

Θ Ε Μ Α Τ Α (Να απαντηθούν και οι 4 ερωτήσεις από 0,625/ερώτηση και οι 3 ασκήσεις

ΕΡΩΤΗΣΗ 1. Να βρεθεί ο λόγος φόρτισης (σφαιρικών εδράνων) για 12500 ώρες και 250rpm

ΕΡΩΤΗΣΗ 2. Να βρεθεί το δυναμικό φορτίο από έδρανο κύλισης κατά DIN630, 2302

ΕΡΩΤΗΣΗ 3. Να γραφούν οι διαστάσεις οδηγών σφηνών και το βάθος σφηνοδρόμων (σε mm) όταν η διάμετρος ατράκτου είναι 50 mm

ΕΡΩΤΗΣΗ 4. Τι είναι οι «στροφείς» και τι οι «τριβείς» ; Σε τι καταπονούνται οι «στροφείς»;

ΑΣΚΗΣΗ 1 (Μονάδες 2). Να γίνει έλεγχος κοχλία σε αντοχή μόνον, στην άσκηση του κοχλία-γρύλου ανύψωσης, για τα ακόλουθα δεδομένα: Φορτίο = 6 T, κοχλίας τύπου Tr 48 x 8, υλικό χάλυβας St 50 ($R_m=530$ MPa), $\alpha=3,60$, $\mu=0,15$.

ΑΣΚΗΣΗ 2 (Μονάδες 3,5) . Σε μονοβάθμιο μειωτήρα δίδονται: $P_1=6,5$ KW , $n_1= 2200$ rpm, $n_2= 550$ rpm $d_{sh}= 26$ mm $\sigma_{Hl}= 630$ MPa, $\sigma_{Fl}= 610$ MPa, $\psi_d = 1,3$, $\psi_m = 26$. $z_1 = 21$. Να υπολογισθούν τα v_1 , $d_1, d_2, z_2, m, b_1, b_2, T_1$.

ΑΣΚΗΣΗ 3 (Μονάδες 2). Μία συμπαγής κυλινδρική άτρακτος από χάλυβα περιστρέφεται με 1450 σαλ (rpm) και μεταφέρει ισχύ 600 hp ($1KW = 1,34$ hp). Αν η μέγιστη επιτρεπόμενη διατμητική τάση είναι 75 MPa, ποια θα πρέπει να είναι η διάμετρος D ; Αν το μήκος της ατράκτου είναι 1,5 m, πόση θα είναι η γωνία στρέψης (σε μοίρες ή σε ακτίνια) ($G= 80000$ MPa) ; (Καθαρή στρέψη)

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 120 ΛΕΠΤΑ