

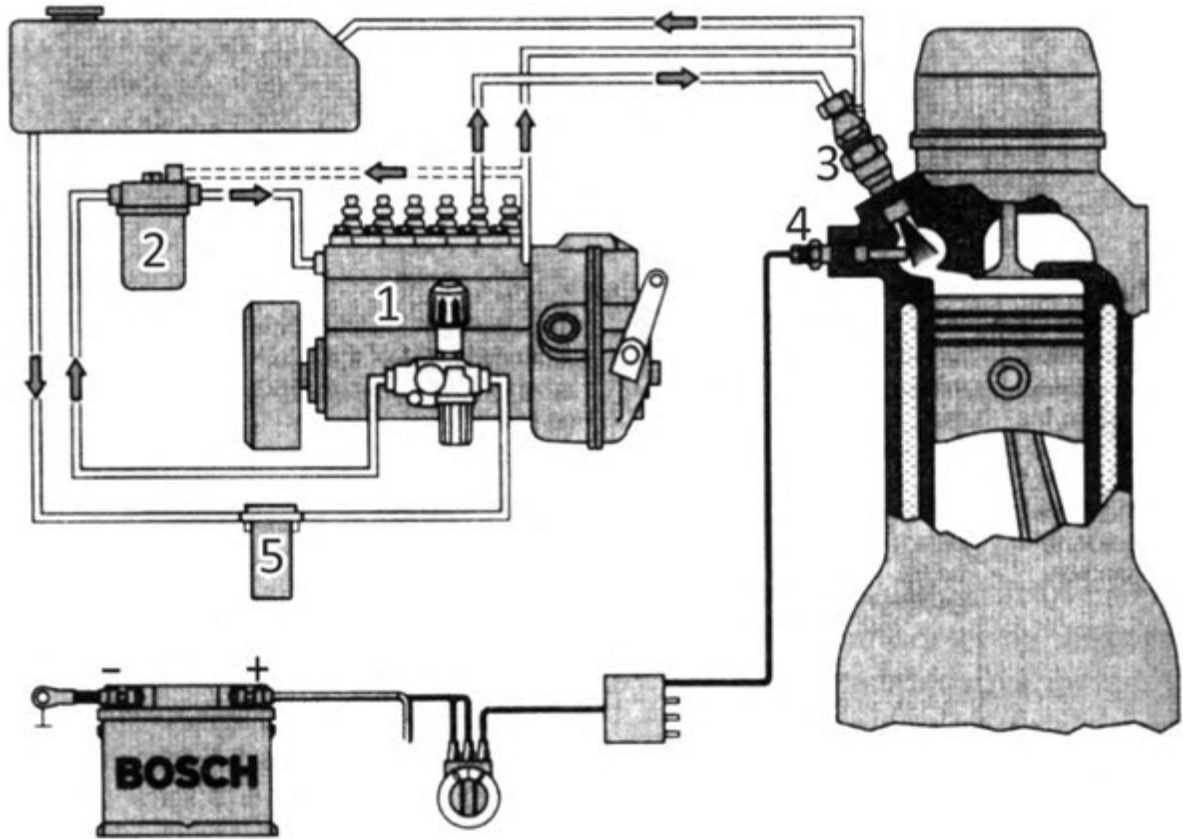
ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 27 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2022****ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II****ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)****ΘΕΜΑ Α**

- 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.** Ο ρυθμιστής πίεσης εξασφαλίζει μία σταθερή διαφορά μεταξύ της πίεσης του καυσίμου και της πίεσης που επικρατεί στην πολλαπλή εισαγωγής.
 - β.** Το διάκενο βαλβίδων σε κάθε κινητήρα ορίζεται από τον κατασκευαστή και, συνήθως, είναι μεγαλύτερο για τις βαλβίδες εξαγωγής.
 - γ.** Στα συστήματα ψεκασμού μονού σημείου η τροφοδοσία καυσίμου προς όλους τους κυλίνδρους γίνεται από ένα μπεκ που είναι τοποθετημένο ακριβώς κάτω από την πεταλούδα του γκαζιού.
 - δ.** Όταν οι πλατίνες είναι ανοικτές, το πρωτεύον κύκλωμα του συστήματος ανάφλεξης διαρρέεται από ρεύμα και στο πρωτεύον πηνίο του πολλαπλασιαστή δημιουργείται ισχυρό μαγνητικό πεδίο.
 - ε.** Στην περίπτωση που η καύση γίνεται με πλούσιο μίγμα, παρουσιάζεται μειωμένη κατανάλωση καυσίμου, λόγω της ατελούς καύσης.

Μονάδες 15ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

A2. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται το βασικό διάγραμμα λειτουργίας του συστήματος τροφοδοσίας μηχανής diesel. 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
1	α. δεξαμενή καυσίμου
2	β. αντλία έγχυσης καυσίμου
3	γ. εγχυτήρας καυσίμου
4	δ. σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης
5	ε. βασικό φίλτρο
	στ. προκαταρκτικό φίλτρο

Μονάδες 10

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΘΕΜΑ Β**

- B1. α)** Να αναφέρετε τρεις (3) βασικούς λόγους για τους οποίους χρησιμοποιούνται οι βαλβίδες ασφαλείας στην αποθήκη καυσίμου (ρεζερβουάρ) ενός οχήματος (μον. 9).
- β)** Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου ως υλικά κατασκευής των εμβόλων (μον. 6).

Μονάδες 15

- B2.** Να αναφέρετε τα εξαρτήματα που περιλαμβάνει το κύκλωμα υψηλής πίεσης του συστήματος Common-Rail των μηχανών diesel.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.** Ποια είναι τα μέρη-εξαρτήματα του υποσυστήματος τροφοδοσίας καυσίμου στο ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλού ψεκασμού;

Μονάδες 16

- Γ2.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα υποσυστήματα από τα οποία αποτελούνται τα συστήματα EDC (Electronic Diesel Control).

Μονάδες 9

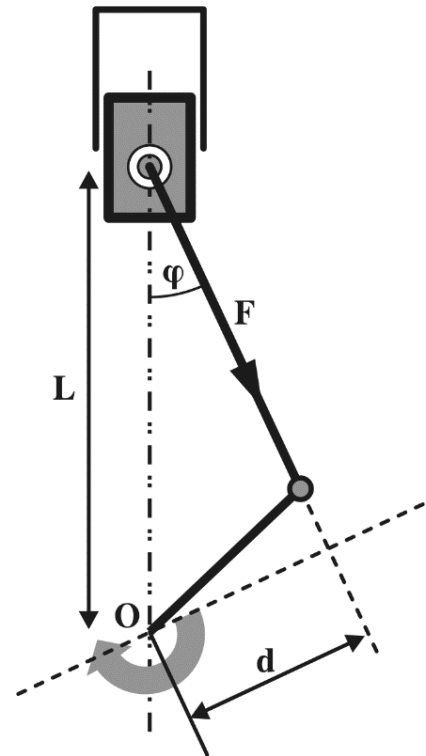
ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΘΕΜΑ Δ**

Δ1. Έστω ότι ο διωστήρας μίας μηχανής diesel μεταβιβάζει μία δύναμη $F = 5000 \text{ N}$.

Να υπολογίσετε τον μοχλοβραχίονα d της δύναμης ως προς τον άξονα του στροφαλοφόρου (μον. 5) καθώς επίσης και τη ροπή M που προκαλεί (μον. 4).

Δίνονται:

- η γωνία $\varphi = 24^\circ$
- ημίτονο της γωνίας φ ($\sin\varphi$) = 0,4
- η απόσταση $L = 0,25\text{m}$.



Μονάδες 9

Δ2. Σε τετράχρονο κινητήρα εσωτερικής καύσης ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι $V_{\text{συμπ}} = 40 \text{ cm}^3$. Η σχέση συμπίεσης είναι $\lambda = 11$ και η γωνία σφήνωσης κομβίου στροφαλοφόρου άξονα του κινητήρα είναι $\alpha = 240^\circ$. Να υπολογίσετε τον ολικό κυλινδρισμό $V_{\text{ολ}}$ του κινητήρα.

Μονάδες 16

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνον τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17.00**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ