

**Μάθημα / Τάξη****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ****Ημερομηνία**  
3/11/2019**Επιμέλεια διαγωνίσματος****ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ****ΘΕΜΑ 1°**

1. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν είναι λανθασμένη.

- α. Οι μη λυόμενες συνδέσεις επιτυγχάνονται με κοχλίες, σφήνες και ελατήρια.
- β. Οι ήλοι κατασκευάζονται από ανθρακούχο χάλυβα, χαλκό ή αλουμίνιο.
- γ. Ο συμβολισμός «18x70DIN124» σημαίνει ημιστρόγγυλος ήλος με διάμετρο 18cm και μήκος 70cm.
- δ. Όταν οι άξονες των ήλων συμπίπτουν, η ήλωση λέγεται παράλληλη.
- ε. Οι οπές των ελασμάτων πρέπει να έχουν διάμετρο 1mm μεγαλύτερη από τη διάμετρο του ήλου.

**Μονάδες 15**

2. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 και 9 από τη στήλη Α και δίπλα το γράμμα α, β, γ, δ, ε, στ, ζ, η, θ της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

1. d	α. ύψος κεφαλής
2. l	β. βήμα ήλωσης
3. k	γ. απόσταση μεταξύ δύο παράλληλων σειρών ήλων
4. a	δ. διάμετρος κορμού
5. t	ε. μήκος κορμού
	στ. γωνία κωνικής κεφαλής

**Μονάδες 10****ΘΕΜΑ 2°**

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 3°**

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

**Μονάδες 10**



2. Πότε οι ηλώσεις είναι αναντικατάστατες ως μέσο σύνδεσης;

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

1. 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:

α) Η απαιτούμενη διάμετρος των ήλων  $d$ .

β) Η διάμετρος της οπής  $d_1$ .

Μονάδες 12

2. Σε ήλωση με διπλή αρμοκαλύπτρα δίνονται:

- φορτίο  $Q = 25120 \text{ daN}$
- αριθμός ήλων  $z = 4$
- αριθμός σειρών  $\eta = 1$
- υλικό ήλων με  $\tau_{\text{επ}} = 1000 \text{ daN / cm}^2$

Ζητούνται:

α) Η διάμετρος των ήλων  $d$ .

β) Η διάμετρος οπής του ελάσματος  $d_1$ .

γ) Αν η τάση θραύσης των ήλων της προηγούμενης άσκησης είναι

$\tau_{\text{θρ}} = 2000 \text{ daN / cm}^2$ , να βρεθεί ο συντελεστής ασφάλειας ( $\nu$ ) των ήλων

Μονάδες 13