



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ και ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ  
ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄) και ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ**

**ΘΕΜΑ Α**

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

**A2.** 1 – γ, 2 – στ, 3 – ε, 4 – α, 5 – β.

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 184  
«Στροφείς ονομάζονται... άλλα στοιχεία.»  
Σχολικό βιβλίο σελίδα 184  
«Στόχος της λείανσης... στη διάσταση.»

**B2.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 253  
«Το φαινόμενο της ολίσθησης... 98 ή 97.»

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.**  $F = 0,6 \cdot d_1^2 \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} = 0,6 \cdot 2^2 \cdot 1000 = \mathbf{2400 \text{ daN}}$

**Γ2.**  $M_t = 71620 \cdot \frac{P}{n} = 71620 \cdot \frac{50}{716,2} = \mathbf{5000 \text{ daN} \cdot \text{cm}}$

$$d = \left( \frac{M_t}{0,2\tau_{\varepsilon\pi}} \right)^{\frac{1}{3}} = \left( \frac{5000}{0,2 \cdot 200} \right)^{\frac{1}{3}} = 125^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{125} = \mathbf{5 \text{ cm}}$$



### ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. F \cdot V = 75 \cdot P \Leftrightarrow F = \frac{75 \cdot P}{V} \Rightarrow F = \frac{75 \cdot 15}{15} = 75 \text{ daN}$$

$$M = F \cdot \frac{d}{2} \Rightarrow M = 75 \cdot \frac{0,8}{2} \Rightarrow \mathbf{M = 30 \text{ daN} \cdot \text{m}}$$

$$\Delta 2. i = \frac{n_2}{n_1} = \frac{500}{1000} = \frac{1}{2}$$

$$m = \frac{t}{\pi} = \frac{6,28}{3,14} = 2 \text{ mm}$$

$$d_1 = m \cdot z_1 = 2 \cdot 20 = 40 \text{ mm}$$

$$i = \frac{z_1}{z_2} = \frac{1}{2} \Rightarrow z_2 = 2z_1 = 40 \text{ δόντια}$$

$$d_2 = m \cdot z_2 = 2 \cdot 40 = 80 \text{ mm}$$

$$\alpha = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{40 + 80}{2} = \mathbf{60 \text{ mm} \text{ ή } 6 \text{ cm}}$$