

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ 2018

ΜΑΘΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ - Γ' ΕΠΑΛ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

12:34



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΟΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 12 / 06 / 2018

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Στοιχεία Μηχανών Γ' ΕΠΑΛ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1.ε, 2.γ, 3.α, 4.στ, 5.δ

A2. α.Σ, β.Λ, γ.Λ, δ.Σ, ε. Σ

ΘΕΜΑ Β

B1. α. χυτοσίδηροι και χάλυβες

β. κεραμικά, ρητίνες, πλαστικά

B2. 7.2.2 Σελ. 136-137 (1,2,3,4) αναλυτικά

ΘΕΜΑ Γ

$$\Gamma 1. A_1 = (\pi/4) * (d^2 - d_1^2) = (3,14/4) * (3^2 - 2^2) = 0,785 * (9 - 4) = 0,785 * 5 = 3,925 \text{ cm}^2$$

$$P_{\text{επ}} = F / (A_1 * z) \rightarrow 200 = 6280 / (3,925 * z) \rightarrow 200 * 3,925 * z = 6280 \rightarrow 785 * z = 6280$$

$$\rightarrow z = 8$$

$$\Gamma 2. b_1 = 1,1 * b + 10 \text{ mm} \rightarrow 120 = 1,1 * b + 10 \rightarrow 120 - 10 = 1,1 * b \rightarrow 110 = 1,1 * b$$

$$\rightarrow b = 100 \text{ mm} = 10 \text{ cm}$$

$$F = A * \sigma_{\text{επ}} \rightarrow 500 = A * 100 \rightarrow A = 5 \text{ cm}^2$$

$$A = b * s \rightarrow 5 = 10 * s \rightarrow s = 0,5 \text{ cm} = 5 \text{ mm}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. V_{\alpha\sigma\phi} = \tau_{\theta\rho} / \tau_{\varepsilon\pi} \rightarrow 2 = 2000 / \tau_{\varepsilon\pi} \rightarrow \tau_{\varepsilon\pi} = 1000 \text{ daN/cm}^2$$

$$\tau_{\varepsilon\pi} = Q / (\eta * A * \kappa * z) \rightarrow 1000 = 25120 / (1 * A * 2 * 4) \rightarrow 1000 = 25120 / (8 * A)$$

$$\rightarrow 1000 * 8 * A = 25120 \rightarrow 8000 * A = 25120 \rightarrow A = 3,14 \text{ cm}^2$$

$$A = (\pi * d^2) / 4 \rightarrow 3,14 = (\pi * d^2) / 4 \rightarrow 1 = d^2 / 4 \rightarrow d^2 = 4 \rightarrow d = 2 \text{ cm} = 20 \text{ mm}$$

$$d_1 = d + 1 \text{ mm} = 20 + 1 = 21 \text{ mm} = 2,1 \text{ cm}$$

$$\Delta 2. \eta = P_2 / P_1 \rightarrow 0,9 = P_2 / 30 \rightarrow P_2 = 27 \text{ PS}$$

$$M_{t2} = M_2 = 716,2 * (P_2 / n_2) \rightarrow 71,62 = 716,2 * (27 / n_2) \rightarrow 10 = 27 / n_2 \rightarrow n_2 = 270 \text{ rpm}$$

$$i = n_2 / n_1 = 270 / 810 = 1/3$$

$$i = z_1 / z_2 \rightarrow 1/3 = 25 / z_2 \rightarrow z_2 = 25 * 3 = 75$$

$$d_{o1} = m * z_1 = 3 * 25 = 75 \text{ mm}$$

$$d_{o2} = m * z_2 = 3 * 75 = 225 \text{ mm}$$

$$\alpha = (d_{o1} + d_{o2}) / 2 = (75 + 225) / 2 = 300 / 2 = 150 \text{ mm}$$