



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ




ΠΑΙΔΕΙΑ ΜΠΡΟΣΤΑ
2^ο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΑΡΧΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ
(Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. ΙΙ)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΕΩΝ: 2.2.2.α. Αναμόρφωση Προπτυχιακών
Προγραμμάτων Σπουδών

ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Αναμόρφωση και προσαρμογή
του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών
του Τμήματος Σχεδιασμού και Τεχνολογίας
Ξύλου και
Επίπλου του Τ.Ε.Ι. Λάρισας στις
νέες απαιτήσεις

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: Τ.Ε.Ι. Λάρισας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ: Δρ. Βύρων Τάντος
Αναπληρωτής Καθηγητής

ΤΕΧΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΛΥΤΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Κολλάτος Γεώργιος
Καθηγητής εφαρμογών

ΚΑΡΔΙΤΣΑ 2004

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 1^Η

(Εξάσκηση στην γραμμογραφία)

1. Σε χαρτί μεγέθους A_3 (297X420) χιλ, να χαράξετε πλαίσιο σε απόσταση 10 χιλ. από τις τέσσερις ακμές του.
2. Να χωρίσετε το A_3 σε δύο A_4 . Στο πρώτο A_4 να χαράξετε πέντε (5) γραμμές από το κάθε είδος των τριών βασικών γραμμών (συνεχή, διακεκομμένη, αξονική), σε απόσταση 10 χιλ. η μία από την άλλη. Να υπάρχει διάστημα μεταξύ του κάθε είδους, ώστε να ξεχωρίζουν μεταξύ τους.
3. Στο δεύτερο A_4 να χαράξετε όσους ομόκεντρους κύκλους χωρέσει σε απόσταση 10 χιλ. ο ένας από τον άλλο, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε επάνω από τον οριζόντιο άξονα των κύκλων οι γραμμές να είναι συνεχείς και κάτω από τον οριζόντιο άξονα των κύκλων να είναι διακεκομμένες.

Η σχεδίαση να γίνει με μολύβι μέτριας σκληρότητας.

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 2^Η

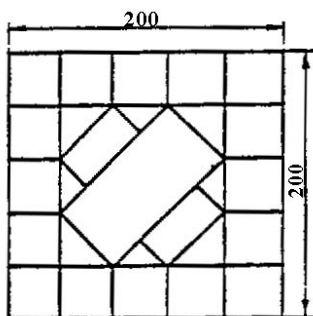
(Εξάσκηση στην γραμμογραφία)

Σε χαρτί σέλλερ μεγέθους A_3 να σχεδιάσετε πλαίσιο σύμφωνα με το μέγεθος του χαρτιού και να τοποθετήσετε υπόμνημα.

Στη συνέχεια στο χώρο σχεδίασης να σχεδιάσετε:

1. Σε πλαίσιο διαστάσεων 200X200 χιλ. και με την βοήθεια απλού κάρναβου διαστάσεων 40X40 χιλ., να σχεδιάσετε την εικονιζόμενη διακόσμηση.

- Να μελανωθεί η διακόσμηση με πάχος γραμμής 0,8 χιλ..
- Ο κάρναβος με 0,2 χιλ.



2. Να σχεδιάσετε τα γράμματα του Ελληνικού αλφάβητου, όρθια γραφή, κεφαλαία, πεζά, καθώς και τους αριθμούς από το 0 – 9 σε τρεις σειρές και σύμφωνα με τους κανονισμούς. Ύψος γραμμάτων 10 χιλ.

- Τα γράμματα να μελανωθούν με το κατάλληλο πάχος γραμμής.

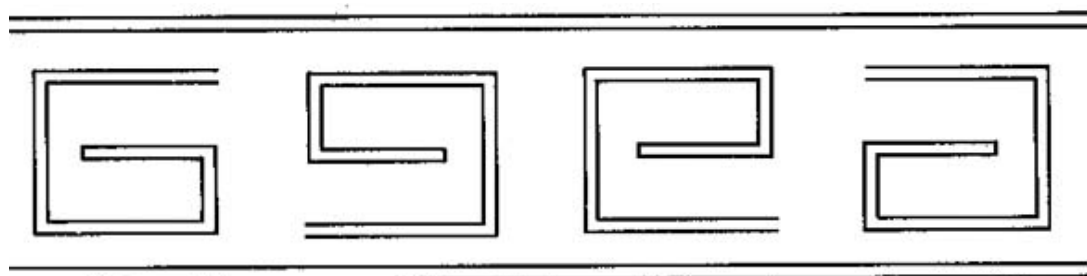
ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 3^Η

(Εξάσκηση στην γραμμογραφία - χρήση διαβήτη)

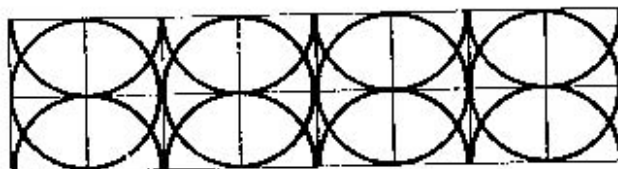
A.- Σε πλαίσιο διαστάσεων 65X255 χιλ. να χαράξετε την εικονιζόμενη διακόσμηση με την βοήθεια διπλού κάρναβου διαστάσεων 15X15 χιλ. και σε απόσταση 5 χιλ. ο ένας από τον άλλο.

- Να μελανωθεί η διακόσμηση με πάχος γραμμής 0,6 ή 0,8 χιλ..
- Να σβηστεί ο κάρναβος με προσοχή.



B.- Να σχεδιάσετε την εικονιζόμενη διακόσμηση σε πλαίσιο διαστάσεων 60X180 χιλ. με την βοήθεια κάρναβου διαστάσεων 15X15 χιλ..

- Να μελανωθεί ο κάρναβος με πάχος γραμμής 0,2 χιλ. και η διακόσμηση με 0,6 ή 0,8 χιλ..



Όλα τα παραπάνω να σχεδιασθούν σε χαρτί μεγέθους A₃ (297x420) χιλ..

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 4^Η

(Εξάσκηση στην γραμμογραφία με διαβήτη)

Σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297X420) χιλ.** να χαράξετε πλαίσιο σύμφωνα με το μέγεθος του χαρτιού και υπόμνημα στην κατάλληλη θέση. Στη συνέχεια σε πλαίσιο διαστάσεων 280X80 χιλ με την βοήθεια κάρναβου, διαστάσεων 10X10 χιλ. Να σχεδιάσετε την εικονιζόμενη διακόσμηση.

Για την σχεδίαση δίδονται ακόμη:

$R_1 = 10$ χιλ.

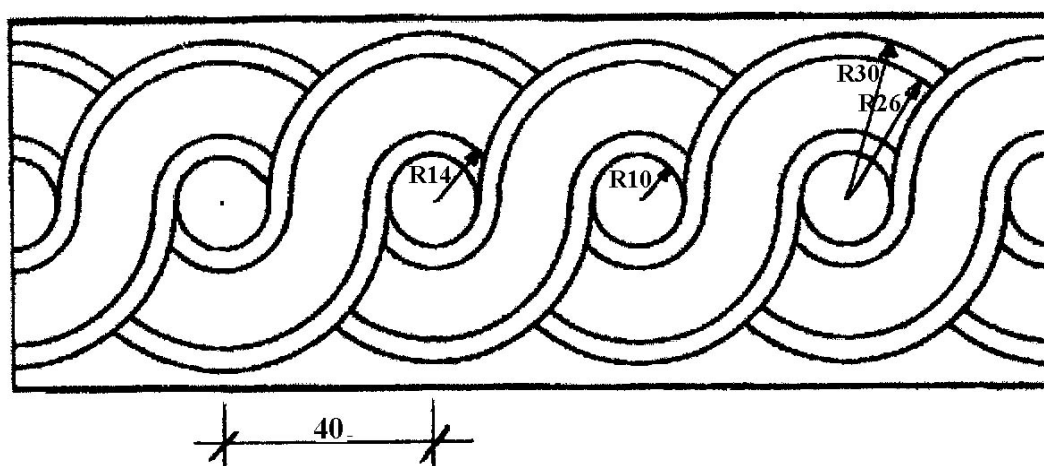
$R_2 = 14$ χιλ.

$R_3 = 26$ χιλ.

$R_4 = 30$ χιλ.

Απόσταση μεταξύ των δύο κέντρων 40 χιλ.

- Να μελανωθεί η διακόσμηση με πάχος γραμμής 0,8 χιλ.
- Να σβήσετε τον κάρναβο.



ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

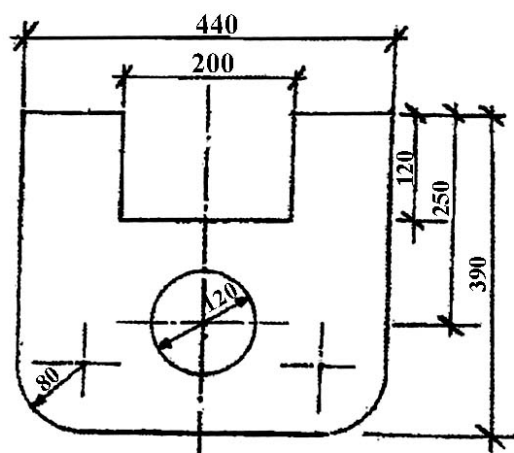
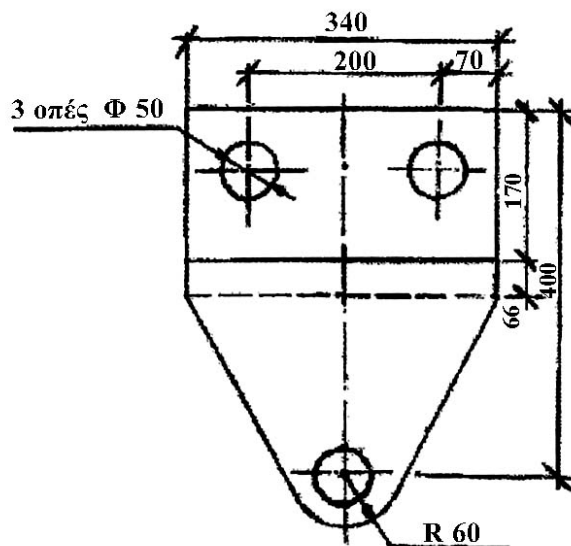
ΑΣΚΗΣΗ 5^Η

(Σχεδίαση με κλίμακα)

Τα εικονιζόμενα σχήματα να τα σχεδιάσετε με κλίμακα 1:5.

- Όλες οι διαστάσεις δίδονται σε χιλιοστά.
- Να γίνει μελάνωμα του σχεδίου με το κατάλληλο πάχος η κάθε γραμμή.

Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297X420)** χιλ



ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 6^Η

(Σχεδίαση με κλίμακα)

1.- Να σχεδιάσετε κύκλο διαμέτρου 1400 χιλ. και να τον διαιρέσετε σε πέντε (5) ίσα μέρη με την μέθοδο της χάραξης κανονικού πενταγώνου εγγεγραμμένου σε κύκλο. Στη συνέχεια να ενώσετε τα σημεία (όπως στο εικονιζόμενο σχήμα)

το 1 με το 3, το 3 με το 5, το 5 με το 2, το 2 με το 4 και το 4 με το 1, ώστε να μας δώσουν ένα αστερί με πέντε κορυφές.

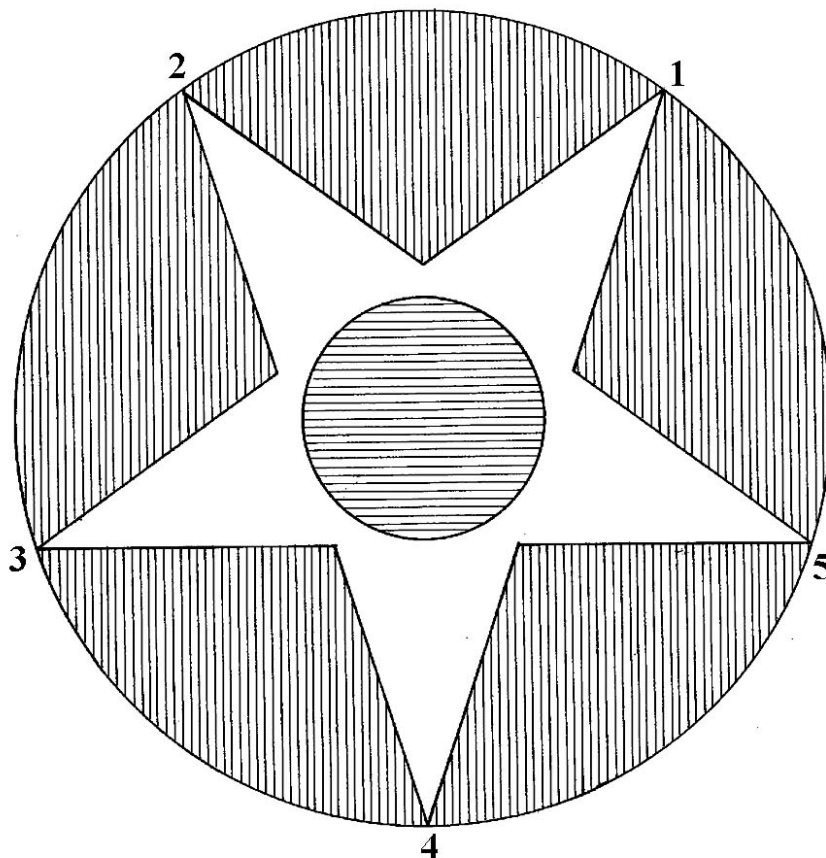
Στη συνέχεια να χαράξετε ομόκεντρο κύκλο διαμέτρου 420 χιλ..

Να γίνει διαγράμμιση με την βοήθεια τριγώνου (όπως στο εικονιζόμενο σχήμα). Οι γραμμές της διαγράμμισης να έχουν απόσταση μεταξύ τους 20 χιλ.

-Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:10.

-Τα περιγράμματα να μελανωθούν με πάχος γραμμής 0,8 ή 0.6 χιλ..

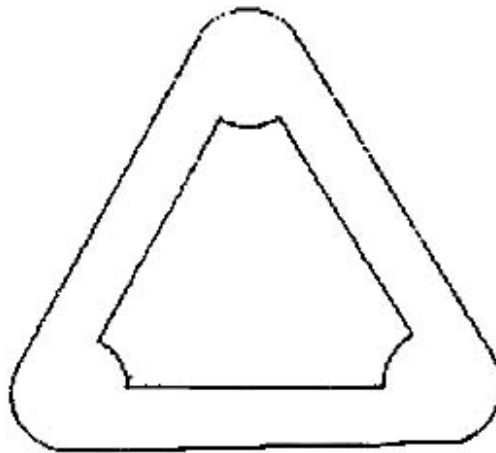
- Η διαγράμμιση να μελανωθεί με πάχος γραμμής 0,2 χιλ..



2.- Ένα τεμάχιο επενδυμένης μοριοσανίδας με μελαμίνη, έχει σχήμα ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς 1500 χιλ.. Να το μετατρέψετε σε καπάκι τραπέζιου με στρογγυλεμένες γωνίες με ακτίνα καμπυλότητας 150 χιλ..

Στη συνέχεια να ενώσετε τα κέντρα καμπυλότητας και στο σχηματιζόμενο τρίγωνο να στρογγυλεύσετε τις γωνίες προς τα μέσα με την ίδια ακτίνα καμπυλότητας, ώστε να αποτελέσει διακόσμηση του καπακιού.

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:10.
- Να μελανώσετε το σχέδιο με πάχος γραμμής 0,8 ή 0,6 χιλ.



Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί μεγέθους A_3 (297X420) χιλ.

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 7^Η

(Γεωμετρικές κατασκευές – σχεδίαση με κλίμακα)

α). Να σχεδιάσετε την επιφάνεια ενός σκαμνιού που έχει μορφή ωοειδούς. Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:5. Για την σχεδίαση του ωοειδούς να πάρετε ακτίνα $R = 250$ χιλ..

Να μελανώσετε το ωοειδές με πάχος γραμμής 0,8 χιλ.

β). Το γείσο μιας κορνίζας καθρέπτη, πρέπει να διαμορφωθεί με πλάγια γωνία (φαλτσογωνιά), ύψους 20 χιλ. και κυμάτιο κείμενο. Οι ακτίνες των δύο κύκλων του κυματίου είναι $R_1 = 30$ χιλ. και $R_2 = 20$ χιλ.. Το πάχος της κορνίζας να ληφθεί 100 χιλ. και το πλάτος προφίλ επίσης 100 χιλ.. Οι υπόλοιπες διαστάσεις να ληφθούν ελεύθερα.

Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:1 και να μελανωθεί το κυμάτιο με πάχος γραμμής 0,8 ή 0,6 χιλ..

Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297x420)** χιλ.

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 8^Η

(Γεωμετρικές κατασκευές - σχεδίαση με κλίμακα)

α). Να σχεδιάσετε ένα καλαθοειδές τόξο με τρία σημεία παρέμβασης. Άνοιγμα τόξου 1000 χιλ., και ύψος βέλους 350 χιλ.. Συνολικό ύψος βάθρου και βέλους μαζί 1000 χιλ..

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:10 .
- Να μελανωθεί το καλαθοειδές τόξο με πάχος γραμμής 0,8 χιλ.

β). Να σχεδιάσετε κυματοειδές τόξο με άνοιγμα 1000 χιλ. και ύψος βέλους 300 χιλ.. Συνολικό ύψος βάθρου και βέλους μαζί 1000 χιλ.

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:10 και να γίνει μελάνωμα του κυματοειδούς τόξου, με πάχος γραμμής 0,8 χιλ..

Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297X420) χιλ.**

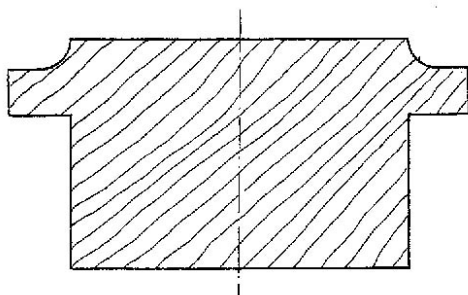
ΑΣΚΗΣΗ 9^Η

(Σχεδίαση με κλίμακα – Τοποθέτηση διαστάσεων)

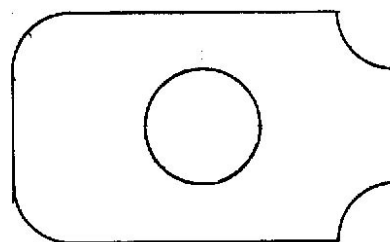
α). Το εικονιζόμενο **σχ. 1** είναι διατομή πλαισίου από μασίφ ξύλο αρχικών διαστάσεων 120X60 χιλ. Έχει δύο πατούρες στο κάτω μέρος, διαστάσεων 16 X 40 χιλ.. Στις ακμές του επάνω μέρους έχει κοίλες αυλακώσεις με ακτίνα καμπυλότητας 8 χιλ..

- Να το σχεδιάσετε με κλίμακα 1:1 και να τοποθετήσετε τις απαραίτητες διαστάσεις.

- Να μελανώσετε το περίγραμμα της διαμορφούμενης διατομής και να την διαγραμμίσετε με το κατάλληλο πάχος γραμμής.



σχ. 1



σχ. 2

β). Μία πλάκα τεχνητής ξυλείας αρχικών διαστάσεων 100X600 χιλ. διαμορφώνεται όπως φαίνεται στο **σχ.2**. Η οπή που φέρει ακριβώς στο κέντρο της, έχει διάμετρο 300 χιλ. και η ακτίνα καμπυλότητας των τεσσάρων γωνιών της είναι 150 χιλ.

- Να την σχεδιάσετε με κλίμακα 1:5 και να τοποθετήσετε τις απαραίτητες διαστάσεις..

- Να μελανώσετε το σχέδιο με πάχος γραμμής 0,8 χιλ.

Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297X420) χιλ..**

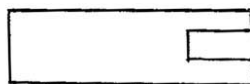
ΑΣΚΗΣΗ 10^H

(Σχεδίαση με κλίμακα - τοποθέτηση διαστάσεων)

Να σχεδιάσετε τις παρακάτω εικονιζόμενες διατομές σανίδων πατώματος, με κλίμακα 1:1. και να τοποθετήσετε τις απαραίτητες διαστάσεις.

α). Στο σχήμα 1:

- Πλάτος καλύψεως 120 χιλ.
- Πάχος σανίδας 30 χιλ.
- Γκινισιά ακριβώς στο μέσο από την μία πλευρά, διαστάσεων 20X10 χιλ. .



σχ. 1

β). Στο σχήμα 2:

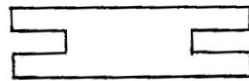
- Πλάτος καλύψεως 80 χιλ.
- Μόρσα και στις δύο πλευρές διαστάσεων 20X10 χιλ. το καθένα.
- Πάχος σανίδας 30 χιλ..



σχ.2

γ). Στο σχήμα 3:

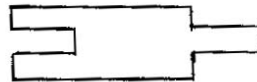
- Πλάτος καλύψεως 120 χιλ..
- Πάχος σανίδας 30 χιλ.
- Γκινισιές ακριβώς στο κέντρο και στις δύο πλευρές, διαστάσεων 20X10 χιλ.



σχ.3

δ). Στο σχήμα 4:

- Πλάτος καλύψεως 100 χιλ.
- Πάχος σανίδας 30 χιλ.
- Γκινισιά από την αριστερή πλευρά, διαστάσεων 20X10 χιλ.
- Μόρσο από την δεξιά πλευρά, διαστάσεων 20X10 χιλ.



σχ.4

Να μελανώσετε τα περιγράμματα των σανίδων με πάχος γραμμής 0,8 χιλ., και να διαγραμμίσετε τις διατομές με 0,2 χιλ. επειδή είναι εγκάρσιες.

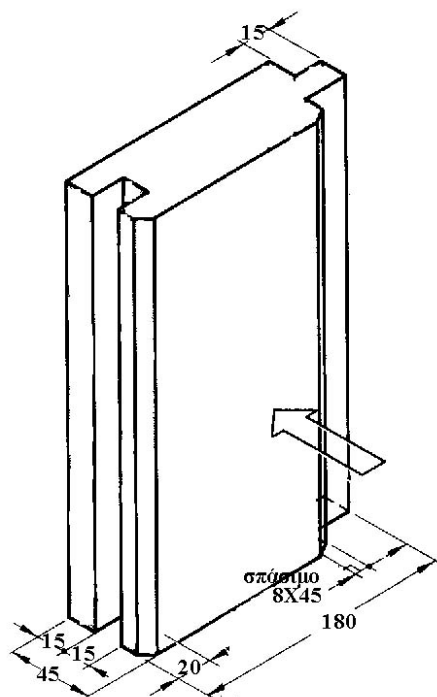
Οι σανίδες είναι από αυτούσιο (μασίφ) ξύλο

Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί σέλλερ μεγέθους **A₃ (297X420)χιλ.**

ΑΣΚΗΣΗ 11^Η (Σχεδίαση όψεων)

Να σχεδιάσετε στις τρεις βασικές όψεις (πρόοψη, κάτοψη και πλάγια αριστερή όψη), την σανίδα από αυτούσιο ξύλο, που έχει γκινισιά, μόρσο και δύο σπασίματα των 8X45⁰.

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:1, σε χαρτί μεγέθους Α₃.
- Να μελανωθεί το σχέδιο με το κατάλληλο πάχος γραμμής και να τοποθετηθούν οι απαραίτητες διαστάσεις.
- Για την σχεδίαση να ληφθεί ύψος σανίδας 180 χιλ.
- Οι υπόλοιπες διαστάσεις είναι σε χιλιοστά και φαίνονται στο εικονιζόμενο σχήμα.

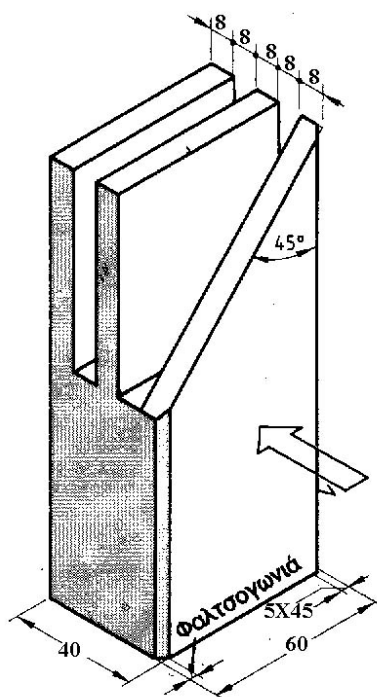


ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΕΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 13^Η
(Σχεδίαση όψεων)

Να σχεδιάσετε το εικονιζόμενο στοιχείο στην πρόοψη, κάτοψη και πλάγια αριστερή όψη.

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 2:1 σε χαρτί μεγέθους Α₃.
- Να ληφθεί για την σχεδίαση ύψος στοιχείου 90 χιλ.
- Να μελανώσετε το σχέδιο και να τοποθετήσετε τις απαραίτητες διαστάσεις.

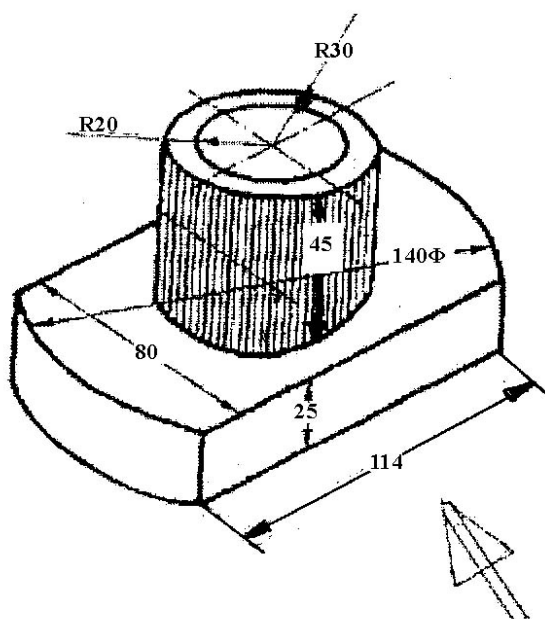


ΑΣΚΗΣΗ 14^H (Σχεδίαση τομής)

Δίδεται το παρακάτω εικονιζόμενο σχήμα. Να σχεδιάσετε με κλίμακα 1:1.

- α) Την πρόοψη
- β) την κάτοψη
- γ) την πλάγια αριστερή όψη σε τομή

- Η σχεδίαση να γίνει σε χαρτί μεγέθους **A₃**.
- Να μελανώσετε το σχέδιο με το κατάλληλο πάχος η΄κάθε γραμμή και να τοποθετήσετε τις απαραίτητες διαστάσεις.
- Όλες οι διαστάσεις δίδονται σε χιλιοστά.



ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ - Παράρτημα Καρδίτσας
ΤΜΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ/ΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΟ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι

ΑΣΚΗΣΗ 15^H
(Σχεδίαση τομής)

Το εικονιζόμενο σχήμα είναι σύνδεση με περαστό μόρσο.
Να σχεδιάσετε την πρόοψη, την κάτοψη σε τομή και την πλάγια αριστερή όψη.

Οι διαστάσεις του μόρσου είναι 40X12 χιλ.

- Η σχεδίαση να γίνει με κλίμακα 1:1 σε χαρτί μεγέθους A_3 και να τοποθετηθούν οι απαραίτητες διαστάσεις..
- Οι διαστάσεις δίδονται σε χιλιοστά.
- Να μελανωθεί το σχέδιο με το κατάλληλο πάχος η κάθε γραμμή.

