



σύγχρονο

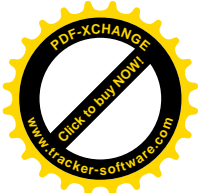
ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-
222594
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΙΑ ΤΗΛ: 919113-949422

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ:

ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:



5/2/2017
Γ' ΕΠΑΛ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΜΑ 1

- A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιο σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α) Βήμα ήλωσης ονομάζεται η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών ήλων της ίδιας σειράς.
 - β) Ο αρθρωτός σύνδεσμος σταθερής ταχύτητας ονομάζεται και σύνδεσμος CARDAN.
 - γ) Ο άξονας υπόκεινται σε καμπτικά και στρεπτικά φορτία.
 - δ) Στους κοχλίες σύνδεσης χρησιμοποιούνται τριγωνικά σπειρώματα.

Μονάδες 10

- A2. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τους τύπους στους οποίους διακρίνονται οι κοχλίες σύνδεσης ή σύσφιξης, ανάλογα με τον τρόπο που συνδέουν τα κομμάτια.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 2

- B1. Ποιο είναι το σημαντικό μειονέκτημα των ελικοειδών οδοντωτών τροχών και πως αυτό εξαλείφεται;

Μονάδες 15

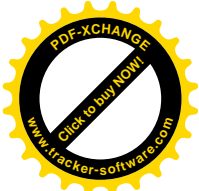
- B2. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι σφήνες ανάλογα με τη διάταξη και το είδος χρησιμοποιήσεως τους (ονομαστικά);

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 3

- Γ1. Από τι εξαρτάται και πως γίνεται η λίπανση των οδοντωτών τροχών;

Μονάδες 15



2. Ατράκτος μεταφέρει κίνηση από έναν ηλεκτροκινητήρα

Δίνονται:

Μεταφερόμενη ροπή $M_t=40.000 \text{ daN/cm}$

Στροφές ατράκτου ηλεκτροκινητήρα $n=716,2 \text{ RPM}$.

Υλικό ατράκτου St 60 με $\tau_{\text{επ}}=200 \text{ daN/cm}^2$

Ζητούνται:

- α) Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα
- β) Η διάμετρος της ατράκτου.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 4

Δ1. Σε οδοντοκίνηση με παράλληλους οδοντωτούς τροχούς, οι στροφές των αξόνων είναι $n_1=800\text{rpm}$ και $n_2=400\text{rpm}$. Το βήμα της οδόντωσης είναι $t=6,28\text{mm}$ και ο αριθμός δοντιών του κινητήριου τροχού $Z_1=20$.

Ζητούνται:

- 1) Το διαμετρικό βήμα (modul) m .
- 2) Η αρχική διάμετρος d_1 του κινητήριου τροχού.
- 3) Η αρχική διάμετρος d_2 του κινούμενου τροχού.
- 4) Το πάχος S των δοντιών για κανονική οδόντωση.

Μονάδες 20

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ