

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.ΜΕΛ3Ε(α)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 16 Απριλίου 2022

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**ΘΕΜΑ Α**

Α1.

- α. Σωστό Σελίδα 323
- β. Λάθος Σελίδα 338
- γ. Σωστό Σελίδα 214
- δ. Σωστό Σελίδα 310
- ε. Σωστό Σελίδα 249

Μονάδες 15

Α2.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
		Οι απαντήσεις είναι στην σελίδα 193
1	α. Κάλυμμα	1 → β
2	β. Άξονας	2 → α
3	γ. Κύριο Σώμα	3 → ε
4	δ. Τριβέας	4 → δ
5	ε. Στροφέας	5 → γ
	στ. Εξωτερικός δακτύλιος	

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β**Β1.**

Απάντηση σελίδα 150

1. περαστοί κοχλίες
2. κοχλίες κεφαλής
3. φυτευτοί κοχλίες (μπουζόνια)
4. κοχλίες αγκύρωσης

Μονάδες 9

Β2.

Απάντηση σελίδα 197

1. τον εσωτερικό δακτύλιο
2. τα στοιχεία κύλισης (σφαίρες, κύλινδροι, κτλπ)
3. τον κλωβό – θήκη των στοιχείων κύλισης
4. τον εξωτερικό δακτύλιο

Μονάδες 8

Β3.

Απάντηση σελίδα 207

οι σύνδεσμοι αυτοί, δεν επιτρέπουν την αξονική και την ακτινική μετατόπιση. Οι συνηθέστεροι τύποι τους είναι ο κελυφωτός και ο δισκοειδής.

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Γ**Γ1.**

Απάντηση σελίδα 311

$$\sigma_L = Q / (z * d * s) = 9000 \text{ Kp} / (3 * 2 \text{ cm} * 5 \text{ cm}) = 300 \text{ Kp/cm}^2$$

$$\sigma_L < 2,5 * \sigma_\varepsilon \Rightarrow 300 \text{ Kp/cm}^2 < 2,5 * 100 \text{ Kp/cm}^2 \Rightarrow 300 \text{ Kp/cm}^2 < 250 \text{ Kp/cm}^2$$

Άρα $\sigma_L > \sigma_\varepsilon$ η κατασκευή δεν αντέχει

Μονάδες 15

Γ2.

Απάντηση σελίδα 340

α) $h_k = m = 10 \text{ mm}$

β) $h_f = 1,17 \times m = 1,17 \times 10 = 11,7 \text{ mm}$

γ) $h = 2,17 \times m = 2,17 \times 10 = 21,7 \text{ mm}$

δ) $m = t / \pi \Rightarrow t = m \times \pi = 10 \times 3,14 = 31,4 \text{ mm}$

ε) $d_k = m \times (z + 2) = 10 \times (20 + 2) = 220 \text{ mm}$

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Απάντηση σελίδα 344

$b_1 = 1,1 b + 10 \text{ mm} \Rightarrow b = (b_1 - 10) / 1,1 = (230 - 10) / 1,1 = 220 / 1,1 \Rightarrow b = 200 \text{ mm}$

$F = (b \times s) \times \sigma_\varepsilon \Rightarrow s = F / (b \times \sigma_\varepsilon) = 120 \text{ daN} / (20 \text{ cm} \times 15 \text{ daN/cm}^2) \Rightarrow s = 0,4 \text{ cm}$

$\Rightarrow s = 4 \text{ mm}$

Μονάδες 15

Δ2.

Απάντηση σελίδα 314

$F = 0,6 \times d1^2 \times \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow$

$d1 = \sqrt{F / (0,6 \times \sigma_{\varepsilon\pi})} = \sqrt{36000 \text{ daN} / (0,6 \times 600 \text{ daN/cm}^2)} = 100 \Rightarrow$

$d1 = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$

Μονάδες 10