

ΘΕΜΑ Α

A1. α-Σ
β-Σ
γ-Λ
δ-Λ
ε-Σ

A2. 1-γ
2-β
3-δ
4-στ
5-α

ΘΕΜΑ Β

B1. Είδη ελατηρίων:

- ελατήρια για φθαρμένους κυλινδρούς (εξπάντερ)
- ελατήρια με τραπεζοειδή διατομή
- ελατήρια με δόντι (πατούρα)
- βφηνοειδή ελατήρια
- επιχρωμασμένα ελατήρια

B2. α) Η μετάδοση κίνησης από τον στροφαλοφόρο, στον εκκεντροφόρο άξονα μπορεί να γίνει:

- με γρανάτζια
- με αλυσίδα (καδένα)
- με οδοντωτό μάντα

β) Τύποι χιτώνων:

- Ξηρά χιτώνια, τοποθετούνται μέσα σε κυλινδρό που σχηματίζει το σώμα του κινητήρα και δεν έρχονται σε άμεση επαφή με το γυψικό υγρό.
- Υγρά χιτώνια, σε αυτά το γυψικό υγρό έρχεται σε άμεση επαφή με το χιτώνιο.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Το όριο εξαρτάται:

- απο το φορτίο του κινητήρα
- απο τον τύπο της βενζίνης
- απο την σχέση συμπίεσης
- απο την μορφή του θαλάμου καύσης
- απο την κακή γύψη των κυλινδρών
- απο την άκακη στιγμή της αναφλέξης

(5)

απο αυτα

Γ2. Πλεονεκτήματα:

- καλύτερη θερμική αγωγιμότητα
- μικρότερο βάρος
- μεγαλύτερη αντοχή σε απότομες μεταβολές θερμοκρασίας
- μεγαλύτερη ισχύ, μικρότερη κατανάλωση καυσίμου
- οι μηχανικές κατεργασίες είναι ευκολότερες

(2)

Μειονεκτήματα:

- μεγαλύτερο κόστος
- μεγαλύτερο συντελεστή διαστολής
- είναι μαλακότερο
- μεγαλύτερη πιθανότητα διάβρωσης

(3)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) $M = F \cdot d$

$$\frac{1000 \text{ N} \cdot \text{m}}{0,05 \text{ m}} = \frac{F \cdot 0,05 \text{ m}}{0,05 \text{ m}}$$

$$\boxed{F = 20.000 \text{ N}}$$

β) $\sin \varphi = \frac{d}{L}$

$$\sin \varphi = \frac{0,05}{0,2}$$

$$\boxed{\sin \varphi = 0,25}$$

Δ2. α) Για τον ένα κύλινδρο:

$$V_{\text{κυλ}} = V_{\text{ολ}} : 3 = 720 \text{ cm}^3 : 3 \Rightarrow V_{\text{κυλ}} = 240 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{κυλ}} = E \cdot \ell$$

$$\frac{240}{40} = \frac{40 \cdot \ell}{40}$$

$$\boxed{\ell = 6 \text{ cm}}$$

β) $\lambda = 1 + \frac{V_{\text{κυλ}}}{V_{\text{συμπ}}}$

$$\lambda = 1 + \frac{240}{24}$$

$$\lambda = 1 + 10$$

$$\boxed{\lambda = 11}$$

γ) $V = V_{\text{συμπ}} + V_{\text{κυλ}}$

$$V = 24 + 240$$

$$\boxed{V = 264 \text{ cm}^3}$$