

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ** **2025**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

12:15



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 12/06/2025

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Σ γ. Λ δ. Σ ε. Λ

A2. 1. στ, 2. δ, 3. ε, 4. α, 5. β

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ. 247 τόμος Α Τα εξανθρακώματα.....προβλήματα λειτουργίας

B2. Σελ. 253 τομος Α Οι επιθυμητές ιδιότητες..... χρησιμοποίηση ειδικών προσθέτων

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σελ. 153 Η καταστροφή της λιπαντικής μεμβράνης.....ή των ελατηρίων

$$\text{Γ2. α. } E = \frac{p_i * s}{(\kappa\pi)} \rightarrow 400 = \frac{p_i * 40}{2} \rightarrow 400 = p_i * 20 \rightarrow p_i = \frac{400}{20} = 20bar$$

$$\beta. \eta_m = \frac{p_e}{p_i} \rightarrow 0,8 = \frac{p_e}{20} \rightarrow p_e = 0,8 * 20 = 16bar$$

γ.

$$\eta_m = \frac{N_e}{N_i} \rightarrow 0,8 = \frac{24000}{N_i} \rightarrow 0,8 * N_i = 24000 \rightarrow N_i = \frac{24000}{0,8} = \frac{240000}{8} = 30000KW$$

$$N_e = N_i - N_r \rightarrow 24000 = 30000 - N_r \rightarrow N_r = 30000 - 24000 = 6000KW$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \eta_e = \frac{N_e}{\dot{m}_\beta \cdot \Theta_u} = \frac{16000}{1 \cdot 40000} = \frac{16}{40} = 0,25 = 25\%$$

Δ2. α.

$$c_e = \frac{s \cdot n}{30} \rightarrow 8 = \frac{2 \cdot n}{30} \rightarrow 2 \cdot n = 8 \cdot 30 \rightarrow 2 \cdot n = 240 \rightarrow n = \frac{240}{2} = 120 \text{rpm}$$

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30} = \frac{3,14 \cdot 120}{30} = 3,14 \cdot 4 = 12,56 \frac{\text{rad}}{\text{s}} (\text{rps})$$

β.

$$M_d = \frac{N_e}{\omega} = \frac{62800 \cdot 10^3}{12,56} = \frac{6280000 \cdot 10^3}{1256} = \frac{6280 \cdot 1000 \cdot 10^3}{1256} = 5 \cdot 10^3 \cdot 10^3 = 5000 \cdot 10^3 \text{ Nm}$$

$$A = \frac{\pi \cdot D^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 1^2}{4} = \frac{3,14}{4} = 0,785 \text{ m}^2$$

$$V_h = A \cdot s = 0,785 \cdot 2 = 1,57 \text{ m}^3$$

$$V_H = z \cdot V_h = 10 \cdot 1,57 = 15,7 \text{ m}^3$$

$$p_e = \frac{\pi \cdot \kappa \cdot M_d}{V_H} \rightarrow 20 \cdot 10^5 = \frac{3,14 \cdot \kappa \cdot 5000 \cdot 10^3}{15,7} \rightarrow 20 \cdot 10^5 \cdot 15,7 = 3,14 \cdot \kappa \cdot 5000 \cdot 10^3$$

$$\rightarrow \kappa = \frac{20 \cdot 10^5 \cdot 15,7}{3,14 \cdot 5000 \cdot 10^3} = \frac{20 \cdot 10^5 \cdot 5}{5000 \cdot 10^3} = \frac{100 \cdot 10^5}{5000 \cdot 10^3} = \frac{100 \cdot 10^2}{5000} = \frac{100 \cdot 100}{5000} = \frac{10000}{5000} = 2$$

άρα δίχρονη πετρελαιομηχανή