

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ Β΄ ΚΥΚΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ**

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2005

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ Ι

ΘΕΜΑ 1^ο

- α. Να σχεδιάσετε σε άξονες (P - V) το θεωρητικό διάγραμμα 2χρονης πετρελαιομηχανής και να περιγράψετε τους χρόνους λειτουργίας της.
Μονάδες 10
- β. Να αναφέρετε τα πιθανά αίτια και τους τρόπους αποκατάστασης όταν μια πετρελαιομηχανή δεν εκκινεί.
Μονάδες 10
- γ. Να αναφέρετε τα πιθανά αίτια και τους τρόπους αποκατάστασης σε μια πετρελαιομηχανή που κατά τη λειτουργία της εμφανίζει κτύπους στους κυλίνδρους.
Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2^ο

- α. Να σχεδιάσετε ανοιχτό κύκλωμα αεριοστροβίλου με αναθέρμανση και να κατονομάσετε επάνω στο σχήμα τα επιμέρους στοιχεία που το αποτελούν.
Μονάδες 10
- β. Τι γνωρίζετε για το σύστημα παρακολούθησης καύσης στους θαλάμους καύσης των αεριοστροβίλων;
Μονάδες 10
- γ. Να αναφέρετε τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται ο βαθμός απόδοσης των πραγματικών κύκλων λειτουργίας αεριοστροβίλων.
Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 3^ο

- α. Να εξηγήσετε τους λόγους για τους οποίους γίνεται η προθέρμανση του πετρελαίου στις διάφορες φάσεις διακίνησής του από τις δεξαμενές έως τις αντλίες εγχύσεως.
Μονάδες 8
- β. Τι επιδιώκεται με την ανάμιξη ελαφρών καυσίμων και κυρίως πετρελαίου DIESEL με βαρέα καύσιμα στις πετρελαιομηχανές.
Μονάδες 9
- γ. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των καυστήρων με προστόμια εξάτμισης.
Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 4^ο

- α. Να αναφέρετε και να αναλύσετε τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τα όρια αναφλεξιμότητας ενός μίγματος καυσίμου - αέρα.

Μονάδες 12

- β. Να δοθούν οι ορισμοί του σημείου έναυσης, του σημείου καύσης και του σημείου αυτανάφλεξης των καυσίμων.

Μονάδες 4

- γ. Να αναφέρετε τις κυριότερες συνθήκες λειτουργίας των θαλάμων καύσης αεριοστροβίλων, οι οποίες δυσχεραίνουν τη σχεδίαση και την κατασκευή τους.

Μονάδες 9