθούν ορθά οι πιο κάτω προτάσεις που αφορούν γεωλογικά όργανα.

(α) Όταν παρατηρούμε ένα κόκκινο διπλοθλαστικό κρύσταλλο μέσα από το **διχρωσκόπιο** βλέπουμε

- δύο παραθυράκια με το ίδιο χρώμα.
- δύο παραθυράκια με διαφορετικό χρώμα ή διαφορετική απόχρωση του ίδιου χρώματος.
- δύο λευκά παραθυράκια.

(β) Όταν παρατηρούμε ένα κόκκινο διπλοθλαστικό κρύσταλλο μέσα από το **διαθλασίμετρο** βλέπουμε

- δύο ενδείξεις (γραμμές) στην αριθμητική κλίμακα.
- μία ένδειξη (γραμμή) στην αριθμητική κλίμακα.
- δύο λευκά παραθυράκια.

(γ) Όταν παρατηρούμε ένα κόκκινο διπλοθλαστικό κρύσταλλο μέσα από το **φασματοσκόπιο** βλέπουμε

- το φάσμα με τα χρώματα της ίριδας (ROYGBIV).
- μαύρες γραμμές πάνω στο φάσμα με τα χρώματα της ίριδας (ROYGBIV).
- δύο λευκά παραθυράκια.

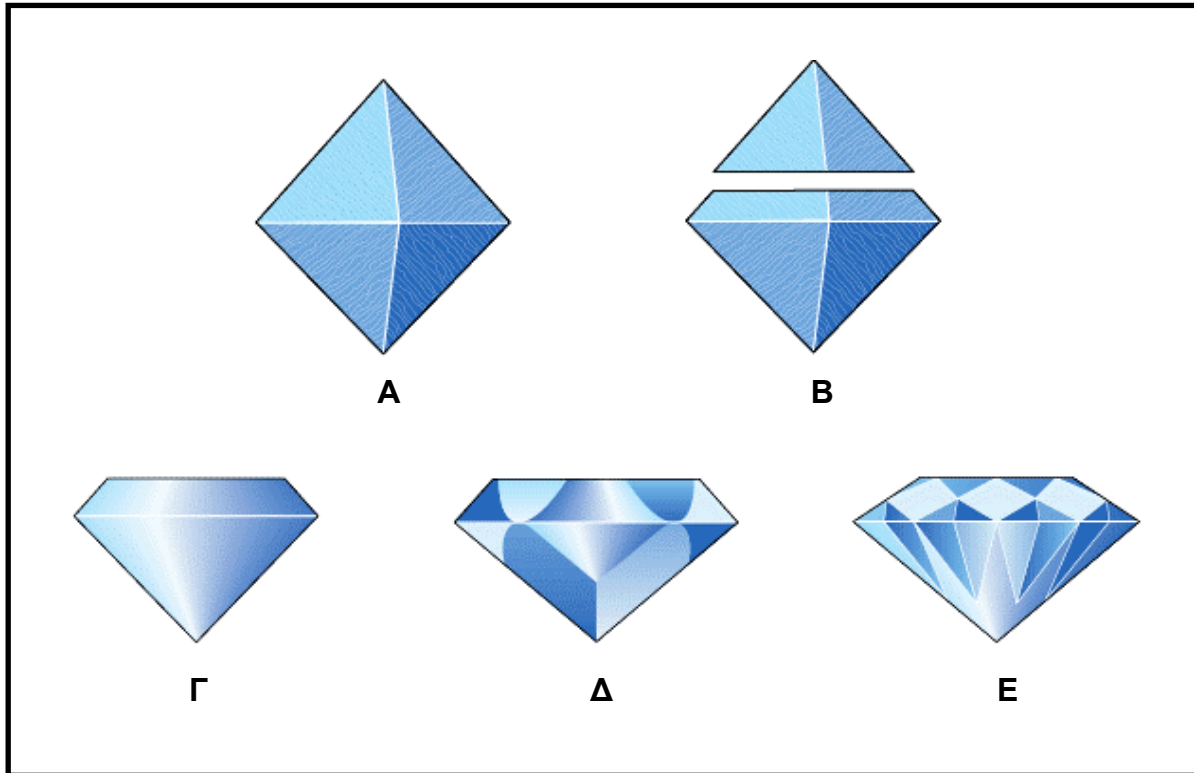
(δ) Όταν παρατηρούμε ένα κόκκινο διπλοθλαστικό κρύσταλλο μέσα από το **πολαρισκόπιο** βλέπουμε

- μαύρο-άσπρο-μαύρο-άσπρο σε εναλλαγή σε ένα γύρο 360°.
- μαύρο συνεχόμενο χρώμα σε ένα γύρο 360°.
- λευκό συνεχόμενο χρώμα σε ένα γύρο 360°.

**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ Β΄ ΜΕΡΟΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Κάθε ορθή απάντηση/λύση βαθμολογείται με 15 μονάδες**

11. Στο **ΣΧΗΜΑ 2 (Α – Ε)** φαίνονται τα πέντε στάδια κοπής ενός λίθου.



**ΣΧΗΜΑ 2**

(α) Να αναφέρετε το είδος της κοπής λίθου που φαίνεται στο **ΣΧΗΜΑ 2Ε**.

(Μονάδα 1)

Απάντηση:

Μπρίλιαντ, Μπριγιάντ

(β) Να περιγράψετε τη διαδικασία κοπής λίθου με έδρες όπως φαίνεται στο **ΣΧΗΜΑ 2 (Α – Ε)**.

(Μονάδες 10)

2Α. Επιλογή λίθου: Μελετάται ο λίθος και επιλέγεται η κατεύθυνση η οποία θα ακολουθηθεί για να κοπεί ούτως ώστε να αξιοποιηθεί στο μέγιστο βαθμό η λάμψη και η σκληρότητα του.

2Β. Διαχωρισμός των κομματιών: Σ' αυτό το στάδιο αφαιρούνται τα κομμάτια που δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον με τη βοήθεια ενός ηλεκτροκίνητου διαμαντόδισκου.

2Γ. Σχηματοποίηση: Στο επιθυμητό κομμάτι που έχει προκύψει, δίδεται ένα σχήμα παραπλήσιο με αυτό που θα αποκτηθεί στο τέλος το μπριγιάντ.



2Δ. Προσθήκη εδρών: Στο τέταρτο στάδιο σχηματίζονται οι έδρες οι οποίες δημιουργούνται καθώς ο λίθος τρίβεται πάνω σε ένα επίπεδο περιστρεφόμενο τροχό επικαλυμμένο με διαμαντόσκονη.

2Ε. Γυάλισμα: Κατά το πέμπτο στάδιο γίνεται το γυάλισμα. Ως λειαντικό μέσο για το γυάλισμα χρησιμοποιείται διαμαντόσκονη με μέγεθος που φθάνει μέχρι και 02mm.

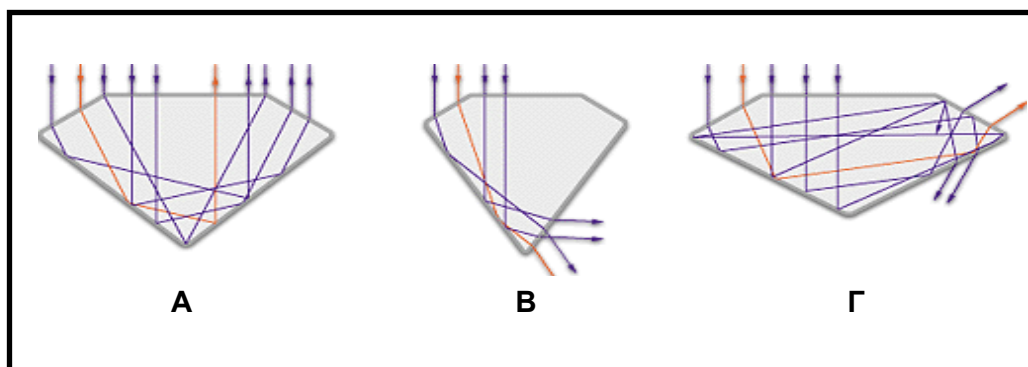
(γ) Να κατονομάσετε τέσσερα (4) άλλα είδη κοπής λίθου με έδρες.

(Μονάδες 4)

Πιθανές απαντήσεις:

Η κοπή μπριγιάντ, η κοπή του ρόδου, η κλιμακωτή κοπή ή κοπή του σμαραγδιού, κοπή μπακέτα, κοπή δάκρυ ή αχλαδόσχημο, κοπή μαρκησία (νυχάκι) , κοπή πρίνσες, τριγωνική κοπή, κοπή καρδιά.

12. Στο **ΣΧΗΜΑ 3 (Α – Γ)** φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί το φαινόμενο της ολικής εσωτερικής ανάκλασης μέσα σε ένα διαμάντι μπριγιάντ.



**ΣΧΗΜΑ 3**

(α) Να επιλέξετε ποια από τις τρεις (3) περιπτώσεις θεωρείται το ιδανικό κόψιμο και να εξηγήσετε γιατί οι άλλες δύο περιπτώσεις είναι αποτυχημένες.

(Μονάδες 3)

Απάντηση:

Το Α.

Η περίπτωση Β και Γ στο Σχήμα 3 θεωρούνται αποτυχημένες για τους εξής λόγους:

Στην περίπτωση Β το κόψιμο είναι πολύ βαθύ και το φως χάνεται από τον κώνο του λίθου.

Στην περίπτωση Γ το κόψιμο δεν έχει αρκετό βάθος (ξέβαθο) και το φως χάνεται από το πλάι του λίθου.

(β) Να εξηγήσετε πώς λειτουργεί το διαθλασίμετρο.

(Μονάδες 6)

Απάντηση:

Χρήση διαθλασίμετρου

Προκειμένου να αναγνωστεί ο δείκτης διάθλασης ενός πολύτιμου λίθου ακολουθείται η εξής διαδικασία:

1. Τοποθετείται μια μικρή σταγόνα υγρού επαφής στο κέντρο του πρίσματος.
2. Παρατηρώντας στον προσοφθάλμιο φακό σημειώνεται η σκοτεινή γραμμή του υγρού.
3. Ο πολύτιμος λίθος τοποθετείται προσεκτικά πάνω στο πρίσμα με το τραπέζι επαπτόμενο στο πρίσμα.
4. Εστιάζεται η κλίμακα, ώστε να φαίνεται όσο το δυνατό καθαρότερα η μέτρηση.
5. Παρατηρώντας διαμέσου του προσοφθάλμιου φακού, περιστρέφεται προσεκτικά ο πολύτιμος λίθος  $360^\circ$ , διατηρώντας πάντα την επαφή με το πρίσμα.
6. Μετράται ο δείκτης διάθλασης υπολογίζοντας το τρίτο δεκαδικό από την ακριβή θέση της σκοτεινής δέσμης.

(γ) Να αναφέρετε τα αποτελέσματα που μπορούν να εξαχθούν, όταν εξετάζεται ένας διπλοθλαστικός λίθος στο διαθλασίμετρο.

(Μονάδες 2)

Απάντηση:

Αποτελέσματα εξέτασης ενός διπλοθλαστικού λίθου:

1. Εμφανίζονται δυο σκοτεινές γραμμές.
2. Το μεγαλύτερο και το μικρότερο δείκτη διάθλασης ενός διπλοθλαστικού λίθου, καθώς και τη διαφορά τους (βαθμός διπλοθλαστικότητας).

(δ) Να περιγράψετε πώς λειτουργεί το φαινόμενο της ολικής εσωτερικής ανάκλασης στην ιδανική κοπή μπριγιάντ.

(Μονάδες 4)

Απάντηση:

Το φαινόμενο της ολικής εσωτερικής ανάκλασης χρησιμοποιείται στο μέγιστο βαθμό στο κόψιμο του διαμαντιού που ονομάζεται μπριγιάντ γιατί είναι το είδος κοπής που αντανάκλα και διαθλά όλο το φως με τέτοιο τρόπο που να επιστρέφει πίσω στο μάτι.

Οποιαδήποτε διαφοροποίηση των αναλογιών του κοψίματος έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια του φωτός και την μείωση της λαμπερότητας.

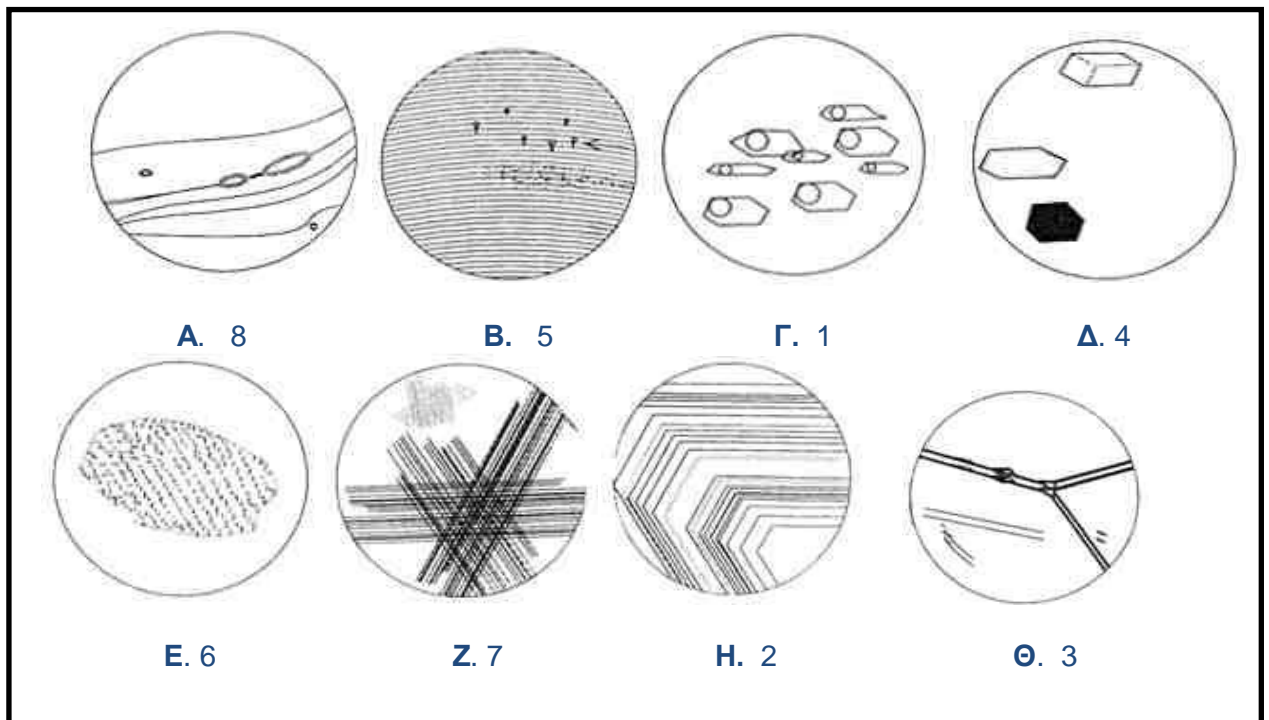
13. (α) Στο **ΣΧΗΜΑ 4 (Α – Θ)** φαίνονται οκτώ (8) χαρακτηριστικά **ΕΙΔΗ ΕΓΚΛΕΙΣΤΩΝ** που μπορεί να παρατηρήσει ο γεωλόγος με τη βοήθεια του μικροσκοπίου. Να αντιστοιχίσετε με το ορθό **ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ** που σας δίνεται πιο κάτω (1 – 10):

(Μονάδες 8)

### ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

1. Φουσκάλες μέσα σε εξαγωνικά κενά αέρος (διπλής φάσεως έγκλειστα)
2. Εξαγωνικές χρωματικές ζώνες
3. Διπλή διάθλαση
4. Άλλου είδους κρύσταλλοι
5. Αδιάλυτη σκόνη
6. Δακτυλικό αποτύπωμα
7. Ίνες ρουτιλίου σε  $120^\circ$
8. Κυματιστές γραμμές με μακρόστενες φουσκάλες
9. Ένδειξη σχισμού
10. Μονοθλαστικότητα

### ΕΙΔΗ ΕΓΚΛΕΙΣΤΩΝ



**ΣΧΗΜΑ 4**

- (β) Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ του φακού χειρός 10X και του μικροσκοπίου και να δώσετε δύο παρατηρήσεις που προκύπτουν από κάθε όργανο.

(Μονάδες 4)

Απάντηση:

Διαφορά μεταξύ των δύο οργάνων: Το μικροσκόπιο είναι ένα όργανο μεγαλύτερης μεγεθυντικής ικανότητας το οποίο μπορεί να εξασφαλίσει μεγέθυνση μέχρι 1000X. Αντίθετα ο φακός χειρός είναι μικρότερης μεγεθυντικής ικανότητας. Για γεμολογικούς σκοπούς η μεγέθυνση 10X είναι αποδεκτή για την πλειονότητα των δειγμάτων.

Πιθανές απαντήσεις:

Παρατηρήσεις με φακό χειρός:

1. Γρατσουινές και σπασίματα πάνω στην επιφάνεια του λίθου.
2. Την ποιότητα της κοπής και συγκεκριμένα τη συμμετρία και την ακρίβεια της κοπής στις έδρες.
3. Την ποιότητα του γυαλίσματος ή / και σημάδια από τον τροχό του γυαλίσματος.
4. Το σημείο της ένωσης και την αλλαγή της λάμπης σε σύνθετους λίθους.
5. Διπλή εικόνα των πίσω εδρών σε λίθους με ισχυρή διπλή διάθλαση.

Παρατηρήσεις με μικροσκόπιο:

Στους κρυστάλλους:

1. Επιφανειακές γραμμώσεις, π.χ. σιδηροπυρίτης, τουρμαλίνη.
2. Τρίγωνα, π.χ. στις έδρες του διαμαντιού.
3. Επίπεδα σχισμού, π.χ. τοπάζι.

Στους κομμένους λίθους:

1. Ελαττώματα στην επιφάνεια.
2. Την ακρίβεια της κοπής και την ποιότητα του γυαλίσματος.
3. Το εσωτερικό των λίθων: τα έγκλειστα ενός λίθου, πέρα από τη βοήθεια που μας προσφέρουν για την αναγνώρισή του και το διαχωρισμό του από τους αντίστοιχους συνθετικούς λίθους, μας δίνουν ενδείξεις για την προέλευσή του. Ορισμένα έγκλειστα είναι χαρακτηριστικά ορισμένων χωρών, ακόμα και συγκεκριμένων ορυχείων.

- (γ) Να εξηγήσετε ποια είναι η διαφορά της δημιουργίας ενός κρυστάλλου διαμαντιού στη Γη σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους κρυστάλλους.

(Μονάδες 3)

Απάντηση:

Το διαμάντι είναι ο μόνος κρύσταλλος που κρυσταλλοποιείται στον πυρήνα της γης και με τις εκρήξεις ανεβαίνει στον μανδύα ή στον φλοιό ως κρύσταλλος και όχι ως μείγμα σε αντίθεση όλους τα τους υπόλοιπους κρυστάλλους.

14. (α) Να κατονομάσετε τα 4C's και να εξηγήσετε τη σημασία τους στην αξιολόγηση ενός διαμαντιού.

(Μονάδες 4)

Το είδος του κοψίματος (**CUT**). Όσο πιο καλό είναι το κόψιμο τόσο πιο ψηλή είναι και η αξία του διαμαντιού. Ένα αδέξιο κόψιμο υποβαθμίζει την αξία του διαμαντιού.

Το βάρος σε καράτια (**CARATS**). Το μέγεθος του διαμαντιού καθορίζεται από τη μάζα του που μετριέται σε καράτια.

Φυσικά, όσο μεγαλύτερη είναι η μάζα του ή τα καράτια ενός διαμαντιού, τόσο μεγαλύτερη είναι και η αξία του.

Το χρώμα (**COLOUR**). Το χρώμα είναι επίσης σημαντικό για την αξία ενός διαμαντιού. Η κλίμακα του χρώματος χαρακτηρίζεται από το αγγλικό αλφάβητο και αρχίζει από το γράμμα **D** (σπάνιο λευκό) μέχρι και το **O** (εμφανή κιτρινωπό).

Η καθαρότητα (**CLARITY**). Μεγάλη σημασία έχει και η καθαρότητα του διαμαντιού διότι αν στο διαμάντι υπάρχουν ατέλειες που φαίνονται έστω και με μεγεθυντικό φακό τότε και πάλι χάνει από την αξία του.

Π.χ:

FL = FLAWLESS – ΑΨΕΓΑΔΙΑΣΤΟ, ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΑ ΕΓΚΛΕΙΣΤΟ

VVS = VERY VERY SMALL INCLUSIONS– ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΑ ΕΓΚΛΕΙΣΤΑ

VS = VERY SMALL INCLUSIONS – ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΑ ΕΓΚΛΕΙΣΤΑ

SI = SMALL INCLUSIONS – ΜΙΚΡΑ ΕΓΚΛΕΙΣΤΑ

P = RIQUÉ – ΕΜΦΑΝΗ ΕΓΚΛΕΙΣΤΑ ΜΕ ΓΥΜΝΟ ΜΑΤΙ

(β) Να υπολογίσετε:

- Την τιμή πώλησης ενός μονόπετρου δακτυλιδιού λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες πληροφορίες:
  - Το κόσμημα περιέχει ένα διαμάντι με βάρος 2 καράτια το κόστος του οποίου είναι €10,000/καράτι.
  - Είναι δεμένο σε λευκό χρυσό 18K με βάρος 4 γραμμάρια, με την τιμή του χρυσού σε €30/γραμμάριο.
  - Χρειάστηκαν 5 ώρες εργατικά, με κοστολόγηση €10/την ώρα
  - Το κέρδος είναι συν 100% επί του κόστους.

(Μονάδες 6)

Κόστος Διαμαντιού:	$2K \times €10,000 = €20,000$
Κόστος χρυσού:	$4\text{γρ} \times €30 = €120$
Εργατικά:	$5 \text{ ώρες} \times €10 = €50$
Συνολικό Κόστος:	$€20,000 + €120 + €50 = €20,170$
Κέρδος:	$€20,170 \times 100\% = €20,170$
Τιμή Πώλησης:	Συνολικό κόστος + κέρδος $€ 20,170 + €20,170 = €40,340$ .

- Την τιμή κόστους των λίθων ενός ζευγαριού σκουλαρικών λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες πληροφορίες:
  - Τα σκουλαρίκια αποτελούνται από ένα ζαφείρι το καθένα.
  - Κάθε ζαφείρι ζυγίζει 1 καράτι.
  - Το κόστος κάθε ζαφειριού είναι €100/καράτι.

(Μονάδα 1)

Κόστος Ζαφειριών:  $2K \times €100 = €200$

- (γ) Να δώσετε τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους ένα διαμάντι **δεν πρέπει** να κοστολογείται όταν είναι δεμένο σε κόσμημα.

(Μονάδες 4)

Απάντηση:

Δεν πρέπει ένα διαμάντι να κοστολογείται όταν είναι δεμένο σε κόσμημα για τους εξής λόγους:

1. Το διαμάντι θα πρέπει καταρχήν να ζυγιστεί.
2. Θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρισθεί η ποιότητά του.
3. Αν είναι δεμένο υπάρχει κίνδυνος ο λίθος να είναι συνθετικός και να ξεγελάσει τον γεμολόγο ως προς την ταυτότητά του.
4. Αν είναι δεμένο υπάρχει κίνδυνος ο λίθος να είναι σύνθετος λίθος και να ξεγελάσει τον γεμολόγο ως προς την ταυτότητά του.

**ΤΕΛΟΣ ΛΥΣΕΩΝ/ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ**