

Μάθημα / Τάξη

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΓΕΠΑΛ

Ημερομηνία
4/11/2018

Επιμέλεια διαγωνίσματος
ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Ποιες κατηγορίες ήλων γνωρίζετε ανάλογα με την μορφή της κεφαλής τους;

(Μονάδες 13)

2. Ποιες είναι οι οδηγίες για την σωστή εκτέλεση μιας ήλωσης;

(Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Ποια είναι τα είδη κοχλιών σύνδεσης ή σύσφιγξης;

(Μονάδες 13)

2. Ποιες είναι οι καταπονήσεις που υφίσταται ένας κοχλίας;

(Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Από τι εξαρτάται το υλικό από το οποίο κατασκευάζονται οι ήλοι;

(Μονάδες 10)

2. Σε ήλωση με διπλή αρμοκαλύπτρα δίνονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Φορτίο $Q=6280\text{daN}$
- Αριθμός σειρών $\eta=1$
- Αριθμός ήλων $z=4$
- Υλικό ήλων με $\tau_{\text{επ}}=1000\text{daN/cm}^2$



Ζητούνται:

1. Η απαιτούμενη διάμετρος των ήλων d .

(Μονάδες 8)

2. Η διάμετρος της οπής d_1 .

(Μονάδες 7)

ΘΕΜΑ 4^ο

1. Να περιγράψατε έναν κοχλία.

(Μονάδες 10)

2. Κοχλίας πρέσσας με ονομαστική διάμετρο $d=50\text{mm}$ και διάμετρο πυρήνα $d_1=30\text{mm}$, από υλικό με $\sigma_{επ}=1570\text{daN/cm}^2$ και $\rho_{επ}=100\text{daN/cm}^2$ υφίσταται σύνθετη καταπόνηση (θλίψη και στρέψη)

Ζητούνται:

1. Η μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση του κοχλία F .

(Μονάδες 7)

2. Ο απαιτούμενος αριθμός των συνεργαζόμενων σπειρωμάτων κοχλία –περικοχλίου z .

(Μονάδες 8)