

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ/
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 22 Απριλίου 2023

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

- α. Σωστό Σελίδα 76 βιβλίο ΙΙ
β. Λάθος Σελίδα 209 βιβλίο ΙΙ
γ. Σωστό Σελίδα 113 βιβλίο Ι
δ. Λάθος Σελίδα 168 βιβλίο Ι
ε. Σωστό Σελίδα 197 βιβλίο Ι

Μονάδες 15

Α2.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ Οι απαντήσεις είναι στην σελίδα 194 βιβλίο Ι
1	α. Θήκη	1 → β
2	β. Ελατήριο επαναφοράς βαλβίδας	2 → α
3	γ. Βαλβίδα διαφυγής ψυκτικού υγρού	3 → γ
4	δ. Ελαστική έδρα βαλβίδας	4 → δ
5	ε. Στέλεχος εμβόλου	

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β**B1.****Σελίδα 153 βιβλίο Ι**

α)

1. Να διακόπτει και να επανασυνδέει το πρωτεύον κύκλωμα χαμηλής τάσης με τη βοήθεια των πλατινών και του πυκνωτή, ώστε να δημιουργείται το κατάλληλο μαγνητικό πεδίο στον πολλαπλασιαστή.
2. Να παραλαμβάνει το ρεύμα υψηλής τάσης από το δευτερεύον κύκλωμα του πολλαπλασιαστή και να το διανέμει στα μπουζί των κυλίνδρων την κατάλληλη χρονική στιγμή, λίγο πριν το έμβολο φθάσει στο Α.Ν.Σ., ρυθμίζοντας την προπορεία σπινθήρα (αβάνς), ανάλογα με τις στροφές και το φορτίο του κινητήρα

β)

Προορισμός του πυκνωτή είναι αφενός να μειώνει τις απώλειες ρεύματος στο πρωτεύον κύκλωμα, ενόσω ανοιγοκλείνουν οι πλατίνες, μειώνοντας στο μισό περίπου το χρόνο καταστροφής του μαγνητικού πεδίου στο πρωτεύον του πολλαπλασιαστή και αφετέρου να ελαχιστοποιεί τους σπινθηρισμούς που δημιουργούνται μεταξύ των επιφανειών επαφής των πλατινών κατά το άνοιγμα και κλείσιμο τους.

Μονάδες 8**B2.****Σελίδα 109 βιβλίο Ι**

1. Οι απλές βαλβίδες
2. Οι βαλβίδες με επικάλυψη
3. Οι βαλβίδες που ψύχονται με νάτριο
4. Οι δεσμοδρομικές βαλβίδες
5. Οι περιστρεφόμενες βαλβίδες
6. Οι αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες με αυτορρυθμιζόμενα υδραυλικά ωστήρια

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Γ**Γ1.****Σελίδα 46 βιβλίο Ι**

Ως προς την ταχύτητα:

1. Βραδύστροφες 100 - 120 rpm (μηχανές πλοίων)
2. Μέσου αριθμού στροφών 250 – 500 rpm (μηχανές πλοίων)
3. Ταχύστροφες πετρελαιομηχανές 1.000 - 4.500 rpm (μηχανές φορτηγών και αυτοκινήτων)
4. Ταχύστροφες βενζινομηχανές αυτοκινήτων 3.500 - 7.000 rpm (μηχανές αυτοκινήτων)
5. Ταχύστροφες βενζινομηχανές αυτοκινήτων 7.000 rpm και άνω (μηχανές αυτοκινήτων αγώνων)

Μονάδες 15**Γ2.****Σελίδα 72 βιβλίο ΙΙ**

1. Με οδοντωτούς τροχούς
2. Με δίσκο και κυλίνδρους
3. Με πτερύγια

Μονάδες 5**ΘΕΜΑ Δ****Δ1.**

$$V_{\text{κυλ}} = V_{\text{ολ}} / 10 = 1256 \text{ cm}^3 / 10 \Rightarrow V_{\text{κυλ}} = 125,6 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{κυλ}} = ((\pi * d^2) / 4) * l \Rightarrow l = (4 * V_{\text{κυλ}}) / (\pi * d^2) \Rightarrow (4 * 125,6 \text{ cm}^3) / (3,14 * 4^2) \Rightarrow$$

$$l = 10 \text{ cm}$$

$$d = l / 2 \Rightarrow d = 10 \text{ cm} / 2 \Rightarrow d = 5 \text{ cm}$$

$$M = F * d \Rightarrow F = M / d \Rightarrow F = 750 \text{ Nm} / 0,05 \text{ m} \Rightarrow F = 15000 \text{ N}$$

Μονάδες 20

Δ2.

$$\alpha) \lambda = \frac{\text{προσδιδόμενος αέρας}}{\text{θεωρητικά απαιτούμενος αέρας}} \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = \lambda * \text{θεωρητικά απαιτούμενος αέρας} \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = 110/100 * 10 \text{ cm}^3 \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = 11 \text{ cm}^3$$

$$\lambda = 1,1 > 1 \text{ φτωχό μίγμα}$$

$$\beta) \lambda = \frac{\text{προσδιδόμενος αέρας}}{\text{θεωρητικά απαιτούμενος αέρας}} \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = \lambda * \text{θεωρητικά απαιτούμενος αέρας} \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = 90/100 * 10 \text{ cm}^3 \Rightarrow$$

$$\text{προσδιδόμενος αέρας} = 9 \text{ cm}^3$$

$$\lambda = 0,9 < 1 \text{ πλούσιο μίγμα}$$

Μονάδες 10