

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

---

**Ημερομηνία : 07 Μαΐου 2022**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** 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.** Με το πρόωρο άνοιγμα και το καθυστερημένο κλείσιμο των βαλβίδων δημιουργούνται επικαλύψεις που δεν ενοχλούν την ομαλή λειτουργία του κινητήρα, όσο οι στροφές του είναι χαμηλές.

**β.** Στα Μηχανικά συστήματα ψεκασμού δεν έχουμε διαφοροποίηση της πίεσης στη διάρκεια του ψεκασμού.

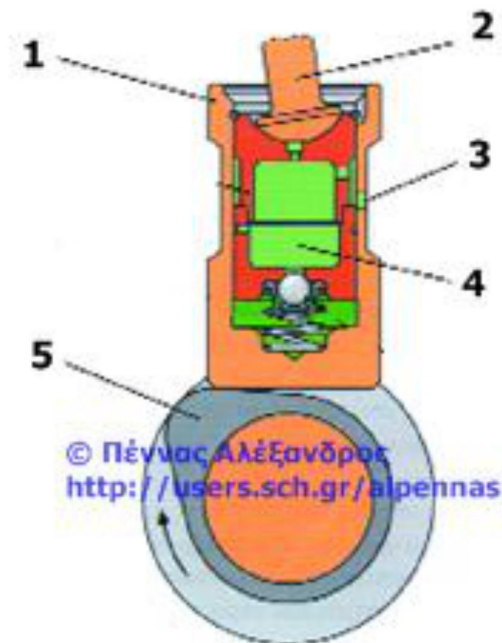
**γ.** Αν το ψυκτικό υγρό, μετά τη θέρμανσή του από τον κινητήρα, ψύχεται και επανακυκλοφορεί, τότε το σύστημα ψύξης ονομάζεται «κλειστό».

**δ.** Το σύστημα Common-Rail μοιάζει με τον ψεκασμό 4ων σημείων, που συναντάται σε βενζινοκινητήρες.

**ε.** Κρουστική καύση, γενικά, είναι η πολύ ταχεία και έντονη καύση ενός καυσίμου, με τρόπο που να μοιάζει με έκρηξη.

**Μονάδες 15**

**A2.** Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ένα υδραυλικό ωστήριο με εκκεντροφόρο επί κεφαλή. 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 Α	ΣΤΗΛΗ Β
<b>1</b>	α. Ωστική ράβδος
<b>2</b>	β. Έκκεντρο
<b>3</b>	γ. Ωστήριο
<b>4</b>	δ. Θάλαμος λαδιού
<b>5</b>	ε. Βαλβίδα αντεπιστροφής
	στ. Παροχή λαδιού

**Μονάδες 10**

## **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τρεις (3) αισθητήρες και τρεις (3) ενεργοποιητές του συστήματος διαχείρισης ενός κινητήρα TDI (κινητήρας turbo Diesel άμεσου ψεκασμού).

**Μονάδες 15**

**B2.** Πως διακρίνουμε τα συστήματα ψεκασμού ανάλογα με την κατασκευή και τον τρόπο λειτουργίας τους;

**Μονάδες 10**

## **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Κάθε ηλεκτρονικό σύστημα ψεκασμού αποτελείται από τρία βασικά υποσυστήματα. Ποια είναι τα επιμέρους μέρη και εξαρτήματα:

**α)** του υποσυστήματος εισαγωγής και μέτρησης του αέρα και (μον.12)

**β)** του υποσυστήματος ηλεκτρονικού ελέγχου (μον.4);

**Μονάδες 16**

**Γ2.** Να αναφέρετε τις μετατροπές των ρυπαντών σε αβλαβή αέρια που πραγματοποιούνται μέσα από χημικές αντιδράσεις στο εσωτερικό ενός καταλύτη.

**Μονάδες 9**

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Σε ένα συνεργείο, η μηχανή ανύψωσης έχει ισχύ  **$P=2\text{Kw}$** .

**α)** Πόσο έργο  **$W$**  θα καταναλώσουμε ώστε να ανυψωθεί ένα σώμα μάζας  **$m=200\text{ Kg}$**  από αυτή τη μηχανή ανύψωσης σε χρόνο  **$t = 10\text{ s}$** .(μον.2)

**β)** Να υπολογιστεί ακόμα το ύψος  **$h$**  σε  **$m$**  στο οποίο το σώμα αυτό μπορεί να ανυψωθεί από τη συγκεκριμένη μηχανή ανύψωσης.(μον.8)

Η επιτάχυνση της βαρύτητας να ληφθεί ίση με  **$g=10\text{ m/s}^2$** .

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Ένας μονοκύλινδρος βενζινοκινητήρας έχει εμβαδόν διατομής κυλίνδρου  **$E=314\text{ cm}^2$**  και διαδρομή εμβόλου ίση με  **$l = 30\text{ mm}$** . Να υπολογιστεί :

**α)** η εσωτερική διάμετρος  **$d$**  του κυλίνδρου σε  **$mm$**  και (μον. 5).

**β)** Ο όγκος του θαλάμου καύσης  **$V_{\text{συμπ}}$**  σε  **$\text{cm}^3$**  εάν η σχέση συμπίεσης του κυλίνδρου είναι  **$\lambda=10,42$** . (μον. 10).

[Δίνεται  $\pi=3,14$ . Οι υπολογισμοί να γίνουν με ακρίβεια δύο (2) δεκαδικών ψηφίων]

**Μονάδες 15**

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

## **Καλή Επιτυχία**