

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (I) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Τεχνολογία Ξυλουργικής – Επιπλοποιίας
Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Σάββατο, 31 Μαΐου 2008
11.00 - 13.30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 3 μέρη (Α, Β, Γ) και 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΛΥΣΕΙΣ

1. Το **Μέρος Α'** αποτελείται από 12 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.
2. Το **Μέρος Β'** αποτελείται από 4 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.
3. Το **Μέρος Γ'** αποτελείται από 2 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.
4. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο τετράδιο απαντήσεων.
5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α' - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες

1. Να αναφέρετε τέσσερις (4) Γενικές Διατάξεις που διασφαλίζουν την υγεία και ευημερία των εργαζομένων στον κάθε χώρο εργασίας.

Αποφυγή συνωστισμού
Κατάλληλος αερισμός και θερμοκρασία
Κατάλληλος φωτισμός
Πρόνοιες υγειονομικών διευκολύνσεων
Παροχή πόσιμου νερού
Χώροι φύλαξης ιματισμού
Κατάλληλα καθίσματα
Παροχή πρώτων βοηθειών
Κατάλληλοι χώροι ανάπαυσης
Πρόνοιες εγκαταστάσεων για μειονεκτούντα πρόσωπα

2. Μια επιχείρηση αποτελείται από ανθρώπους και άψυχα μέσα. Ονομάστε τέσσερα (4) άψυχα μέσα της επιχείρησης.

Κτιριακές εγκαταστάσεις
Μηχανήματα και εργαλεία
Μηχανοκίνητα μέσα
Πρώτες ύλες της επιχείρησης

3. Να ονομάσετε δύο (2) ανάγκες ύπαρξης και δύο (2) ψυχικές ανάγκες του ανθρώπου.

Ανάγκες ύπαρξης είναι : διατροφή, στέγαση, ένδυση.

Ψυχικές ανάγκες είναι : ασφάλεια, αναγνώριση, αποδοχή.

4. Να ονομάσετε δύο (2) παράγοντες που δικαιολογούν την αντικατάσταση ενός μηχανήματος σε ένα εργοστάσιο ξυλουργικής.

- Όταν το μηχάνημα έχει φθαρεί σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην εκπληρώνει το σκοπό για τον οποίο προορίζεται.
- Όταν το μηχάνημα αντιμετωπίζει συνεχώς βλάβες με αποτέλεσμα να σταματά η ροή εργασίας
- Όταν οι δαπάνες που απαιτούνται για την επισκευή και συντήρηση είναι ασύμφορες
- Όταν λάβουμε γνώση για ύπαρξη τελειότερου μηχανήματος οπότε συνυπολογίζουμε τη μείωση του κόστους παραγωγής με το νέο μηχάνημα σε συνάρτηση με το κόστος αντικατάστασης του παλιού μηχανήματος.

5. Να αναφέρετε τέσσερα (4) βασικά έπιπλα μιας παραδοσιακής κυπριακής κατοικίας.

Κασέλα ή μπαούλο

Καρέκλα

Τραπέζι

Κρεβάτι

Ράφι-σουβάντζα

6. Να ονομάσετε το υλικό στο οποίο οφείλονται οι μεγαλύτερες αλλαγές στο σχεδιασμό επίπλων μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο.

Πλαστικό

7. Να αναφέρετε τέσσερις (4) τρόπους με τους οποίους η ξυλουργική βιομηχανία μπορεί να προκαλέσει κακό στο περιβάλλον.

- Με την αλόγιστη χρήση της πρώτης ύλης
- Τη χρήση υλικών αποπεράτωσης που μολύνουν την ατμόσφαιρα, έδαφος και υπέδαφος
- Η ρύπανση με διάφορα απόβλητα όπως κομμάτια ξύλου, ξυλόσκονη, κενά δοχεία βερνικιών κ.α.
- Το πέταγμα άχρηστων επίπλων σε διάφορους χώρους
- Ηχορύπανση
- Πέταγμα άχρηστων εργαλείων και μηχανών
- Η χρήση χημικών κόλλων όπως η ουρική και φαινολική φορμαλδεΐδη.

8. Να αναφέρετε δύο (2) σταθερά και δύο (2) μεταβλητά έξοδα μιας ξυλουργικής επιχείρησης.

Σταθερά έξοδα είναι :

- Αποσβέσεις μηχανημάτων και εγκαταστάσεων
- Μισθοί
- Τόκοι
- Ενοίκια
- Ασφάλειες

Μεταβλητά έξοδα είναι:

- Υλικά
- Ηλεκτρική ενέργεια για μηχανήματα
- Υπερωρίες

9. Να αναφέρετε τέσσερις (4) από τις κυριότερες αρμοδιότητες της επιτροπής ασφάλειας σε ένα εργοστάσιο επίπλων.

- Να εξετάζει εργατικά ατυχήματα, τις αιτίες και τα γεγονότα που οδήγησαν σ' αυτά.
- Να υποβάλλει εισηγήσεις στον εργοδότη για μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για βελτίωση των συνθηκών εργασίας και πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων.
- Να επιλαμβάνεται παραπόνων για θέματα ασφάλειας υγείας και ευημερίας των εργοδοτούμενων.
- Να συμμετέχει στην ετοιμασία κανόνων ασφάλειας για το εργοστάσιο.
- Να φροντίζει ώστε οι εργαζόμενοι να τυγχάνουν της αναγκαίας πληροφόρησης και εκπαίδευσης σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για προστασία της ασφάλειας και υγείας τους.
- Να συνεργάζεται με τους επιθεωρητές για θέματα επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας στο εργοστάσιο.

10. Να αναφέρετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει ένα προϊόν για να κυκλοφορήσει με επιτυχία στην αγορά.

- Ελκυστική τιμή
- Εργονομία
- Αντοχή
- Ποιότητα - να ικανοποιεί τις πρακτικές και αισθητικές ανάγκες του καταναλωτή.
- Να καλύπτεται από προδιαγραφές ασφάλειας.
- Ανάλογα με το είδος του προϊόντος πρέπει να υπάρχει δυνατότητα συντήρησής του.
- Η χρήση και η κατασκευή του να μην είναι ζημιογόνα για το περιβάλλον.

11. Επιθυμείτε να εργοδοτηθείτε στη βιομηχανία επίπλων και σας δίνεται η ευκαιρία να επιλέξετε μεταξύ πολλών εργοδοτών. Να αναφέρετε τέσσερις (4) παράγοντες που θα επηρεάσουν την απόφασή σας για επιλογή εργοδότη.

- Συνεχή και ασφαλή εργοδότηση

- Ψηλό μισθό
- Κανονικές ώρες εργασίας
- Ικανοποιητική εποπτεία
- Καλές συνθήκες εργασίας
- Ενδιαφέρουσα εργασία
- Καλές ανθρώπινες σχέσεις
- Δυνατότητα προαγωγής και ανέλιξης

12. Εξηγείστε το ρόλο που διαδραματίζει ο κυπριακός οργανισμός προτύπων και ελέγχου ποιότητας (ΚΟΠΕΠ).

Ο Κυπριακός Οργανισμός προτύπων και ελέγχου ποιότητας ΚΟΠΕΠ προωθεί την ενίσχυση της ανάπτυξης της ανταγωνιστικότητας των Κυπριακών Επιχειρήσεων χορηγώντας Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης για τα ακόλουθα :

- Σύστημα διαχείρισης της ποιότητας
- Συστήματα διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εργασία
- Συστήματα περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- Συστήματα Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας των τροφίμων
- Πιστοποίηση προϊόντων
- Σήμανση CE

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Β΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες

13. Να αναλύσετε πως η αξιοποίηση των αυτοματισμών στη σύγχρονη ξυλουργική βιομηχανία επηρεάζει το κόστος παραγωγής και κατ' επέκταση τις τιμές των προϊόντων.

- Υψηλό κόστος αγοράς και λειτουργίας
- Ανάγκη ειδικευμένου (υψηλόμισθου εργαζόμενου για τη ρύθμιση και συντήρηση)
- Χαμηλόμισθος χειριστής
- Γρήγορη αποπεράτωση εργασίας (Μείωση κόστους)

14. Ένα εργοστάσιο χρησιμοποιεί το σύνθημα « Η ποιότητα των προϊόντων μας είναι ευθύνη όλων μας». Να σχολιάσετε το μήνυμα που βγαίνει από το σύνθημα αυτό.

Επειδή υπάρχει ανάγκη να γίνεται έλεγχος των προϊόντων που παράγει ένα εργοστάσιο σε κάθε στάδιο/φάση της παραγωγής κάθε εργαζόμενος έχει ρόλο να

διαδραματίσει στην ποιότητα της δικής του εργασίας αλλά και της εργασίας όσων εργάστηκαν πριν από αυτόν στη ροή της παραγωγής.

15. Είστε επόπτης σε ένα εργοστάσιο επίπλων και πρόκειται να δώσετε εντολές για την παραγωγή ενός νέου προϊόντος. Να περιγράψετε τέσσερα (4) στοιχεία που πρέπει να χαρακτηρίζουν τις εντολές που θα δώσετε.

Οι εντολές πρέπει να είναι :

- Απλές, σαφείς και κατανοητές
- Να μην επιδέχονται παρερμηνεία
- Όπου είναι απαραίτητο να δίνονται γραπτώς ή με συνοδεία σχεδίου.
- Να δίνονται με ήρεμο, φιλικό αλλά συνάμα αποφασιστικό τρόπο.

16. Να εξηγήσετε το ρόλο του Δικαστηρίου Εργατικών Διαφορών στη διατήρηση καλών σχέσεων μεταξύ εργαζομένων και εργοδοτών.

Το Δικαστήριο Εργατικών Διαφορών αποτελείται από τον πρόεδρο και δύο μέλη που αντιπροσωπεύουν την εργοδοτική και εργατική πλευρά αντίστοιχα, ο δε πρόεδρος διορίζεται από το Ανώτατο Δικαστικό Συμβούλιο που στόχο έχει να διατηρεί την εργατική ειρήνη μεταξύ των εμπλεκομένων.

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες

17. Ο καθαρός εβδομαδιαίος μισθός ενός τεχνίτη είναι **€350**. Τα επιπρόσθετα έξοδα που καταβάλλει ο εργοδότης του στα διάφορα ταμεία (κοινωνικές ασφαλίσεις, ταμεία αδειών κτλ.) για τον τεχνίτη, ανέρχονται στο **38%** του καθαρού μισθού του. Ο τεχνίτης εργάζεται **40 ώρες εβδομαδιαία**. Εάν για τη συναρμολόγηση **20 επίπλων** ο συγκεκριμένος τεχνίτης εργάστηκε **35 ώρες**, να υπολογίσετε το εργατικό κόστος συναρμολόγησης για το κάθε έπιπλο.

$$€350 \times 38\% = 350 + 133 = €483$$

$$€483 : 40 \text{ ώρες} = €12.075 \text{ κάθε εργατική ώρα}$$

$$35 \text{ ώρες} : 20 \text{ έπιπλα} = 1.75 \text{ ώρες για κάθε έπιπλο}$$

$$1.75 \text{ ώρες} \times €12.075 = €21.13 \text{ κόστος συναρμολόγησης για κάθε έπιπλο.}$$

18. Σας έχει ανατεθεί η κατασκευή έξι επίπλων με το σχέδιο της σελίδας 4. Τα έπιπλα θα κατασκευαστούν από ξυλεία ιρόκο η οποία πωλείται @ €1400 το m³ και υπάρχουν στην αποθήκη του εργαστηρίου τα ακόλουθα τεμάχια άριστης ποιότητας από την ξυλεία αυτή.

Ποσότητα	Διαστάσεις		
	Μήκος σε μέτρα (m)	Πλάτος σε χιλιοστά (mm)	Πάχος σε χιλιοστά (mm)
10	4	170	30
4	3	150	38
3	3.6	170	30
1	4.6	200	50
10	5	160	50
20	4	160	63
12	3	150	63
2	3	120	75

α) Να επιλέξετε τα πιο κατάλληλα τεμάχια για τη συγκεκριμένη εργασία έτσι που το ποσοστό απώλειας υλικού για την κατασκευή των επίπλων να είναι το χαμηλότερο δυνατό (3 μονάδες)

1 τεμάχιο 4.6m x 200 mm x 50mm
 10 τεμάχια 4m x 170 mm x 30mm
 3 τεμάχια 3.6m x 170 mm x 30mm

β) Να ετοιμάσετε κατάλογο τεμαχισμού της ξυλείας των επίπλων με τις τελικές διαστάσεις (3 μονάδες)

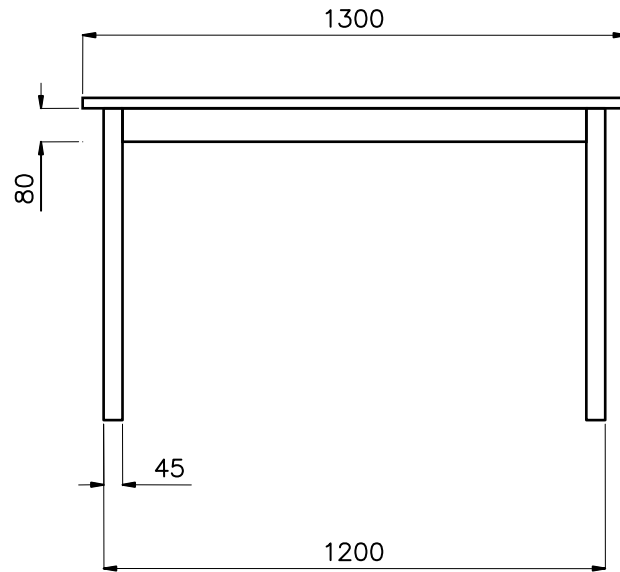
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 6 ΤΡΑΠΕΖΙΩΝ

- 1) Πόδια – 745 mm x 45mm x 45mm – 24 τεμάχια
- 2) Τραβέρσες μεγάλες – 1110 mm x 80 mm x 25 mm – 12 τεμάχια
- 3) Τραβέρσες μικρές – 610 mm x 80 mm x 25 mm – 12 τεμάχια
- 4) Καπάκι – 1300 mm x 80 mm x 25 mm – 60 τεμάχια

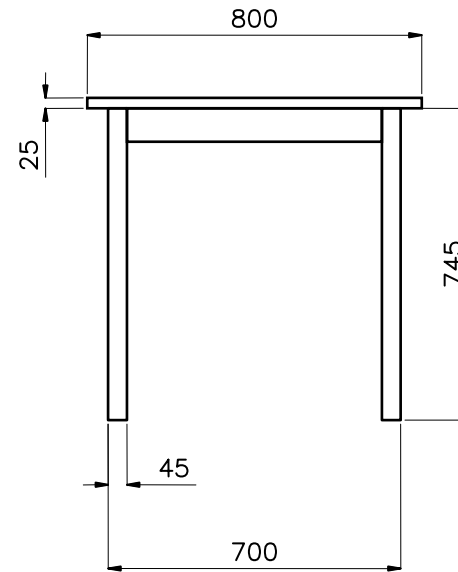
γ) Να υπολογίσετε το κόστος της ξυλείας που θα χρειαστείτε για την κατασκευή των 6 τραπέζιων (4 μονάδες)

4.6m 0.2m x 0.05m x 1400 = €64.40
 10 x 4m x 0.17 x 0.03 x 1400 = €285.60
 3 x 3.6m x 0.17 x 0.03 x 1400 = €77.11
 ΚΟΣΤΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ €427.11

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 6 ΤΡΑΠΕΖΙΩΝ



ΠΡΟΣΟΨΗ



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ

- Το καπάκι είναι κατασκευασμένο από δέκα λωρίδες ατόφιας ξυλείας ιρόκο με διαστάσεις 1300mmX80mmX25mm που συνδέονται με απλό κόλλημα (φίλιασμα)
- Το πάχος των τραβέρσων είναι 25mm
- Τα πόδια με τις τραβέρσες συνδέονται με καβίλιες
- Η σύνδεση καπακιού και βάσης γίνεται με ειδικές μεταλλικές γωνιές

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ