

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Γ' ΕΠΑΛ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2015

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Λ γ. Σ δ. Σ ε. Λ

A2. 1.ε 2.γ 3.α 4.στ 5.β

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ. 254: «Κατά τη λειτουργία... απόστασης αξόνων»

B2. Σελ. 136: «Υπάρχουν όμως περιπτώσεις... κατά τη συγκόλληση»

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. p = \frac{F}{\frac{\pi}{4}(d^2 - d_i^2)z} = \frac{3140}{\frac{3,14}{4}(3^2 - 2^2)10} = 80 \text{ daN / cm}^2$$

Επειδή $p < p_{\text{ΕΠ}}$, αντέχει σε επιφανειακή πίεση.

$$\Gamma 2. A_{\text{ήλου}} = \frac{\pi \cdot d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 1}{4} = \frac{3,14}{4} \text{ cm}^2$$

$$T_{\text{ΕΠ}} = \frac{Q}{k \cdot A_{\text{ήλου}} \cdot z} \Rightarrow z = \frac{Q}{T_{\text{ΕΠ}} \cdot k \cdot A_{\text{ήλου}}} = \frac{6280}{1000 \cdot 2 \cdot \frac{3,14}{4}} \Rightarrow z = 4_{\text{ήλοι}}$$

$$\Delta 1. F = b \cdot s \cdot \sigma_{\text{επ}} \Rightarrow s = \frac{F}{b \cdot \sigma_{\text{επ}}} = \frac{75}{10 \cdot 15} = 0,5 \text{ cm}$$

$$b_1 = 1,1b + 100 \text{ mm} = 1,1 \cdot 100 + 10 = 110 + 10 = 120 \text{ mm}$$

$$\Delta 2. d_{\kappa 1} = m(z_1 + 2) \Rightarrow 88 = m(20 + 2) \Rightarrow m = 4 \text{ mm}$$

$$i = \frac{z_i}{z_2} \Rightarrow z_2 = \frac{z_i}{i} = 60 \text{ δόντια.}$$

$$d_{\kappa 1} = m(z_1 + 2) = 4(60 + 2) = 4 \cdot 62 = 248 \text{ mm}$$