

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΑ.Λ. – 2024
ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ (ΜΕΚ ΙΙ)

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α → Σωστό

β → Λάθος

γ → Λάθος

δ → Σωστό

ε → Σωστό

A2. 1 → β

2 → δ

3 → γ

4 → στ

5 → α

ΘΕΜΑ Β

B1. 1 → κλειστές

2 → εσωτερικό

3 → μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

4 → εξαγωγή

5 → θερμοστάτη

6 → μικρή

B2. α) Προορισμός του συστήματος ανάφλεξης ή έναυσης είναι η παραγωγή ηλεκτρικού σπινθήρα την κατάλληλη χρονική στιγμή, χωριστά για κάθε κύλινδρο του κινητήρα, ώστε να αναφλεγεί και να καεί το καύσιμο μίγμα μέσα στους κυλίνδρους.

β) Οι τύποι ηλεκτρονικών αναφλέξεων είναι:

α) Ηλεκτρονική ανάφλεξη με πλατίνες και τρανζίστορ

β) Ηλεκτρονική ανάφλεξη χωρίς πλατίνες

γ) Ηλεκτρονική ανάφλεξη με κεντρική μονάδα ελέγχου.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Το υποσύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα περιλαμβάνει:

- 1) Το φίλτρο αέρα, 2) Το μετρητή ροής αέρα, 3) Το σώμα της πεταλούδας γκαζιού, 4) Τη βαλβίδα πρόσθετου αέρα, 5) Το θάλαμο εισαγωγής αέρα, 6) Την πολλαπλή εισαγωγής. Στο μονό ψεκασμό η πεταλούδα και η βαλβίδα πρόσθετης παροχής αέρα βρίσκονται ενσωματωμένα στο σώμα του ψεκασμού.

Γ2. α) Οι παράγοντες είναι:

- 1) Ο λόγος αέρα – καυσίμου, 2) ο βαθμός συμπίεσης, 3) Η θερμοκρασία, 4) η σχεδίαση του θαλάμου καύσης.

β) Τα μέρη είναι:

- 1) Την υποδοχή της έδρας, 2) τον οδηγό, 3) το εσωτερικό ελατήριο, 4) το εξωτερικό ελατήριο, 5) την ασφάλεια, 6) τη ροδέλα, 7) το διάκενο, 8) τη βίδα ρύθμισης του διακένου, 9) το ζύγωθρο.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $P_A = 2\text{KW}$

$$m_A = 2000 \text{ kg}$$

$$P_B = 5\text{KW}$$

$$m_B = 3500 \text{ kg}$$

$$h = 2\text{m}$$

$$t_A = ;$$

$$t_B = ;$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$B_A = m_A * g = 2000 * 10 = 20000 \text{ N}$$

$$B_B = m_B * g = 3500 * 10 = 35000 \text{ N}$$

$$W_A = B_A * h = 20000 * 2 = 40000 \text{ Nm}$$

$$W_B = B_B * h = 35000 * 2 = 70000 \text{ Nm}$$

$$P_A = \frac{W_A}{t_A} \Rightarrow t_A = \frac{W_A}{P_A} = \frac{40000 \text{ Nm}}{2000 \text{ W}} \Rightarrow t_A = 20 \text{ sec}$$

$$P_B = \frac{W_B}{t_B} \Rightarrow t_B = \frac{W_B}{P_B} = \frac{70000 \text{ Nm}}{5000 \text{ W}} \Rightarrow t_B = 14 \text{ sec}$$

Η πλατφόρμα Β

Δ2. $V_{ολ} = 62,80 \text{ cm}^3$

$$d = 2\text{cm}$$

$$a = 180^\circ$$

$$E = ;$$

$$K = ;$$

$$I = ;$$

$$\alpha) E = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot (2\text{cm})^2}{4} = 3,14 \text{ cm}^2$$

$$\beta) \alpha = \frac{360^\circ}{K} \Rightarrow K = \frac{360^\circ}{\alpha} = \frac{360^\circ}{180^\circ} \Rightarrow K = 2$$

$$\gamma) V_{o\lambda} = K \cdot V_K \Rightarrow V_K = \frac{V_{o\lambda}}{K} = \frac{62,8\text{cm}^3}{2} \Rightarrow V_K = 31,48 \text{ cm}^3 \Rightarrow V_K = 31,4\text{cm}^3$$

$$V_K = E \cdot l \Rightarrow l = \frac{V_{K\text{o}\lambda}}{E} = \frac{31,4\text{cm}^3}{3,14\text{cm}^2} \Rightarrow l = 10 \text{ cm}$$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ "ΤΕΧΝΙΚΟ"