

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ (ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ)
ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ (Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ ΤΩΝ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ & ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)**

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α) Λάθος,
β) Σωστό,
γ) Σωστό,
δ) Λάθος,
ε) Σωστό.

- A2.** 1 → στ
2 → β
3 → δ
4 → ε
5 → α

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο, τόμος Α, σελίδα 79

- Να διασπαστεί σε μικροσκοπικά σωματίδια (με τη μορφή νέφους).
- Να διασκορπισθεί σε όλο το χώρο του θαλάμου καύσεως.
- Να επιτευχθεί πλήρης και ομοιόμορφη ανάμειξη του αέρα με τα σταγονίδια του καύσιμου.
- Να εξατμισθεί στη συνέχεια πλήρως.

B2. Σχολικό βιβλίο, τόμος Β, σελίδα 157 →

Επιλέγω 3 από τις παρακάτω 4 αιτίες.

- Εάν αφαιρεθεί η κεφαλή των κυλίνδρων, όταν αυτή είναι ακόμη ζέστη.
- Εάν υπάρχει πρόβλημα στο σύστημα ψύξεως στην περιοχή του πώματος.
- Εάν γίνει σύσφιξη των κοχλιών της κεφαλής με ροπή μικρότερη ή μεγαλύτερη από αυτήν που ορίζει ο κατασκευαστής.
- Εάν γίνει σύσφιξη των κοχλιών με διαφορετική από την προβλεπόμενη σειρά ή με ανομοιόμορφη ροπή.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο, τόμος Α, σελίδα 80

Επιλέγω 5 από τα παρακάτω 9 τμήματα

- Δεξαμενή ή δεξαμενές αποθηκεύσεως πετρελαίου.
- Σωληνώσεις προσαγωγής και επιστροφής πετρελαίου.
- Προθερμαντήρες πετρελαίου.
- Φίλτρα καθαρισμού πετρελαίου.
- Φυγοκεντρικούς διαχωριστήρες πετρελαίου για τον καθαρισμό του από ξένες πρόσμειξης όπως νερό, λασπώδη και στερεά κατάλοιπα (συναντώνται σε μηχανές μέσης και μεγάλης ισχύος).
- Δεξαμενές ημερήσιας καταναλώσεως ή δεξαμενές χρήσεως (συναντώνται σε εγκαταστάσεις μηχανών μέσης και μεγάλης ισχύος)
- Αντλίες τροφοδοσίας χαμηλής πίεσεως.
- Αντλίες υψηλής πίεσεως (εγχύσεως ή καταθλίψεως).
- Εγχυτήρες.

$$\Gamma 2. \alpha. \omega = \frac{\pi \cdot n}{30} = \frac{3,14 \cdot 1200}{30} = 125,6 \text{ rad/s}$$

$$M_d = \frac{N_e}{\omega} \Rightarrow N_e = M_d \cdot \omega \Rightarrow N_e = 1.000 \cdot 125,6 \Rightarrow$$

$$\mathbf{N_e = 125.600 W}$$

$$\beta. N_e = N_i - N_r \Rightarrow N_r = N_i - N_e \Rightarrow N_r = 157.000 - 125.600 \Rightarrow$$

$$N_r = 31.400 W \Rightarrow \mathbf{N_r = 31,4 KW}$$

$$\gamma. \eta_m = \frac{N_e}{N_i} \Rightarrow \eta_m = \frac{125.600}{157.000} \Rightarrow \mathbf{\eta_m = 0,80 \text{ ή } 80\%}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \bar{p}_i = \frac{E}{S} = \frac{200 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}} = 20 \text{ cm} \xrightarrow{1 \text{ bar/cm}} 20 \text{ bar}$$

$$\eta_m = \frac{\bar{p}_e}{\bar{p}_i} \Rightarrow \bar{p}_e = \eta_m \cdot \bar{p}_i \Rightarrow \bar{p}_e = 0,85 \cdot 20 \text{ bar} = 17 \text{ bar}$$

$$\bar{p}_e = \bar{p}_i - \bar{p}_r \Rightarrow \bar{p}_r = \bar{p}_i - \bar{p}_e \Rightarrow \bar{p}_r = 20 \text{ bar} - 17 \text{ bar} \Rightarrow \mathbf{\bar{p}_r = 3 \text{ bar}}$$

$$\Delta 2. N_e = \eta_e \cdot \dot{m}_B \cdot \Theta_u \Rightarrow N_e = 0,4 \cdot 1 \frac{\text{Kg}}{\text{sec}} \cdot 42.500 \frac{\text{KJ}}{\text{Kg}} \Rightarrow N_e = 17.000 \text{ KW}$$

$$\eta_m = \frac{N_e}{N_i} \Rightarrow N_i = \frac{N_e}{\eta_m} \Rightarrow N_i = \frac{17.000 \text{ KW}}{0,85} \Rightarrow \mathbf{N_i = 20.000 KW}$$

$$M_d = \frac{N_e}{\omega} \Rightarrow M_d = \frac{17.000 \text{ KW}}{10 \text{ rps}} \Rightarrow M_d = \frac{17.000.000 \text{ W}}{10 \text{ rps}} \Rightarrow$$

$$\mathbf{M_d = 1.700.000 Nm}$$