

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.ΜΕΛ3Ε(α)

**ΤΑΞΗ: 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.****ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ****Ημερομηνία: Σάββατο 27 Απριλίου 2024****Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες****ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ****ΘΕΜΑ Α****Α1.**

1. Λάθος
2. Λάθος
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

**Α2.****1.**

1. Η κατακόρυφη δύναμη
2. Η ποιότητα των συνεργαζόμενων επιφανειών
3. Η λίπανση

**2.**

1. Αξονικά κινητοί
2. Γωνιακά κινητοί
3. Εύκαμπτοι ελαστικοί ή κόπλερ

**ΘΕΜΑ Β****Β1.**

1.  $\sigma$
2.  $\delta$
3.  $\beta$
4.  $\alpha$
5.  $\gamma$

**B2.**

- Εξαρτάτε από την περιφερειακή ταχύτητα.
- Σχολικό βιβλίο σελ. 267 έως 268 «Ταχύτητα έως 0,5m/s. Περιοδική λίπανση..... υπό πίεση με ειδικά μπεκ.

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.**

$$\alpha) d_1 = d + 1mm$$

$$d_1 = 9mm + 1mm$$

$$d_1 = 10mm$$

$$\beta) \sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{F}{A_{\varepsilon\lambda}} \Leftrightarrow 1200 \frac{daN}{cm^2} = \frac{6000daN}{A_{\varepsilon\lambda}} \Leftrightarrow$$

$$A_{\varepsilon\lambda} = \frac{6000daN}{1200daN/cm^2} = 5cm^2$$

$$A_{\varepsilon\lambda} = (b - z \cdot d_1) \cdot s \Leftrightarrow 5cm^2 = (14cm - 4 \cdot 1cm) \cdot s$$

$$5cm^2 = 10 \cdot s \Leftrightarrow s = \frac{5cm^2}{10cm} = 0,5cm$$

**Γ2.**

$$P < P_{\varepsilon\pi} \Leftrightarrow P = \frac{4F}{\pi(d^2 - d_1^2) \cdot z} \leq P_{\varepsilon\pi} \Rightarrow \frac{4 \cdot 12560}{3,14 \cdot 5 \cdot 10} = 320$$

$$P = 320 \text{ daN/cm}^2 \quad \text{Άρα δεν αντέχει.}$$

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**

$$\alpha) d_{k1} = m \cdot (z_1 + 2) \Leftrightarrow 48m = m \cdot (24m) \Leftrightarrow m = \frac{48}{24} = 2$$

$$m = 2$$

$$\beta) i = \frac{z_1}{z_2} \Leftrightarrow \frac{1}{4} = \frac{z_1}{z_2} \Leftrightarrow z_2 = 4z_1 \Leftrightarrow z_2 = 88$$

$$\gamma) d_{01} = m \cdot z_1$$

$$d_{01} = 2 \cdot 22 = 44$$

$$d_{02} = m \cdot z_2$$

$$d_{02} = 2 \cdot 88$$

$$d_{02} = 176$$

$$\alpha = \frac{d_{01} + d_{02}}{2}$$

$$\alpha = \frac{44 + 176}{2} = 110$$

Δ2.

$$\alpha) \sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{F}{b \cdot s} \Leftrightarrow F = \sigma_{\varepsilon\pi} \cdot b \cdot s \Leftrightarrow$$

$$F = 50 \text{ daN/cm}^2 \cdot 6 \text{ cm} \cdot 0,5 \text{ cm}$$

$$F = 150 \text{ daN}$$

$$\beta) V = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n_1}{100 \cdot 60} = V \frac{3,14 \cdot 25 \cdot 480}{100 \cdot 60} = \frac{3,14 \cdot 8}{4} = 3,14 \cdot 2$$

$$V = 6,28 \text{ m/s}$$

$$\gamma) F \cdot V = 75 \cdot P$$

$$P = \frac{F \cdot V}{75} = \frac{150}{75} \cdot 6,28 = 2 \cdot 6,28$$

$$P = 12,56 \text{ Ps}$$

ΧΑΝΣΙΔΑΚΤΗΝ