

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

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΟΪΑΣ – ΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (260)**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017**

**08:00 - 10:30**

**ΛΥΣΕΙΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.  
Να απαντήσετε και τις δέκα (10) ερωτήσεις.  
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.**

1.α) Να εξηγήσετε από τι εξαρτάται το διαφορετικό χρώμα που παρουσιάζεται στα χρυσά κοσμήματα 18κ της **ΕΙΚΟΝΑΣ 1**.



**ΕΙΚΟΝΑ 1**

Το διαφορετικό χρώμα σε χρυσά κοσμήματα 18κ επιτυγχάνεται με την προσθήκη μετάλλων όπως χαλκό, ασήμι, παλλάδιο και διάφορα άλλα μέταλλα σε διάφορες αναλογίες αλλά πάντοτε διατηρώντας το ποσοστό καθαρού χρυσού που προϋποθέτουν τα 18 κ.

β) Να αναφέρετε τη διαφορά του Λευκού Χρυσού από την Πλατίνα.

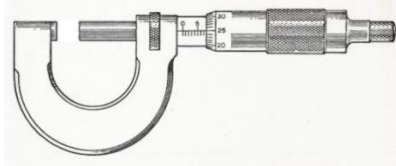
Ο λευκός χρυσός είναι κράμα του χρυσού, ενώ η πλατίνα είναι ένα ξεχωριστό μέταλλο με χημικό σύμβολο Pt.

2. Να βάλετε σε κύκλο τέσσερα (4) εργαλεία / υλικά που είναι απαραίτητα κατά την τήξη μετάλλων.

- Καλούπια για χύτευση πλάκας
- Πυρίμαχα γάντια
- Ράβδος γραφίτη για ανάμειξη του μετάλλου
- Σφυρί
- Πένσες διάφορες
- Συσσκευή οξυγόνου – ασετιλίνης

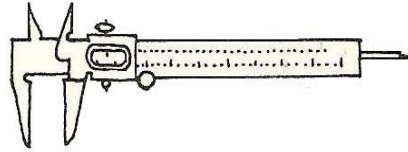
3. Στην **ΕΙΚΟΝΑ 2α** και **ΕΙΚΟΝΑ 2β** φαίνονται δύο εργαλεία μέτρησης.

α) Να τα κατονομάσετε.



**ΕΙΚΟΝΑ 2α**

Μικρόμετρο



**ΕΙΚΟΝΑ 2β**

Παχύμετρο

β) Να αναφέρετε μία (1) μέτρηση που γίνεται στη χρυσοχοΐα με τη χρήση του κάθε εργαλείου.

**ΕΙΚΟΝΑ 2α:** Υπολογίζει το πάχος πλάκας, σύρματος.

**ΕΙΚΟΝΑ 2β:** Υπολογίζει εσωτερική διάμετρο σωλήνας, διάμετρο πέτρας, πάχος μετάλλου, μήκος μετάλλου, εσωτερικές διαστάσεις δακτυλιδιού.

4. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Το μέταλλο που μπορεί να διαμορφωθεί, (τραβηχτεί) σε πολύ λεπτή πλάκα χαρακτηρίζεται ως:

Ελατό

β) Το μέταλλο το οποίο μπορεί να διαμορφωθεί, (τραβηχτεί) σε πολύ λεπτό σύρμα χαρακτηρίζεται ως :

Όλκιμο

γ) Το μέταλλο που προκύπτει από την ανάμειξη δύο ή περισσότερων μετάλλων ονομάζεται:

Κράμα

δ) Το μέταλλο που αντέχει στην οξείδωση και είναι χημικά αδρανές ονομάζεται:

Ευγενές

5. Να κατονομάσετε και να εξηγήσετε τη χρήση των μηχανημάτων που απεικονίζονται στον **ΠΙΝΑΚΑ 1**.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1</b>	
	Ονομασία: <b>Βαρελάκι</b> Χρήση: <b>Γυαλίζει, λειαίνει, γυαλίζει εσωτερικά σημεία.</b>
	Ονομασία: <b>Μοτέρ με ευλύγιστο άξονα πάγκου.</b> Χρήση: <b>Τρυπά, γυαλίζει, σκαλίζει.</b>

6.α) Να κατονομάσετε τα εργαλεία που απεικονίζονται στις **Εικόνες 3α** και **3β**.



**ΕΙΚΟΝΑ 3α:** Τρουμπουλές



**ΕΙΚΟΝΑ 3β:** Τρουμπουλές μέτρησης δακτυλιδιών, μεζούρα δακτυλιδίων.

β) Να εξηγήσετε τη διαφορά στη χρήση των δύο εργαλείων.

Ο τρουμπουλές στην **Εικόνα 3α** χρησιμοποιείται για μορφοποίηση δακτυλιδιών.

Ο τρουμπουλές στην **Εικόνα 3β** χρησιμοποιείται για μέτρηση μεγεθών έτοιμων δακτυλιδιών.

7. Να βάλετε σε κύκλο από τις πιο κάτω επιλογές, τη φράση με την οποία θα συμπληρωθεί σωστά η κάθε πρόταση.

α) Κατά τη διαδικασία της ανόπτησης χρησιμοποιείται :

- i. δυνατή φλόγα και γρήγορες κινήσεις.
- ii. απαλή φλόγα και αργές, σταθερές κινήσεις.

β) Κατά τη διαδικασία της συγκόλλησης χρησιμοποιείται ο βόρακας για:

- i. να κρατά το μέταλλο κρύο στο σημείο που θα συγκολληθεί.
- ii. να διατηρεί το σημείο συγκόλλησης πάντα καθαρό και να γίνεται ομοιόμορφη η συγκόλληση.

γ) Ο καθαρισμός των μετάλλων (εμβάπτιση) στο οξύ γίνεται για :

- i. να καθαρίσει το μέταλλο από την οξείδωση.
- ii. να καθαρίσει από τα γδαρσίματα του γυαλόχαρτου.

δ) Κατά την διαδικασία γυαλίσματος στο ηλεκτρικό μοτέρ το αντικείμενο:

- i. πρέπει να τοποθετείται σε σημείο λίγο πιο κάτω από το μέσο της βούρτσας.
- ii. πρέπει να τοποθετείται σε σημείο πολύ πιο πάνω από το μέσο της βούρτσας.

8. α) Να ονομάσετε την παραδοσιακή τεχνική που φαίνεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 4**.



**ΕΙΚΟΝΑ 4**

Σφυρήλατη τεχνική, δημιουργία ανάγλυφου στην πίσσα

β) Να αναφέρετε δύο μέταλλα που συνηθίζεται να χρησιμοποιούνται για αυτή την τεχνική :

Χαλκός, Άργυρος, Χρυσός

γ) Να εξηγήσετε σε συντομία πώς επιτυγχάνονται τα ανάγλυφα σχήματα στο μέταλλο με αυτή την τεχνική.

Χρησιμοποιώντας διάφορους ζουμπάδες με ειδικά διαμορφωμένες άκριες, σφυρηλατούμε το μέταλλο μέσα σε ειδική πίσσα. Γυρίζοντας το μέταλλο από τη μία πλευρά και στη συνέχεια από την άλλη μεριά, επιτυγχάνουμε τα ανάγλυφα σχήματα.

9. Να γράψετε τέσσερις (4) διαδικασίες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του κοσμήματος στην **ΕΙΚΟΝΑ 5**.



**ΕΙΚΟΝΑ 5**

1. Τράβηγμα σύρματος και διαμόρφωση σύρματος.
2. Τράβηγμα πλάκας.
3. Κατασκευή θήκης για πέτρα καποσόν.
4. Γυάλισμα.
5. Κοπή πλάκας με σέγα (σιγατσάκι, ζεύξη)
6. Κατασκευή κρίκων.

10. Να βάλετε στην **ορθή σειρά** τα οκτώ (8) πιο κάτω στάδια κατασκευής μπίλιας, στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ**.

- α. Πύρωμα των κύκλων και διαμόρφωση τους στον κύβο διαμόρφωσης (μπουλαρίσματος), μέχρι να πάρουν το σωστό σχήμα.
- β. Αποπεράτωση μπίλιας.
- γ. Εφαρμογή των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας.
- δ. Χάραξη κύκλων στο μέταλλο.
- ε. Κοπή κύκλων.
- στ. Λιμάρισμα των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας .
- ζ. Συγκόλληση των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας .
- η. Τρύπημα του ενός ημισφαιρίου της μπίλιας για αποφυγή έκρηξης κατά την διάρκεια της συγκόλλησης.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
1 Δ, 2 Ε, 3 Α, 4 ΣΤ, 5 Γ, 6 Η, 7 Ζ, 8 Β

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

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.  
 Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.  
 Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.**

**11. α) Να συμπληρώσετε στη ΣΤΗΛΗ Β (ΠΙΝΑΚΑΣ 2) το είδος δεσίματος που αντιστοιχεί σε κάθε κόσμημα της ΣΤΗΛΗΣ Α.**

(Μονάδες 6)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
	Θέση με δόντια
	Δέσιμο Παβέ
	Θέση με «αντίσταση» (Τένσιον)
	Δέσιμο με κανάλι
	Θέση κατασκευασμένη με φουρέλι (σωλήνας)
	Θέση για πέτρα καμποσιόν (καστόνι).

β) Με τη βοήθεια των εικόνων που παρουσιάζονται στον **ΠΙΝΑΚΑ 3** να περιγράψετε τα **πέντε (5)** διαδοχικά στάδια που ακολουθούνται, για την κατασκευή μιας θέσης με δοντάκια.

(Μονάδες 5)




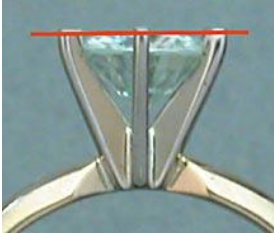
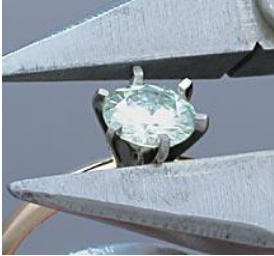

**Περιγραφή πέντε (5) Διαδοχικών Σταδίων:**

1. Ετοιμάζεται φουρέλι (σωλήνας) σε διάμετρο ανάλογη με αυτή του λίθου και πάχος που θα ισοδυναμεί στο μέγεθος των “δοντιών” της θέσης. Το φουρέλι κόβεται σε μήκος λίγο πιο μεγάλο από το ύψος του λίθου.
2. Το φουρέλι σχηματίζεται σε κωνικό σχήμα ανάλογο με το σχήμα του λίθου, σε ειδική στάμπα όπως φαίνεται στην εικόνα.
3. Διαιρείται η διάμετρος του πάνω μέρους του φουρελιού (πλατύ μέρος) σε έξι ίσα μέρη τα οποία και στη συνέχεια χαράζονται με το πριονάκι. Μετά κόβεται κάθε σημείο μέχρι το βάθος της πέτρας για να δημιουργηθούν τα δοντάκια.
4. Τα δόντια διαμορφώνονται χρησιμοποιώντας το πριονάκι με το οποίο δίνεται το σχήμα σε πιο ξεκάθαρη μορφή.
5. Τελειοποιούνται τα δόντια με μικρές λίμες (κυρίως στρογγυλές και ημιστρόγγυλες) καθώς και με γυαλόχαρτα ώστε να σχηματιστεί η θέση σε σχήμα στέμματος (κορώνα)



γ) Να γράψετε στη **ΣΤΗΛΗ Β, (ΠΙΝΑΚΑΣ 4)** τα τέσσερα (4) στάδια της διαδικασίας στήριξης της πέτρας, όπως φαίνονται στις εικόνες στη **ΣΤΗΛΗ Α.**

(Μονάδες 4)

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4</b>	
<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
	Επιλέγεται μία ειδική φρέζα/ αρίδα καρφώματος, το ίδιο μέγεθος ή ελαφρώς μικρότερο από την πολύτιμη πέτρα, η οποία δημιουργεί/ κόβει, το σχήμα πάνω στο οποίο θα καθίσει η πέτρα.
	Τοποθετείται ο πολύτιμος λίθος στη θέση του. Σε αυτό το στάδιο της διαδικασίας το τραπέζι του πολύτιμου λίθου πρέπει να είναι στο ίδιο ύψος με τις κορυφές των δοντιών.
	Χρησιμοποιώντας παράλληλη πένσα, πιέζονται τα δόντια να κάμψουν εν μέρει πάνω από την πέτρα.
	Χρησιμοποιώντας μια ειδική λίμα στρογγυλεύονται τα δοντάκια.

12.α) Με τη βοήθεια των **ΕΙΚΟΝΩΝ 7α – 7ε** να περιγράψετε τη διαδικασία τήξης και κραματοποίησης μετάλλου για κατασκευή σύρματος.

(Μονάδες 5)



**ΕΙΚΟΝΑ 7α**

Ζυγίζεται ο άργυρος και ο χαλκός στις σωστές ποσότητες για το ανάλογο κράμα.



**ΕΙΚΟΝΑ 7β**

Τοποθετούνται τα μέταλλα μαζί σε χωνευτήρι.



**ΕΙΚΟΝΑ 7γ**

Με τη χρήση δυνατής φλόγας (οξυγόνου-ασετιλίνης), τήκονται τα μέταλλα, μέχρι να γίνει η επιφάνεια σαν καθρέφτης



**ΕΙΚΟΝΑ 7δ**

Παράλληλα ζεσταίνεται το μεταλλικό καλούπι για σύρμα και χύνεται το μέταλλο μέσα.



**ΕΙΚΟΝΑ 7ε**

Αφαιρείται το σύρμα από το μεταλλικό καλούπι και τοποθετείται στο οξύ για να καθαρίσει. Είναι έτοιμο για να προχωρήσει στην διαδικασία εφελκυσμού.

β) Να κατονομάσετε το μηχάνημα που παρουσιάζεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 8**.

(Μονάδα 1)



Κύλινδρος εφελκυσμού

**ΕΙΚΟΝΑ 8**

γ) Να περιγράψετε την διαδικασία διαμόρφωσης/ τραβήγματος σύρματος στο μηχάνημα της **ΕΙΚΟΝΑΣ 8**.

(Μονάδες 3)

Το μέρος του κυλίνδρου εφελκυσμού που αφορά το τράβηγμα σύρματος αποτελείται από διάφορες εισδοχές που έχουν το σχήμα 'V' .

Το σύρμα περνά από τις εισδοχές, οι οποίες γίνονται διαδοχικά μικρότερες.

Σε κάθε πέρασμα και μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό πάχος, πρέπει να αλλάζεται η φορά του σύρματος.

Το σύρμα πυρώνεται τακτικά κατά τη διαδικασία για να διατηρείται μαλακό, ώστε να μην σπάσει.

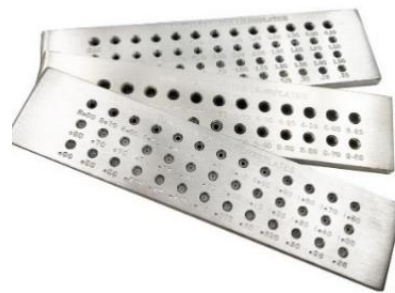
δ) Να κατονομάσετε το μηχάνημα στην **ΕΙΚΟΝΑ 9.1** και το εργαλείο στην **ΕΙΚΟΝΑ 9.2**, τα οποία χρειάζονται για να διαμορφωθεί/ τραβηχτεί σύρμα σε διάφορα σχήματα.

(Μονάδες 2)



**ΕΙΚΟΝΑ 9.1**

Τραπέζι ολκής , αλακάτι



**ΕΙΚΟΝΑ 9.2**

Σύρτες τραβήγματος σύρματος

ε) Να περιγράψετε τη διαδικασία διαμόρφωσης/τραβήγματος λεπτού στρογγυλού σύρματος.

(Μονάδες 2)

Δημιουργείται μύτη στο σύρμα με λίμα. Τοποθετείται ο ανάλογος σύρτης για στρογγυλό σύρμα στο αλακάτι.

Το σύρμα τοποθετείται στην αμέσως μικρότερη τρύπα από το μέγεθος του σύρματος. Το σύρμα τραβιέται διαδοχικά από όσες τρύπες χρειάζεται για να φτάσει στο επιθυμητό πάχος. Πολύ σημαντικό είναι, να μην παραλείψουμε τρύπα. Κατά την διαδικασία αυτή είναι απαραίτητο να πυρώνεται το σύρμα συχνά μετά από 2-3 περάσματα για να μην προκύψουν προβλήματα με το σύρμα.

στ) Στην **ΕΙΚΟΝΑ 10** εμφανίζεται πρόβλημα που προέκυψε κατά τη διαδικασία δημιουργίας στρογγυλού σύρματος.

(Μονάδες 2)



**ΕΙΚΟΝΑ 10**

i) Να εξηγήσετε τι έπρεπε να είχε γίνει, για να αποφευχθεί το πρόβλημα αυτό.

Για να αποφευχθεί το πρόβλημα αυτό θα έπρεπε το σύρμα να είχε πυρωθεί συχνά ώστε να διατηρηθεί μαλακό και να μην σπάσει.

ii) Να εξηγήσετε πώς μπορεί να διορθωθεί το πρόβλημα αυτό.

Πρέπει να λιμαριστούν τα γρέζα, να λειανθεί το σύρμα με γυαλόχαρτο, να πυρωθεί και να περαστεί ξανά από τον σύρτη

13. α) Να αναφέρετε το βασικό σκοπό του «Οργανισμού Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα Μέταλλα».

(Μονάδες 2)

Βασικός σκοπός του οργανισμού είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή του θεσμού της σήμανσης αντικειμένων από πολύτιμα μέταλλα, κάτι το οποίο εξασφαλίζει τον κατασκευαστή και τον καταναλωτή και αναγνωρίζει την εγκυρότητα του αντικειμένου.

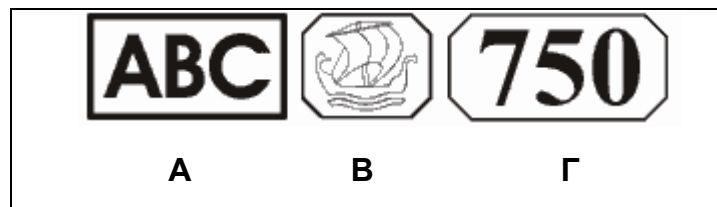
β) Να εξηγήσετε τι είναι το «Μητρώο Κατασκευαστών».

(Μονάδα 1)

Είναι το μητρώο (ο κατάλογος) του Οργανισμού Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα μέταλλα, όπου κάθε κατασκευαστής καταχωρεί τα στοιχεία του σε αυτό για να του εκδοθεί το πιστοποιητικό εγγραφής το οποίο πρέπει να είναι αναρτημένο στο εργαστήριο του ή/και κατάστημα του σε περίοπτο σημείο.

γ) Να αναλύσετε τα τρία μέρη **A**, **B** και **Γ**, από τα οποία αποτελείται η σφραγίδα στην **ΕΙΚΟΝΑ 11**.

(Μονάδες 3)



**ΕΙΚΟΝΑ 11**

A: Αντιπροσωπεύει τον κατασκευαστή. Περιέχει τα αρχικά του.

B: Αντιπροσωπεύει το μέταλλο : χρυσός. ( Καραβάκι).

Γ: Αντιπροσωπεύει τον πρότυπο βαθμό καθαρότητας. Σε αυτή την περίπτωση 750°.

δ) Να σημειώσετε  $\checkmark$  στο κουτάκι κάτω από την επίσημη σφραγίδα αργύρου που χρησιμοποιεί ο «Κυπριακός Οργανισμός Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα Μέταλλα», όπως φαίνεται πιο κάτω.

(Μονάδα 1)



ε) Να εξηγήσετε σε τι αναφέρεται ο «βαθμός καθαρότητας» στα κράματα των μετάλλων χρυσού και αργύρου.

(Μονάδες 1)

Ο βαθμός αναφέρεται στο ποσοστό πολύτιμου μετάλλου που περιέχει το κράμα, χωρίς όμως να ορίζει τι είναι τα άλλα μέταλλα.

στ) Να αναφέρετε από ποιά μέταλλα αποτελούνται τα πιο κάτω κράματα :

(Μοναδες 2)

- κράμα χρυσού 750°











Χρυσό, άργυρο και χαλκό.

- κράμα αργύρου 925°

Άργυρο και χαλκό.

- ζ) Να αντιστοιχίσετε τα κοσμήματα και κατασκευές που αναφέρονται στη **ΣΤΗΛΗ Α** με τη σωστή αντίστοιχη σφραγίδα από τη **ΣΤΗΛΗ Β**, στον **ΠΙΝΑΚΑ 5**.  
Να γράψετε τις απαντήσεις στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**.

(Μονάδες 5)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5	
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Καδένα 9κ λευκόχρυση	1.   
Β. Βραχιόλι από άργυρο Στέρλινγκ	2. <b>Pt 950</b>
Γ. Δακτυλίδι από ροζ χρυσό 18κ	3.   
Δ. Χάλκινο βραχιόλι επιχρυσωμένο	4. Σφραγίζονται ξεχωριστά τα δυο μέρη με την ανάλογη σφραγίδα
Ε. Χρυσό δακτυλίδι με επιμετάλλωση από ρόδιο	5.   
ΣΤ. Δακτυλίδι με λευκό και κίτρινο χρυσό 14 καρατίων	6. Δεν σφραγίζεται
Ζ. Εικόνα από καθαρό άργυρο σε ξύλο	7.   
Η. Δακτυλίδι από πλατίνα	8. Θα σφραγιστεί ανάλογα με τους βαθμούς του χρυσού
Θ. Μενταγιόν που αποτελείται από δυο ξεχωριστά μέρη σε άργυρο και χρυσό.	9.   
Ι. Επιτραπέζιο αντικείμενο αργυροχοΐας	10.   
	11.   

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ
Α 10, Β 7, Γ 3, Δ 6, Ε 8, Ζ 9, Η 2, Θ 4, Ι 1

14. α) Πιο κάτω σας δίνονται προτάσεις που αφορούν στις διαδικασίες «Ανοικοδόμησης Δέντρου και Προετοιμασίας Μείγματος Γύψου». Να σημειώσετε **ΟΡΘΟ (Ο)** ή **ΛΑΘΟΣ (Λ)** στο κουτί δίπλα από την κάθε πρόταση.

(Μονάδες 8)

Το τελειωμένο δεντράκι ζυγίζεται πριν να στερεωθεί στη βάση του κύλινδρου, για να βρεθεί η ποσότητα μετάλλου που θα χρειαστεί για τη χύτευση.

Για να υπολογιστεί το βάρος του χρυσού, όταν ετοιμάζεται το κέρνο πρότυπο, πολλαπλασιάζεται δεκατρείς (13) φορές το βάρος του κεριού.

Για να υπολογιστεί το βάρος του αργύρου, όταν ετοιμάζεται το κέρνο πρότυπο, πολλαπλασιάζεται δέκα (10) φορές το βάρος του κεριού.

Όταν ετοιμάζεται ένα «δεντράκι» χυτηρίου, τα κέρνα καλούπια συγκολλούνται με κατεύθυνση προς τα πάνω.

Η εξαέρωση του μίγματος γύψου με νερό γίνεται μόνο μια φορά, όταν το μίγμα χυθεί στον κύλινδρο.

Για την αποκέρωση, τοποθετείται ο κύλινδρος στο φούρνο, αφού αφαιρεθεί η χαρτοταινία και η λαστιχένια βάση.

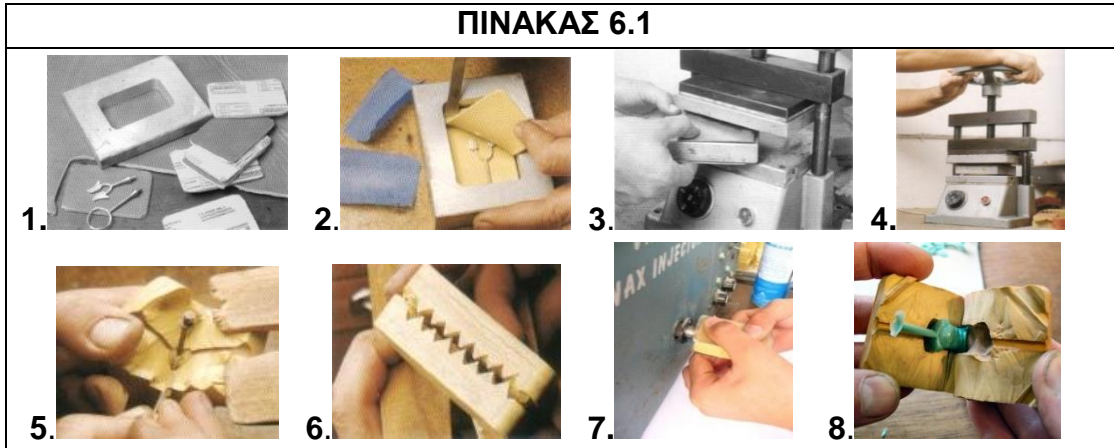
Τα ανοίγματα του κυλίνδρου για χυτήριο τυλίγονται με χαρτοταινία για να μη χυθεί ο γύψος.

Η ανάμειξη του γύψου με νερό πρέπει να γίνει σε χρόνο όχι μεγαλύτερο από (έντεκα) 11 δευτερόλεπτα.



- β) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες του **ΠΙΝΑΚΑ 6.1** με τις διαδικασίες «Προετοιμασίας Λαστιχένιου Καλουπιού» στον **ΠΙΝΑΚΑ 6.2**.  
Να γράψετε τις απαντήσεις στο **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**.

(Μονάδες 4)



ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2
<b>A)</b> Γέμισμα καλουπιού με ζεστό κερι
<b>B)</b> Προθέρμανση της ηλεκτρικής πρέσας στους 150°C και τοποθέτηση του καλουπιού ανάμεσα στις δύο προστατευτικές πλάκες
<b>Γ)</b> Προσεκτικό άνοιγμα του καλουπιού και αφαίρεση του κέρινου πολλαπλασίου
<b>Δ)</b> Έλεγχος και εφαρμογή των δύο μισών του καλουπιού
<b>Ε)</b> Κοπή με αιχμηρή λεπίδα του καλουπιού σε δύο, με κατεύθυνση από τη βάση της διόδου προς το κέντρο του καλουπιού
<b>Στ)</b> Σταδιακό σφίξιμο της πρέσας τα πρώτα 5' λεπτά, ώστε να πιεστεί το καουτσούκ μέσα στο καλούπι
<b>Ζ)</b> Κοπή των φύλλων καουτσούκ, για να εφαρμόσουν με ακρίβεια στο πάχος και μέγεθος του καλουπιού
<b>Η)</b> Τοποθέτηση των μισών φύλλων καουτσούκ στο μεταλλικό καλούπι. Πρόσθεση του μοντέλου με τη μεταλλική δίοδο ώστε να εφάπτεται στο κέντρο της πλευράς του καλουπιού και κάλυψη με τα υπόλοιπα φύλλα καουτσούκ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ
1Ζ, 2Η, 3Β, 4ΣΤ, 5Ε, 6Δ, 7Α, 8Γ

γ) Να γράψετε τρία (3) είδη κεριού, ως προς τη μορφή, που υπάρχουν στην αγορά για την κατασκευή κέρινου μοντέλου και ποια είναι η χρήση του καθενός.

(Μονάδες 3)

1. Σωλήνας - Κατασκευή Δακτυλιδιών.
2. Πλάκα - Για ανάγλυφα κοσμήματα (Κατασκευή μενταγιόν, σκουλαρικών, βραχιολιών).
3. Λεπτό φύλλο - Για πολύ λεπτές κατασκευές και κατασκευές ανάγλυφων κοσμημάτων.
4. Σύρμα - Για δόντια θέσεων και για κατασκευή αγωγών και διόδων για το “δεντράκι” χύτευσης.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**