

## Μάθημα / Τάξη

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ  
/Β-Γ ΕΠΑΛ

Ημερομηνία

Επιμέλεια Διαγωνίσματος

05/11/2023

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

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)

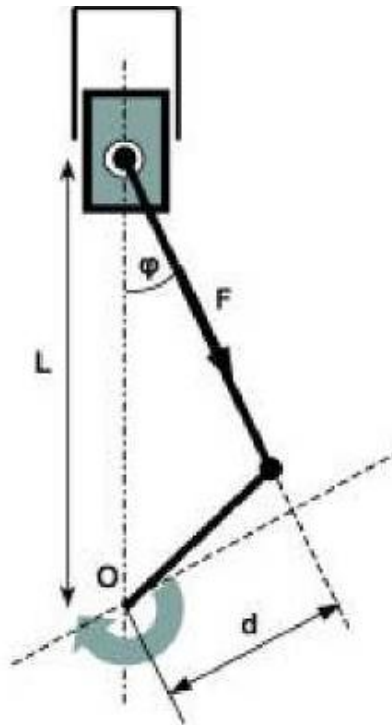
2. Τι εννοούμε λέγοντας χρόνος (stroke), Άνω Νεκρό Σημείο και Κάτω Νεκρό Σημείο μιας ΜΕΚ;

(Μονάδες 15)

**ΘΕΜΑ 4°**

1. Έστω, ότι ο διωστήρας μιας μηχανής πετρελαίου (diesel) μεταβιβάζει μια δύναμη  $F$  ίση με  $20000\text{N}$ , 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;  
Δίνεται  $1PS = 0,735KW$  και  $1KW=1,34HP$

(Μονάδες 5)

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

(Μονάδες 10)

