

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2009

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Τ.Σ. (ΙΙ) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

**Μάθημα: Μηχανουργική Τεχνολογία
Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 03 Ιουνίου 2009
11:00-13:30**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) και τέσσερις (4) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο τετράδιο απαντήσεων.

Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α: Δώδεκα (12) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1. Να κατονομάσετε δύο (2) ιδιοσυσκευές τόννευσης και δύο (2) ιδιοσυσκευές φρεζαρίσματος.
2. Να αναφέρετε δύο (2) μειονεκτήματα των συνθετικών υλικών σε σχέση με τα μεταλλικά βιομηχανικά υλικά.
3. Να αναφέρετε δύο (2) περιπτώσεις όπου χρησιμοποιούνται οι μήτρες συστροφής - κάμψης.
4. Να αναφέρετε δύο (2) ιδιότητες που πρέπει να έχουν οι δακτυλιωτοί οδηγοί καθοδήγησης του κοπτικού εργαλείου στις ιδιοσυσκευές διάνοιξης οπών.
5. Να αναφέρετε τέσσερα (4) είδη οδοντοτροχών.
6. Να αναφέρετε δύο (2) χρήσεις του ζεύγους ατέρμονα κοχλία – οδοντοτροχού.

Για τις ερωτήσεις 7-12 γράψετε τη σωστή απάντηση

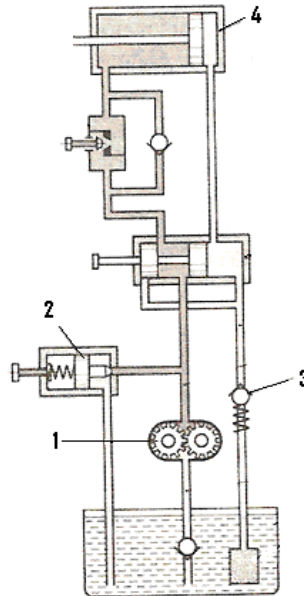
7. Ο κώδικας G01 στους τόννους CNC αντιπροσωπεύει :
 - (α) Προγραμματισμό κοπτικής κίνησης του εργαλείου κοπής
 - (β) Προγραμματισμό εκκίνησης του προγράμματος
 - (γ) Προγραμματισμό γρήγορης κίνησης του εργαλείου κοπής
 - (δ) Προγραμματισμό του απόλυτου μηδέν
8. Αν κινητήριος οδοντοτροχός, που έχει 75 δόντια και περιστρέφεται με 500 r/min συνδεθεί με οδοντοτροχό που έχει 25 δόντια, αυτός θα περιστρέφεται με:
 - (α) 150 r/min
 - (β) 750 r/min
 - (γ) 1000 r/min
 - (δ) 1500r/min
9. Οι κώνικοι οδοντοτροχοί χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση κίνησης:
 - (α) Μεταξύ κάθετων αξόνων
 - (β) Μεταξύ ασύμβατων αξόνων
 - (γ) Μεταξύ αξόνων που βρίσκονται στην ίδια ευθεία
 - (δ) Μεταξύ παράλληλων αξόνων
10. Οι περιστρεπτοί πυργίσκοι στους ημιαυτόματους τόννους χρησιμεύουν για να:
 - (α) Συγκρατούν την εργασία
 - (β) Συγκρατούν τα κοπτικά εργαλεία
 - (γ) Κεντράρουν την εργασία
 - (δ) Συγκρατούν το περιστρεφόμενο κέντρο
11. Ποιο από τα παρακάτω υλικά **δεν** προσφέρεται για διαμόρφωση εργασιών με εξέλαση:
 - (α) Ο μόλυβδος
 - (β) Ο χαλκός
 - (γ) Ο κασσίτερος
 - (δ) Ο χυτοσίδηρος

12. Τα θερμοσκληρυνόμενα (ντουροπλαστικά) συνθετικά υλικά είναι :
- (α) Συνθετικά υλικά των οποίων αυξάνεται η σκληρότητα σε ψηλές θερμοκρασίες.
 - (β) Συνθετικά υλικά που παρέχουν θερμική αγωγιμότητα.
 - (γ) Συνθετικά υλικά που μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν πολλές φορές.
 - (δ) Συνθετικά υλικά που δεν μπορούν να ρευστοποιηθούν και να διαμορφωθούν δεύτερη φορά.

ΜΕΡΟΣ Β: Τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. Να δώσετε τον ορισμό των εργαλειομηχανών με αριθμητικό (νουμερικό) προγραμματισμό εργασίας (CNC) και να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματά τους έναντι των συμβατικών εργαλειομηχανών.
14. Στο σχήμα 1 παρουσιάζεται ένα υδραυλικό σύστημα μετάδοσης κίνησης. Να κατονομάσετε τα μέρη του συστήματος που είναι αριθμημένα και να αναφέρετε το ρόλο που διαδραματίζει το καθένα.



Σχήμα 1

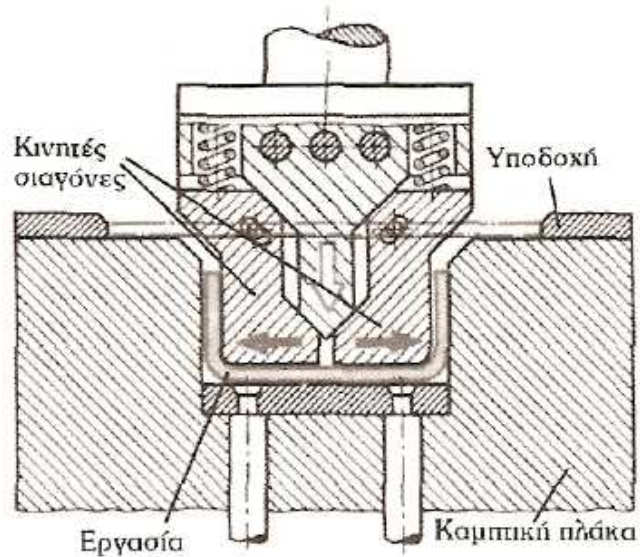
15. Να δώσετε ορισμούς για τις ακόλουθες κατηγορίες συνθετικών υλικών.
- (α) θερμοπλαστικά
 - (β) ελαστομερή
16. Να εξηγήσετε τι είναι τα ειδικά προσαρτήματα αντιγραφής που χρησιμοποιούνται στους ειδικούς ημιαυτόματους τόνους και να αναφέρετε δύο (2) τύπους των προσαρτημάτων αυτών.

ΜΕΡΟΣ Γ: Δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. Για τη μήτρα του σχήματος 2:

- (α) Να γράψετε σε ποια κατηγορία ανήκει
- (β) Να αναφέρετε τη χρήση της
- (γ) Να περιγράψετε με λίγα λόγια τον τρόπο λειτουργίας της.



Σχήμα 2

18. Τα υδραυλικά συστήματα λειτουργούν με τη χρήση υδραυλικών υγρών.

- (α) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους χρησιμοποιείται το λάδι σαν υδραυλικό υγρό
- (β) Να αναφέρετε τρία (3) πλεονεκτήματα και τρία (3) μειονεκτήματα των συστημάτων αυτών

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ