

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

ΕΝΙΑΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 23 - 20 24

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Παρασκευή, 24 Μαΐου 2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μηχανουργική Τεχνολογία (ΠΚ) ΙΙΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : mp302

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) 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)

1. 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. Το ζεύγος ατέρμονα κοχλία - οδοντοτροχού είναι μέρος:
(α) του διαιρέτη της φρέζας
(β) των αναστρεφόμενων ιδιοσυσκευών
(γ) της μήτρας κοίλανσης
(δ) των δίδυμων ιδιοσυσκευών.

2. Οι περιστρεπτοί πυργίσκοι στους ημιαυτόματους τόνους χρησιμεύουν για να:
(α) συγκρατούν την εργασία
(β) συγκρατούν τα κοπτικά εργαλεία
(γ) κεντράρουν την εργασία
(δ) συγκρατούν το περιστρεφόμενο κέντρο.

3. Τι αντιπροσωπεύει ο κώδικας M03 στις φρέζες CNC:
(α) Κοπτική κίνηση του κοπτικού εργαλείου
(β) Εκκίνηση του προγράμματος
(γ) Καθορίζει το απόλυτο μηδέν
(δ) Γρήγορη κίνηση του κοπτικού εργαλείου.

4. Για τη μετάδοση κίνησης μεταξύ δύο κάθετων ατράκτων θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί:
(α) συνδυασμός οδοντοτροχού με οδοντωτό κανόνα
(β) ζεύγος παράλληλων οδοντοτροχών με ίσια δόντια
(γ) ζεύγος κωνικών οδοντοτροχών
(δ) ζεύγος εσωτερικού – εξωτερικού οδοντοτροχού.

5. Να κατονομάσετε πέντε (5) ιδιοσυσκευές που χρησιμοποιούνται στο μηχανουργείο.
(α)
(β)
(γ)
(δ)
(ε)
(στ)

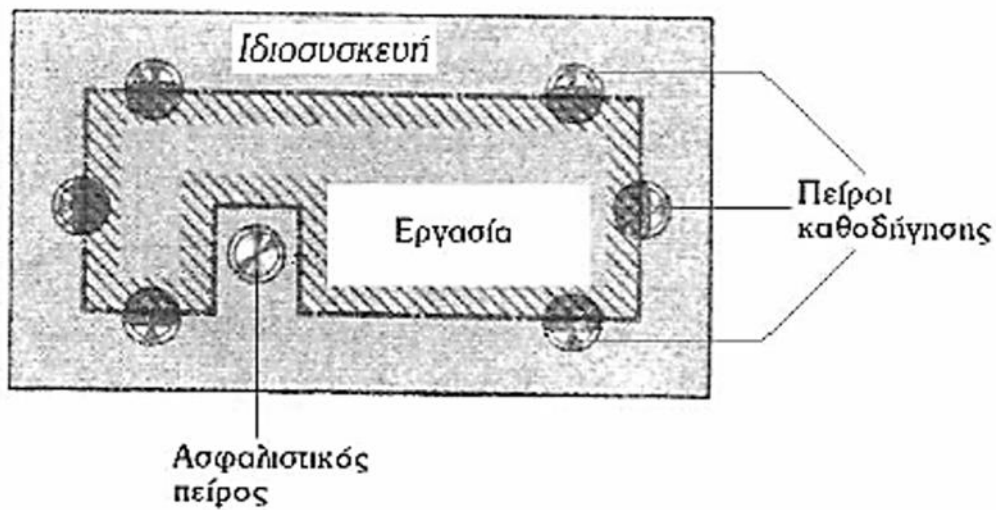
6. Να αναφέρετε τέσσερα (4) υλικά που χρησιμοποιούνται σαν πρώτες ύλες για την παραγωγή συνθετικών υλικών.
I.....

- II.
- III.
- IV.

7. Να κατονομάσετε πέντε (5) τύπους μητρών διαμόρφωσης.

- I.
- II.
- III.
- IV.
- V.

8. Στο σχήμα 1 φαίνεται ιδιοσυσκευή δραπάνων, να αναφέρετε το λόγο ύπαρξης:
 (α) του ασφαλιστικού πείρου (2.5 μονάδες)
 (β) των πείρων καθοδήγησης (2.5 μονάδες)



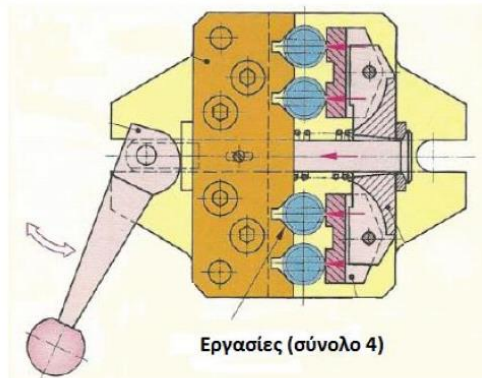
Σχήμα 1

- (α)
-
-
- (β)
-
-

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.**

9. Στο σχήμα 2 απεικονίζεται μια ιδιοσυσκευή.



Σχήμα 2

(α) Να γράψετε το είδος της ιδιοσυσκευής. (4 μονάδες)

.....

(β) Να αναφέρετε τρία (3) πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση της. (6 μονάδες)

I.

II.

III.

10. (α) Να κατονομάσετε δυο (2) μεταλλικά υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των οδοντοτροχών. (2 μονάδες)

I.

II.

(β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) από τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία θα γίνει η επιλογή του πιο κατάλληλου υλικού, για την κατασκευή οδοντοτροχών. (8 μονάδες)

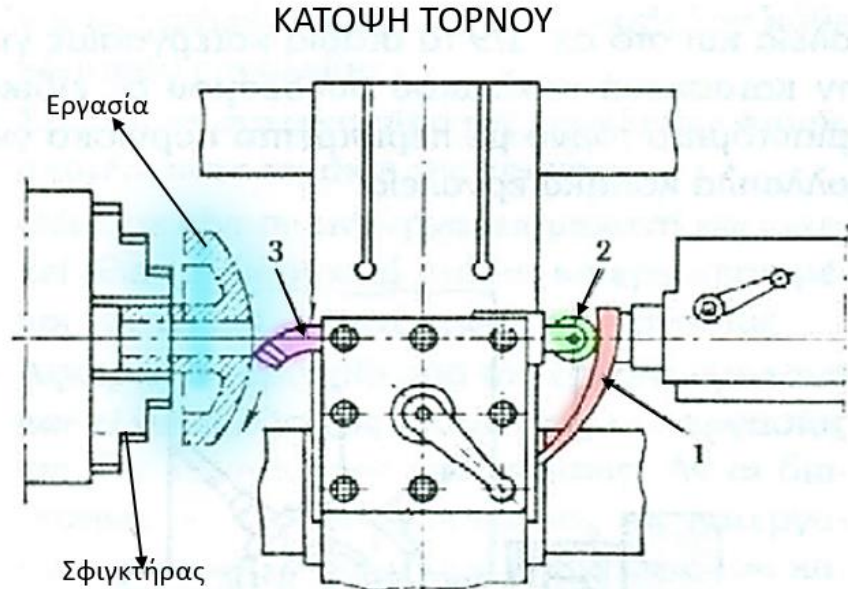
I.

II.

III.

IV.

12. Στους ειδικούς ημιαυτόματους τórνους μπορούν να προσδεθούν ειδικά προσαρτήματα αντιγραφής.
 (α) Να κατονομάσετε τα τρία (3) αριθμημένα μέρη του συστήματος αντιγραφής που απεικονίζεται στο σχήμα 3. (3 μονάδες)



Σχήμα 3

1.
2.
3.

(β) Να γράψετε τον ορισμό των συστημάτων αντιγραφής. (4 μονάδες)

.....

.....

.....

.....

.....

(γ) Να καταγράψετε τρία (3) είδη συστημάτων αντιγραφής. (3 μονάδες)

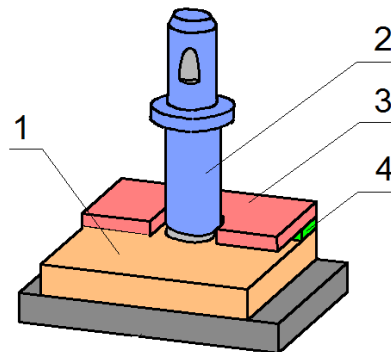
- I.
- II.
- III.

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

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

13. Στο σχήμα 4, φαίνεται μια μήτρα.



Σχήμα 4

(α) Να γράψετε το είδος της μήτρας. (1 μονάδα)

.....

(β) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα μέρη της. (4 μονάδες)

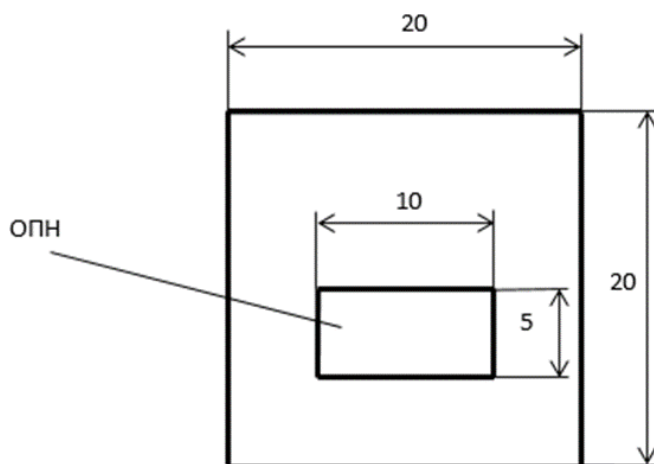
1.

2.

3.

4.

(γ) Χρησιμοποιώντας τη σχέση $F = l \cdot S \cdot T_B$ και $T_B = 4/5 R_m$ να υπολογίσετε τη δύναμη κοπής, που είναι απαραίτητη για την αποκοπή με κοπτική μήτρα της εργασίας που φαίνεται στο σχήμα 5. Ως πρώτη ύλη θα χρησιμοποιηθεί λωρίδα ελάσματος χάλυβα πάχους 1mm με αντοχή εφελκυσμού $R_m = 300N/mm^2$. (5 μονάδες)



Σχήμα 5

