



ΤΡΙΤΗ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Γ' ΕΠΑΛ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α1

1. ΣΤ
2. Ε
3. Γ
4. Δ
5. Α

ΘΕΜΑ Α2

- Α. Λ
- Β. Σ
- Γ. Σ
- Δ. Λ
- Ε. Σ

ΘΕΜΑ Β

B1. θεωρία σχολικό βιβλίο σελ. 136 -137

B2. θεωρία σχολικό βιβλίο σελ. 155

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

$$\alpha. h=2,17 \cdot m = 4,34\text{mm} \Rightarrow m = \frac{4,34}{2,17} = 2 \text{ mm}$$

$$\beta. t = m \cdot \pi = 2 \cdot 3,14 = 6,28 \text{ mm}$$

$$\gamma. d_k = m(z+2) = 2 (18+2) = 40 \text{ mm}$$

Γ2.

$$\alpha . d_1 = d + 1 \text{ mm} = 9 + 1 = 10 \text{ mm ή } 1 \text{ cm}$$

$$\beta . \sigma = \frac{F}{(b - Z d_1) \cdot s} \Rightarrow s = \frac{F}{(b - Z d_1) \cdot \sigma_{\text{επ}}} = \frac{4800}{(14 - 4 \cdot 1) \cdot 1200} = 0,4 \text{ cm ή } 4 \text{ mm}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. t = \frac{Q}{A} \Rightarrow A = \frac{Q}{t} = \frac{6280}{2000} = 3,14 \text{ cm}^2$$

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

Δ2.

A. Εξισώσεις ισορροπίας στην άτρακτο :

$$\Sigma F_x = 0$$

$$\Sigma F_y = 0 \Rightarrow -F_A + F_1 - F_2 + F_B = 0 \quad (1)$$

$$\Sigma M_A = 0 \Rightarrow +F_1 \cdot 1 + F_2 \cdot 3 - F_B \cdot 2 = 0 \Rightarrow 500 + 300 - 2F_B = 0 \Rightarrow F_B = 400 \text{ daN} \quad (2)$$

$$\text{Αντικαθιστώντας την (2) στην (1) έχω : } -F_A + 500 - 100 + 400 = 0 \Rightarrow F_A = 800 \text{ daN} \quad (3)$$

B. Επιλογή ρουλεμάν για το σημείο A :

$$F_A = P_A = 800 \text{ daN} = 8000 \text{ N}$$

$$C_A / P_A = 6 \Rightarrow C_A = 6 \cdot 8000 = 48.000 \text{ N}$$

Άρα από πίνακα και για $d = 45 \text{ mm}$ διαλέγω το ρουλεμάν με κωδικό **A 6309**

Επιλογή ρουλεμάν για το σημείο B :

$$F_B = P_B = 400 \text{ daN} = 4000 \text{ N}$$

$$C_B / P_B = 6 \Rightarrow C_A = 6 \cdot 4000 = 24.000 \text{ N}$$

Άρα από πίνακα και για $d = 45 \text{ mm}$ διαλέγω το ρουλεμάν με κωδικό **B 6209**

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΧΑΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396,

ΓΛΥΦΑΔΑ: Α. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008 • Α. Βουλιαγμένης 67 & Αχιλλέως 30, τηλ. 2108943042

www.romvos.edu.gr - email : support@romvos.edu.gr

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ :

Τα φετινά θέματα κάλυπταν αρκετά μεγάλο μέρος της ύλης του μαθήματος και είναι παρόμοιας δυσκολίας σε σύγκριση με τα περσινά. Ένας καλά προετοιμασμένος μαθητής που είχε εμβαθύνει στην θεωρία και τις ασκήσεις μπορούσε να προσεγγίσει το άριστα με σχετική ευκολία .

*Συγγραφή απαντήσεων,
Λάιος Γιάννης*

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396,

ΓΛΥΦΑΔΑ: Α. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008•Α. Βουλιαγμένης 67 & Αχιλλέως 30, τηλ. 2108943042

www.romvos.edu.gr - **email :** support@romvos.edu.gr