

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

ΕΝΙΑΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 23 - 20 24

Α' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 15 Μαΐου 2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μηχανουργική Τεχνολογία Ι

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : thmgmonm101

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90' λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΙΑ (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: ΕΓΧΡΩΜΟ

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 4, να βάλετε σε κύκλο την ορθή απάντηση

1. Οι τραπεζοειδείς ιμάντες σε σχέση με τους επίπεδους ιμάντες μπορούν χρησιμοποιηθούν για μετάδοση μεγαλύτερης ισχύος γιατί:
 - (α) Έχουν μεγαλύτερη αντοχή
 - (β) Είναι πιο εύκαμπτοι
 - (γ) Λόγω μεγαλύτερης επιφάνειας επαφής μεταξύ ιμάντα και τροχαλίας αναπτύσσεται μεγαλύτερη δύναμη τριβής
 - (δ) Επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση τροχαλιών με μικρότερη διάμετρο.

2. Τα θερμοπλαστικά είναι συνθετικά υλικά που:
 - (α) αντέχουν σε ψηλές θερμοκρασίες
 - (β) παρέχουν θερμική μόνωση
 - (γ) μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν πολλές φορές
 - (δ) δεν μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν δεύτερη φορά.

3. Ποιο από τα πιο κάτω αποτελεί τη συχνότερη αιτία πρόκλησης εργατικών ατυχημάτων;
 - (α) Το περιβάλλον εργασίας
 - (β) Ο ίδιος ο εργαζόμενος
 - (γ) Η διεύθυνση του εργοστασίου
 - (δ) Απρόβλεπτα γεγονότα.

4. Μία (1) ίντσα ισοδυναμεί με:
 - (α) 2,54 cm
 - (β) 76,2 cm
 - (γ) 25,4 cm
 - (δ) 10 cm

5. (α) Να γράψετε τέσσερεις (4) τύπους πυροσβεστήρων:
 - I.
 - II.
 - III.
 - IV.

(β) Ποιο τύπο, από τους πιο πάνω πυροσβεστήρες, θα χρησιμοποιήσετε σε περίπτωση πυρκαγιάς ξηρών χόρτων;

.....

6. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης με πρόθεμα, σε μονάδες μέτρησης χωρίς πρόθεμα:

0,5 km =
3 Gb =
20 MW =
1450 mm =
100000 μm =

7. Γράψετε τούς Οργανισμούς / Ιδρύματα Τυποποίησης πέντε (5) χωρών, καθώς και τη χώρα που αντιπροσωπεύουν ο κάθε ένας:

I.
II.
III.
IV.
V.

8. Να αναφέρετε τις πέντε (5) θερμικές επεξεργασίες των μεταλλικών υλικών.

I.
II.
III.
IV.
V.

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

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες

9. α) Να γράψετε έξι (6) μηχανικές ιδιότητες των βιομηχανικών υλικών:

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

β) Να γράψετε τέσσερις (4) τεχνολογικές ιδιότητες των βιομηχανικών υλικών:

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

10. α) Να γράψετε τρία (3) σιδηρούχα μεταλλικά υλικά:

- I.
- II.
- III.

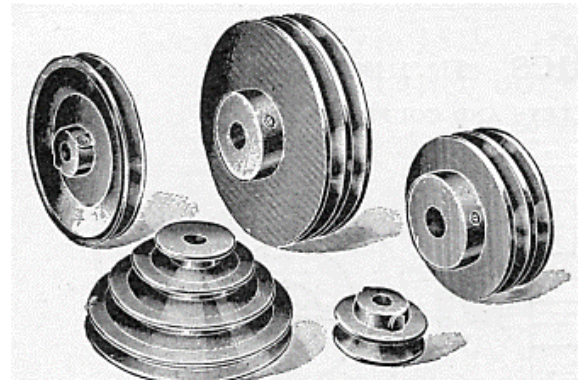
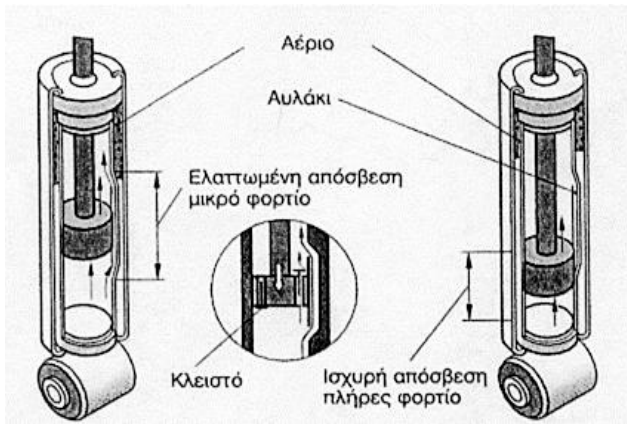
β) Να γράψετε τέσσερα (4) μη σιδηρούχα μεταλλικά υλικά:

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

γ) Να γράψετε τρία (3) μη μεταλλικά βιομηχανικά υλικά:

- I.
- II.
- III.

11. α) Τα στοιχεία μηχανών χωρίζονται σε έξι (6) ομάδες. Κάτω από τα στοιχεία που βλέπετε να γράψετε σε ποια από τις έξι ομάδες ανήκει το καθένα:



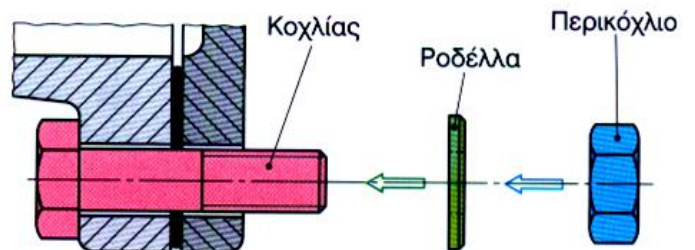
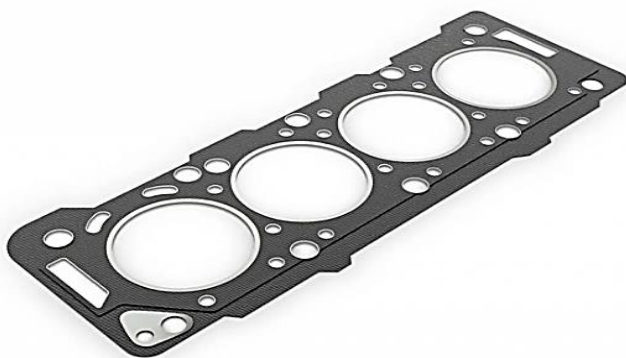
.....

.....



.....

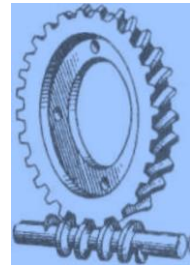
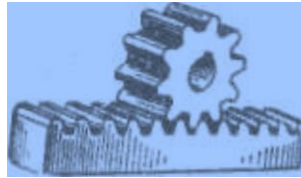
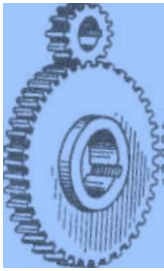
.....



.....

.....

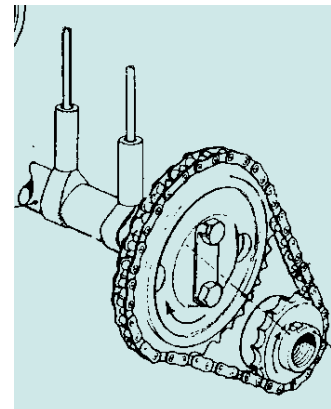
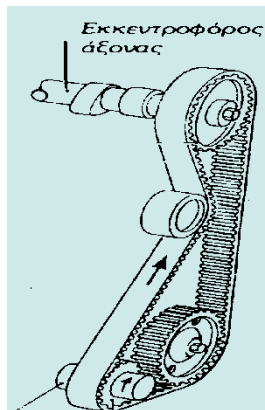
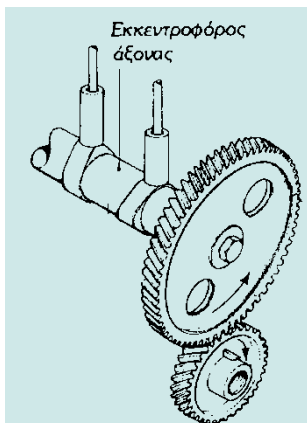
β) Να επιλέξετε τη σωστή ονομασία με τον κατάλληλο αριθμό και να τον γράψετε κάτω από τα είδη των οδοντοτροχών που φαίνονται πιο κάτω.



1. Οδοντωτός κανόνας με οδοντοτροχό
2. Οδοντοτροχοί ψαροκόκαλο
3. Κωνικοί οδοντοτροχοί
4. Παράλληλοι οδοντοτροχοί
5. Ατέρμονας κοχλίας με οδοντοτροχό

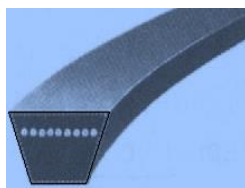
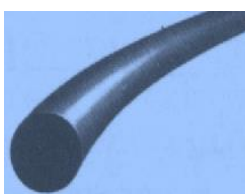
6. Σταυρωτοί ελικοειδής
7. Κωνικοί οδοντοτροχοί
8. Ζεύγος εξωτερικού - εσωτερικού οδοντοτροχού

12. α) Κάτω από τα σχεδιαγράμματα που βλέπετε, να γράψετε το είδος της κίνησης:



β) Ποια από τις πιο πάνω κινήσεις έχει τη θετικότερη μετάδοση κίνησης;

γ) Να κατονομάσετε τα είδη των πιο κάτω ιμάντων:

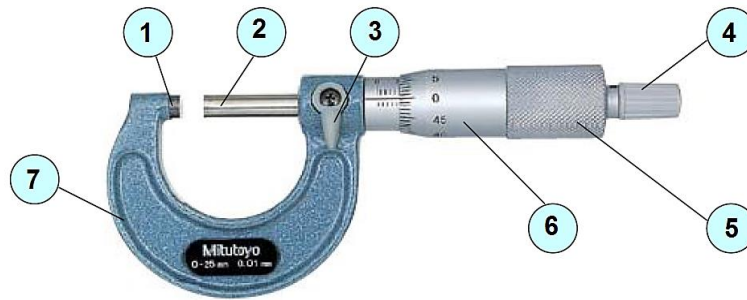


ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

13. α) Πιο κάτω φαίνονται τα 7 μέρη ενός μικρομέτρου. Να τα αναγνωρίσετε και να τα γράψετε όπως αριθμούνται πιο κάτω:

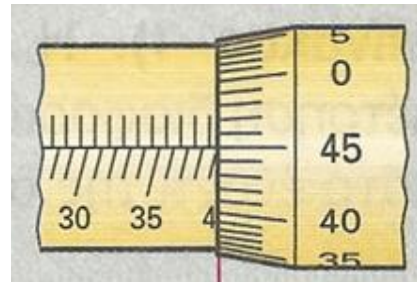


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

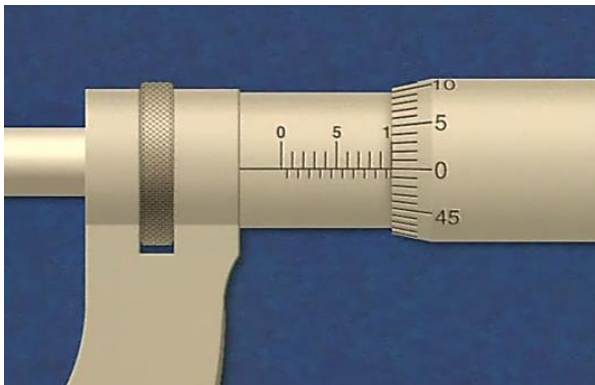
β) Να καταγράψετε τις ενδείξεις των πιο κάτω μικρομέτρων:



.....



.....



.....

14. α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) ανιχνεύσεις που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι αισθητήρες (σένσορες):

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

β) Για κάθε ανίχνευση που αναφέρατε πιο πάνω, να γράψετε από ένα παράδειγμα.

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

γ). Να αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα συστημάτων ελέγχου ανοικτού βρόγχου (open loop):

- I.
- II.

δ). Να αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα συστημάτων ελέγχου κλειστού βρόγχου (closed loop):

- I.
- II.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

(Να χρησιμοποιηθεί **μόνο** ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων. **Μην ξεχάσετε** να σημειώσετε τον αριθμό της ερώτησης που απαντάτε.)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ