

# ΣΑΛΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ 1ου ΕΠΑ.Λ. ΔΡΑΜΑΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
(ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΤΕΤΑΡΤΗ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2015  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

## Θέμα Α

A1.

α → Σ

β → Λ

γ → Σ

δ → Σ

ε → Λ

A2.

1. → ε

2. → γ

3. → α

4. → στ

5. → β

## Θέμα Β

B1. Σελίδα 254 - «Ο ταυσιήρας είναι ένας τροχός .... σχετικά αποστάσεις αξόνων».

B2. Σελίδα 136 - «Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που .... προκαλείται κατά τη συγκόλληση».

## Θέμα Γ

Γ1.

$$p = \frac{F}{\frac{\pi}{4} * (d^2 - d_1^2) * z} \Rightarrow p = \frac{3140 \text{ daN}}{\frac{3,14}{4} * [(3 \text{ cm})^2 - (2 \text{ cm})^2] * 10} \Rightarrow p = \frac{4 * 3140 \text{ daN}}{3,14 * 5 \text{ cm}^2 * 10}$$
$$\Rightarrow p = 80 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

αφού  $p < p_{επ}$  η κοχλιοσύνδεση φορτίζεται κανονικά.

Γ2.

$$\tau_{\varepsilon\pi} = \frac{Q}{\frac{\pi * d^2}{4} * n * z * \chi} \Rightarrow 1000 \frac{Kp}{cm^2} = \frac{6280 Kp}{\frac{3,14 * 1 cm^2}{4} * 1 * 2 * z} \Rightarrow 1000 = \frac{4 * 6280}{3,14 * 2 * z}$$

$$\Rightarrow 6,28 * 1000 * z = 4 * 6280 \Rightarrow z = 4$$

### Θέμα Δ

Δ1.

$$F = (b * s) * \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow 75 daN = (10cm * s) * 15 \frac{daN}{cm^2} \Rightarrow 75 cm = 150 * s \Rightarrow s = \frac{75}{150} cm$$

$$s = 0,5 cm \quad \text{ή} \quad s = 5 mm$$

$$b_1 = 1,1 * b + 10 mm \Rightarrow b_1 = 1,1 * 100mm + 10 mm \Rightarrow b_1 = 120 mm$$

Δ2.

$$d_{k1} = m * (z_1 + 2) \Rightarrow 88 mm = m * (20 + 2) \Rightarrow 88 mm = m * 22 \Rightarrow m = \frac{88 mm}{22} \Rightarrow m = 4mm$$

$$i = \frac{z_1}{z_2} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{20}{z_2} \Rightarrow z_2 = 60 \text{ δόντια}$$

$$d_{k2} = m * (z_2 + 2) \Rightarrow d_{k2} = 4 mm * (60 + 2) \Rightarrow d_{k2} = 4mm * 62 \Rightarrow d_{k2} = 248 mm$$