

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

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΤΡΑΜΗΝΩΝ 2020 - 2021

Α΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Παρασκευή, 28 Μαΐου 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Βασικά Στοιχεία Μηχανολογίας (ΠΚ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : memompms101

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ Λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. **Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.** Σε περίπτωση που ο χώρος δεν είναι αρκετός να χρησιμοποιήσετε τον συμπληρωματικό χώρο απαντήσεων στην σελίδα 8 με την ανάλογη παραπομπή.
2. Το δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη, (Α΄, Β΄ και Γ΄).
3. Να μη γράψετε πουθενά το όνομά σας στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί.
4. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης.
5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από (δώδεκα) 12 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Για τις ερωτήσεις 1 – 6, να βάλετε σε κύκλο την ορθή απάντηση.

1. Ποιες από τις παρακάτω πηγές ενέργειας δεν είναι ανανεώσιμη;
(α) Χημική ενέργεια
(β) Αιολική ενέργεια
(γ) Γεωθερμική ενέργεια
(δ) Υδροηλεκτρική ενέργεια.
2. Ποιο από τα παρακάτω υλικά χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για τη παραγωγή συνθετικών υλικών;
(α) Χαλκός
(β) Πετρέλαιο
(γ) Γυαλί
(δ) Υδρογόνο.
3. Οι κυριότερες αιτίες που προκαλούν ηλεκτροπληξία είναι:
(α) Μηχανήματα χωρίς προφυλακτήρες
(β) Ακαταστασία του χώρου εργασίας
(γ) Ηλεκτρικές συσκευές χωρίς γείωση
(δ) Κακή κατάσταση δαπέδου.
4. Η περιεκτικότητα του χυτοσιδήρου σε άνθρακα είναι:
(α) 0,1 – 1,7%
(β) 1,7 – 2%
(γ) 2 – 5%
(δ) 0,05 – 1,7%.
5. Οι τραπεζοειδείς ιμάντες σε σχέση με τους επίπεδους ιμάντες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση μεγαλύτερης ισχύος διότι:
(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.
6. Τα ντουροπλαστικά είναι συνθετικά υλικά που:
(α) Έχουν μεγάλη ελαστικότητα
(β) Είναι συγκολλησιμα
(γ) Μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν πολλές φορές
(δ) Δεν μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν δεύτερη φορά.

Στις ερωτήσεις 7 και 8 να βάλετε σε κύκλο τη λέξη **ΟΡΘΟ** αν η πρόταση είναι ορθή και τη λέξη **ΛΑΘΟΣ** αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

7. Ο κυριότερος λόγος που στον εκσκαφέα εφαρμόζεται υδραυλικό σύστημα ελέγχου, είναι διότι με τη βοήθεια υδραυλικών κυλίνδρων είναι δυνατή η μετακίνηση μεγάλων φορτίων.

ΟΡΘΟ **ΛΑΘΟΣ**

8. Η σύνδεση με σφήνες είναι μια μόνιμη σύνδεση.

ΟΡΘΟ **ΛΑΘΟΣ**

9. Στα πιο κάτω να σημειώσετε με **M** ότι είναι μεταλλικό υλικό και με **MM** ότι είναι μη μεταλλικό υλικό:

- (α) Χάλυβας:
- (β) Καουτσούκ:
- (γ) Γυαλί:
- (δ) Αλουμίνιο:

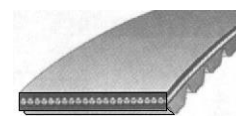
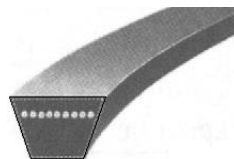
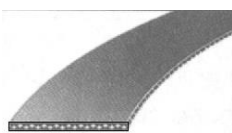
10. Να κατονομάσετε δύο (2) βασικά τμήματα του μηχανολογικού εργοστασίου.

- α)
- β)

11. Τις αλυσίδες που συναντάμε σε διάφορες κατασκευές μπορούμε να τις χωρίσουμε σε δύο (2) κατηγορίες. Να κατονομάσετε τις δύο (2) κατηγορίες αλυσίδων.

- (α)
- (β)

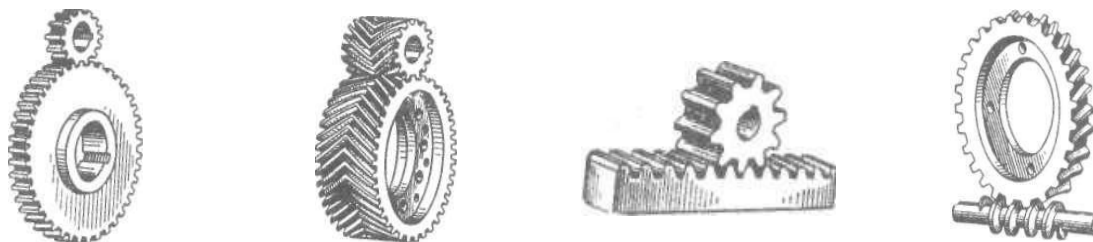
12. Να κατονομάσετε τα είδη των πιο κάτω ιμάντων:



ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω είδη οδοντοτροχών με τους κατάλληλους αριθμούς.



-
- (1. Οδοντωτός κανόνας με οδοντοτροχό, 2. Παράλληλοι οδοντοτροχοί, 3. Οδοντοτροχοί ψαροκόκαλο, 4. Ατέρμονας κοχλίας με οδοντοτροχό)

14. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω είδη στοιχείων μηχανών με τους κατάλληλους αριθμούς που είναι μέσα στη παρένθεση.



-
- (1. Μέσα σύνδεσης στοιχείων μηχανών, 2. Στοιχεία έδρασης και οδηγού, 3. Στοιχεία μετάδοσης κίνησης, 4. Στοιχεία στεγανοποίησης)

15. Να γράψετε **σωστό** ή **λάθος** δίπλα από τις προτάσεις που ακολουθούν:

- α) Το κλιματιστικό σύστημα διαιρεμένου τύπου (split unit) αποτελεί ένα ανοικτό σύστημα αυτόματου ελέγχου (ανοικτού βρόχου).
- β) Ο “Αυτόματος Πιλότος” του αεροπλάνου αποτελείται από ένα κλειστό σύστημα αυτομάτου ελέγχου (κλειστού βρόχου).
- γ) Το πλυντήριο ρούχων αποτελεί ένα ανοικτό σύστημα αυτομάτου ελέγχου (ανοικτού βρόχου).
- δ) Ο φούρνος μικροκυμάτων (microwave) αποτελεί ένα κλειστό σύστημα αυτόματου ελέγχου (κλειστού βρόχου).

16. Η ιμαντοκίνηση αποτελεί ένα τρόπο μετάδοσης κίνησης. Να αναφέρετε τέσσερα (4) πλεονεκτήματα και τέσσερα (4) μειονεκτήματα που έχει η ιμαντοκίνηση.

Πλεονεκτήματα:

- (α)
- (β)
- (γ)
- (δ)

Μειονεκτήματα:

- (α)
- (β)
- (γ)
- (δ)

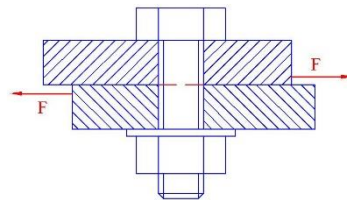
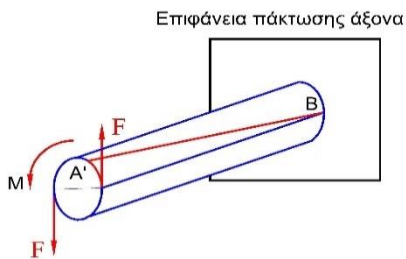
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄**

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (10) μονάδες.

17. (α) Να κατονομάσετε τους διάφορους τρόπους καταπόνησης των στοιχείων μηχανών που φαίνονται στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα.



.....



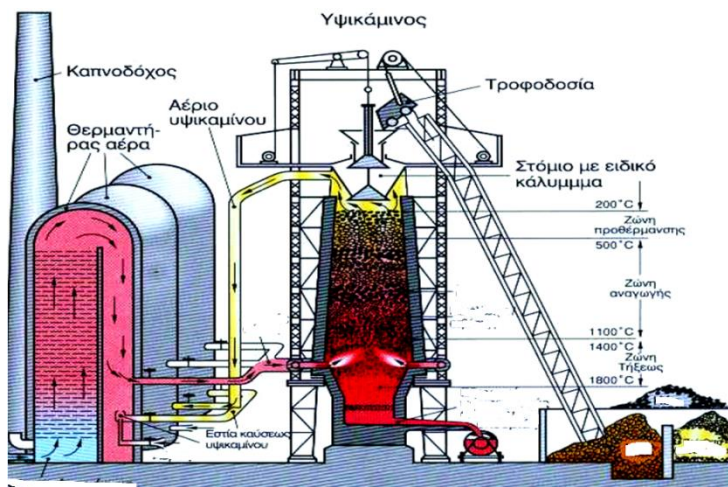
.....

(β) Εκτός από τους τέσσερις (4) πιο πάνω τρόπους καταπόνησης, υπάρχουν ακόμα τέσσερις (4). Να γράψετε τρεις (3) και να σχεδιάσετε ένα απλό σχεδιάγραμμα για τον καθένα (όπως πιο πάνω).

.....

.....

18. Μία μέθοδος παραγωγής σιδηρούχων μεταλλικών υλικών είναι και η υψικάμιнос αναγωγής.



(α) Να γράψετε τις τέσσερις (4) πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στην υψικάμινο.

- i)
- ii)
- iii)
- iv)

(β) Να αναφέρετε ένα (1) λόγο για τον οποίο χρησιμεύει η κάθε μία ύλη στην υψικάμινο.

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

(γ) Ποιο είναι το τελικό προϊόν που παίρνουμε από την υψικάμινο;

.....

