

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



**ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**  
**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ**  
**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**  
**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ Ι.Ε.Κ.**  
**"ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ**  
**ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ"**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ.	3
2. Διάρκεια του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων.....	3
3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ.....	4
ΟΜΑΔΑ 1: ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	4
ΟΜΑΔΑ 2: ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	13
ΟΜΑΔΑ 3: ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ .....	19
ΟΜΑΔΑ 4: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Α' ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ .....	20
ΟΜΑΔΑ 5: ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	23
ΟΜΑΔΑ 6: ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΑΣ .....	24
ΟΜΑΔΑ 7: ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑΣ .....	26
ΟΜΑΔΑ 8: ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΕΧΝΗΣ.....	28
ΟΜΑΔΑ 9: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	31
ΟΜΑΔΑ 10: ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ.....	32
ΟΜΑΔΑ 11: ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ.....	33
ΟΜΑΔΑ 12: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ .....	35
4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (Στοχοθεσία Εξεταστέας Ύλης Πρακτικού Μέρους).....	36

## 1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ.

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**» διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της αριθμ. **2944/2014 Κοινής Υπουργικής Απόφασης Οικονομικών και Παιδείας και Θρησκευμάτων (Φ.Ε.Κ. Β΄ 1098/2014)**, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η οποία εκδόθηκε βάσει της διάταξης της παρ. 5, του άρθρου 25, **του Ν. 4186/2013 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 193/2013)**, όπως τροποποιήθηκε με τη διάταξη της παρ. 1, του άρθρου 11, του **Ν. 4229/ 2014 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 8/2014)** και ισχύει.

## 2. Διάρκεια του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων

Η διάρκεια εξέτασης του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «*Τεχνικός Κοσμήματος Παραγωγής*» καθορίζεται σε **πέντε (5) ώρες**.

Για την εξέταση του **Θεωρητικού και του Πρακτικού Μέρους** οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν μαζί τους τα παρακάτω:

- δύο τρίγωνα ορθογώνια με διαβάθμιση ( $90^\circ - 45^\circ - 45^\circ$  και  $90^\circ - 30^\circ - 60^\circ$ )
- κανόνα 20 cm
- μοιρογνωμόνιο
- διαβήτη
- μολύβια (ενδεικτικά 2H, HB, 2B, 4B), ξύστρα
- σετ 24 χρωμάτων (ξυλομπογιές)
- γόμα σχεδίου

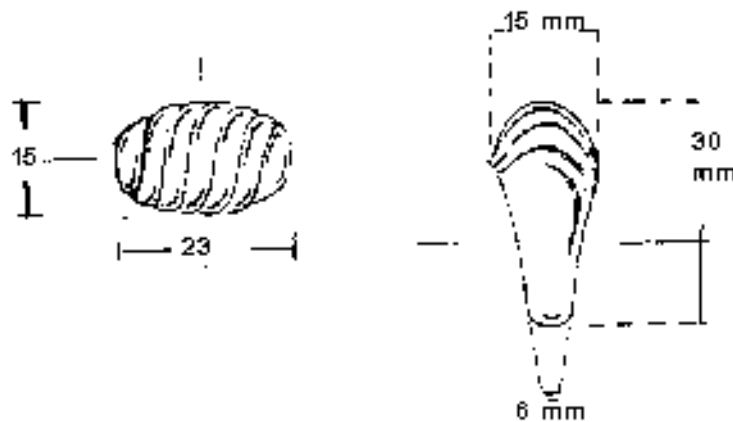
### 3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ.

#### ΟΜΑΔΑ 1: ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

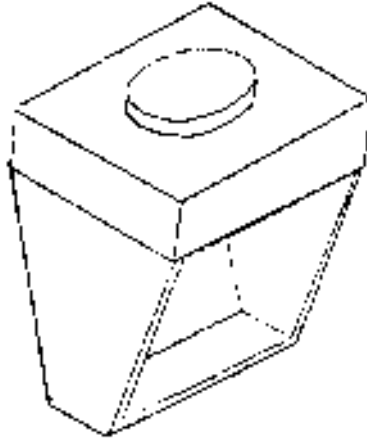
1. Να αποδώσετε γραμμικά την κάτωψη, την εμπρόσθια όψη και την πλάγια δεξιά όψη του δεδομένου σχεδίου (σε κλίμακα 2:1)



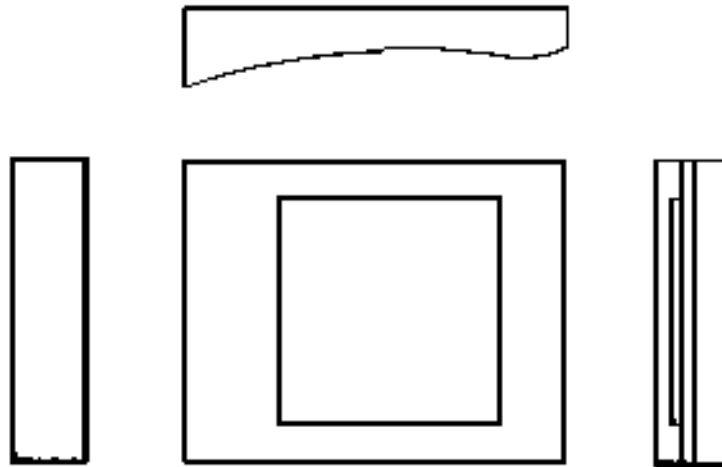
2. Να αποδώσετε γραμμικά την εμπρόσθια όψη του δακτυλιδιού του δεδομένου σχεδίου (σε κλίμακα 2:1).



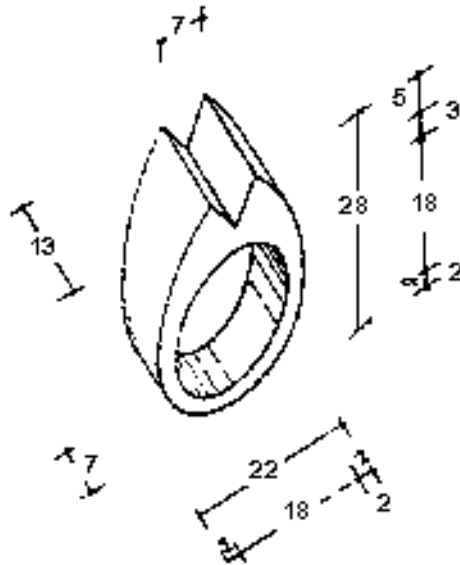
3. Αποδώστε γραμμικά το παρακάτω δακτυλίδι σε δύο διαφορετικές αξονομετρικές θέσεις.



4. Να σχεδιαστεί το παρακάτω βραχιόλι - κουτί σε αξονομετρικό με οπτική γωνία της επιλογής σας.

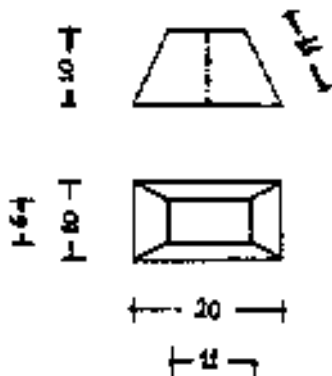


5. Να αποδώσετε γραμμικά τις απαραίτητες όψεις και την κάτοψη του παρακάτω δακτυλιδιού σε κλίμακα 3:1.

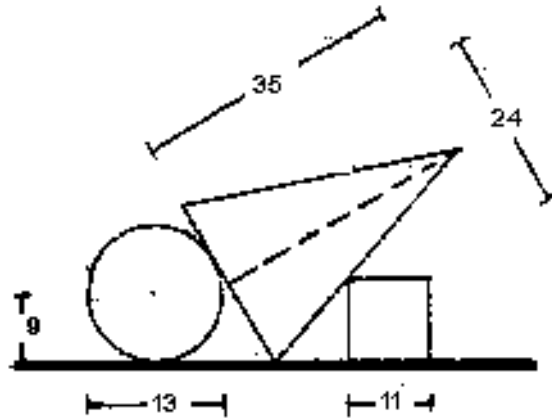


6. Να αποδώσετε γραμμικά τις απαραίτητες όψεις και τα αναπτύγματα δύο κουτιών κυλινδρικής διατομής. Τα ύψη των κουτιών είναι 8cm και 5cm και οι αντίστοιχες διάμετροι είναι 3cm και 7cm (οι κύλινδροι είναι ενωμένοι μεταξύ τους).

7. Να αποδώσετε γραμμικά τις όψεις, το ανάπτυσμα και το αξονομετρικό κουτιού ορθοκανονικού σχήματος, σε κλίμακα 3:1. Το αρχικό ύψος της πυραμίδας είναι 20 mm. Όλα τα νούμερα είναι σε mm.



8. Φτιάξτε μία σύνθεση σφαίρα - πυραμίδα - κύβο και αποδώστε γραμμικά την κάτοψη - πλάγια όψη - όψη, σε κλίμακα 2:1. (Η βάση της πυραμίδας είναι τετράγωνη και όλα τα νούμερα είναι σε mm).

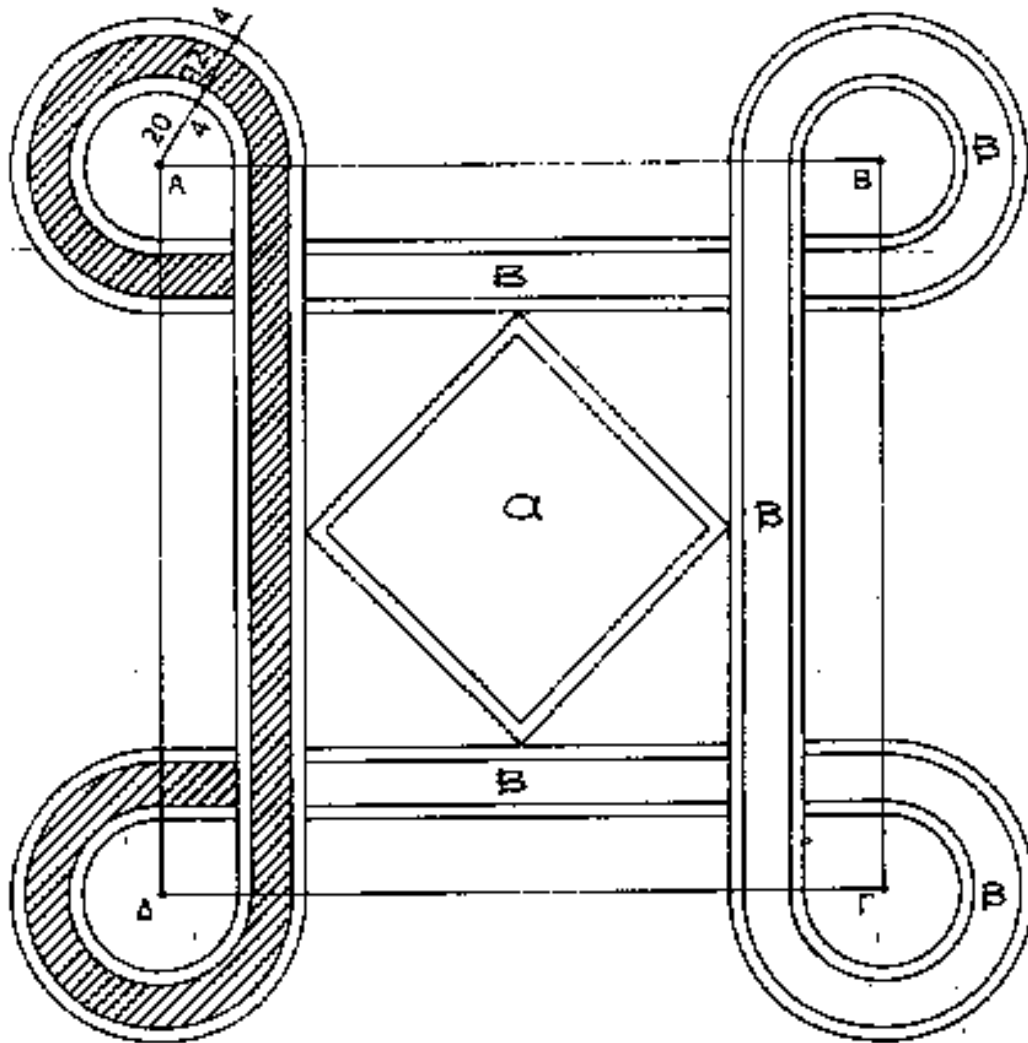


9. Δίνεται το παρακάτω επίπεδο γεωμετρικό σχέδιο και σας ζητείται να σχεδιάσετε αυτό σε κόλλα Α4.

- Στο εσωτερικό του τετραγώνου α θα σχεδιάσετε διακοσμητικό θέμα δικής σας εκλογής.

- Οι διαστάσεις του σχεδίου που δίνεται είναι σε χιλιοστά.

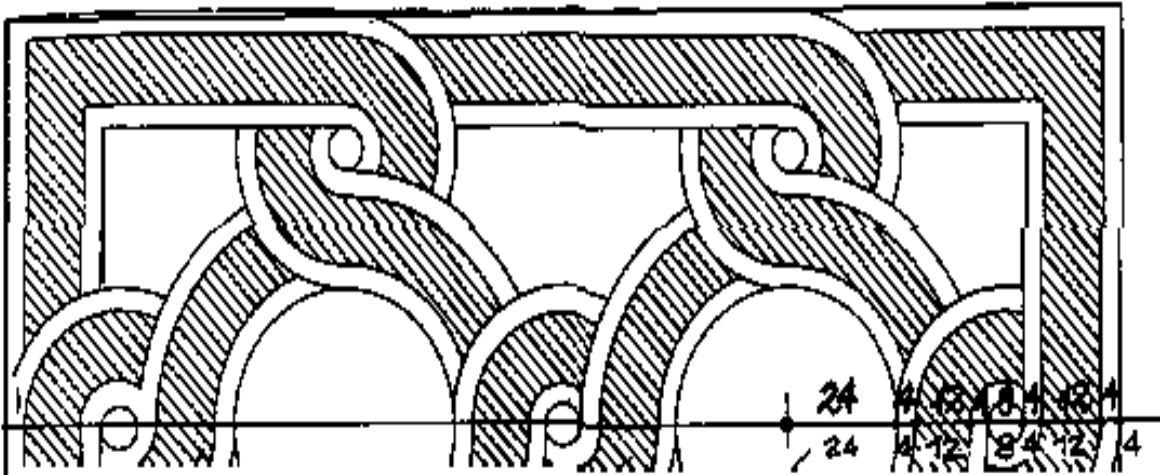
- Δε ζητείται γραμμοσκίαση.



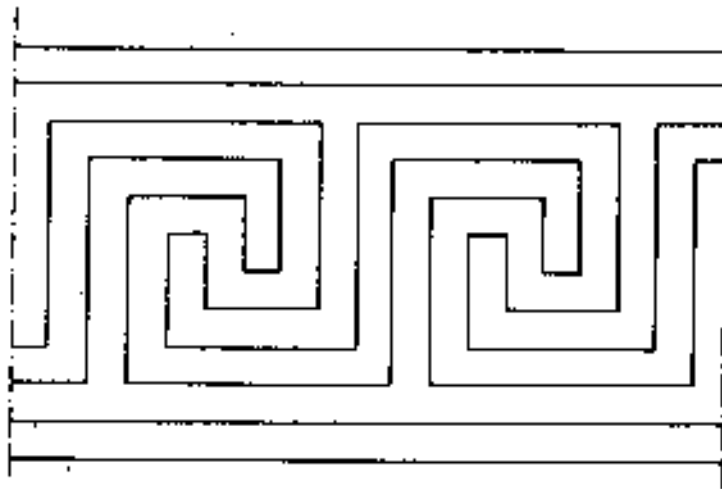
ΑΒΓΔ = τετράγωνο πλευράς 200 mm



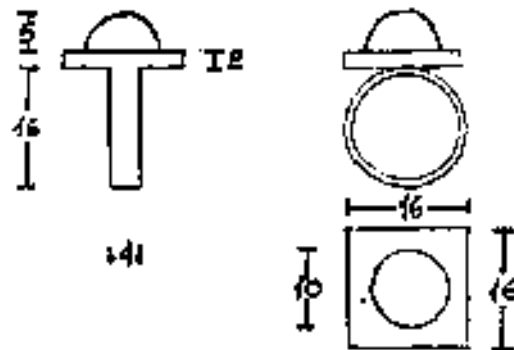
10. Ζητείται να σχεδιαστεί σε κόλλα A4 το παραπάνω γεωμετρικό σχήμα ολοκληρωμένο σε σχέση με τον άξονα συμμετρίας. Οι διαστάσεις δίνονται σε χιλιοστά. (ΔΕ ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΘΕΙ ΤΟ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΧΕΔΙΟ).



11. Δίνεται το παρακάτω σχέδιο Α βασισμένο σ'ένα κάναβο 5Χ5 χιλ. Να σχεδιάσετε το θέμα σε κλίμακα 2:1 (χωρίς σκιαγράμμιση).



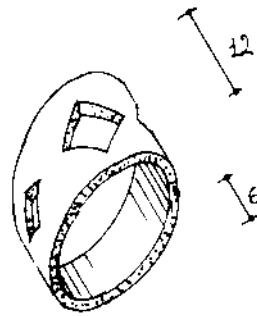
12. Να σχεδιαστεί το αξονομετρικό του παρακάτω δακτυλιδιού σε κλίμακα 2:1. (Το πάχος της γάμπας είναι 1 mm. Όλα τα νούμερα είναι σε mm).



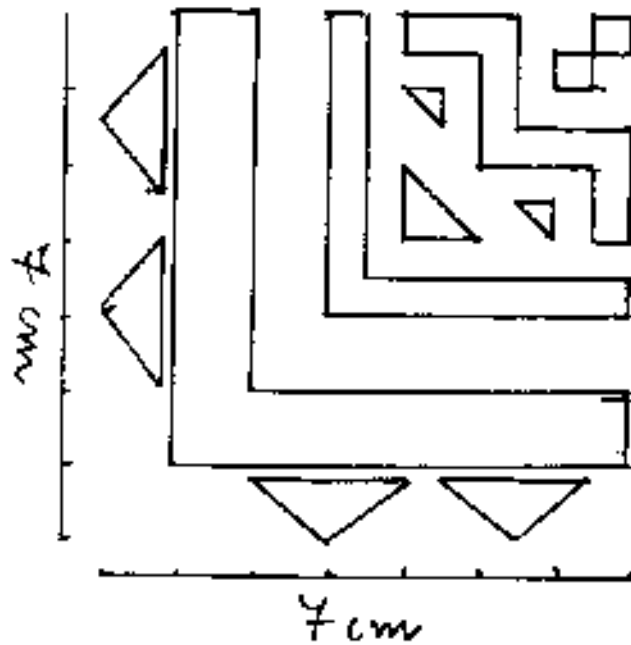
13. Να σχεδιαστεί κάτοψη παντατίφ που αποτελείται από ανάγλυφη σύνθεση τριγώνων. (Η επιλογή των διαστάσεων και της θέσης είναι ελεύθερη).

14. Να αποδοθεί γραμμική σύνθεση με δύο (2) επαναλαμβανόμενα MOTIB 10cmx10cm το καθένα, με θέμα: Σπείρα.

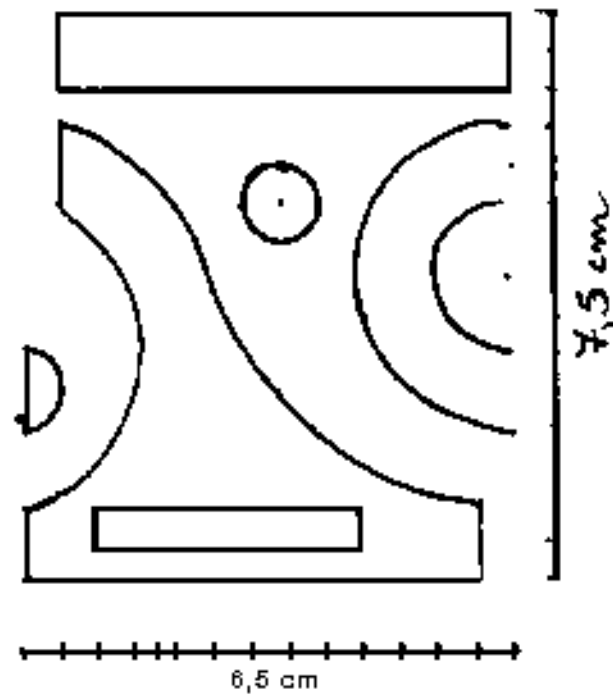
15. Να αποδοθούν γραμμικά: το ανάπτυγμα ενός δακτυλιδιού Νο 53 με πάχος μετάλλου 1,2 mm και το ανάπτυγμα μιας γάμπας Anglais.



16. Δίδεται το 1:4 γραμμικού σχεδίου μοτίβ. (14cmX14cm). Ζητείται να σχεδιαστεί κατά το ήμισυ (14cmX7cm) γραμμικά σε κάναβο (1cmX1cm).



17. Δίνεται σχέδιο μπορντούρας. Ζητείται να επαναληφθεί γραμμικά άλλη μία (1) φορά σε κάναβο 0,5cmx0,5cm. (Συνολικές διαστάσεις σχεδίου μπορντούρας 7,5 cm χ 13 cm).

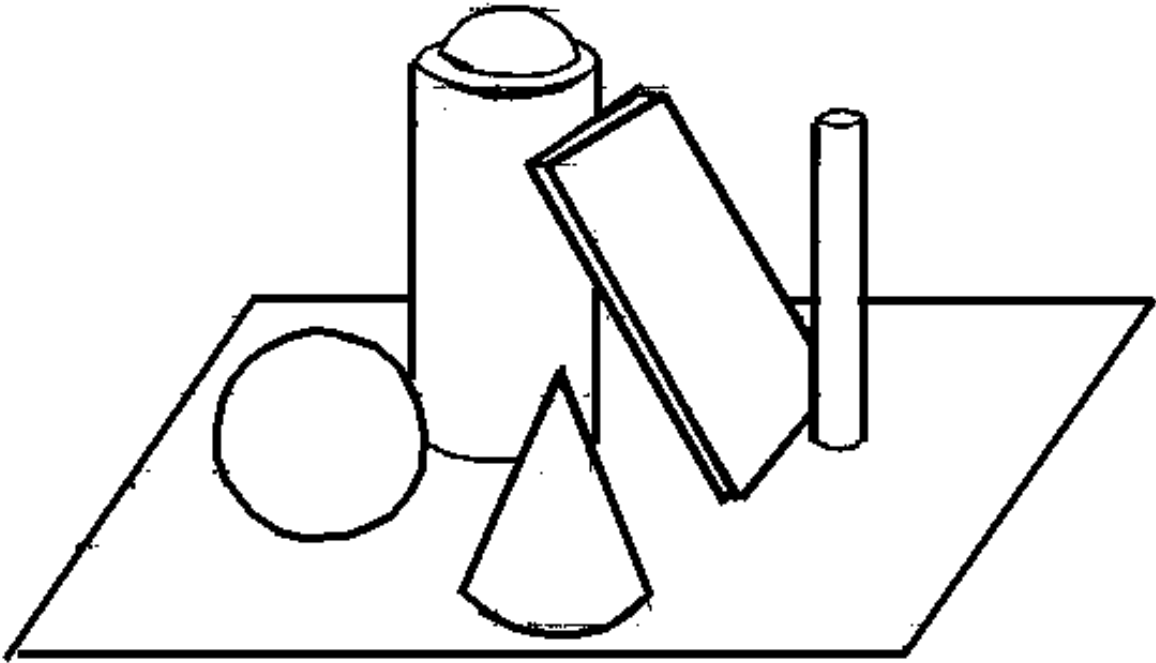


**ΟΜΑΔΑ 2: ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

1. Τι ονομάζουμε “ΠΕΡΙΟΠΤΟ” και τι “ΑΝΑΓΛΥΦΟ” έργο τέχνης;
2. Τι ονομάζουμε φωτοσκίαση και τι γραμμοσκίαση;
3. Τι ονομάζουμε “Σύνθεση χώρου” και ποιες είναι οι βασικές της αρχές;
4. Ποια είναι τα “ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ”, ποια τα “ΝΟΘΑ” χρώματα και από ποιους συνδιασμούς δημιουργούνται;
5. **α)** Ποια χρώματα θεωρούνται “ΨΥΧΡΑ” και ποια “ΘΕΡΜΑ”;  
**β)** Να γίνει σύνθεση σχημάτων με ευθείες από σημείο “ΦΥΓΗΣ” με θερμά χρώματα. (Μέγεθος σχεδίου 15x25 cm).
6. Τι ονομάζουμε “Προοπτική” στο σχέδιο; Σκιτσάρετε παράδειγμα (με μολύβι).
7. Σχεδιάστε με μολύβι τη σκάλα της τονικότητας σε οκτώ (8) τετράγωνα 3x3 cm το καθένα.
8. **α)** Τι ονομάζουμε τόνο χρώματος;  
**β)** Αποδώστε τη σκάλα της τονικότητας σε οκτώ (8) τετράγωνα 3x3 cm το καθένα, με “ΜΠΛΕ” χρώμα.
9. **α)** Τι ονομάζουμε “ΑΠΟΧΡΩΣΗ”;  
**β)** Αποδώστε τη σκάλα της τονικότητας σε οκτώ (8) τετράγωνα 3x3 cm το καθένα, με “ΠΡΑΣΙΝΟ” χρώμα.
10. Τι είναι το "κολλάζ" και πού χρησιμοποιείται;
11. Να σχεδιάσετε μια σύνθεση απλή με μια σφαίρα, ένα κύβο και μια πυραμίδα επάνω σε ένα επίπεδο (με μεγέθη της επιλογής σας) από δύο (2) διαφορετικές οπτικές γωνίες, χωρίς τα σχήματα να αλλάξουν θέσεις (χωρίς σκιαγράφηση).
12. Σχεδιάστε στο τετράδιό σας και χρωματίστε με χρωματιστά μολύβια τα παρακάτω ασημένα στερεά, με σύνθεση και φωτεινή πηγή της επιλογής σας: ένα κώνο, ένα κύβο, ένα κύλινδρο, πάνω σε μπλε επίπεδο.
13. Σχεδιάστε σύνθεση εκ του φυσικού με 2 - 3 εργαλεία αργυροχρυσόχοιας σε χαρτί διαστάσεων 20x30 cm με μολύβι (Να αποδοθεί φως - σκιά).
14. Σχεδιάστε σύνθεση εκ του φυσικού με ένα (1) μπουκάλι και δύο (2) διαφορετικού μεγέθους σφαίρες, σε χαρτί διαστάσεων 20x30 cm και σκιαγραφίστε τα αντικείμενα με μολύβι.
15. Σχεδιάστε σύνθεση εκ του φυσικού με 3 κεραμίδια σε χαρτί διαστάσεων 20x30 cm και λευκό φόντο. Να χρωματίσετε τη σύνθεση με χρώματα της επιλογής σας (κραγιόνια, τέμπρες, χρωματιστά μολύβια, κλπ).

16. α) Σχεδιάστε την παρακάτω σύνθεση κατ' αναλογία (με μολύβι).

β) Αν υποθέσουμε ότι μία φωτεινή πηγή βρίσκεται επάνω δεξιά, πώς καθορίζει τονικά τα παρακάτω σχήματα και το χώρο τους;

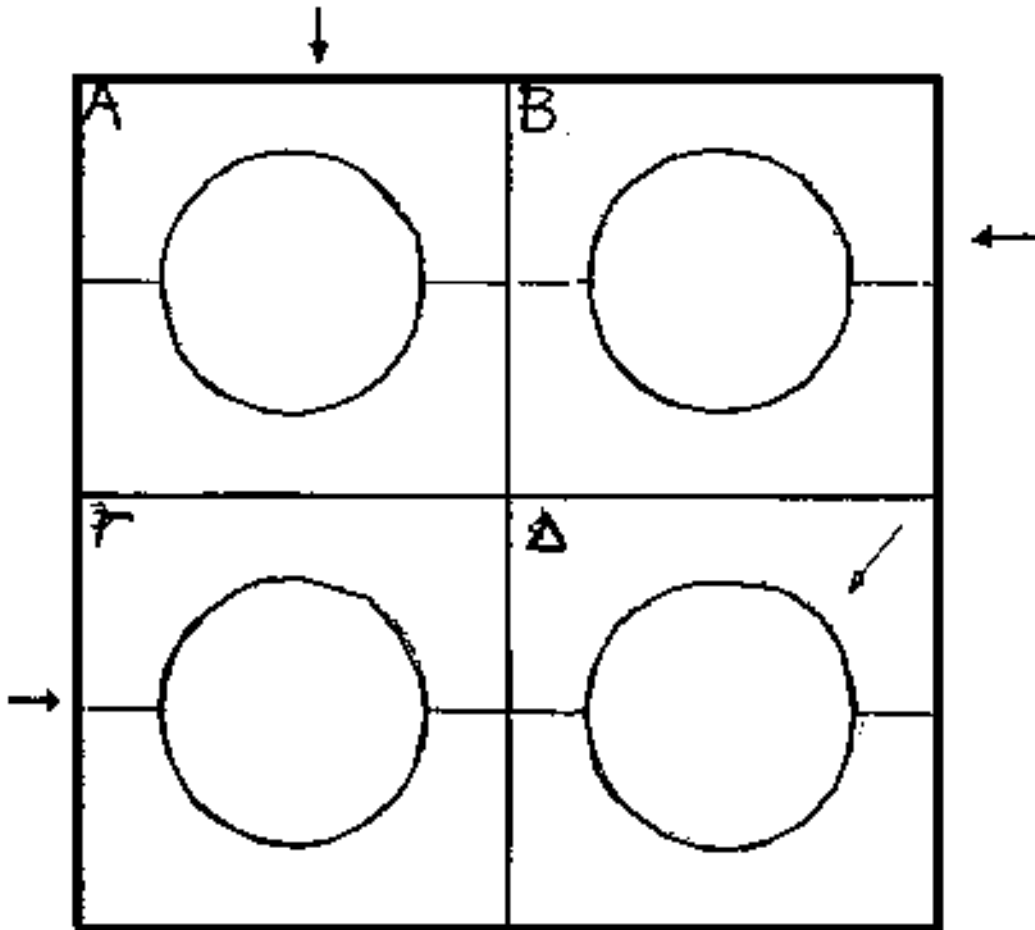


17. Έχουμε μία μπάλα σε ένα τραπέζι. Θεωρούμε ότι η φωτεινή πηγή αλλάζει θέση:

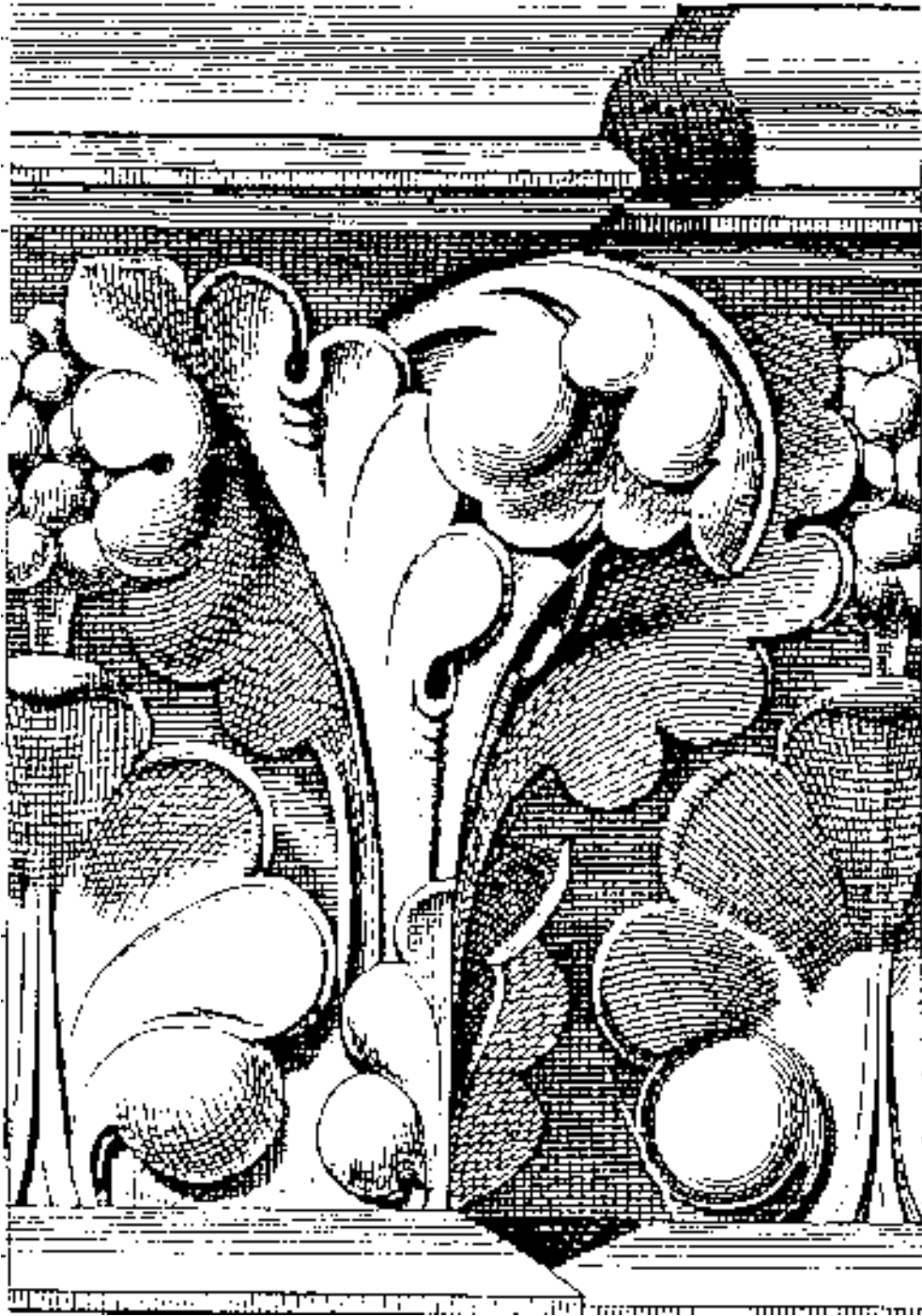
α) Από επάνω. β) Από δεξιά.

γ) Από αριστερά. δ) Από πίσω.

Βάλτε την ανάλογη φωτοσκίαση στην μπάλα και στο τραπέζι (με μολύβι).

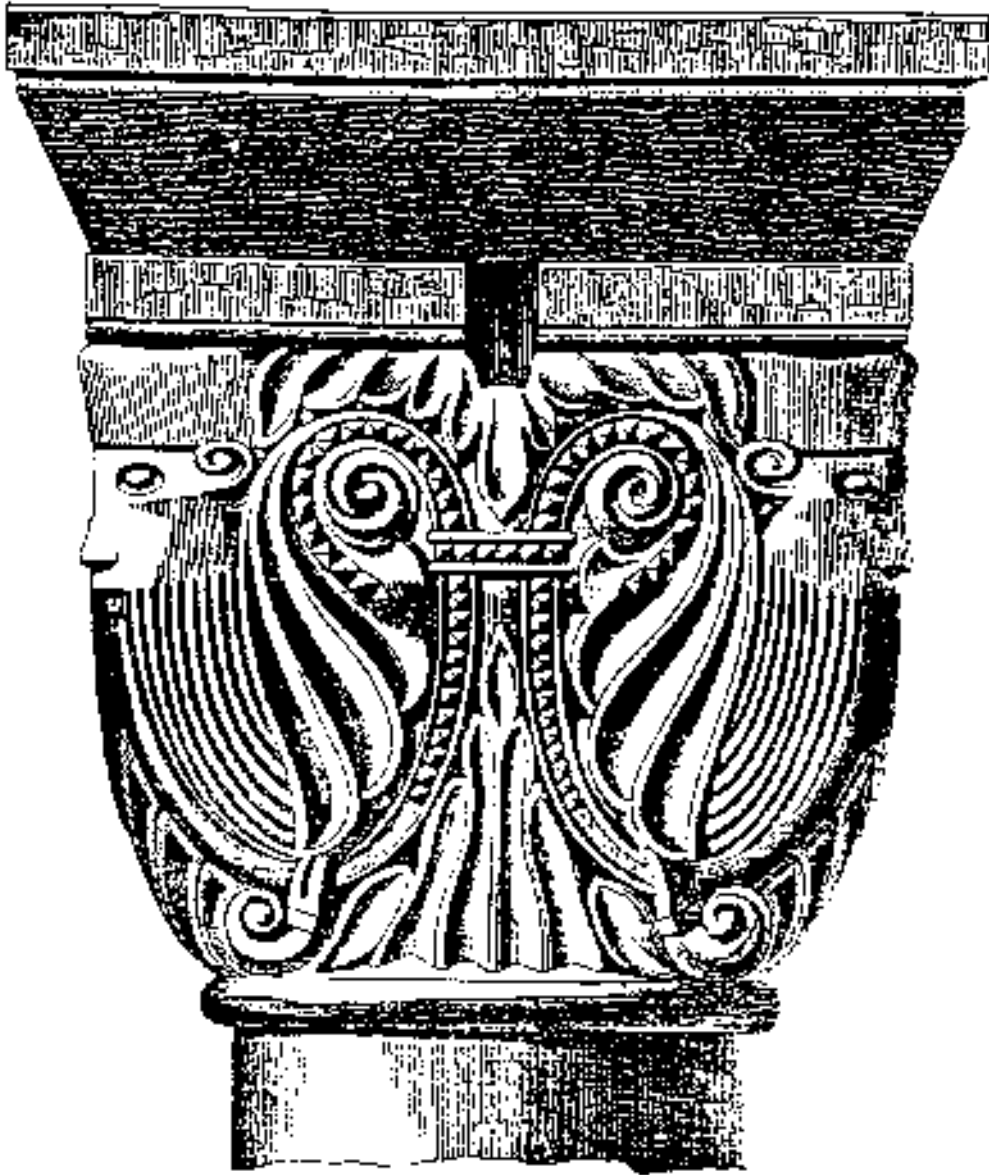


18. Να αποδώσετε με ελεύθερη σχεδίαση και σκιαγράμμιση το σχέδιο της φωτοτυπίας (Ανάγλυφο - όπου το φως βρίσκεται αριστερά) σε φυσικό μέγεθος (το ίδιο της φωτοτυπίας).

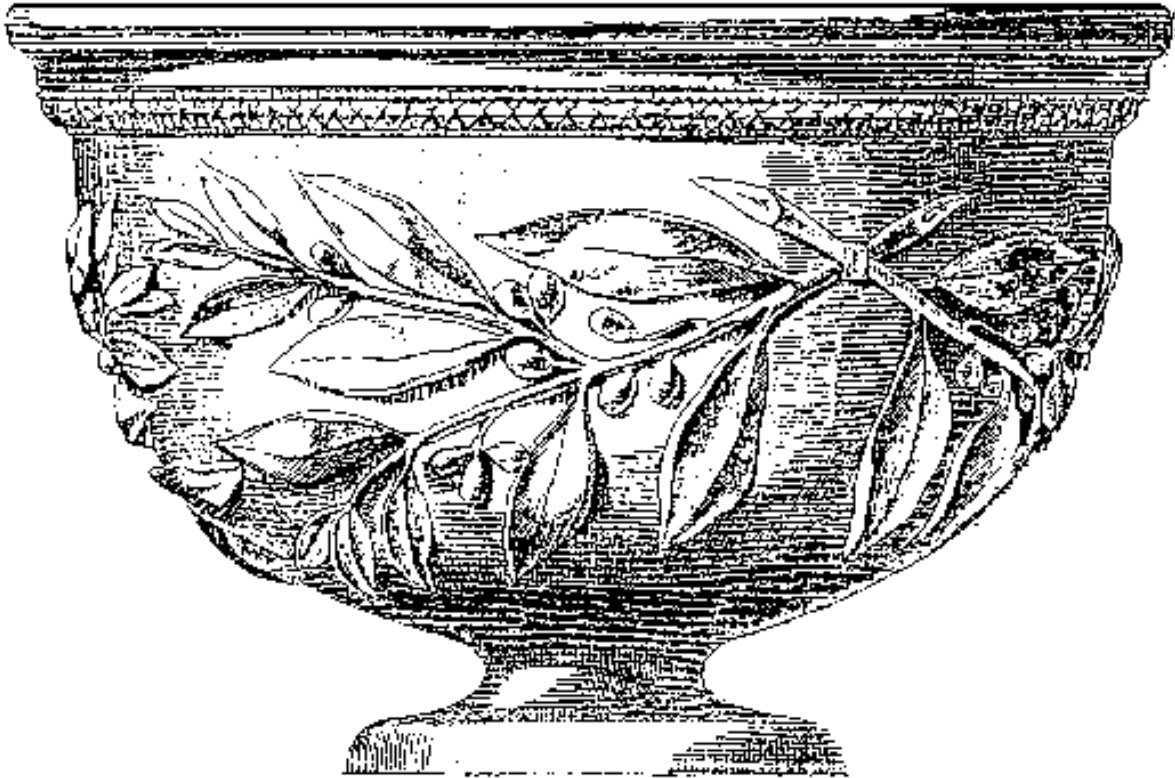




19. Να αποδώσετε με ελεύθερη σχεδίαση με μολύβι, χωρίς σκιαγράφιση, το κιονόκρανο της φωτοτυπίας, στο μέγεθος που σας δίδεται.



20. Να αποδώσετε με ελεύθερη σχεδίαση στο μέγεθος που σας δίδεται, χωρίς σκιαγράφιση, το αντικείμενο της φωτοτυπίας.



**ΟΜΑΔΑ 3: ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ**

1. Σε περίπτωση πυρκαγιάς από εύφλεκτο υλικό, τι θα πρέπει να κάνετε;
2. Τι πρέπει να προσέχουμε σε περίπτωση κατασκευής κλειστού αντικειμένου, π.χ. μποκόλας;
3. Σε ποιες περιπτώσεις πρέπει να χρησιμοποιήσουμε παστικά γάντια - μάσκα και γιατί;
4. Ονομάστε τουλάχιστον τρεις (3) αιτίες ατυχημάτων στον εργαστηριακό χώρο.
5. Τι θα πρέπει να κάνετε, όταν φεύγετε από το εργαστήριο;
6. Ονομάστε τουλάχιστον πέντε (5) αιτίες ατυχημάτων στον πάγκο της κόλλησης.
7. Τι δε θα πρέπει να κάνετε μόλις μπαίνετε στο εργαστήριο, αν υπάρχει διαρροή αερίου;
8. Τι θα πρέπει να κάνετε σε περίπτωση που πέσει οξύ επάνω σας;
9. Τι θα πρέπει να προσέχετε και τι να αποφεύγετε στον πάγκο της κόλλησης;
10. Τι θα πρέπει να προσέχετε, όταν χρησιμοποιείτε το τουρ, το λούστρο, τον κύλινδρο και τον εργάτη; (για το κάθε ένα ξεχωριστά).
11. Τι πρέπει να προσέχουμε, όταν χρησιμοποιούμε φλόγα οξυγόνου και άλλου προωθητικού αερίου;
12. Όταν παρασκευάζετε διάλυμα οξέος, τι θα πρέπει να προσέχετε;

**ΟΜΑΔΑ 4: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Α' ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**

1. Ποια είναι η διαδικασία λιωσίματος της πρώτης ύλης;
2. Να αναφέρετε δύο είδη κολλήσεων για το χρυσό, τον άργυρο, τις αναλογίες και την παρασκευή κράμματος κόλλησης και τη διαδικασία λιωσίματος μετάλλων.
3. Ποια είναι η αναλογία των μετάλλων για την παρασκευή κράματος αργύρου 950<sup>0</sup> - 925<sup>0</sup>;
4. Τι είναι ο βόρακας; Σε ποιες μορφές χρησιμοποιείται και γιατί;
5. Περιγράψτε τη διαδικασία φινιρίσματος ενός κοσμήματος.
6. Πώς μπορούμε να κατατάξουμε τα κράματα κολλήσεως και γιατί;
7. Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες μιας αποτυχημένης ετερογενούς συγκόλλησης αργύρου;
8. Περιγράψτε τα στάδια της τεχνικής του Inlay.
9. Ποια η διαδικασία προετοιμασίας των προς κόλληση κομματιών για το Married Metals; Τί είδους κόλληση χρησιμοποιούμε και γιατί;
10. Πώς μικραίνουμε και πώς μεγαλώνουμε το νούμερο ενός δακτυλιδιού;
11. Ποια η διαδικασία κατασκευής ενός δακτυλιδιού στην τεχνική της Lamination οριζόντιας; Τί είδους κόλληση χρησιμοποιούμε και γιατί;
12. Πώς γίνεται η αποτύπωση του σχεδίου σε γυαλιστερή επιφάνεια;
13. Στην τεχνική της Lamination κάθετης, περιγράψτε δύο διαφορετικούς σχεδιασμούς / μοτίβα που μπορούμε να έχουμε.
14. Πώς γίνεται η κατασκευή του βαρελιού στην τεχνική της Lamination σπирάλ και πώς μπορεί να κοπεί ή να διαμορφωθεί;. Περιγράψτε δύο τρόπους.
15. Περιγράψτε την τεχνική του τοπογραφικού και τα στάδια κατασκευής του.
16. Περιγράψτε την κατασκευή βραχιολιού με την τεχνική Lamination οριζόντια.
17. Να αναφέρετε τα βασικά μηχανήματα για την παρασκευή χυτών κοσμημάτων και τους τύπους μηχανών χύτευσης .
18. Ποιο το μικρότερο δυνατό πάχος μετάλλου που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σε μοντέλο το οποίο θα πατηθεί λάστιχο;
19. Τι είναι η λαστιχιέρα και πού χρησιμοποιείται;
20. Να αναφέρετε τη θερμοκρασία ψησίματος του λάστιχου και το χρόνο.

21. Τι διαδικασία πρέπει να ακολουθήσουμε για να έχουμε σωστό αποτέλεσμα στην αποτύπωση στο λάστιχο;
22. Πόσων ειδών λάστιχα υπάρχουν για την αποτύπωση μεταλλικών μοντέλων στην αρχυροχρυσοχοΐα και ποια;
23. Τι είναι η “κεριέρα”; Πόσων ειδών κεριέρες υπάρχουν και ποιες;
24. Πώς γίνεται η τοποθέτηση των κέρινων ομοιωμάτων στο δένδρο;
25. Να αναφέρετε το χρόνο και τη διαδικασία παρασκευής του γύψου.
26. Τι είναι η εξαέρωση (vacum) και πότε χρησιμοποιείται; Πόσος είναι ο απαιτούμενος χρόνος εξαέρωσης του γύψου;
27. Τι παρουσιάζουν τα χυτά αντικείμενα, εάν δε γίνει σωστή εξαέρωση και γιατί;
28. Τι είναι αποκέρωση και γιατί χρησιμοποιείται;
29. Πόσος είναι ο χρόνος αποκέρωσης και σε πόσους βαθμούς;
30. Ποια πρέπει να είναι η θερμοκρασία του φούρνου όταν τοποθετήσουμε τα μούφλα και ποια η θερμοκρασία που πρέπει να αναπτύξει, προκειμένου να ψηθεί ο γύψος;
31. Αναφέρετε τους χρόνους και τις θερμοκρασίες ψησίματος των μούφλων στο φούρνο, όταν κάνουμε χυτήριο χρυσών κοσμημάτων 18 και 14 καράτια λευκόχρυσου και 925 αργύρου.
32. Ποια πράγματα πρέπει να σκεφθούμε για να βγάλουμε το πρόγραμμα του φούρνου;  
Αναφέρετε τρία (3) βασικά.
33. Να αναφέρετε τις αντιστοιχίες σε βάρος κεριού - μετάλλου για ασήμι, για χρυσό 18K και 14K.
34. Πώς καθαρίζουμε το δένδρο από τους γύψους μετά το χυτήριο και τι πρέπει να προσέχουμε;
35. Τι είναι η απανθράκωση και ποιο το αποτέλεσμα στα χυτά αντικείμενα, εάν δεν τηρηθεί;
36. Ποια είναι η αιτία που δημιουργούνται οι πόροι στην επιφάνεια του μετάλλου των χυτών αντικειμένων;
37. Όταν τα χυτά αντικείμενα έχουν εξογκώματα στην επιφάνειά τους τι έχει συμβεί;
38. Πώς τοποθετούνται οι αγωγοί στα μοντέλα;
39. Αναφέρετε τη συνταγή για την παρασκευή του NIELLO (ΣΑΒΑΤΙ)
40. Περιγράψτε τη διαδικασία προετοιμασίας της επιφάνειας του μετάλλου για την τοποθέτηση του “NIELLO” και αναφέρετε τι θα συμβεί, αν δεν τηρηθεί σωστά η διαδικασία.
41. Το κράμα του Niello πάνω σε ποιο μέταλλο μπορεί να τοποθετηθεί και γιατί;
42. Για ποιο λόγο βάζουμε το θειάφι και το μολύβι στο κράμα του Niello;
43. Τι φταίει όταν η γραμμή (χαρακιά) δε βγαίνει γυαλιστερή στην τεχνική της Χαρακτικής και τι όταν το καλέμι της χαρακτικής γλιστράει πάνω στο μέταλλο;

44. Ο αριθμός σαρνιέρων, στην κατασκευή του κουτιού, στη σύνδεση πρέπει να είναι μονός ή ζυγός και γιατί;
45. Σ'ένα κόσμημα - κουτί Niello με συναρμολογούμενα τμήματα, πότε πρέπει να γίνει η τοποθέτηση του κράμματος του Niello και γιατί;
46. Τι είναι η τεχνική “παβέ” και τι το “γιουστάρισμα”;
47. Ποιο είναι το μικρότερο πάχος μετάλλου για το κάρφωμα της πέτρας και με τι καλέμι σηκώνουμε το δόντι που πιάνει την πέτρα;
48. Αν θέλουμε να καρφώσουμε πέτρα διαμέτρου 3 χιλ., τι νούμερα τρυπανάκια, φρεζάκια χρησιμοποιούμε;
49. Ποια καλέμια χρησιμοποιούμε στη χαρακτηριστική / καρφωτική και τι χαρακτηριστικό αποτέλεσμα έχουν (τομή); Αναφέρετε 3 είδη.
50. Ποια είναι η κλίση που ακονίζουμε τα καλέμια στην ακονόπετρα και γιατί χρησιμοποιούμε λάδι για το ακόνισμα;
51. Ποιος είναι ο λόγος που τροχίζουμε τα καλέμια στο μπροστινό μέρος τους και τι πρέπει να προσέχουμε κατά το τρόχισμα;
52. Ποια είναι η σειρά εργασιών για την κατασκευή αλυσίδας Γκουρμέτ;
53. Τι είδους υλικά μπορούμε να τοποθετήσουμε στην εσοχή του Inlay και ποιο είναι το μικρότερο πάχος μετάλλου όπου μπαίνει το Inlay;
54. Πώς και από τι κατασκευάζεται η Lamination τουϊστ και τι είδους μορφές / μοτίβα μπορούμε να έχουμε;
55. Σε ένα χυτό αντικείμενο παρουσιάζεται τρύπα η οποία περιέχει γύψο. Αναφέρετε τι έχει συμβεί.
56. Με ποιο καλέμι χαράζουμε τους αριθμούς και τις γραμματοσειρές συνήθως;
57. Τι κάνουμε σε περίπτωση που μας παρουσιάσει πόρους το λιωμένο Niello;
58. Ποια είναι η διαδικασία κόλλησης αλυσίδας, ώστε να έχουμε γρήγορα αποτελέσματα;
59. Σε ποια κοσμήματα και γιατί χρησιμοποιούμε την κατασκευή του πίκου;
60. Περιγράψτε την κατασκευή κουμπώματος με γλώσσα από τετράγωνη σαρνιέρα και τι πρέπει να προσέξετε, κατά την κατασκευή της.

**ΟΜΑΔΑ 5: ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

1. Πώς επιδρά η εφαρμογή συστήματος ποιότητας στο κόστος παραγωγής;
2. Πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η εφαρμογή ενός αξιόπιστου συστήματος ποιότητας για την προβολή των προϊόντων μιας επιχείρησης;
3. Τι σημαίνει πιστοποίηση ποιότητας και πώς γίνεται;
4. Ποια η σημασία αξιολόγησης των προμηθευτών μιας επιχείρησης και πώς γίνεται;
5. Ποια η σημασία αξιολόγησης των υπεργολάβων και με τι κριτήρια γίνεται;
6. Ποια είναι τα όργανα που χρειάζεται να είναι διακριβωμένα σ'ένα εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας;
7. Ποιες είναι οι βασικές πληροφορίες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να συνοδεύουν ένα κόσμημα, σύμφωνα με τους κανόνες θεμιτής εμπορικής πρακτικής;
8. Τι είναι ο ISO 9000 και ποια η σημασία του στη διεθνή πρακτική;
9. Ένα εργαστήριο κοσμημάτων που έχει ISO 9000 ή κάποιο άλλο σώμα ποιότητας σημαίνει ότι:
  - α) ό,τι παράγει είναι ποιοτικά καλό
  - β) είναι αδύνατο να παράγει προϊόντα κακής ποιότητας
  - γ) έχει τη δυνατότητα να παράγει την ποιότητα που έχει προδιαγράψει.
10. Ποιες πληροφορίες πρέπει να συνοδεύουν τα επίχρυσα και επάργυρα αντικείμενα της αργυροχρυσοχοΐας;
11. Ποιες αποκλίσεις επιτρέπεται να έχει η περιεκτικότητα ενός χρυσού αντικειμένου σε χρυσό από τον ονομαστικό τίτλο του;
12. Τι είναι «ονομαστικός τίτλος» ενός χρυσού αντικειμένου και πώς εκφράζεται;
13. Τι είναι πραγματικός τίτλος ενός πολύτιμου κράμματος;

**ΟΜΑΔΑ 6: ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΑΣ**

1. Ποια ορυκτά χαρακτηρίζονται οργανικά και ποια ανόργανα;
2. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των κρυσταλλικών και άμορφων ορυκτών; Να αναφέρετε από δύο (2) παραδείγματα.
3. Σε ποιο κρυσταλλογραφικό σύστημα ανήκουν τα κάτωθι ορυκτά: α) Διαμάντι β) Χαλαζίας γ) Κορούνδιο δ) Βήρυλλος;
4. Τι σημαίνει "Κρυσταλλογραφική συνήθεια";
5. Ποια είναι η διαφορά ορυκτού και πετρώματος; Να αναφέρετε από δύο (2) παραδείγματα.
6. Γράψτε τα ονόματα των χημικών στοιχείων που αντιστοιχούν στα κάτωθι σύμβολα:  
α) Ca, β) K, γ) Mn δ) Si ε) Cr ζ) Fe
7. Πώς κατατάσσονται τα πετρώματα; (απλή αναφορά)
8. Γράψτε την κλίμακα σκληρότητας του Mohs.
9. α) Ποια είναι η πιο συνηθισμένη απομίμηση πολύτιμου σπάλιου;  
β) Αναφέρετε δύο ποικιλίες πολύτιμου σπάλιου.
10. Τι είναι το sheen (ανταύγεια) και πού οφείλεται;
11. Ποια υλικά ονομάζονται ισότροπα και ποια ανισότροπα;
12. Ποιες πολύτιμες πέτρες ονομάζονται ιδιοχρωματικές και ποιες αλλοχρωματικές;
13. Πώς χρησιμοποιείται το πολωμένο φως στη γεμμολογία;
14. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ μιας συνθετικής πολύτιμης πέτρας και μιας απομίμησης;  
Αναφέρετε από δυο παραδείγματα.
15. Τι σημαίνει πλεοχρωϊσμός, διχρωϊσμός και τριχρωϊσμός; Και με ποιο όργανο (γεμμολογικό) ανιχνεύεται ο πλεοχρωϊσμός;
16. Ποιες είναι οι πολύτιμες πέτρες που ανήκουν στην οικογένεια του κορούνδιου και τι χρώμα έχουν;
17. Ποια είναι τα κριτήρια για την εκτίμηση των πολύτιμων λίθων;
18. Τι είναι η λάμψη σε μια πολύτιμη πέτρα; Αναφέρετε τρία (3) είδη λάμψης με τις αντίστοιχες πέτρες.
19. Τι σχισμό έχει: α) το διαμάντι και β) το τοπάζι;
20. Τι είναι ο ιριδισμός; Αναφέρετε βασικό παράδειγμα.
21. Τι είναι το κεχριμπάρι; Πόσοι τύποι κεχριμπαριού υπάρχουν;



22. Τι είναι το ΙΒΟΥΑΡ; Πού βρίσκεται και ποιες απομιμήσεις γνωρίζετε;
23. Πότε μια πολύτιμη πέτρα κόβεται "με έδρες" και πότε "cabochon";
24. Τι είναι ο αστερισμός; Αναφέρετε μια πολύτιμη πέτρα που παρουσιάζει το φαινόμενο του αστερισμού.
25. Τι είναι "πολαροσκόπιο" και πού χρησιμοποιείται;
26. Τι είναι "έγκλειστα"; Πόσες κατηγορίες και πόσες ποικιλίες εγκλείστων έχουμε;
27. Ποια είναι η βασική αιτία παραγωγής χρώματος στις πολύτιμες πέτρες και ποια είναι τα στοιχεία (γενικά) χρωματισμού τους;
28. Πώς θα ξεχωρίσετε ένα σμαράγδι κομμένο σε έδρες από ένα αντίστοιχα κομμένο πράσινο γυαλί; Με ποιο όργανο και τι ενδείξεις μάς δίνονται στην κάθε περίπτωση;
29. Αναφέρετε τη διάθλαση, το ειδικό βάρος και τη σκληρότητα του σμαραγδιού.
30. Αναφέρετε τρεις τρόπους με τους οποίους βελτιώνεται τεχνητά η εμφάνιση μιας πολύτιμης πέτρας.
31. Τι γνωρίζετε για τα "μαργαριτάρια Μαγιόρκας";
32. Ποια μαργαριτάρια ονομάζονται "BLISTER", ποια "GYST" και ποια "MABE";
33. Αναφέρετε το όνομα και το χρώμα τεσσάρων πετρών της οικογενείας του χαλαζία.
34. Ποια είναι η χημική σύσταση, το χρώμα, η σκληρότητα και η λάμψη του διαμαντιού;
35. Πώς αξιολογούνται τα διαμάντια;
36. Τί χρώμα έχει ο Αλεξανδρίτης και σε ποια οικογένεια πολυτίμων πετρών ανήκει;
37. Περιγράψτε τη μέθοδο καλλιέργειας των μαργαριταριών.

**ΟΜΑΔΑ 7: ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑΣ**

1. Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές ιδιότητες των πολύτιμων μετάλλων (πλατίνα, χρυσός, ασήμι);
2. Πότε ένα μέταλλο ονομάζεται ελατό και πότε όλκιμο;
3. Πώς ορίζεται το ειδικό βάρος των μετάλλων και γιατί μας είναι χρήσιμο;
4. Σε ποιο κρυσταλλικό σύστημα κρυσταλλώνεται ο χρυσός και ο άργυρος;
5. Πότε ένα μέταλλο ή κράμμα γίνεται μικροκρυσταλλικό και πότε μεγαλοκρυσταλλικό κατά την πήξη του; Πώς επηρεάζεται η μηχανική αντοχή του μετάλλου;
6. Ποιες μηχανικές ιδιότητες των πολύτιμων μετάλλων γνωρίζετε;
7. Τι ονομάζουμε κράμματα και ποια η χρησιμότητά τους;
8. Ποιες φυσικές και χημικές ιδιότητες του χρυσού γνωρίζετε;
9. Πώς διαλύεται ο χρυσός;
10. Πότε τα κράμματα είναι διμερή, τριμερή κλπ.;
11. Με ποια κράμματα μετάλλων μπορούμε να μεταβάλλουμε το κίτρινο χρώμα του χρυσού; Αναφέρετε τέσσερα.
12. Πώς ορίζεται το καράτι; Προσδιορίστε την ποσότητα χρυσού που περιέχεται σε 960gr κράμματος 18K.
13. Ποια είναι τα βασικά χρώματα των κραμμάτων του χρυσού και ποια είναι η σύνθεσή τους;
14. Γράψτε τους χημικούς συμβολισμούς των μετάλλων: Χρυσός - Πλατίνα - Άργυρος - Χαλκός - Κάδμιο - Παλλάδιο - Τιτάνιο.
15. Από ποια μέταλλα αποτελείται ένα κράμα λευκόχρυσου;
16. Θέλουμε να ανεβάσουμε ποσότητα 500gr κράμματος λευκού χρυσού 14K σε 18K
  - α) Ποια ποσότητα χρυσού 24K θα χρειαστούμε;
  - β) Πόσο βάρος κράμματος 18K θα διαθέτουμε και πόσο χρυσό θα περιέχει;
17. Τι ονομάζουμε ανόπτηση και για ποιο σκοπό γίνεται;
18. Διαθέτουμε 1500gr F.G. και θέλουμε να κατασκευάσουμε κοσμήματα με κράμμα κίτρινου χρυσού 18K. Ποια μέταλλα θα χρησιμοποιήσουμε και σε τι συνολική ποσότητα; Ποιο θα είναι το βάρος του κράμματος που θα κατασκευάσουμε;
19. Ποια μέταλλα χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουμε κράμματα αργύρου;
20. Ποιες ιδιότητες φυσικές και χημικές του αργύρου γνωρίζετε;

21. Ποια μέταλλα ανήκουν στην ομάδα της πλατίνας; Ποιες οι βασικές ιδιότητες του λευκόχρυσου;
22. Ποια μέταλλα επηρεάζει το βασιλικό νερό και από ποια χημικά στοιχεία αποτελείται; Αναφέρετε τις αναλογίες.
23. Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη θέρμανση της πλατίνας με φλόγα και γιατί;
24. Ποιες ιδιότητες του χαλκού γνωρίζετε; Πού οφείλεται το πράσινο χρώμα των χάλκινων αντικειμένων;
25. Τι είναι οι μπρούντζοι και τι οι ορείχαλκοι; Τι κράμμα είναι ο αλπακάς;
26. Τι είναι η επιμετάλωση ενός αντικειμένου, με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται και σε τι αποβλέπει;
27. Ποια μέταλλα είναι πιο εύκολα κατά την τήξη και γιατί;
28. Τι κάνουν οι αποξειδωτικές ουσίες κατά την παρασκευή κράματος με τήξη;
29. Ποιες δυσκολίες έχει ο καθαρός χαλκός στη χύτευσή του;
30. Τι πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα ο χρυσοχόος στα κράμματα που προέρχονται από ανόπτηση;
31. Τι προβλήματα δημιουργούνται κατά την τήξη των κραμάτων του αργύρου και πώς μπορούμε να τα αποφύγουμε;
32. Ποιες ιδιότητες πρέπει να έχουν τα συγκολλητικά κράμματα γενικά;
33. Πότε επιτυγχάνεται μια καλή συγκόλληση;
34. Τι ιδιότητες πρέπει να έχουν τα συγκολλητικά κράματα για να κάνουν επιτυχείς τις κολλήσεις χρυσών αντικειμένων;
35. Αναφέρετε την αντιστοιχία τίτλου κράματος σε χιλιοστά για 22, 18, 14, 12 και 9 καράτια.
36. Τι είναι ο τίτλος κράματος; Αναφέρετε ένα παράδειγμα.
37. Έχετε 600 gr κράματος που περιέχει 450 gr Au. Να υπολογισθεί ο τίτλος του κράματος σε χιλιοστά.
38. Έχετε 500 gr κράματος τίτλου 585 ‰. Να βρεθεί η μάζα κράματος τίτλου 750 ‰ και το βάρος του Au που πρέπει να προστεθεί.
39. Έχετε 250 gr Au. Να βρεθεί το βάρος του κράματος τίτλου 750 ‰ χρώματος ροζέ και να αναφέρετε τα βάρη των αγενών μετάλλων που αποτελούν το κράμα.

**ΟΜΑΔΑ 8: ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΕΧΝΗΣ**

1. Ποια είναι γενικά η σχέση του κοσμήματος με τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες σε διάφορες ιστορικές περιόδους; Επηρεάζεται από αυτές; Να αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα στον Ελλαδικό χώρο.
2. Ποια η σχέση του κοσμήματος με τις κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες σε διάφορες ιστορικές περιόδους (γενικά); Επηρεάζεται από αυτές; Να αναφέρετε παραδείγματα από τον Ευρωπαϊκό χώρο και τον κόσμο της Ανατολής.
3. Ποια είναι τα κύρια υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για το κόσμημα κατά τους προϊστορικούς χρόνους από τους πρωτόγονους λαούς; Ήταν σχέση αναγκαιότητας; Αν ναι, γιατί; Αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα.
4. Αναφέρετε χαρακτηριστικά στοιχεία της Νεολιθικής τέχνης. Τι είδη κοσμημάτων έχουμε στη νεολιθική εποχή (υλικά κατασκευής);
5. Ποια είναι η σχέση τέχνης και κοσμήματος στην αρχαία Αίγυπτο; Ποια τα κυριότερα χαρακτηριστικά του κοσμήματος (υλικά - τεχνικές - πιθανοί συμβολισμοί);
6. Τι γνωρίζετε για το αιγυπτιακό κόσμημα (υλικά - τεχνικές - θεματολογία);
7. Ποια τεχνική σμάλτου παρατηρείται στο αρχαίο αιγυπτιακό κόσμημα και ποια τα συνήθη χρώματα;
8. Πόσα είδη σμάλτων και ποια (περιγράψτε τα) εμφανίζονται στο κόσμημα; Σε ποιους λαούς ή σε ποιους γεωγραφικούς χώρους και πότε;
9. Τι γνωρίζετε για το κόσμημα στους λαούς της Μεσοποταμίας;
10. Τι γνωρίζετε για το κόσμημα των Σουμερίων (υλικά);
11. Τι γνωρίζετε για τους σφραγιδόλιθους (γενικά);
12. Ποια η σχέση μυθολογίας και τέχνης του κοσμήματος στον Ελλαδικό χώρο; Αναφέρετε γνωστά παραδείγματα - συμβολισμούς.
13. Ποια η θεματολογία - υλικά και τεχνικές της Μινωϊκής χρυσοτεχνίας και οι πιθανοί συμβολισμοί;
14. Ποιες επιρροές δέχθηκαν οι Κρήτες στην τέχνη γενικά; Από πού διδάχθηκαν τεχνικές και ποιες είναι αυτές;
15. Τι γνωρίζετε για τη Μινωική τοιχογραφία;(θεματολογία - υλικά).
16. Ποιες τεχνικές της Μινωϊκής χρυσοτεχνίας γνωρίζετε σε κοσμήματα και αντικείμενα;
17. Μυκηναϊκός πολιτισμός και Τέχνη (ταφικά ευρήματα). Ποια η σχέση του με το Μινωικό πολιτισμό;
18. Μυκηναϊκή χρυσοτεχνία: Αναφερθείτε σε υλικά και τεχνικές κατασκευής.
19. Σχεδιάστε σε σκαρίφημα και περιγράψτε τους ελληνικούς αρχιτεκτονικούς ρυθμούς των κιονόκρανων.
20. Τι γνωρίζετε για την ελληνική χρυσοτεχνία του 5ου αιώνα π.Χ.; Δώστε δύο (2) χαρακτηριστικά παραδείγματα.

21. Ποιες οι βασικότερες αλλαγές στο κόσμημα στην Ελληνιστική περίοδο; Αναφερθείτε στις νέες μορφές και σχήματα (σε διαδήματα και διακτυλίδια).
22. Τι γνωρίζετε για τη Βυζαντινή χρυσοτεχνία (γενικά); Ποια η σχέση της με προηγούμενες και επόμενες περιόδους στο χώρο της τέχνης των αντικειμένων;
23. Ποια τεχνική σμάλτου συναντάμε κατά τους Βυζαντινούς χρόνους και σε τι αντικείμενα ή κοσμήματα εφαρμόζεται;
24. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του κοσμήματος στους Βυζαντινούς χρόνους; (τεχνικές -υλικά).
25. Τι γνωρίζετε για τη Βυζαντινή χρυσοτεχνία στο χώρο των εκκλησιαστικών αντικειμένων (υλικά - τεχνικές);
26. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του ρωμαϊκού κοσμήματος; Αν υπάρχουν επιρροές, ποιες είναι αυτές και από πού;
27. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του κοσμήματος στη Μουσουλμανική τέχνη;
28. Ποια είναι η επιρροή της θρησκείας στη Μουσουλμανική τέχνη και κατά συνέπεια στο κόσμημα των λαών με μουσουλμανική θρησκεία;
29. Ποια είναι τα κυριότερα χαρακτηριστικά του κοσμήματος στην Ινδία και το Πακιστάν (υλικά - διακόσμηση);
30. Ποιες κατασκευαστικές και ποιες διακοσμητικές τεχνικές διακρίνουμε στο ινδικό κόσμημα;
31. Τι γνωρίζετε, γενικά, για την τέχνη της Αφρικής; Αναφερθείτε στα υλικά και στο διάκοσμο.
32. Ποια είναι τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της τέχνης του κοσμήματος στον Αφρικανικό Πολιτισμό;
33. Ποιες τεχνικές και τι υλικά αναγνωρίζουμε στο κόσμημα των Αζτέκων;
34. Ποιες είναι οι πηγές θεματολογίας στο κόσμημα των Μάγια (κοσμική αναφορά - συμβολισμός);
35. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κοσμήματος κατά την Αναγέννηση;
36. Ποια είναι η σχέση του κοσμήματος της Αναγέννησης με τις κοινωνικές συνθήκες της εποχής στην Ευρώπη;
37. Αναφέρετε τη θεματολογία - τα υλικά και τις τεχνικές του Αναγεννησιακού κοσμήματος.
38. Αναφέρετε τα υλικά κατασκευής κοσμήματος και τα είδη κοσμημάτων κατά το Μεσαίωνα.
39. Ποιοι πολύτιμοι και ημιπολύτιμοι λίθοι χρησιμοποιήθηκαν στο κόσμημα του 17ου αι. (Baroque);
40. Περιγράψτε τα χαρακτηριστικά του κοσμήματος του 18ου αι. (Rococo).
41. Να περιγράψετε τις ομοιότητες και τις διαφορές Μπαρόκ και Ροκοκό περιόδου στην Τέχνη και κατ' επέκταση στο κόσμημα.
42. Σε ποιες μορφές τέχνης συναντάμε στυλ Art Deco;
43. Ποιες τεχνικές και υλικά παρατηρούμε στο κόσμημα Art Nouveau και ποια είναι τα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά του;

44. Περιγράψτε τη θεματολογία του Art Nouveau κοσμήματος. Είναι προηγούμενη ή επόμενη της Art Deco;
45. Ποια διακοσμητικά στοιχεία χαρακτηρίζουν την Art Deco και ποια είναι τα χαρακτηριστικά του κοσμήματος αυτής της περιόδου; Επιρροές;
46. Ποια είναι η σχέση σύγχρονης τέχνης και σύγχρονου κοσμήματος; Ποια σχεδιαστικά στυλ κοσμήματος εμφανίζονται;
47. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του Ιμπρεσιονιστικού κινήματος;
48. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του κυβισμού; Σε ποιές μορφές τέχνης συναντάται και ποιος θεωρείται ο βασικός του εκπρόσωπος;
49. Περιγράψτε τα κυριότερα κοσμήματα που συμπληρώνουν τις παραδοσιακές ελληνικές φορεσιές.
50. Ποιες επιρροές χαρακτηρίζουν το ελληνικό παραδοσιακό κόσμημα; (υλικά - σχεδιασμός).
51. Ποιες διαφορετικές τεχνικές και ποια υλικά (μέταλλα - πέτρες) επικρατούν στην κατασκευή του ελληνικού παραδοσιακού κοσμήματος;
52. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αναγνώρισης του σύγχρονου κοσμήματος (υλικά);
53. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του σύγχρονου ελληνικού κοσμήματος;
54. Στο σύγχρονο ελληνικό κόσμημα αναβιώνουν παλαιότερα στυλ; Αν ναι, γιατί; Ποια είναι αυτά;

**ΟΜΑΔΑ 9: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Ποιες είναι οι δυνατότητες χρηματοδότησης μίας νέας επιχείρησης από δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς;
2. Ποιες σχέσεις συνεργασίας μπορούν να αναπτυχθούν με ένα τραπεζικό οργανισμό;
3. Ποιες είναι οι απαραίτητες διαδικασίες έναρξης επαγγέλματος;
4. Αναφέρετε όλα τα είδη των εταιρειών. Ποιες από αυτές είναι υποχρεωμένες να τηρούν βιβλία εσόδων - εξόδων και ποιες βιβλία τρίτης κατηγορίας;
5. Ποια είναι η αναγκαιότητα μηχανοργάνωσης μιας επιχείρησης;
6. Πώς υπολογίζεται η τιμή των πρώτων υλών ασημιού και χρυσού;
7. Αναφέρετε τους τύπους ανεβάσματος και κατεβάσματος χρυσού με επεξήγηση των παραμέτρων τους.
8. Πόσο καθαρό μέταλλο περιέχεται σε ένα γραμμάριο των κραμάτων χρυσού K22, K18 και K14;
9. Αναφέρετε τις παραμέτρους κοστολόγησης των κοσμημάτων.
10. Έχουμε δύο ποσότητες κραμάτων χρυσού: α) 275 γρμ. χρυσού K14 και β) 185 γρμ. χρυσού K22.  
Ποιο κράμα χρυσού από τα δύο παραπάνω κοστίζει περισσότερο και πόσο ακριβώς; Τιμή καθαρού χρυσού: 3.000 δρχ/γρμ. και λέγας 60 δρχ/γρμ.
11. Πρόκειται για ένα δακτυλίδι σε χρυσό K22, σκέτο, βάρους 10 γρμ. και η συμφωνημένη τιμή για τα εργατικά είναι 5Ε./γρμ. Εάν η τρέχουσα τιμή χρυσού K24 είναι 10Ε./γρμ. χωρίς Φ.Π.Α. και το εργαστήριό μας δουλεύει με φύρα παραγωγής 5%, ποιο τελικό ποσό (χωρίς Φ.Π.Α.) θα πρέπει να διακανονισθεί με τον πελάτη μας;

**ΟΜΑΔΑ 10: ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ**

1. Πότε η διαφήμιση είναι αποτελεσματική;
2. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ εμπόρων και αντιπροσώπων στη διακίνηση προϊόντων;
3. Αναφέρετε τα πλεονεκτήματα κλαδικών εκθέσεων.
4. Ποιος ο ρόλος της συσκευασίας των προϊόντων του κλάδου;
5. Ποια είναι τα κυριότερα προβλήματα marketing του κλάδου στην Ελλάδα;
6. Αναφέρετε τις κατηγορίες των καταναλωτικών προϊόντων. Σε ποιά κατηγορία ανήκουν αυτά του κλάδου; Αιτιολογήστε.
7. Ποιοι οι βασικοί λόγοι αποτυχίας ενός νέου προϊόντος στην αγορά;
8. Αναφέρετε τα στάδια στη διαδικασία πώλησης.
9. Ποιοι οι τρόποι μεταφοράς προϊόντων του κλάδου;



**ΟΜΑΔΑ 11: ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ**

1. Να σχεδιάσετε κόσμημα παντατίφ που ν' αποτελείται από μία πέτρα δάκρυ (πουαρ) άκουα - μαρίνα και 10 μπριγιάν 4 χιλ. και χρωματίστε την πέτρα δάκρυ (πουάρ).
2. Σχεδιάστε κόσμημα επιλογής σας, με 2 μέταλλα και θέμα "Η τρύπα" σε φυσικό μέγεθος, χρησιμοποιώντας 2 τεχνικές επιλογής σας.
3. Σχεδιάστε κόσμημα (καρφίτσα) με θέμα "ΚΟΤΙΝΟΣ" ή "ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΙ ΑΓΩΝΕΣ", με υλικά επιλογής σας, σε φυσικό μέγεθος.
4. Σχεδιάστε παντατίφ το οποίο να είναι συναρμολογούμενο και να κινείται (μηχανικό κόσμημα) με υλικά επιλογής σας, σε φυσικό μέγεθος και θέμα "κλειδί".
5. Σχεδιάστε κόσμημα επιλογής σας, με 3 επίπεδα και διαφορετικά μέταλλα ή υλικά στα οποία δε θα χρησιμοποιηθεί κόλληση, αλλά μόνο πριτσίνια - καβίλιες σε φυσικό μέγεθος.
6. Να σχεδιαστεί σε φυσικό μέγεθος το ανάπτυγμα ενός βραχιολιού με θέμα "ΦΙΔΙ" για την τεχνική του INLAY. Να χρωματισθεί το INLAY και να προσδιορισθούν τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.
7. Να σχεδιάσετε μια καρφίτσα η οποία με κάποια επίλυση θα μπορεί να μετατραπεί σε κρεμαστό (σε φυσικό μέγεθος) εντάσσοντας 3 διαφορετικού μεγέθους πέτρες, σε ανάλογα καστόνια.
8. Σχεδιάστε ζευγάρι σκουλαρικών με γεωμετρικές φόρμες, ανόμοιες μεταξύ τους (που όμως λόγω σχεδίου σαφώς αποτελούν ζευγάρι). Απαιτείται ο σχεδιαστικός προσδιορισμός των διαφορετικών τεχνικών που θα επιλέξετε για κάθε γεωμετρική φόρμα.
9. Σχεδιάστε ένα σετ κοσμημάτων, περιδέραιο - δακτυλίδι σε φυσικό μέγεθος με αναγωγή φυσικής μορφής σε κόσμημα και τεχνικές της επιλογής σας. Να σκιαγραφηθεί και να προσδιορισθούν οι τεχνικές.
10. Σχεδιάστε και χρωματίστε χρυσό αντρικό δακτυλίδι με οβάλ καστόνι, πέτρα, ρουμπίνι και γάμπα aglais σε κλίμακα 2:1.
11. Δημιουργήστε μία σύνθεση για καρφίτσα 3 επιπέδων με τρεις διαφορετικές τεχνικές (π.χ. Inlay - Niello) και θέμα "Γη". Να σκιαγραφηθεί ανάλογα.
12. Σχεδιάστε παντατίφ σε φυσικό μέγεθος με θέμα "Πεταλούδα" εντάσσοντας πέντε (5) πέτρες μπαγιέτες και μπριγιάν ανάλογα της απαίτησης του σχεδίου.
13. Σχεδιάστε γυναικείο δακτυλίδι μονόπετρο με διαμάντι και πρωτότυπο δέσιμο, αξονομετρικά, με θέμα "Ηφαίστειο", σε κλίμακα 2:1.
14. Σχεδιάστε σπαστό περιδέραιο, σε φυσικό μέγεθος, εμπνευσμένο από τον ουράνιο χώρο, εντάσσοντας μπριγιάν (με τεχνική καρφωτικής) ανάλογα της απαίτησης του σχεδίου. Να αποδώσετε τις κατασκευαστικές του λεπτομέρειες.
15. Να σχεδιάσετε καπάκι κουτιού, διακοσμημένο με την τεχνική της χαρακτηριστικής με διακοσμητικά μοτίβα εμπνευσμένα από τη φύση.

16. Να σχεδιάσετε παντατίφ με θέμα “λουλούδι”, επιλέγοντας τις διαστάσεις και το χρώμα των πετρών που απαιτεί το σχέδιό σας (σε φυσικό μέγεθος).
17. Σχεδιάστε δύο (2) παραλλαγές, σε φυσικό μέγεθος, δακτυλιδιού για χύτευση με οργανικό θέμα και κάρφωμα 5 μπριγιάν.
18. Σχεδιάστε μοτίβ για βραχιόλι σπαστό, χυτό, με γεωμετρικές φόρμες, σε κλίμακα 2:1, όπου ο τρόπος σύνδεσής τους να είναι σαρνιέρα.
19. Σχεδιάστε μονόπετρο δακτυλίδι, χυτό, με σμαράγδι, διαμέτρου 3 mm, σε κλίμακα 2:1.
20. Σχεδιάστε παντατίφ, χυτό, με ανάλογο δέσιμο για ένα μαργαριτάρι που μπορεί συγχρόνως να είναι σχέδιο και για σκουλαρίκι με ενσωματωμένο κρίκο ανάλογης σχεδίασης.
21. Σχεδιάστε σετ κολιέ - δακτυλίδι με το ίδιο κεντρικό μοτίβο και πέτρα δάκρυ (πουαρ) για χύτευση, ακολουθώντας τις απαραίτητες διαδικασίες για τις ανάγκες πραγμάτωσης του σετ.

**ΟΜΑΔΑ 12: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**

1. Ποια είναι η βασική σύνθεση ενός Προσωπικού Υπολογιστή (Personal Computer);
2. Να αναφέρετε περιφερειακές συσκευές των ηλεκτρονικών υπολογιστών.
3. Τι είναι οι multimedia ηλεκτρονικοί υπολογιστές;
4. Να αναφέρετε μέσα αποθήκευσης ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή.
5. Πόσα είδη εκτυπωτών έχουμε;
6. Ποιοι εκτυπωτές είναι οι καταλληλότεροι για εκτυπώσεις σχεδίων και ποια τεχνολογία εκτυπωτών υποστηρίζει διπλότυπες ή τριπλότυπες εκτυπώσεις;
7. Ποια είναι η μονάδα μέτρησης όγκου δεδομένων στον ΗΥ;
8. Ποια είναι τα βασικότερα εξαρτήματα ενός PC για τα σχεδιαστικά πακέτα;
9. Ποια είναι η αναγκαιότητα μηχανογράφησης κάθε επιχείρησης;
10. Ποια είναι η χρησιμότητα ειδικευμένου πακέτου αργυροχρυσοχόιας;
11. Κωδικοποίηση ειδών αποθήκης, πετρών, προμηθευτών, πελατών.
12. Βασική ανάλυση μενού προγράμματος.
13. Επιλογή διαφόρων οθονών για αναζήτηση στοιχείων - καταχωρήσεις - διορθώσεις - διαγραφές - εκτυπώσεις.
14. Δημιουργήστε μια βασική φόρμα δακτυλιδιού (γάμπα) Χρησιμοποιείστε αντιγραφή και δώστε 3 παραλλαγές του σχεδίου, κάνοντας τροποποιήσεις στα αντίγραφα.
15. Σχεδιάστε ένα μοτίβο - τεταρτιμόριο, επαναλάβετε και περιστρέψτε το, ώστε να προκύψει ροζέτα.
16. Σχεδιάστε μια σφαίρα, χρωματίστε την με ντεγκραντέ απόχρωση και δημιουργήστε τη σκιά.
17. Δημιουργήστε μοτίβο ένα απλό σχέδιο με καμπύλες και με την τεχνική της αφαίρεσης κομματιών φτιάξτε ένα θέμα για κόσμημα.
18. Δημιουργήστε ανάγλυφο σχέδιο - σύνθεση αποτελούμενη από παραλληλόγραμμα και εκλείψεις.
19. Δημιουργήστε με την τεχνική της αφαίρεσης των εσωτερικών γραμμών ένα μοτίβο, χρησιμοποιώντας τρία γεωμετρικά σχήματα.
20. Σχεδιάστε ένα γεωμετρικό σχήμα. Χρησιμοποιήστε το ως μοτίβο και δημιουργήστε ένα κολιέ, επαναλαμβάνοντάς το και αλλάζοντας τις διαστάσεις ή τον προσανατολισμό του μοτίβου.
21. Σχεδιάστε το αρχικό σας γράμμα και αποδώστε το τρισδιάστατο.

#### 4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (Στοχοθεσία Εξεταστέας Ύλης Πρακτικού Μέρους)

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας, κατά το Πρακτικό Μέρος, οι υποψήφιοι της ειδικότητας **Τεχνικός Κοσμήματος Παραγωγής**, εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες, που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στη στοχοθεσία του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.