

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
(ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΣΑΒΒΑΤΟ 2 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

Απαντήσεις Θεμάτων :

**Θέμα Α**

A1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Σωστό, δ. Λάθος, ε. Σωστό

A2. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 134, § 7.1.3. - "Το υλικό των συνδεόμενων ελασμάτων ..... ήλου και ελασμάτων"

**Θέμα Β**

B1. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 248 - 249, § 10.2.4 - "Οι τροχαλίες ..... και ισχύ."

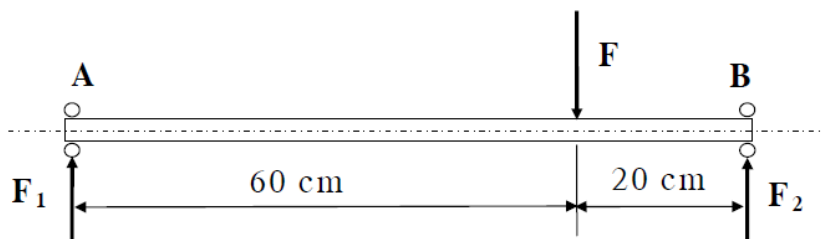
B2. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 146, § 7.3.2 β) - "Για την επίτευξη ..... εξωτερική διάμετρο."

**Θέμα Γ**

Γ1. 
$$p = \frac{4F}{\pi(d^2 - d_1^2)z} = \frac{4 \cdot \frac{2000}{280}}{3,14 \cdot (5^2 - 4^2) \cdot 8} = \frac{8000}{72} = 111,11 \text{ daN/cm}^2$$

Αφού  $p > p_{\text{επ}}$  τα σπειρώματα δεν αντέχουν την επιφανειακή πίεση.

Γ2.



$$\sum M_A = 0 \Rightarrow F * 60 - F_2 * 80 = 0 \Rightarrow 120000 - 80 * F_2 \Rightarrow F_2 = 15000 \text{ N}$$

$$C_B = F_2 * \frac{C}{P} = 15000 * 5 = 75000 \text{ N}$$

Άρα για διάμετρο 60 mm επιλέγω έδρανο 6312.

### Θέμα Δ

Δ1. •  $v = \pi * d * n = 3,14 * 0,5 * 4 = 6,28 \text{ m/s}$

•  $F * v = 75 \text{ P} \Leftrightarrow P = \frac{F * v}{75} = \frac{750 * 6,28}{75} = 62,8 \text{ PS}$

Δ2. •  $\alpha = \frac{d_{01} + d_{02}}{2} \Leftrightarrow d_{01} + d_{02} = 2\alpha \Leftrightarrow d_{02} = 2\alpha - d_{01} \Leftrightarrow$

$$d_{02} = 2 * 100 - 50 = 150 \text{ mm}$$

•  $d_{02} = m * z_2 \Leftrightarrow m = \frac{d_{02}}{z_2} = \frac{150 \text{ mm}}{50} = 3 \text{ mm}$

Σαλής Αναστάσιος