



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

13/06/2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

Ναυτικές Μηχανές

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ, β. Λ, γ. Λ, δ. Σ, ε. Λ

A2. 1. στ, 2. δ, 3. β, 4. ε, 5. α

ΘΕΜΑ Β

B1. ΣΕΛ 54 ΤΟΜΟΣ Α ΚΕΦ 2 Τα ελατήρια.....θάλαμο καύσεως

B2. ΣΕΛ 278 ΤΟΜΟΣ Α ΚΕΦ 6 Στις γενικές.....επιστομίων

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. ΣΕΛ 47-48 ΤΟΜΟΣ Α ΚΕΦ 2 Τα χιτώνια.....τοιχώματα

Γ2.

α)

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30} \rightarrow 9,42 = \frac{3,14 \cdot n}{30} \rightarrow 9,42 \cdot 30 = 3,14 \cdot n \rightarrow n = \frac{9,42 \cdot 30}{3,14} = 3 \cdot 30 = 90rpm$$

β)

$$c_e = \frac{s \cdot n}{30} = \frac{2 \cdot 90}{30} = \frac{180}{30} = 6 \frac{m}{s}$$

γ)

$$V_H = z \cdot \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot s = 8 \cdot \frac{3,14 \cdot 1^2}{4} \cdot 2 = 8 \cdot 0,785 \cdot 2 = 16 \cdot 0,785 = 12,56m^3$$



ΘΕΜΑ Δ

α)

$$E = F \cdot l \cdot p_i \rightarrow 200 = 0,5 \cdot 20 \cdot p_i \rightarrow 200 = 10 \cdot p_i \rightarrow p_i = \frac{200}{10} = 20 \text{ bar}$$

β)

$$\eta_m = \frac{p_e}{p_i} \rightarrow 0,8 = \frac{p_e}{20} \rightarrow p_e = 0,8 \cdot 20 = 16 \text{ bar}$$

γ)

$$M_d = \frac{N_e}{\omega} \rightarrow 2000 \cdot 10^3 = \frac{N_e}{8} \rightarrow N_e = 8 \cdot 2000 \cdot 10^3 = 16000 \cdot 10^3 \text{ W} = 16000 \text{ KW}$$

δ)

$$\eta_m = \frac{N_e}{N_i} \rightarrow 0,8 = \frac{16000}{N_i} \rightarrow 0,8 \cdot N_i = 16000 \rightarrow N_i = \frac{16000}{0,8} = \frac{160000}{8} = 20000 \text{ KW}$$

ε)

$$N_r = N_i - N_e = 20000 - 16000 = 4000 \text{ KW}$$

στ)

$$p_e = \frac{\pi \cdot \kappa \cdot M_d}{V_H} \rightarrow 16 \cdot 10^5 = \frac{3,14 \cdot 2 \cdot 2000 \cdot 10^3}{V_H} \rightarrow 16 \cdot 10^5 = \frac{12560 \cdot 10^3}{V_H}$$
$$\rightarrow 16 \cdot 10^5 \cdot V_H = 12560 \cdot 10^3 \rightarrow V_H = \frac{12560 \cdot 10^3}{16 \cdot 10^5} = 785 \cdot 10^{-2} = \frac{785}{10^2} = \frac{785}{100} = 7,85 \text{ m}^3$$