

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

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΟΪΑΣ - ΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 3 Ιουνίου, 2015

08:00 - 10:30

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄:

1. (α) $(5 \times 15) + 10\% = 75 + 7,5 = 82,5\text{γρ}$

(β) $(8 \times 10) + 10\% = 80 + 8 = 88\text{γρ}$

2.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ 1
1 – δ, 2 – γ, 3 – α, 4 – β, 5 – η, 6 – στ, 7- ε, 8 - ζ

3.

- Κατά τη διαδικασία κατασκευής σφυρήλατου κοσμήματος στην πίσσα χρησιμοποιούμε το **ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ** σφυρί όταν σφυρηλατούμε.
- Τα πιο κατάλληλα πολύτιμα μέταλλα για σφυρηλασία στην πίσσα είναι: **ΧΡΥΣΟΣ ΚΑΙ ΑΣΗΜΙ**.
- Τα εργαλεία με τα οποία σφυρηλατούμε στην πίσσα ονομάζονται **ΖΟΥΜΠΑΔΕΣ**.
- Το **ΜΗ ΣΥΧΝΟ** πύρωμα του μετάλλου κατά τη σφυρηλασία θα έχει ως αποτέλεσμα να σκληρύνει το μέταλλο.

4. (α) Κατά τη διαδικασία της διάβρωσης χρυσού χρησιμοποιείται «**βασιλικό ύδωρ**».

(β) Ο βόρακας τρέχει μόνο εάν το μέταλλο που θα κολληθεί είναι **καθαρό και πυρωμένο**.

(γ) Όταν τραβούμε σύρμα στο τραπέζι ολκής (αλακάτι) **πυρώνουμε το σύρμα συχνά και σε «κουλούρα»**.

(δ) Κατά τη συγκόλληση μετάλλου, η φλόγα φλογίστρου (πέκκου) πρέπει να είναι: **μυτερή και δυνατή**.

(ε) Κατά την ετοιμασία διάλυσης οξέος προστίθεται πάντα **το οξύ στο νερό**.

(στ) Όταν λιμάρουμε ένα μέταλλο, η λίμα πρέπει να κινείται από **κάτω προς τα πάνω**.

(ζ) Κατά τη διαδικασία της συγκόλλησης ο υγρός βόρακας **βοηθά την κόλληση για να ρευστοποιηθεί**.

(η) Το ορθό κοπτικό εργαλείο για κοπή σύρματος είναι **ο κόπτης**.

5. (α)

- Σφραγίδα Κατασκευαστή
- Σφραγίδα μετάλλου του Κυπριακού Οργανισμού Σήμανσης Μετάλλων (το μεσαιωνικό ψάρι).
- Σφραγίδα καθαρότητας μετάλλου

(β) Κυπριακός Οργανισμός Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα Μέταλλα

6.

(α) ΕΡΓΑΛΕΙΟ 2Α: Δακτυλίδια μέτρησης μεγέθους δακτύλων
ΕΡΓΑΛΕΙΟ 2Β: Τρουμπουλές μεγέθους δακτυλιδιών

(β) Με τα δακτυλίδια μεγέθους μετρούμε το μέγεθος του δάκτυλου για την κατασκευή ενός δακτυλιδιού, ενώ με τον τρουμπουλέ μεγέθους δακτυλιδιών μετρούμε το μέγεθος ενός υφιστάμενου δακτυλιδιού.

(γ) Και τα δύο εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή ή επιδιόρθωση (σμίκρυνση, μεγέθυνση) ενός δακτυλιδιού

7.

- 1 – Πλάκα τραβήγματος σύρματος (σύρτης)
- 2 - Παχύμετρο
- 3 – Εργαλεία μπουλαρίσματος (ζουμπάδες)
- 4 – Κύβος μπουλαρίσματος (στάμπα)
- 5 - Στρογγυλή πένσα
- 6 - Αρίδες καρφώματος λίθων
- 7 - Μεταλλικά σφυριά
- 8 - Ψαλίδι κοπής πλάκας μετάλλου

8. (α) Το εργαλείο ονομάζεται μασκαλός και χρησιμεύει στη λείανση επιφάνειας και στο δέσιμο λίθου καπουσόν.

(β) **5B**

9. (α) Η σύρα έχει κοπτικές και στιλβωτικές ιδιότητες, δηλ. αφαιρεί τα γδαρσίματα στην επιφάνεια ενός μετάλλου και το γυαλίζει, ενώ το λούστρο λειαίνει, δηλ. γυαλίζει την επιφάνεια.

(β) Σύρα = κεραμιδί, Λούστρο = σκούρο κόκκινο

(γ)

- όταν πρόκειται για λεπτή και εύθραυστη κατασκευή
- όταν υπάρχουν δύσβατα σημεία τα οποία χρειάζονται μικρότερα εργαλεία λείανσης

10.

- ΟΡΘΟ
- ΛΑΘΟΣ
- ΟΡΘΟ
- ΛΑΘΟΣ
- ΛΑΘΟΣ
- ΟΡΘΟ
- ΛΑΘΟΣ
- ΟΡΘΟ

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

ΜΕΡΟΣ Β΄:

11.(α)

- Γρήγορη
- Φθηνή
- Παραγωγική.

Μπορεί να παραχθεί μεγάλος αριθμός κοσμημάτων, σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα και με πιο χαμηλό κόστος κατασκευής.

(β) Μετά από τα 9 λεπτά ο γύψος στερεοποιείται και δεν μπορεί να δουλευτεί.

Ο γύψος είναι ιδανικός γιατί είναι ένα υλικό που αντέχει σε ψηλές θερμοκρασίες χωρίς να σπάζει.

Είναι κατάλληλος για πιστή αποτύπωση ενός κοσμήματος.

(γ) Είναι ιδανικό για τις καιρικές συνθήκες, δηλ. αντέχει στη ζέστη και δε λιώνει, έναντι του κόκκινου και του πράσινου κεριού που είναι πιο μαλακά.

(δ) 7Α: Κακό κέρινο πρότυπο μοντέλο, ατελής αποκέρωση, χαμηλή θερμοκρασία γύψινου καλουπιού κατά τη χύτευση, μη επαρκής απορρόφηση στη μηχανή χύτευσης, λανθασμένη ταχύτητα κατά τη χύτευση με φυγοκεντρική μέθοδο, ανεπαρκής ανοικοδόμηση.

7Β: Πόροι στην επιφάνεια του μετάλλου, ακαθαρσίες στο κράμα χύτευσης, μη επαρκής εξαέρωση γύψινης μάζας.

7Γ: Ανομοιογενές κράμα, χαμηλή θερμοκρασία γύψινου καλουπιού, χαμηλή θερμοκρασία μετάλλου κατά τη χύτευση, ακαθαρσίες σε λεπτά σημεία του γύψινου καλουπιού, μεγάλη ποσότητα ανακυκλωμένου μετάλλου.

(ε) 1, 3, 6, 2, 7, 8, 5, 4

(στ) Είναι συμπαγές, γλυπτό σχήμα χωρίς τρύπες ή λεπτομέρειες οπότεν καθιστά εύκολη την προετοιμασία πρότυπου κεριού μοντέλου για χύτευση.

12. (α) Θ, Ζ, Ε, Κ, Η, Β, ΣΤ, Α, Δ, Γ, Ι, Λ ή

Θ, Ζ, Δ, Ε, Κ, Η, Β, ΣΤ, Α, Γ, Ι, Λ

(β)

- Εργαλεία μπουλαρίσματος (ζουμπάδες και στάμπα)
- Τρουμπουλές βραχιολιών
- Μέγγενη
- Παχύμετρο
- Πέκκο
- Σφυρί πλαστικό, ξύλινο, δερμάτινο
- Πριονάκι
- Λίμα
- Μεγάλη πένσα (τανάλια)

(γ)

- χρυσό
- ασήμι
- χαλκός
- μπρούντζος

13.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ 2
1 – β, 2 – γ, 3 – δ, 4 – ζ, 5 – α, 6 – ε

(β)

- Στη συγκόλληση ενός κοσμήματος πρέπει: να δένουμε τα μαλλιά μας πίσω, να φοράμε τη ρόμπα μας και κατά τη διαδικασία του καθαρισμού του μετάλλου στο οξύ να φοράμε προστατευτικά γάντια ή να πλένουμε τα χέρια μας μετά.
- Στη διαδικασία τραβήγματος πλάκας από τον κύλινδρο εφελκυσμού: να μη φοράμε φαρδιά ρούχα που πιθανό να εγκλωβιστούν στο μηχάνημα, να προσέχουμε τα δάκτυλα μας και να μην φοράμε κοσμήματα / ρολόι.
- Στη διαδικασία γυαλίσματος ενός κοσμήματος στη σύρα/λούστρο: να φοράμε προστατευτικά γυαλιά, να χρησιμοποιούμε δερμάτινες προστατευτικές θήκες δακτύλων ή δερμάτινα γάντια και να δένουμε τα μαλλιά μας πίσω. Επιπρόσθετα, πρέπει να κρατούμε το μέταλλο στο κάτω μέρος του στυλβωτικού τροχού.

14. (α)

(α) Θέση με φουρέλι

(β) Συρταρωτή θέση

(γ) Θέση «Παβέ»

(δ) Tension setting (θέση με αντίσταση)

(ε) Θέση δόντια

(β)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ 3
1 – ε, 2 – γ, 3 – β, 4 – α, 5 - δ

(γ)

1. Διάτρηση οπής (τρύπημα)
2. Σχηματοποίηση τρύπας σε κωνικό σχήμα
3. Τοποθέτηση και εφαρμογή λίθου μπριγιάντ
4. Κάρφωμα λίθου με το ειδικό εργαλείο καρφώματος
5. Σχηματοποίηση γράνας

ΤΕΛΟΣ ΛΥΣΕΩΝ