

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ
Β' ΚΥΚΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2002
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)**

ΘΕΜΑ 1ο

1. Να δώσετε τους ορισμούς των πιο κάτω μεταβολών κατάστασης αερίων και να τις παραστήσετε γραφικά σε διάγραμμα P-v

α. της ισόθερμης

Μονάδες 6

β. της ισοβαρούς

Μονάδες 6

2. Σ' ένα κλειστό δοχείο βρίσκεται τέλειο αέριο θερμοκρασίας $T_1 = 300 \text{ }^\circ\text{K}$ και πίεσης $P_1 = 1\text{atm}$. Θερμαίνεται το δοχείο και η θερμοκρασία του αερίου ανέρχεται στους $T_2 = 900 \text{ }^\circ\text{K}$. Να υπολογίσετε την τελική πίεση P_2 του αερίου. (Ο όγκος του δοχείου παραμένει σταθερός).

Μονάδες 7

3. Να σχεδιαστεί σε άξονες P-v το θεωρητικό διάγραμμα λειτουργίας τετράχρονου πετρελαιοκινητήρα και να σημειωθούν σ' αυτό οι αντίστοιχες διεργασίες.

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 2ο

1. Να αναφέρετε ονομαστικά τις αποκλίσεις από τα κατασκευαστικά δεδομένα που μπορεί να παρουσιάσει ο στροφαλοφόρος άξονας από τη χρήση και την καταπόνηση. (Να μην αναφερθούν οι τρόποι ελέγχου).

Μονάδες 9

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

2. Τι επιτρέπει ο μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων, πού χρησιμοποιείται και τι επιτυγχάνεται μ' αυτόν;

Μονάδες 8

3. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των μηχανικών υπερσυμπιεστών.

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 3ο

1. Για ποιους λόγους εκτελείται η δυναμομέτρηση του κινητήρα;

Μονάδες 7

2. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των στροβιλοσυμπιεστών.

Μονάδες 8

3. Τι επιτυγχάνεται με την ψύξη του παρεχόμενου αέρα (Intercooler), στα συστήματα υπερπλήρωσης. (Δεν απαιτείται σχήμα).

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4ο

1. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα των συστημάτων ψεκασμού έναντι των συμβατικών συστημάτων τροφοδοσίας.

Μονάδες 9

2. Ποιος είναι ο σκοπός του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου σ' ένα σύστημα ψεκασμού.

Μονάδες 8

3. Να αναφέρετε ονομαστικά τους βασικότερους τύπους μετρητών ροής αέρα.

Μονάδες 8

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε 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.**
4. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης : Μιάμιση (1 1/2) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ