

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΤΡΙΤΗ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 192. «Τα έδρανα επιτελούν ... άξονα περιστροφής της.»

A2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 184. «Άτρακτος ονομάζεται ... σε στρεπτικά φορτία.»

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 158. «Τα επενδεδυμένα ηλεκτρόδια ... σταθερό ηλεκτρικό τόξο.»

B2. $d_1 = m \cdot z_1 \Rightarrow d_1 = 4 \cdot 25 \Rightarrow d_1 = 100 \text{ mm}$

$d_2 = m \cdot z_2 \Rightarrow d_2 = 4 \cdot 50 \Rightarrow d_2 = 200 \text{ mm}$

$\alpha = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{100 + 200}{2} = \frac{300}{2} \Rightarrow \alpha = 150 \text{ mm}$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 150

1. Περαιστοί κοχλίες
2. Κοχλίες κεφαλής
3. Φυτευτοί κοχλίες (μπουζόνια)
4. Κοχλίες αγκύρωσης

Γ2. $T_{\varepsilon\pi} = \frac{Q}{A} \Rightarrow A = \frac{Q}{T_{\varepsilon\pi}} \Rightarrow A = \frac{3140 \text{ daN}}{1000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}} \Rightarrow A = 3,14 \text{ cm}^2$

$A = \frac{\pi \cdot d_1^2}{4} \Rightarrow d_1^2 = \frac{4A}{\pi} \Rightarrow d_1^2 = \frac{4 \cdot 3,14}{3,14} \Rightarrow d_1 = 2 \text{ cm} \text{ ή } d_1 = 20 \text{ mm}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $d = 500 \text{ mm} = 0,5 \text{ m}$ και $n = 600 \text{ rpm} = 10 \text{ s}^{-1}$

$u = \pi \cdot d \cdot n \Rightarrow u = 3,14 \cdot 0,5 \cdot 10 \Rightarrow u = 15,7 \text{ m/s}$

Δ2. $F = b \cdot s \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow s = \frac{F}{b \cdot \sigma_{\varepsilon\pi}} = \frac{150 \text{ daN}}{300 \frac{\text{daN}}{\text{cm}}} \Rightarrow s = 0,5 \text{ cm}$