

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ
Β' ΚΥΚΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2002
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ

ΘΕΜΑ 1^ο

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 2^ο

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**
2. Τι επιτρέπει ο μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων, που χρησιμοποιείται και τι επιτυγχάνεται μ' αυτόν; **Μονάδες 8**
3. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των μηχανικών υπερσυμπιεστών. **Μονάδες 8**

ΘΕΜΑ 3^ο

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 4^ο

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

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**