

**Διαγώνισμα Προσομοίωσης Πανελλαδικών εξετάσεων στο
Μάθημα «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ»
Μηχανολογικού Τομέα,
Ειδικότητας «Τεχνικός Οχημάτων»**

Ημερομηνία : 24 Απριλίου 2024

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α. Καταλύτης είναι ένα στοιχείο που με την παρουσία του βοηθά στην πραγματοποίηση μιας χημικής αντίδρασης, χωρίς ο ίδιος να συμμετέχει σε αυτή.

β. Τα ελατήρια με δόντι (πατούρα) χρησιμοποιούνται ως πρώτο και δεύτερο ελατήριο συμπίεσης.

γ. Οι αναθυμιάσεις του καυσίμου οδηγούνται σε ένα φίλτρο από ενεργό άνθρακα (κάνιστρο), όπου και κατακρατούνται όταν ο κινητήρας λειτουργεί.

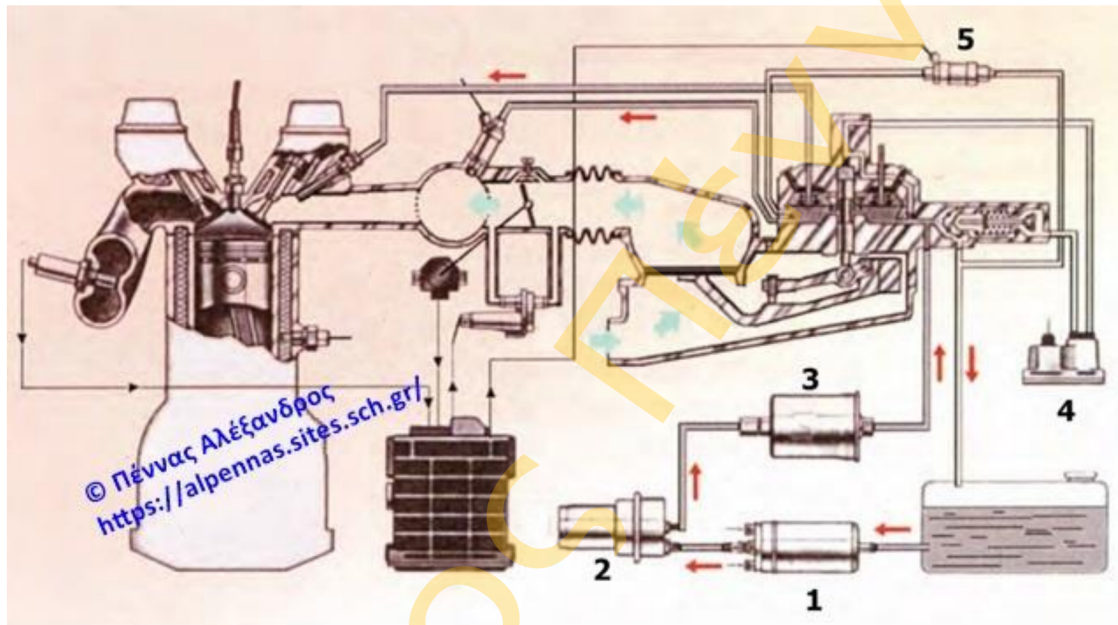
δ. Στους κινητήρες TDI οι εγχυτήρες εκνεφώνουν το καύσιμο σε λεπτά σταγονίδια και το ψεκάζουν μέσα σε προθάλαμο καύσης.

ε. Στα κλειστά συστήματα ψύξης το υγρό που χρησιμοποιείται είναι το νερό, και ο κινητήρας ονομάζεται υδρόψυκτος.

Μονάδες 15

Τέλος 1^{ης} από τις 4 Σελίδες

A2. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ένα τυπικό διάγραμμα συστήματος μηχανικού ψεκασμού K-Jetronic. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B
1	α. Φίλτρο βενζίνης
2	β. Ηλεκτρομαγνητικός μεταβλητός περιοριστής καυσίμου
3	γ. Διανομέας καυσίμου
4	δ. Ρυθμιστής προθέρμανσης
5	ε. Συσσωρευτής πίεσης καυσίμου
	στ. Ηλεκτρική αντλία βενζίνης

Μονάδες 10

Τέλος 2^{ης} από τις 4 Σελίδες

ΘΕΜΑ Β

B1. α) Ποια είναι τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένα έμβολο; (μον.8)

β) Ένας δίχρονος και ένας τετράχρονος κινητήρας περιστρέφονται με 200 Rpm. Πόσο χρόνο θα χρειαστεί ο δίχρονος και πόσο ο τετράχρονος ώστε να πραγματοποιήσουν 1000 πλήρεις κύκλους λειτουργίας; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μον.9)

Μονάδες 15

B2. Ποια μπορεί να είναι η θέση του εκκεντροφόρου άξονα και από τι εξαρτάται αυτή ;

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των συστημάτων ψεκασμού έναντι των συμβατικών συστημάτων τροφοδοσίας;

Μονάδες 15

Γ2. α) Τι εξαρτάται από την χρονική έναρξη του ψεκασμού; (μον.8)

β) Να αναφέρετε (ονομαστικά) τους δύο τύπους αντλιών λαδιού που χρησιμοποιούνται (μον.2)

Μονάδες 10

Τέλος 3^{ης} από τις 4 Σελίδες

ΘΕΜΑ Δ

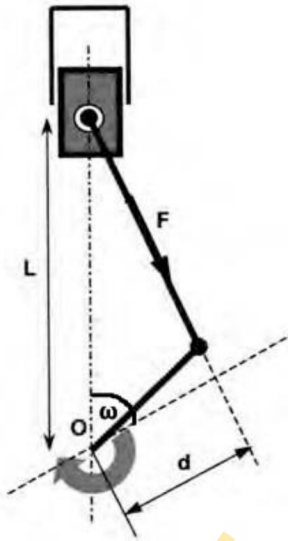
Δ1. Μονοκύλινδρος κινητήρας έχει εμβαδόν βάσης κυλίνδρου $E=40 \text{ cm}^2$, ενώ ο όγκος του θαλάμου καύσης του είναι το $1/11$ του συνολικού όγκου $V=264 \text{ cm}^3$ του κυλίνδρου του. Να υπολογίσετε τη διαδρομή του εμβόλου του l σε cm.

Μονάδες 10

Δ2. Έστω, ότι ο διωστήρας μιας μηχανής πετρελαίου (diesel) μεταβιβάζει μια δύναμη $F = 10.000 \text{ N}$, σύμφωνα με το σχήμα. Ποιος είναι ο μοχλοβραχίονας της δύναμης d ως προς τον άξονα του στροφαλοφόρου και πόση η ροπή M (σε daNm) που προκαλεί;

Δίνονται : η γωνία $\omega = 80^\circ$ και η απόσταση $L = 50 \text{ cm}$.

Οι υπολογισμοί να γίνουν με ακρίβεια τριών (3) δεκαδικών ψηφίων.



Γωνία σε °	sin γωνίας	cos γωνίας
5	0,08716	0,99619
10	0,17365	0,98481
15	0,25882	0,96593
20	0,34202	0,93969
25	0,42261	0,90637
30	0,5	0,86602
70	0,93969	0,34202
75	0,96592	0,25882
80	0,98480	0,17365
85	0,99619	0,08716

Μονάδες 15

Καλή Επιτυχία

Πατήστε [εδώ](#) για να κατεβάσεις τις απαντήσεις.

Τέλος 4^{ης} από τις 4 Σελίδες