



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
09/06/2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ**

(Ενδεικτικές απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

Α1.

1-α

2-στ

3-δ

4-ε

5-β

Α2.

Α-ΛΑΘΟΣ

Β-ΣΩΣΤΟ

Γ-ΣΩΣΤΟ

Δ-ΛΑΘΟΣ

Ε-ΣΩΣΤΟ

## ΘΕΜΑ Β

B1

1-δ

2-β

3-δ

4-α

5-γ

B2 -α

Σχολικό βιβλίο σελίδα 146

Για την επίτευξη της εναλλαξιμότητας..... κάθε τυποποιημένη εξωτερική διάμετρο.

B2 -β

- i. Ακραίος εγκάρσιος
- ii. Ενδιάμεσος εγκάρσιος
- iii. Κωνικός κοχλιωτός
- iv. Σφαιρικός
- v. Αξονικός

## ΘΕΜΑ Γ

Γ1

$$\eta = \frac{P_2}{P_1} \Rightarrow 0.9 = \frac{P_2}{100} \Rightarrow P_2 = 90PS$$

$$M_{t2} = 71620 \frac{P_2}{n_2} = 71620 \frac{90}{900} = 71620 \text{ daN/cm}^2$$

Γ2

$$\alpha) \quad u_1 = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n_1}{1000} = \frac{3.14 \cdot 200 \cdot 5}{1000} = 3.14 \text{ m/s}$$

$$\beta) \quad F \cdot u_1 = 75 \cdot P \Rightarrow 750 \cdot 3.14 = 75 \cdot P \Rightarrow P = 31.4 \text{ PS}$$

$$\gamma) \quad M_t = F \cdot \frac{d}{2} = 750 \cdot \frac{200}{2} = 75000 \text{ daN} \cdot \text{mm}$$

ΘEMA Δ

Δ1-α

$$m = h_k = 2.5 \text{ mm}$$

Δ1-β

$$d_k = m \cdot (z + 2) \Rightarrow d_k = m \cdot z + m \cdot 2 \Rightarrow d_k - m \cdot 2 = m \cdot z \Rightarrow z = \frac{d_k - m \cdot 2}{m}$$

$$d_0 = m \cdot z \Rightarrow d_0 = m \cdot \frac{d_k - m \cdot 2}{m} \Rightarrow d_0 = d_k - 2 \cdot m \Rightarrow d_0 = 75 - 2 \cdot 2.5 \\ \Rightarrow d_0 = 75 - 5 \Rightarrow d_0 = 70 \text{ mm}$$

Δ1-γ

$$d_0 = m \cdot z \Rightarrow \frac{70}{2.5} = \frac{2.5 \cdot z}{2.5} \Rightarrow z = 28$$

$\Delta 2-\alpha$

$$P = \frac{f}{\frac{\pi}{4}(d^2 - d_1^2) * z} \Rightarrow 200 = \frac{1884}{\frac{3.14}{4}(d^2 - d_1^2) * 4} \Rightarrow 628 * (d^2 - d_1^2) \\ = 1884 \Rightarrow d^2 - 1^2 = 3 \Rightarrow d^2 = 4 \Rightarrow d = 2\text{cm} \text{ ή } 20\text{mm}$$

$\Delta 2-\beta$

$$F = 0.6 * \sigma_{\varepsilon\pi} * d_1^2 \Rightarrow 1884 = 0.6 * \sigma_{\varepsilon\pi} * 1^2 \Rightarrow \sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{1884}{0.6} \Rightarrow \sigma_{\varepsilon\pi} = 3140 \text{ daN/cm}^2$$