

Μάθημα / Τάξη
**ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
/Β-Γ ΕΠΑΛ**
Ημερομηνία
Επιμέλεια Διαγωνίσματος
14/11/2021
ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΘΕΜΑ 1°

1. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν είναι λανθασμένη.

- α. Ροπή M ονομάζεται το πηλίκο της δύναμης F επί την ελάχιστη απόσταση d .
- β. Ισχύς είναι το φυσικό μέγεθος με το οποίο μπορούμε να συγκρίνουμε την απόδοση διάφορων μηχανών.
- γ. Μονάδες ισχύος είναι ο 1 PS (γαλλικός ίππος), ο 1 HP (αγγλικός ίππος) και το 1kW.
- δ. Ένα από τα κύρια μέρη του στροφαλοφόρου άξονα είναι οι διωστήρες .
- ε. Ανάλογα με την διάταξη των κυλίνδρων οι κινητήριες μηχανές διακρίνονται σε σειρά , διάταξη V και boxer (σε αστέρος μόνο σε τανκς ή αεροπλάνα).

(Μονάδες 15)

2. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη A και δίπλα το γράμμα α, β, γ, δ, ε της στήλης B που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

	στήλη A	στήλη B	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
Κατάταξη κινητήριων μηχανών ανάλογα με:	1. τον τρόπο τροφοδοσίας	α. σε δεξιόστροφους ή αριστερόστροφους	1.
	2. τις στροφές ανά λεπτό	β. σε μικρής ή μεγάλης ισχύος	2.
	3. την φορά περιστροφής	γ. με καρμπυρατέρ ή σύστημα ψεκασμού	3.
	4. την ισχύ του κινητήρα	δ. σε ξηράς , θαλάσσης και αέρος	4.
	5. την χρήση τους	ε. σε πολύστροφους ή αργόστροφους	5.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2°

1. Τι είναι η κινητήρια μηχανή και τι είναι η ΜΕΚ ;

(Μονάδες 9)

2. Ποια είναι τα κύρια εξαρτήματα από τα οποία αποτελείται ο διωστήρας;

(Μονάδες 16)

ΘΕΜΑ 3°

1. Τι είναι το έμβολο και ποιος είναι ο προορισμός του ;

(Μονάδες 10)

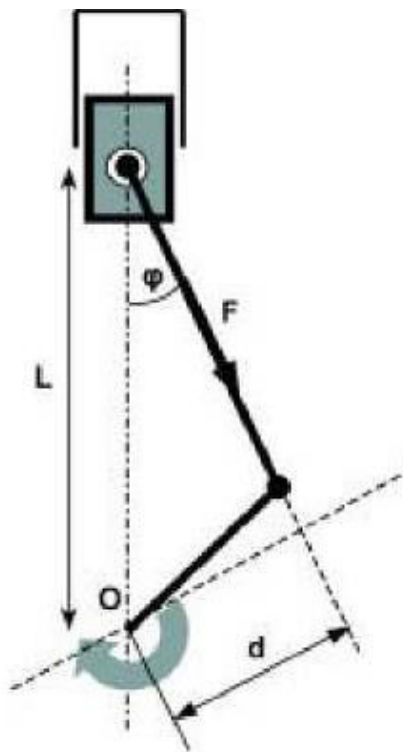
2. Τι εννοούμε λέγοντας χρόνος (stroke), Άνω Νεκρό Σημείο και Κάτω Νεκρό Σημείο μιας ΜΕΚ;

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 4°

1. Έστω, ότι ο διωστήρας μιας μηχανής πετρελαίου (diesel) μεταβιβάζει μια δύναμη F ίση με 20000N, σύμφωνα με το σχήμα. Ποιος είναι ο μοχλοβραχίονας της δύναμης ως προς τον άξονα του στροφαλοφόρου και πόση η ροπή που προκαλεί; Δίνονται επίσης: η γωνία $\varphi = 8^\circ$ ($\sin\varphi=0,14$) η απόσταση $L = 0,5\text{m}$.

Υπολογισμός
της ροπής
που προκαλεί
ο διωστήρας
της μηχανής



(Μονάδες 10)



2. Ένας κινητήρας αυτοκινήτου έχει ισχύ 100PS. Πόση είναι η ισχύς του σε W, kW και αγγλικούς ίππους;

(Μονάδες 5)

3. Πόση ισχύ σε KW πρέπει να έχει μια μηχανή ανύψωσης αντικειμένων προκειμένου να ανυψώσει ένα σώμα μάζας $m = 160\text{kg}$ σε ένα ύψος $h = 25\text{m}$ και σε χρόνο $t = 16\text{s}$; Η επιτάχυνση της βαρύτητας g να ληφθεί ίση με 10m/s^2 .

(Μονάδες 10)

