

**Μάθημα / Τάξη**
**ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ**
**/Β-Γ ΕΠΑΛ**
**Ημερομηνία**
**13/11/2022**
**Επιμέλεια Διαγωνίσματος**
**ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**
**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**
**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 γινόμενο 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 ροπής 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 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.

	<b>στήλη A</b>	<b>στήλη B</b>	<b>ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ</b>
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 ονομάζεται ροπή και από τι εξαρτάται το μέγεθός της ;

**(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)**

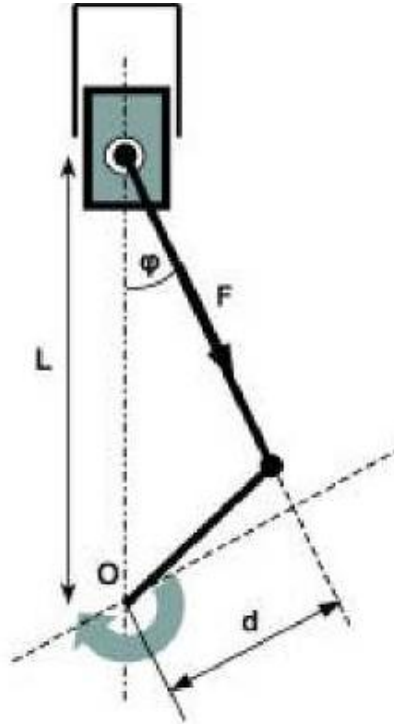
2. Τι εννοούμε λέγοντας χρόνος (stroke), Άνω Νεκρό Σημείο και Κάτω Νεκρό Σημείο μιας ΜΕΚ;

**(Μονάδες 15)**

**ΘΕΜΑ 4°**

1. Έστω, ότι ο διωστήρας μιας μηχανής πετρελαίου (diesel) μεταβιβάζει μια δύναμη  $F$  ίση με  $10000\text{N}$ , 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  $L = 0,4\text{m}$ .

Υπολογισμός  
της ροπής  
που προκαλεί  
ο δριωστήρας  
της μηχανής



(Μονάδες 10)

2. Ένας κινητήρας αυτοκινήτου έχει ισχύ 100PS. Πόση είναι η ισχύς του σε W, kW και αγγλικούς ίππους;  
Δίνεται  $1\text{PS} = 735\text{W}$  και  $1\text{KW} = 1,34\text{HP}$

(Μονάδες 5)

3. Πόση ισχύ σε KW πρέπει να έχει μια μηχανή ανύψωσης αντικειμένων προκειμένου να ανυψώσει ένα σώμα μάζας  $m = 200\text{kg}$  σε ένα ύψος  $h = 20\text{m}$  και σε χρόνο  $t = 20\text{s}$ ; Η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g$  να ληφθεί ίση με  $10\text{m/s}^2$ .

(Μονάδες 10)