

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«**ΜΕΚ ΙΙ**» ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ **2022–2023**

Ημερομηνία Εξέτασης : **15 Ιουνίου 2023**

ΘΕΜΑ Α

A1.

α → Λάθος **Απάντηση** : Σελ. 177 Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

β → Λάθος **Απάντηση** : Σελ. 208, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ ΙΙ

γ → Σωστό **Απάντηση** : Σελ. 247, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

δ → Λάθος **Απάντηση** : Σελ. 113, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

ε → Σωστό **Απάντηση** : Σελ. 73, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ ΙΙ

A2.

1 – στ Βασικό φίλτρο
2 – γ Εγχυτήρας
3 – δ Δεξαμενή καυσίμου
4 – β Αντλία τροφοδοσίας
5 – α Αντλία έγχυσης
Περисσεύει το (ε) Σωλήνες επιστροφής καυσίμου

Σελ. 256, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

ΘΕΜΑ Β

B1

α)

1. Στην περίπτωση της προπορείας, η διαδικασία ρύθμισης της γωνίας της, σύμφωνα με την προδιαγεγραμμένη από τον κατασκευαστή γωνία, ονομάζεται **εξωτερικός χρονισμός** του κινητήρα.

Σελ. 150, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

2. Το πιο σημαντικό **πλεονέκτημα** του δοχείου διαστολής είναι το γεγονός, ότι εξαλείφει την περίπτωση δημιουργίας φυσαλίδων αέρα στο σύστημα ψύξης

Σελ. 196, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

3. Η φάση, κατά την οποία το έμβολο αυξάνει τον όγκο του αερίου μέσα σε ένα κύλινδρο, ονομάζεται **εκτόνωση**, και είναι η φάση εκείνη, κατά την οποία μειώνεται η πίεση και παράγεται έργο

Σελ. 56, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

Περисσεύουν οι λέξεις : μειονέκτημα – συμπίεση - εσωτερικός

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«**ΜΕΚ ΙΙ**» ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ **2022–2023**

Ημερομηνία Εξέτασης : **15 Ιουνίου 2023**

B1

β) Οι βασικότερες ιδιότητες που έχουν τα λιπαντικά είναι :

- 1) Δείκτης ιξώδους (SAE)
- 2) Αντοχή στην οξείδωση
- 3) Απορρυπαντικότητα – διασκορπισμός
- 4) Θερμοκρασία ανάφλεξης
- 5) Ειδική θερμότητα και
- 6) Ειδικό βάρος

Σελ. 166-168, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

B2.

α) Στο σπειροειδές διάγραμμα, αποτυπώνονται:

1. οι διαδικασίες του κινητήρα σε δύο περιστροφές του στροφαλοφόρου άξονα, και
2. τα σημεία στα οποία ανοίγουν και κλείνουν οι βαλβίδες.

Σελ. 71, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

β) Όταν μάλιστα ο εκκεντροφόρος είναι στα πλάγια και οι βαλβίδες επικεφαλής, υπάρχει ένας πλήρης κινηματικός μηχανισμός :

1. Ωστήριο (ποτηράκι),
2. Ωστική ράβδος (καλάμι),
3. Ζύγωθρο (κοκοράκι) και
4. Πληκτροφορέας (πιανόλα)

Σελ. 114-115, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) Τα κυριότερα μέρη ενός στροφαλοφόρου άξονα είναι τα εξής:

1. Τα κομβία βάσης
2. Τα κομβία μπιελών
3. Οι βραχίονες ή κιθάρες
4. Οι αγωγοί λαδιού και
5. Τα αντίβαρα

Σελ. 59 & Σελ. 92-93, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

β) Αν δεν εξουδετερωθούν οι δυνάμεις αδράνειας ενός κινητήρα, τότε αυτός, πρακτικά, δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς κραδασμούς, φθορές και χωρίς τον κίνδυνο της πλήρους αστοχίας του (καταστροφής). Η εργασία, λοιπόν, που γίνεται για να εξουδετερωθούν οι δυνάμεις αδράνειας, λέγεται ζυγοστάθμιση του στροφαλοφόρου άξονα. Η εργασία αυτή περιλαμβάνει δύο ελέγχους : τη στατική και τη δυναμική ζυγοστάθμιση.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«**ΜΕΚ ΙΙ**» ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ **2022–2023**

Ημερομηνία Εξέτασης : **15 Ιουνίου 2023**

Στη στατική ζυγοστάθμιση ελέγχεται, αν το κέντρο βάρους του στροφαλοφόρου άξονα βρίσκεται επάνω στον άξονα περιστροφής του.

Στη δυναμική ζυγοστάθμιση ο στροφαλοφόρος άξονας τοποθετείται επάνω σε ειδική μηχανή και ελέγχεται αν οι δυνάμεις που ενεργούν επάνω του είναι ίσες και αντίθετες με αυτές που δημιουργούνται από τα αντίβαρα

Σελ. 95, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

Γ2.

Γενικά, το κακό φιλτράρισμα του καυσίμου μπορεί να προκαλέσει:

1. μείωση της απόδοσης της μηχανής,
2. δυσκολίες στην εκκίνηση,
3. αυξημένη κατανάλωση και ανεπιθύμητες διαρροές στους εγχυτήρες,
4. καθώς και ανωμαλίες στο ρυθμό περιστροφής της ίδιας της μηχανής.

Σελ. 258, Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Δεδομένα

$$F=4\text{KN}=4000\text{N}$$

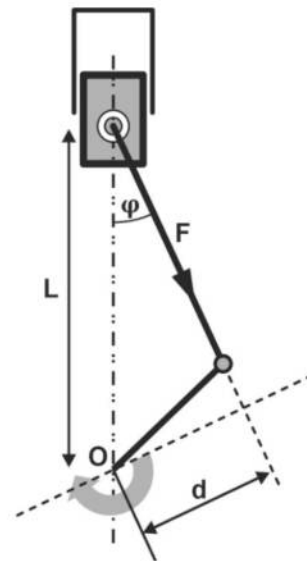
$$M=800\text{Nm}$$

$$L=0,4\text{m}$$

$$M=F \cdot d \Leftrightarrow d = \frac{M}{F} \Leftrightarrow d = \frac{800\text{Nm}}{4000\text{N}} \Leftrightarrow d=0,2\text{m}$$

$$\eta\mu\phi = \frac{d}{L} \Leftrightarrow \eta\mu\phi = \frac{0,2\text{m}}{0,4\text{m}} \Leftrightarrow \eta\mu\phi=0,5$$

Για $\eta\mu\phi=0,5$ και τον πίνακα των ημιτόνων προκύπτει ότι η γωνία $\phi=30^\circ$



Ημίτονο (sinφ)	Γωνία φ (σε μοίρες)
0,342	20°
0,423	25°
0,500	30°
0,574	35°
0,622	40°

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«ΜΕΚ ΙΙ» ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ **2022–2023**

Ημερομηνία Εξέτασης : **15 Ιουνίου 2023**

Δ2.

Δεδομένα

$$P=1000\text{w}$$

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

$$t=20\text{s}$$

$$m' = m + 500\text{Kg}$$

$$g = 10 \frac{\text{m}}{\text{cm}^2}$$

α)

$$P = \frac{W}{t} \Leftrightarrow W = P \cdot t \Leftrightarrow W = 1000\text{w} \cdot 20\text{s} \Leftrightarrow W = 20000\text{J}$$

$$W = B \cdot h \Leftrightarrow B = \frac{W}{h} \Leftrightarrow B = \frac{20000\text{J}}{2\text{m}} \Leftrightarrow B = 10000\text{N}$$

$$B = m \cdot g \Leftrightarrow m = \frac{B}{g} \Leftrightarrow m = \frac{10000\text{N}}{10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} \Leftrightarrow m = 1000\text{Kg}$$

β)

$$B' = m' \cdot g \Leftrightarrow B' = 1500\text{Kg} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \Leftrightarrow B' = 15000\text{N}$$

$$W' = B' \cdot h \Leftrightarrow W' = 15000\text{N} \cdot 2\text{m} \Leftrightarrow W' = 30000\text{J}$$

$$P = \frac{W'}{t} \Leftrightarrow P = \frac{30000\text{J}}{20\text{s}} \Leftrightarrow P = 1500\text{w} \Leftrightarrow P = 1,5\text{Kw}$$