



**πανελλαδικές
εξετάσεις 2026**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

12.15



**φροντιστήρια
πουκαμισάς**

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 9-6-2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1

1 α

2 στ

3 δ

4 ε

5 β

A2

α Λ

β Σ

γ Σ

δ Λ

ε Σ



ΘΕΜΑ Β

Β1

1 δ

2 β

3 δ

4 α

5 γ

Β2

α) Για την επίτευξη της εναλλαξιμότητας στους κοχλίες και τα περικόχλια έγινε μια παραδοχή: ότι, δηλαδή, σε ορισμένη εξωτερική διάμετρο θα αντιστοιχεί το ίδιο πάντα βήμα. Έτσι, έχουν συνταχτεί πίνακες, που μας δίνουν το βήμα και άλλες διαστάσεις του σπειρώματος που αντιστοιχούν σε κάθε τυποποιημένη εξωτερική διάμετρο.

β) Ακραίος εγκάρσιος (μετωπικός)

Ενδιάμεσος εγκάρσιος

Κωνικός κοχλιωτός

Σφαιρικός

Αξονικός

ΘΕΜΑ Γ

Γ1

$$P_1 = 100\text{PS}$$

$$n_2 = 900\text{rpm}$$

$$\eta = 0,9$$

$$M_2 = ;$$

$$\eta = P_2/P_1 \rightarrow 0,9 = P_2/100 \Rightarrow P_2 = 0,9 \cdot 100 = 90\text{PS}$$

$$M_2 = 716,2 P_2/n_2 = 716,2 \cdot 90/900 = 716,2 \cdot 0,1 = 71,62\text{daNm}$$

Γ2

$$F = 750 \text{ daN}$$

$$d_1 = 200 \text{ mm}$$

$$n_1 = 5 \text{ rps} = 5 \cdot 60 = 300 \text{ rpm}$$

v, P, M_1

$$v = \pi d_1 n_1 = 3,14 \cdot (300/1000) \cdot (300/60) = 3,14 \cdot (2/1) \cdot (3/6) = 3,14 \text{ m/s}$$

$$F \cdot v = 75P \Rightarrow 750 \cdot 3,14 = 75 \cdot P \Rightarrow P = 750 \cdot 3,14 / 75 \Rightarrow P = 10 \cdot 3,14 = 31,4 \text{ PS}$$

$$M_1 = F \cdot d_1 / 2 = 750 \cdot 200 / 2 = 750 \cdot 100 = 75000 \text{ daNmm} = 75 \text{ daNm}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

$$d_k = 75 \text{ mm}$$

$$h_k = 2,5 \text{ mm}$$

m, d_0, z

$$h_k = m \Rightarrow m = 2,5 \text{ mm}$$

$$d_k = m \cdot (z+2) \rightarrow d_k = m \cdot z + m \cdot 2 \rightarrow d_k = d_0 + m \cdot 2 \rightarrow 75 = d_0 + 2,5 \cdot 2$$

$$\rightarrow 75 = d_0 + 5 \rightarrow d_0 = 70 \text{ mm}$$

$$d_0 = m \cdot z \rightarrow 70 = 2,5 \cdot z \rightarrow z = 70 / 2,5 = 700 / 25 = 28$$

Δ2

$$d_1 = 10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$$

$$F = 1884 \text{ daN}$$

$$\rho = 200 \text{ daN/cm}^2$$

$$z = 4$$

α)

$$\rho = F / (\pi \cdot (d^2 - d_1^2) \cdot z / 4) \Rightarrow 200 = 1884 / (3,14 \cdot (d^2 - 1^2) \cdot 4 / 4)$$



$$\Rightarrow 200 = 1884 / 3,14 \cdot (d^2 - 1)$$

$$\Rightarrow 200 \cdot 3,14 \cdot (d^2 - 1) = 1884$$

$$\Rightarrow 628 \cdot (d^2 - 1) = 1884$$

$$\Rightarrow d^2 - 1 = 1884/628$$

$$\Rightarrow d^2 - 1 = 3 \Rightarrow d^2 = 1 + 3 \Rightarrow d^2 = 4 \Rightarrow d = \sqrt{4}$$

$$\Rightarrow d = 2\text{cm} = 20\text{mm}$$

β)

$$F = 0,6 \cdot d_1^2 \cdot \sigma_{\text{επ}} \Rightarrow 1884 = 0,6 \cdot 1^2 \cdot \sigma_{\text{επ}}$$

$$\Rightarrow \sigma_{\text{επ}} = 1884/0,6 = 18840/6 = 3140 \text{ daN/cm}^2$$

φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

