

# ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ

## ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 21 & ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ  
ΤΗΛ. 210 9851164, e-mail: [info@neapaideia.edu.gr](mailto:info@neapaideia.edu.gr), [www.neapaideia.edu.gr](http://www.neapaideia.edu.gr)

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΤΕΤΑΡΤΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: **ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ / ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λ β. Σ γ. Σ δ. Λ ε. Σ

A2. 1 - στ 2 - β 3 - δ 4 - ε 5 - α

ΘΕΜΑ Β

B1. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΜΟΣ Α' ΣΕΛ 79

«Για να επιτευχθεί η σωστή ανάμειξη του αέρα ... εξατμιστεί στην συνέχεια πλήρως»

B2. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΜΟΣ Β' ΣΕΛ 157

«Η στρέβλωση της κεφαλής, μπορεί να προκληθεί ... με ανομοιόμορφη ροπή»

\* Απαιτούνται τρεις (3) από τις τέσσερις (4) αιτίες.

## ΘΕΜΑ Γ

### Γ1. ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΜΟΣ Α΄ ΣΕΛ 80

Ο μηχανικός ευθύνεται και θα πρέπει να ελέγξει: «Δεξαμενή ή δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου ... εγχυτήρες»

\* Απαιτούνται πέντε (5) από τα εννέα (9) τμήματα.

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

$$\alpha. M_d = \frac{N_e}{\omega} \Leftrightarrow N_e = M_d \cdot \omega = 1.000 \cdot 125,6 = 125.600 \text{ W}$$

$$\beta. N_r = N_i - N_e = 157.000 - 12.500 = 31.400 \text{ W}$$

$$\gamma. \eta_m = \frac{125.600}{157.000} = 0,8 \text{ ή } 80\%$$

## ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. p_i = \frac{E}{s} = \frac{200 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}} = 20 \text{ cm}, \text{ άρα εξαιτίας της κλίμακας πιέσεων, } p_i = 20 \text{ bar}$$

$$\eta_m = \frac{p_e}{p_i} \Leftrightarrow p_e = 0,85 \cdot 20 = 17 \text{ bar}$$

$$\text{Οπότε: } p_r = p_i - p_e = 20 - 17 = 3 \text{ bar}$$

$$\Delta 2. \eta_e = \frac{N_e}{m_B \cdot \Theta_u} \Leftrightarrow N_e = \eta_e \cdot m_B \cdot \Theta_u = 0,4 \cdot 1 \cdot 42.500.000 = 17.000.000 \text{ W,}$$

άρα  $N_e = 17.000 \text{ kW}$

$$\eta_m = \frac{N_e}{N_i}, \text{ οπότε } N_i = \frac{N_e}{\eta_m} = \frac{17.000}{0,85} = 20.000 \text{ kW}$$

$$M_d = \frac{N_e}{\omega} = \frac{17.000.000}{10} = 1.700.000 \text{ Nm}$$

Επιμέλεια: Χάρης Διαβολίσης

Εκπαιδευτικός Μηχανολόγος