

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ,
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

**ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΤΡΑΜΗΝΩΝ
2020 - 2021**

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : [Τετάρτη, 9 Ιουνίου 2021]

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: [Τεχνολογία Ξύλου και Επίπλου II]

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : [ex201]

ΛΥΣΕΙΣ

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από Δέκα (10) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.**

1. Ακολουθούν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.

Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε την σωστή απάντηση. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μια (1) σωστή απάντηση.

1.1. Εργατικό ατύχημα χαρακτηρίζεται το ατύχημα που μπορεί να συμβεί στον άνθρωπο:

- α) οποιαδήποτε στιγμή της ζωής του στο σπίτι του
- β) κατά τη διάρκεια της εργασίας του
- γ) από ατυχές περιστατικό για το οποίο δεν ευθύνεται μόνο ο ίδιος
- δ) από ατυχές περιστατικό για το οποίο ευθύνεται μόνο ο ίδιος

1.2. Σε ποια μόνο περίπτωση επιτρέπεται να αφαιρεθεί η διαχωριστική λάμα στο δισκοπρίονο;

- α) Όταν γίνεται εγκάρσιος πριονισμός
- β) Όταν γίνεται κάθετος πριονισμός
- γ) Όταν γίνεται πριονισμός με στάση
- δ) Όταν γίνεται πριονισμός στα σόκορα του ξύλου

1.3. Τα ξυλουργικά μηχανήματα επιβάλλεται να είναι σύγχρονα και να περιλαμβάνουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- α) Να είναι καλής ποιότητας και η προμήθεια ανταλλακτικών τους να είναι εύκολη
- β) Να είναι καλά σχεδιασμένα με ωραίους χρωματισμούς
- γ) Να είναι μικρά σε όγκο και σε κατάλληλο βάρος
- δ) Κανένα από τα πιο πάνω

2. Ακολουθούν ερωτήσεις ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ.

Μετά από κάθε πρόταση, να βάλετε σε κύκλο το ΣΩΣΤΟ εάν η δήλωση είναι Ορθή και ΛΑΘΟΣ εάν η δήλωση είναι Λανθασμένη.

α) Το ξυλουργικό μηχάνημα «φρέζα» είναι σύνθετο μηχάνημα.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

β) Ο βασικός σκοπός των συστημάτων αναρρόφησης είναι να ανακυκλώνουν τον αέρα μέσα στο εργοστάσιο/εργαστήριο για την βελτίωση της ποιότητας του αέρα και την υγεία των εργαζομένων.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

γ) Η διαχωριστική λάμα στο δισκοπρίονο βοηθά στο γώνιασμα του ξύλου.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

3. Ακολουθούν ερωτήσεις ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ.

Μετά από κάθε πρόταση, να βάλετε σε κύκλο το ΣΩΣΤΟ εάν η δήλωση είναι Ορθή και ΛΑΘΟΣ εάν η δήλωση είναι Λανθασμένη.

α) Όταν θα επεξεργαστούμε ένα ξύλο στη σβούρα, ρυθμίζουμε την ταχύτητα περιστροφής του άξονα, σε σχέση με τη διάμετρο του κοπτικού εργαλείου.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

β) Ο αυτόματος πολυδίσκος, τεμαχίζει κατά κύριο λόγο πλάκες τεχνητής ξυλείας.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

γ) Το κόστος της απόφιας ξυλείας υπολογίζεται σε τετραγωνικά μέτρα.

ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

4. Στο πιο κάτω Πίνακα Αρ. 1, να αντιστοιχίσετε τα μηχανήματα με το μέρος του μηχανήματος του.

Πίνακας Αρ.1		
Μηχανήματα	Μέρος Μηχανήματος	Αντιστοίχιση
1. Σβούρα	Α. Τρυπάνι	1 → Γ. Δακτύλιοι
2. Φορητό Δράπανο	Β. Παράλληλος Οδηγός	2 → Α. Τρυπάνι
3. Δισκοπρίονο (επιτραπέζιο)	Γ. Δακτύλιοι	3 → Β. Παράλληλος Οδηγός

5. Να αναφέρετε τρία (3) μηχανήματα μαζικής παραγωγής.




- Πολυκέφαλη μηχανή
- Πολυδίσκος
- Πολυτράπανο
- Αυτόματος τόννος
- Κολλητική πήχων
- Αυτόματη κολλητική πήχων

6. Η Πολυκέφαλη Μηχανή εκτελεί διαφορετικές εργασίες στο ξύλο. Να γράψετε τρεις από αυτές.

- Πλάνισμα
- Γώνιασμα
- Ξεφάρδισμα
- Ξεχόνδρισμα

7. Ακολουθεί ο Πίνακας Αρ. 2 με τρεις (3) εικόνες φορητών ξυλουργικών εργαλείων.

Στο κάτω μέρος της κάθε εικόνας να γράψετε το όνομα του φορητού ξυλουργικού εργαλείου που απεικονίζεται.

Πίνακας Αρ. 2	
 <p>α) Φορητό ηλεκτρικό δισκοπρίονο</p>	 <p>β) Φορητό παλινδρομικό πριόνι (Jig Saw)</p>
 <p>γ) Φορητή ηλεκτρική φρέζα (Ρούτερ)</p>	

8. Να γράψετε τρεις (3) κατηγορίες συστημάτων αναρρόφησης.

- Κινητά ή φορητά συστήματα αναρρόφησης
- Σταθερά συστήματα αναρρόφησης
- Ομαδικά σύστημα αναρρόφησης
- Κεντρικά συστήματα αναρρόφησης

9. Να γράψετε τρεις (3) από τους κυριότερους τύπους δισκοπρίονων που χρησιμοποιούνται στα εργαστήρια επεξεργασίας ξύλου και κατασκευής επίπλων.

- Παλινδρομικό δισκοπρίονο
- Δισκοπρίονο για πλάκες τεχνητής ξυλείας (Κάθετο δισκοπρίονο)
- Επιτραπέζιο δισκοπρίονο
- Δισκοπρίονο διαστάσεων

10. Θα κατασκευάσετε ένα καπάκι από ατόφια ξυλεία σουηδικού πεύκου. Οι διαστάσεις του είναι 2000 χιλιοστά μήκος, 1000 χιλιοστά πλάτος και 50 χιλιοστά πάχος.

Να υπολογίσετε τα κυβικά μέτρα της ατόφιας ξυλείας που θα χρειάζεστε για την κατασκευή.

$$2 \times 0.05 \times 1 = 0,1$$

Τα κυβικά μέτρα που χρειάζονται είναι: $0,1 \text{ M}^3$

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

11. Να γράψετε τέσσερις (4) λόγους που είναι απαραίτητο σε ένα εργαστήριο παραγωγής επίπλων και ξύλινων κατασκευών, να έχει σύστημα αναρρόφησης.

Όλα τα μηχανήματα κατεργασίας του ξύλου παράγουν κατά τη λειτουργία τους περισσότερη ή λιγότερη ποσότητα πριονιδιού, ροκανιδιών, κτλ.

- Βοηθά να διατηρείται καθαρός ο αέρας μέσα και έξω από το εργαστήριο,
- εξασφαλίζεται πιο υγιεινό περιβάλλον,
- γίνεται το περιβάλλον των εργαζομένων πιο υγιεινό,
- συμβάλλει στην αύξηση της ασφάλειας των εργαζομένων μέσα στο εργαστήριο,
- υπάρχει καθαριότητα στους χώρους εργασίας,
- τα υπολείμματα της κατεργασίας απομακρύνονται άμεσα,
- μειώνονται οι κίνδυνοι ατυχημάτων (ολισθήματα, πυρκαγιά, έκρηξη),
- αυξάνεται η ακρίβεια της εργασίας,
- τα μηχανήματα προφυλάσσονται από φθορές,
- δεν εμποδίζεται η κυκλοφορία στο εσωτερικό του εργοταξίου και συνήθως προκύπτει και οικονομία χρόνου κατά την απομάκρυνση των υπολειμμάτων.

12. Να αναφέρετε τέσσερα (4) πλεονεκτήματα που προσφέρει σε μια επιχείρηση παραγωγής επίπλων και ξύλινων κατασκευών η γνώση του κόστους των προϊόντων.

- Καθορίζεται το κόστος των παραγγελιών, των υπηρεσιών και των προϊόντων και έτσι μπορεί η επιχείρηση να ακολουθήσει σωστή τιμολογιακή πολιτική.
- Διαπιστώνεται η πηγή κάθε σπατάλης και εξακριβώνονται οι αιτίες της μείωσης της αποδοτικότητας της επιχείρησης.
- Γίνεται αποτελεσματικότερος έλεγχος των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης.
- Συγκρίνεται το πραγματικό κόστος με αυτό που έχει προϋπολογιστεί. Οι διαφορές λαμβάνονται υπόψη για το καθορισμό των τιμών μελλοντικών παρόμοιων προϊόντων.
- Στις περιπτώσεις που παράγονται περισσότερα από ένα προϊόντα, μπορεί να εξακριβωθεί ποιο από αυτά αποφέρει το μεγαλύτερο κέρδος και ποιο αποφέρει ζημιά.

13. Να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματα που έχουν τα μηχανήματα μαζικής παραγωγής (εργαλειομηχανές CNC).

Πλεονεκτήματα (5 μονάδες)

- Έχουν καλύτερα συστήματα ασφάλειας σε σύγκριση με τα συνηθισμένα μηχανήματα.
- Εργάζονται με όλη τους τη δυναμικότητα.
- Έχουν πολύ ακριβή έλεγχο της παραγωγής.
- Δεν χρειάζονται εξειδικευμένοι χειριστές.
- Η περίπτωση λάθους στην κατασκευή είναι σχεδόν ανύπαρκτη.
- Αυξάνουν κατά πολύ την παραγωγικότητα.
- Λειτουργούν με πολύ μεγάλη ακρίβεια.
- Η προετοιμασία τους για διεκπεραίωση της εργασίας είναι σχετικά γρήγορη.

Μειονεκτήματα (5 μονάδες)

- Η αγορά και η εγκατάσταση τους στοιχίζουν πάρα πολύ.
- Μειώνει τις θέσεις εργασίας.
- Η συντήρηση τους είναι δαπανηρή.
- Απαιτούν πολύ προσεκτικό προγραμματισμό από έμπειρους προγραμματιστές.
- Με την επικράτηση των C.N.C πολλές τεχνικές θα ξεχαστούν π.χ. ιδιοσυσκευές.
- Για να είναι επικερδής η μηχανή πρέπει να εργάζεται πολλές ώρες την ημέρα (αυτό εξ υπακούει την καλή οργάνωση για σταθερή ροή εργασίας αλλά και την συνεχή ύπαρξη κατάλληλης εργασίας για την μηχανή)

14. Να γράψετε τέσσερα (4) μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λάβετε, πριν θέσετε σε λειτουργία ένα ξυλουργικό μηχάνημα.

- Πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος γύρω από το μηχάνημα ώστε ο τεχνίτης να μπορεί να δουλεύει απρόσκοπτα.
- Οι προφυλακτήρες το μηχανήματος πρέπει να είναι στη θέση τους και να καλύπτουν τα κοπτικά εργαλεία του μηχανήματος σωστά.
- Τα κοπτικά εργαλεία θα πρέπει να είναι καλά ακονισμένα.
- Να υπάρχει κατάλληλος φωτισμός και αερισμός.
-

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

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από Δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με Δεκαπέντε (15) μονάδες.

15. Ποια κατά τη γνώμη σας είναι η συμβολή των εργαλειομηχανών μηχανών CNC στη βιομηχανία παραγωγής επίπλων και ξύλινων κατασκευών;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Η συμβολή των μηχανών C.N.C. στη βιομηχανία παραγωγής επίπλων και ξύλινων κατασκευών είναι πολύ μεγάλη γιατί μπόρεσαν να αυξήσουν τη παραγωγή και την ασφάλεια στα εργοστάσια/εργαστήρια.

Οι μηχανές αυτές μείωσαν τα λάθη στο ελάχιστο και κατ' επέκταση τις ζημιές στην επιχείρηση.

Η καθημερινή παραγωγή μπορεί να προγραμματιστεί χωρίς προσκόμματα και καθυστερήσεις.

Μπόρεσαν να εντάξουν στη κατασκευή περίπλοκα σχέδια και σχήματα εμπλουτίζοντας τη γκάμα των επίπλων και των ξύλινων κατασκευών.

Ο ορθολογικός σχεδιασμός των συστημάτων CNC προσδίδει μεγάλη ευελιξία στην παραγωγή προϊόντων με αποτέλεσμα τα συστήματα αυτά να χρησιμοποιούνται εκτενώς σε εστιασμένους στη διαδικασία χώρους παραγωγής

Προγραμματίζονται κατά τη λειτουργία τους με βάση ηλεκτρονικό υπολογιστή και εκτελούν εργασίες δύσκολες, επίπονες, επικίνδυνες και μονότονες για το ανθρώπινο δυναμικό (μετακινήσεις, ανυψώσεις, κτλ.).

Επιλέγονται και σε εργασίες όπου απαιτείται ακρίβεια, ταχύτητα, ευελιξία, υψηλή ισχύς, σταθερή ποιότητα και ομοιομορφία.

16.Μια επιχείρηση, που κατασκευάζει μόνο κομοδίνα, σε τρεις μήνες είχε παραγωγή 1.000 κομοδίνα. Τα συνολικά έξοδα της επιχείρησης για τους τρεις μήνες που κατασκεύαζε μόνο κομοδίνα ήταν 18.000 ευρώ.

α. Να υπολογίσετε το κόστος παραγωγής για το κάθε κομοδίνο.

(5 μονάδες)

$$\frac{\text{Συνολικά έξοδα ορισμένης περιόδου}}{\text{Αριθμός παραχθέντων προϊόντων}} = \text{Κόστος προϊόντος}$$

$$\frac{18000}{1000} = 18$$

Το κόστος παραγωγής για το κάθε κομοδίνο είναι €18

β. Να υπολογίσετε την τιμή πώλησης του κομοδίνου με 19% ΦΠΑ και κέρδος 40%.

(10 μονάδες)

$$\frac{18 \times 40}{100} = 7.2$$

$$18 + 7.2 = 25.2$$

$$\frac{25.2 \times 19}{100} = 4.79$$

$$25.2 + 4.79 = 29.99$$

Η τιμή πώλησης του κομοδίνου θα είναι €29,99

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄
- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Η σελίδα αυτή είναι για πρόχειρη χρήση και **δεν βαθμολογείται**