



ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ :	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ / Γ ΕΠΑΛ (Α΄ & Β΄ ΟΜΑΔΑ)
ΣΕΙΡΑ:	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	27/11/2011

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Να αναφέρετε τα μέσα σύνδεσης

Μονάδες 10

2. Ποια είναι τα είδη των συνδέσεων;

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Ποια είναι τα είδη ηλώσεων ανάλογα με το σκοπό και τις απαιτήσεις που προορίζονται

Μονάδες 10

2. Με ποιους τρόπους κατασκευάζεται μια ήλωση;

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των συγκολλήσεων;

Μονάδες 10

2. Σε ήλωση με επικάλυψη δίνονται τα παρακάτω στοιχεία:





- φορτίο $Q = 3140 \text{ daN}$
- αριθμός ήλων $z = 4$
- πάχος ελασμάτων $s = 5 \text{ mm}$
- πλάτος ελασμάτων $b = 144 \text{ mm}$
- υλικό ήλων με $\tau_{\text{επ}} = 1000 \text{ daN / cm}^2$
- υλικό ελασμάτων με $\sigma_{\text{επ}} = 1200 \text{ daN / cm}^2$

Ζητούνται:

α) Η απαιτούμενη διάμετρος των ήλων d .

β) Η διάμετρος της οπής των ήλων d_1 .

γ) Να γίνει έλεγχος αντοχής των ελασμάτων σε εφελκυσμό.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 4^ο

1. Τι γνωρίζετε για τα πολύσφηνα;

Μονάδες 10

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 (ν) των ήλων

Μονάδες 15

Η διαδικασία υποβολής διευκρινιστικών ερωτήσεων είναι δυνατή μόνον κατά τη διάρκεια της 1^{ης} ώρας της γραπτής εξέτασης.

