

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II»

ΘΕΜΑ Α

A1. α → Σ (σελ.9)

β → Σ (σελ.44)

γ → Λ (σελ.141)

δ → Σ (σελ.74)

ε → Λ (σελ. 145)

A2. Το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου σκοπό έχει τη μεταφορά του καυσίμου από το ρεζερβουάρ προς τα μπεκ σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του κινητήρα καθώς και την επιστροφή από τα μπεκ προς το ρεζερβουάρ της ποσότητας που δεν πεκάζεται από τα μπεκ στους θαλάμους καύσης. (σελ.69)

ΘΕΜΑ Β

B1. Τα τρία (3) πλεονεκτήματα των στροβιλοσυμπιεστών είναι: (σελ.57)

- Για την κίνησή τους απαιτείται αμελητέα ισχύς του κινητήρα
- Σχετικά με άλλου είδους υπερσυμπιεστές έχουν μικρό βάρος και μικρό μέγεθος
- Δεν απαιτούνται γρανάζια ή τροχαλίες και ιμάντες μετάδοσης κίνησης

Τα δυο (2) μειονεκτήματα των στροβιλοσυμπιεστών είναι: (σελ.57)

- Ενεργοποιούνται σε μεσαίες και υψηλές στροφές
- Καθυστερημένη ανταπόκριση σε γρήγορες αλλαγές στροφών του κινητήρα

B2. Στους βενζινοκινητήρες άμεσου ψεκασμού τα έμβολα έχουν ειδική διαμόρφωση ώστε: (σελ.68)

- Να αυξάνουν τον στροβιλισμό μέσα στο χώρο καύσης
- Στο δεύτερο μισό της καύσης να συγκεντρώνουν το μείγμα πολύ κοντά στα μπουζί

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία (εκτός των ρύπων), τα οποία μπορεί να ελεγχθούν με έναν αναλυτή καυσαερίων σε ένα βενζινοκινητήρα είναι: (σελ.169)

- Καύσιμο μείγμα
- Ελαττωματικό μπεκ
- Κακή ανάφλεξη
- Υπερβολικό αβάνς
- Πρόβλημα στον καταλύτη
- Διαρροή ή φράξιμο εξάτμισης
- Διαρροή στην πολλαπλή εισαγωγής
- Κακή τροφοδοσία αέρα
- Διαρροή στην φλάντζα της κυλινδροκεφαλής
- Ελαττωματική βαλβίδα ανακύκλωσης καυσαερίων

Παρατήρηση: Το υποερώτημα ζητάει πέντε (5) από τα παραπάνω χαρακτηριστικά στοιχεία

- Γ2. Οι νέες λειτουργίες των περιστροφικών αντλιών πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας είναι: (σελ.201)**
- Ηλεκτρονικός έλεγχος της θερμοκρασίας, προκειμένου να καθορισθούν, η ποσότητα του ψεκαζομένου καυσίμου και ο περιορισμός της ποσότητας εκκίνησης
 - Έλεγχος ρελαντί ανεξάρτητα από το εκάστοτε φορτίο
 - Ηλεκτρονικός έλεγχος αρχής ψεκασμού
 - Έλεγχος ταχύτητας οχήματος
 - Έλεγχος ανακύκλωσης καυσαερίων
 - Ηλεκτρονικό πεντάλ γκαζιού, χωρίς μηχανικά μέρη μετάδοσης της κίνησής του (ECU=Electronic Control Unit)
 - Δυνατότητα ηλεκτρονικής διάγνωσης βλαβών

Παρατήρηση: Το υποερώτημα ζητάει πέντε (5) από τις παραπάνω νέες λειτουργίες

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1. Οι αισθητήρες του συστήματος διαχείρισης ενός κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) είναι: (σελ.211-213)**
- Αισθητήρας θέσης βελόνας του εγχυτήρα (μπεκ)
 - Αισθητήρας στροφών
 - Μετρητής μάζας αέρα
 - Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού
 - Διακόπτης φρένων
 - Διακόπτης συμπλέκτη
 - Συγκρότημα αισθητήρα θέσης πεντάλ γκαζιού, διακόπτη ρελαντί και διακόπτη κατεβάσματος ταχύτητας σε αυτοκίνητα με αυτόματο κιβώτιο
 - Αισθητήρας θέσης εμβόλου ρύθμισης
 - Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου
 - Πρόσθετα σήματα εισόδου (σήματα άλλων συστημάτων)

Παρατήρηση: Το υποερώτημα ζητάει τέσσερις (4) από τους παραπάνω αισθητήρες

Οι ενεργοποιητές του συστήματος διαχείρισης ενός κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) είναι: (σελ.213-215)

- Προθερμαντήρες
- Προθερμαντήρες ψυκτικού υγρού
- Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ελέγχου του συστήματος EGR
- Βαλβίδα ρύθμισης της πίεσης του υπερσυμπιεστή
- Λυχνία χρόνου προθέρμανσης και προειδοποιητική λυχνία βλαβών
- Ρυθμιστής ποσότητας καυσίμου
- Βαλβίδα διακοπής της τροφοδοσίας
- Βαλβίδα έναρξης του ψεκασμού
- Πρόσθετα σήματα εξόδου

Παρατήρηση: Το υποερώτημα ζητάει τέσσερις (4) από τους παραπάνω ενεργοποιητές

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΒΙΚΤΩΡ ΧΑΤΖΗΣΤΑΜΑΤΗΣ
Σύμβουλος Σταδιοδρομίας
Εκπαιδευτικός Τεχνολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός
ΕΠΙΜΟΡΦΩΜΕΝΟΣ ΣΤΟ ART DESIGN AND TECHNOLOGY IN THE UNIVERSITY OF MIDDLESEX
κιν.: 6932858075
e-mail: convichat@sch.gr
site: [http:// users.sch.gr/convichat](http://users.sch.gr/convichat)

- Δ2. Οι βασικοί τύποι μετρητών αέρα στο σύστημα εισαγωγής στους βενζινοκινητήρες είναι: (σελ.80)
- Ροής αέρα με πτερύγιο ή κλαπέτο
 - Μάζας αέρα με θερμαινόμενο σύρμα ή με θερμαντικό σπирάλ
 - Υποπίεσης της πολλαπλής εισαγωγής

Αθήνα 5-6-2013

Με εκτίμηση

Κωνσταντίνος-Βίκτωρ Χατζησταμάτης
Εκπαιδευτικός Τεχνολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ1702
ΕΠΙΜΟΡΦΩΜΕΝΟΣ ΣΤΟ ART DESIGN AND TECHNOLOGY IN THE UNIVERSITY OF MIDDLESEX