

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 20 22 - 20 23

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 24 Μαΐου 2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μηχανουργική Τεχνολογία (ΠΚ) II

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : mp202

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90' λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΙΑ (Α', Β' ΚΑΙ Γ').

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Να απαντήσετε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
2. Να μη γράψετε πουθενά το όνομα σας στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί.
3. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.
5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για την επιτροπή εξετάσεων τετραμήνων)

- i. Το εξεταστικό δοκίμιο να εκτυπωθεί και στις δύο όψεις.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΕΙ: ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΟ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1-4 να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

1. Στην οριζόντια φρέζα γενικής χρήσης:

- (α) Η εργασία εκτελεί τη κύρια κίνηση
- (β) Το κοπτικό εργαλείο (ο κοπτήρας) εκτελεί τη κύρια κίνηση
- (γ) Η εργασία εκτελεί τη χειροκίνητη ή μηχανοκίνητη προώθηση
- (δ) Το κοπτικό εργαλείο (ο κοπτήρας) εκτελεί ευθύγραμμη κίνηση.

2. Οι συνθήκες κατεργασίας που θα πρέπει να ισχύουν στην πλάνη για το ξεχόνδρισμα μιας κατασκευής είναι:

- (α) Ταχύτητα κοπής χαμηλή με βάθος κοπής μικρό.
- (β) Ταχύτητα κοπής μεγάλη με βάθος κοπής μεγάλο
- (γ) Ταχύτητα κοπής χαμηλή με βάθος κοπής μεγάλο
- (δ) Ταχύτητα κοπής μεγάλη μικρό βάθος.

3. Ο κώδικας G01 στους τόνους με νουμερικό προγραμματισμό εργασίας (CNC) αντιπροσωπεύει :

- (α) Κοπτική κίνηση του κοπτικού εργαλείου
- (β) Εκκίνηση του προγράμματος
- (γ) Γρήγορη κίνηση του κοπτικού εργαλείου
- (δ) Το απόλυτο μηδέν.

4. Στην ολκωτή πλάνη:

- (α) Η εργασία εκτελεί την κύρια κίνηση.
- (β) Το κοπτικό εργαλείο εκτελεί την κύρια κίνηση.
- (γ) Το κοπτικό εργαλείο εκτελεί περιστροφική κίνηση.
- (δ) Η εργασία εκτελεί ευθύγραμμη, παλινδρομική κίνηση.

Για τις πιο κάτω προτάσεις στις ερωτήσεις 5-6 να βάλετε σε κύκλο το ορθό αν η πρόταση είναι ορθή και το λάθος αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

5. Οι ελικοειδείς αυλακώσεις που είναι σχηματισμένες στα τρυπάνια (αρίδες), εξυπηρετούν στο να αυξάνουν την ταχύτητα περιστροφής τους.

ΟΡΘΟ

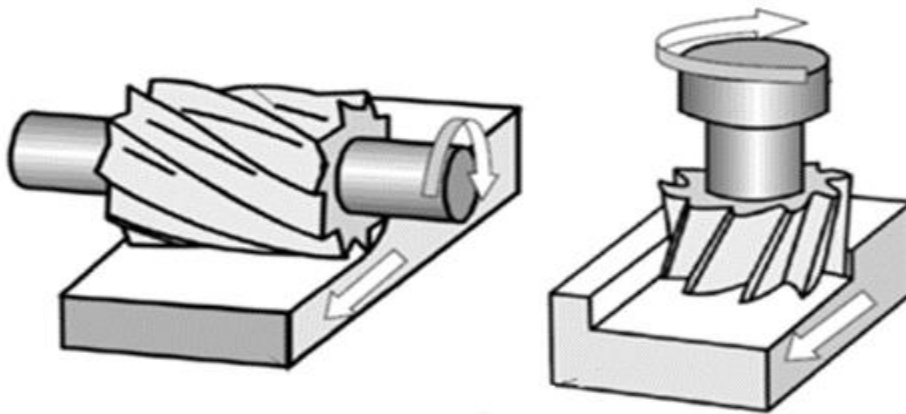
ΛΑΘΟΣ

6. Με την λείανση εξασφαλίζουμε τον πολύ ψηλό βαθμό λειότητας των επιφανειών.

ΟΡΘΟ

ΛΑΘΟΣ

7. Με τη βοήθεια των πιο κάτω εικόνων που φαίνονται στο σχήμα 1 να γράψετε τους τύπους φρεζαρίσματος.

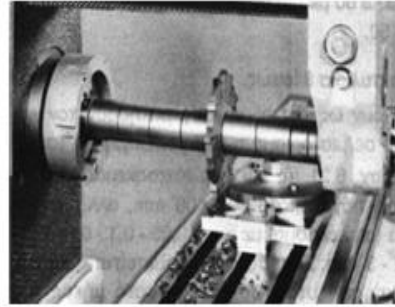


Σχήμα 1

(α)

(β)

8. Να κατονομάσετε τους τρόπους συγκράτησης κοπτήρων που απεικονίζονται στις εικόνες του σχήματος 2:



Σχήμα 2

(i)

(ii)

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

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με είκοσι (20) μονάδες

9. Κατά την διαδικασία κοπής στις φρέζες ο κάθε χειριστής πρέπει να λαμβάνει υπόψιν και τις συνθήκες κατεργασίας ανάλογα με κάθε περίπτωση.

(α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ταχύτητας κοπής, ταχύτητας προώθησης και βάθους κοπής.

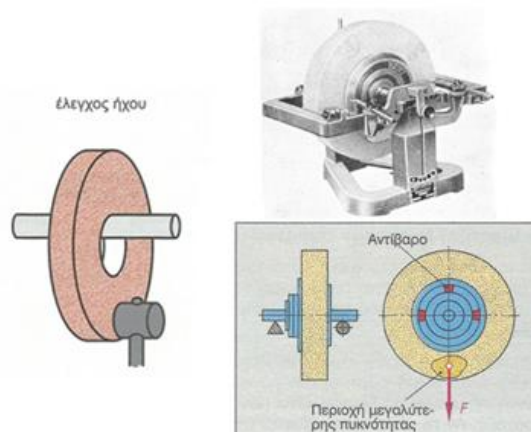
- i.
- ii.
- iii.
- iv.

(β) Να εξηγήσετε τις συνθήκες κατεργασίας που πρέπει να ισχύουν για:

- i. Το ξεχόνδρισμα
- ii. Την αποπεράτωση

- i.
.....
.....
.....
- ii.
.....
.....
.....

10. Αφού μελετήσετε προσεκτικά το σχήμα 3, να εξηγήσετε:



Σχήμα 3

(α) Πώς επιτυγχάνεται ο έλεγχος ραγίσματος των λειαντικών τροχών.

.....
.....
.....
.....
.....

(β) Πώς γίνεται ο έλεγχος ζυγοστάθμισης των λειαντικών τροχών.

.....
.....
.....
.....
.....

(γ) Να καταγράψετε τρία (3) πλεονεκτήματα και ένα (1) μειονέκτημα της λείανσης .

Πλεονεκτήματα λείανσης

- i.
.....
- ii.
.....
- iii.
.....
- iv.
.....

Μειονεκτήματα λείανσης

- i.
.....
.....
.....

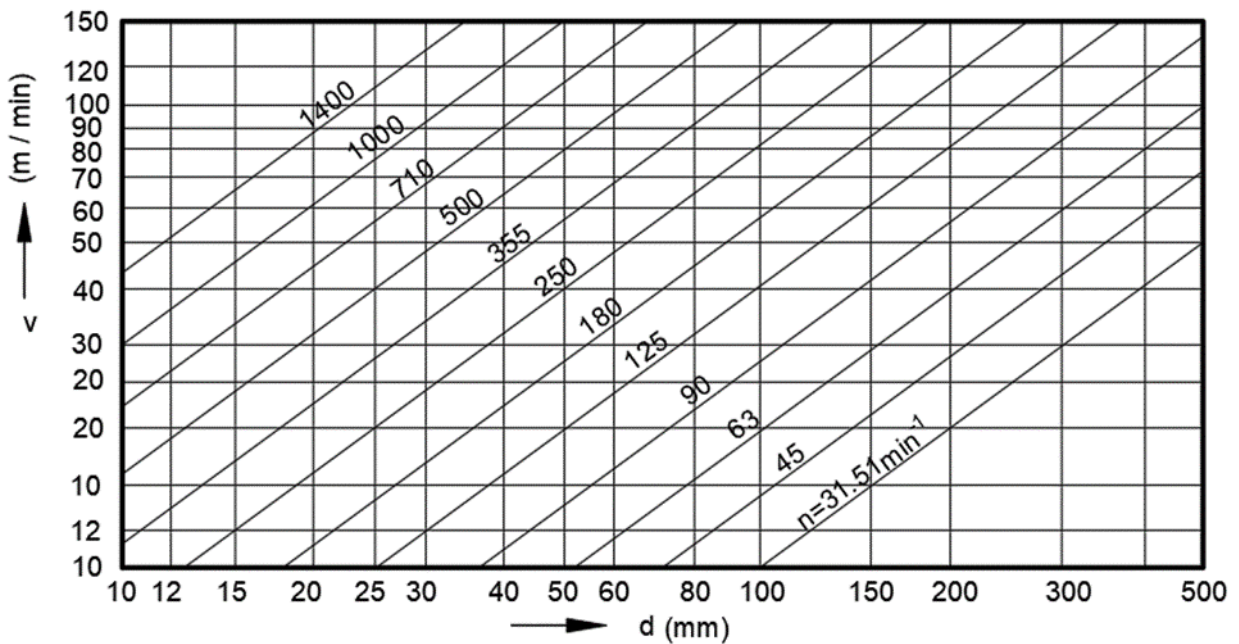
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄**

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με είκοσι (20) μονάδες.

11. Στο σχήμα 4 δίνεται διάγραμμα επιλογής ταχύτητας περιστροφή της ατράκτου του δραπάνου. Αν η ταχύτητα κοπής για μαλακό χάλυβα είναι $V = 40 \text{ m/min}$ και η διάμετρος του τρυπανιού είναι $d = 50 \text{ mm}$.

(α) Να σημειώσετε με ένα σύμβολο (X) επάνω στο διάγραμμα, κατά προσέγγιση, την κατάλληλη ταχύτητα περιστροφής (n) της ατράκτου του δραπάνου.



Σχήμα 4

(β) Χρησιμοποιώντας τη σχέση $V = \pi d n / 1000$, να επαληθεύσετε την απάντησή σας.

.....

.....

.....

.....

.....

