



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018
Β' ΦΑΣΗ

E_3.ΜΕΛ3Ε(α)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 14 Απριλίου 2018
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1.

- 1 - δ
- 2 - στ
- 3 - ε
- 4 - α
- 5 - β

A.2

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Σωστό
- δ. Σωστό
- ε. Λάθος

ΘΕΜΑ Β

B.1. Σελ. 211

«Οι κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι μεταφέρουν...
...ελαστικούς ή κόπλερ.»

B.2.

1 - δ

2 - α

3 - β

4 - ε

5 - γ

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α) $M_t = 71620 \frac{P}{n} = 71620 \frac{10}{71,62} = 10.000 \text{ daN} \cdot \text{cm}$

β) $d = \sqrt[3]{\frac{M_t}{0,2 \cdot \tau_{\text{επ}}}} = \sqrt[3]{\frac{10.000}{0,2 \cdot 50}} = \sqrt[3]{\frac{10.000}{10}} = \sqrt[3]{1000} = 10 \text{ cm}$

Γ2. α) $\sigma_{\text{επ}} = \frac{\sigma_{\text{θρ}}}{v_{\alpha\sigma\phi}} = \frac{2000}{2} = 1000 \text{ daN/cm}^2$

β) $F = 0,6 \cdot d_1^2 \cdot \sigma_{\text{επ}} = 0,6 \cdot 1^2 \cdot 1000 = 600 \text{ daN}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) $v = \pi \cdot d \cdot n = 3,14 \cdot 0,2 \cdot 5 = 3,14 \text{ m/s}$

β) $75P = F \cdot v \Rightarrow 75 \cdot 31,4 = F \cdot 3,14 \Rightarrow 75 \cdot \frac{31,4}{3,14} = F \Rightarrow F = 750 \text{ daN}$

Δ2. $d_{k1} = m \cdot (z_1 + 2) \Rightarrow 110 = m \cdot (20 + 2) \Rightarrow 110 = m \cdot 22 \Rightarrow m = \frac{110}{22}$

$\Rightarrow m = 5 \text{ mm}$

$i = \frac{n_2}{n_1} = \frac{500}{1500} = \frac{1}{3}$

$i = \frac{z_1}{z_2} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{20}{z_2} \Rightarrow z_2 = 3 \cdot 20 \Rightarrow z_2 = 60 \text{ δόντια}$

$d_{k2} = m \cdot (z_2 + 2) = 5 \cdot (60 + 2) = 5 \cdot 62 = 310 \text{ mm}$