

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

Απαντήσεις Θεμάτων :

Θέμα Α

- A1. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 192, § 9.2.2. - "Τα έδρανα επιτελούν άξονα περιστροφής της."
A2. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 184, § 7.4.2. - "Άτρακτος ονομάζεται σε στρεπτικά φορτία."

Θέμα Β

- B1. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 158, § 7.4.2 γ) - "Τα επενδεδυμένα σταθερό ηλεκτρικό τόξο."
B2. $d_1 = m * z_1 \Rightarrow d_1 = 4mm * 25 = 100 mm$

$$d_2 = m * z_2 \Rightarrow d_2 = 4mm * 50 = 200 mm$$

$$a = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{100 mm + 200 mm}{2} = \frac{300}{2} = 150 mm$$

Θέμα Γ

- Γ1. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 158, § 7.3.4 Α) - 1. Περαστοί κοχλίες, 2. Κοχλίες κεφαλής,
3. Φυτευτοί κοχλίες (μπουζόνια), 4. Κοχλίες αγκύρωσης

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

$$A = \frac{\pi * d_1^2}{4} \Leftrightarrow d_1^2 = \frac{4 * A}{\pi} = d_1^2 = \frac{4 * 3,14 cm^2}{3,14} = 4 cm^2 \Rightarrow d_1 = 2 cm = 20 mm$$

Θέμα Δ

Δ1 $d = 500 mm = 0,5 m$ & $n = 600 rpm = 10 \sigma\tau\rho/s$

$$u = \pi * d * n \Rightarrow u = 3,14 * 0,5 m * 10 \sigma\tau\rho/s = 15,7 m/s$$

Δ2 $F = b * s * \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow s = \frac{F}{b * \sigma_{\varepsilon\pi}} \Rightarrow s = \frac{150 \frac{daN}{cm^2}}{20 cm * 15 \frac{daN}{cm^2}} = \frac{150 \frac{daN}{cm^2}}{300 \frac{daN}{cm}} = 0,5 cm = 5 mm$