

Διαγώνισμα στο 4.6

1. Τι ονομάζεται ως **κυλινδρισμός** ενός κινητήρα και σε τι **μονάδες** τον μετράμε; 118

Οι συνήθεις μονάδες μέτρησης του όγκου των κυλίνδρων ενός κινητήρα είναι :

→ _____
→ _____

2. Ποια είναι τα βασικά στοιχεία που επιτρέπουν τον ακριβή υπολογισμό του κυλινδρισμού ; 118

Τα βασικά στοιχεία που επιτρέπουν τον ακριβή υπολογισμό του κυλινδρισμού είναι ;

→ _____
→ _____
→ _____
→ _____

3. Πως υπολογίζουμε τον κυλινδρισμό ενός κινητήρα; 118

τύπος :

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

χαρακτηριστικά:

V :
 π :
d :
l :

Άσκηση: Να υπολογίσετε τον κυλινδρισμό κινητήρα αυτοκινήτου, που έχει 4 κυλίνδρους και ο καθένας τους έχει εσωτερική διάμετρο 8 cm και διαδρομή εμβόλου 10 cm. 119

$V =$ ο όγκος του κυλίνδρου

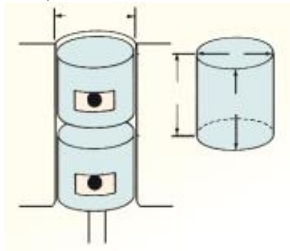
$V =$

$d = 8 \text{ cm}$

$l = 10 \text{ cm}$

$V =$

$\pi = 3,14$



Κατά συνέπεια ο κυλινδρισμός του 4κύλινδρου κινητήρα θα είναι:

4. Γιατί ο κυλινδρισμός ενός κινητήρα λαμβάνεται υπ' όψη στη φορολόγηση αυτοκινήτων και μοτοσικλετών; 119

5. Τι είναι η **σχέση συμπίεσης** και τι ονομάζεται **θάλαμος καύσης**; 119

Η **σχέση συμπίεσης** ή βαθμός συμπίεσης ενός κινητήρα είναι _____

Χώρος καύσης ή **θάλαμος καύσης** ή **θάλαμος – όγκος συμπίεσης** ονομάζεται _____

Όσο πιο μικρός είναι ο χώρος καύσης, τόσο _____ φορές χωράει

στον _____ όγκο.

τύπος της σχέσης συμπίεσης λ είναι :

$\lambda =$

V : συνολικός όγκος
 $V_{\text{κυλ}}$: όγκος κυλίνδρου
 $V_{\text{συμπ}}$: όγκος συμπίεσης
ή χώρος καύσης

6. Γιατί ο βαθμός συμπίεσης αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των κινητήρων ;

119

Η σχέση συμπίεσης ή **βαθμός συμπίεσης** των κινητήρων αποτελεί ένα από τα **βασικά χαρακτηριστικά** τους γιατί **προσδιορίζει** :

→ την _____ και

→ την _____

7. Τι εννοούμε όταν λέμε ότι ένας κινητήρας έχει σχέση συμπίεσης **9,5 : 1** ;

119

Όταν λέμε ότι ένας κινητήρας έχει **σχέση συμπίεσης 9,5 : 1** εννοούμε :

ότι ο όγκος του _____

ή ότι ο όγκος του _____

8. Πόση είναι η σχέση συμπίεσης στους βενζινοκινητήρες και γιατί δεν μπορεί να υπερβεί κάποια ανώτατα όρια ;

119

Η σχέση συμπίεσης στα αυτοκίνητα :

→ με απλή βενζίνη είναι από _____ μέχρι _____
→ με σούπερ φθάνει από _____ μέχρι _____
και → στα αγώνων είναι από _____ μέχρι _____ ή και υψηλότερη.

Παρά τα _____ που παρουσιάζει η αύξηση του βαθμού συμπίεσης για την απόδοση του κινητήρα, **υπάρχουν όρια στις υψηλές τιμές**, τα οποία αν παραβιασθούν, προξενούν την _____, λόγω της αυξημένης πίεσης συμπίεσης.

9. Τι είναι τα αντικροτικά και γιατί προστίθενται στη βενζίνη ;

119

10. Πώς μπορεί να αλλάξει η σχέση συμπίεσης σε ένα κινητήρα ;

119- 120

Η σχέση συμπίεσης σ' έναν κινητήρα **είναι σταθερή** και δεν μεταβάλλεται, αν δεν γίνουν τεχνικές παρεμβάσεις :

στην _____
στα _____
στο _____
και στα _____

11. Τι είναι η πίεση συμπίεσης ;

119

12. Γιατί αλλάζει η πίεση συμπίεσης ενός κινητήρα και πότε συμβαίνει αυτό ; 120

13. Γιατί αμέσως μετά την ανάφλεξη του μείγματος του καυσίμου, η πίεση μέσα στον κύλινδρο ανεβαίνει 3 με 4 φορές πάνω από την πίεση συμπίεσης ; 72

14. Σε μια **τετρακύλινδρη** μηχανή η **διάμετρος** των κυλίνδρων είναι **75 mm** και η **διαδρομή** **73 mm**.

Πόσος είναι ο όγκος εμβολισμού του κάθε κυλίνδρου ; και πόσος ο συνολικός κυβισμός της μηχανής ; 280

$$l = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm} : 10 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm} : 10 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$d^2 = d * d = \underline{\hspace{1cm}} * \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$$

Ο όγκος εμβολισμού του κάθε κυλίνδρου είναι :

$$V = \frac{\pi * d^2}{4} * l \Rightarrow V = \frac{3,14 * \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2}{4} * \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \Rightarrow V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

Ο συνολικός κυβισμός της τετρακύλινδρης μηχανής είναι :

$$V =$$

15. Σε μια εξακύλινδρη μηχανή με κυβισμό 3.500 cm^3 και χώρο συμπίεσης σε κάθε κύλινδρο $32,9 \text{ cm}^3$, πόσος είναι ο λόγος συμπίεσης ;
(σημειώνεται, ότι η μηχανή είναι diesel και συνεπώς, αναμένεται μεγάλος ο λόγος συμπίεσης)

280

$V_{\text{κυλ.}}$ = _____ ο όγκος κυλινδρισμού κάθε κυλίνδρου

$V_{\text{συμπ}}$ = _____ ο χώρος συμπίεσης σε κάθε κύλινδρο

τύπος : $\lambda =$

Ο λόγος συμπίεσης είναι :