

## Διαγώνισμα στο 4.7

στις ερωτήσεις από την 1<sup>η</sup> έως και την 13<sup>η</sup>

1. Τί ονομάζουμε **καύσιμο** ή **καύσιμη ύλη** των ΜΕΚ;

122

---

---

---

2. Ποιοι τύποι βενζίνης χρησιμοποιούνται στα αυτοκίνητα;

122

Η βενζίνη είναι μίγμα \_\_\_\_\_.  
Η βενζίνη που χρησιμοποιείται στα αυτοκίνητα διαφοροποιείται στους εξής τύπους :

- σε \_\_\_\_\_ που περιέχει ποσότητες \_\_\_\_\_  
και χρησιμοποιείται μόνο στα αυτοκίνητα \_\_\_\_\_
- σε \_\_\_\_\_
- σε \_\_\_\_\_

3. Πόσος είναι ο **απαιτούμενος αέρας** για την **τέλεια** ή **πλήρη** καύση της βενζίνης;

Τι είναι η **στοιχειομετρική αναλογία** και πως μεταβάλλετε;

122

---

---

---

Το μίγμα που στην σύνθεσή του αποτελείται από :

\_\_\_\_\_ **kg αέρα** για \_\_\_\_\_ **kg βενζίνης** κατά βάρος ή

\_\_\_\_\_ **L αέρα** προς \_\_\_\_\_ **L βενζίνης** κατ' όγκο

ονομάζεται **στοιχειομετρική αναλογία** .

Όμως η αναλογία αυτή \_\_\_\_\_ ,

αλλά μεταβάλλεται, \_\_\_\_\_ του κινητήρα.

**4. Σε τι διαφέρουν μεταξύ τους το στοιχειομετρικό , το πλούσιο και το φτωχό μίγμα; 122-123**

**Στοιχειομετρικό** είναι το μίγμα της καύσης που \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Πλούσιο** είναι το μίγμα που \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Φτωχό** είναι το μίγμα που \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Σε τι διαφέρει η τέλεια ή πλήρης καύση από την στοιχειομετρική καύση ; 123**

Τέλεια ή **πλήρη καύση** έχουμε όταν καίγεται ολόκληρη η ποσότητα του \_\_\_\_\_ και

του \_\_\_\_\_ και παράγεται \_\_\_\_\_

και \_\_\_\_\_ , ανεξάρτητα με την ποσότητα του \_\_\_\_\_ και δεν συμμετέχει στην καύση .

**Στην στοιχειομετρική καύση** καίγεται \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Λόγος  $\lambda$  είναι το κλάσμα του \_\_\_\_\_, προς τον \_\_\_\_\_ για την στοιχειομετρική αναλογία του μίγματος αέρα-βενζίνης. Και ονομάζεται λόγος αέρα ( $\lambda$ ) ή συντελεστής « $\lambda$ » και εκφράζεται με το κλάσμα :

ΕΠΑΛ 2014 τεστ

$$\lambda = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} =$$

Όταν ο λόγος  $\lambda$  είναι ίσος με την \_\_\_\_\_, η αναλογία του μίγματος είναι στοιχειομετρική.

Δηλ. καίγεται όλο \_\_\_\_\_ και δεν περισσεύει \_\_\_\_\_.

- \* με  $\lambda = 1$  χαρακτηρίζονται τα \_\_\_\_\_ μείγματα δηλ. \_\_\_\_\_ μέρη μάζας αέρα προς \_\_\_\_\_ μέρος μάζας βενζίνας
- \* με  $\lambda > 1$  χαρακτηρίζονται τα \_\_\_\_\_ μείγματα δηλ. για κάθε \_\_\_\_\_ μέρος μάζας βενζίνας έχουν \_\_\_\_\_ από \_\_\_\_\_ μέρη μάζας αέρα
- \* με  $\lambda < 1$  χαρακτηρίζονται τα \_\_\_\_\_ μείγματα δηλ. για κάθε \_\_\_\_\_ μέρος μάζας βενζίνας έχουν \_\_\_\_\_ από \_\_\_\_\_ μέρη μάζας αέρα

**Καύση** είναι η χημική διεργασία της \_\_\_\_\_ με την \_\_\_\_\_ και την παραγωγή \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_, που αποτελούν τα \_\_\_\_\_.

Η παραγωγή θερμικής ενέργειας από τα καυσαέρια που διαστέλλονται μετατρέπεται σε \_\_\_\_\_ και κινεί \_\_\_\_\_.

**9. Πως γίνεται η καύση στους 4χρονους βενζινοκινητήρες;  
Τι είναι η θερμοκρασία καύσης;**

123

---

---

---

---

Στη συνέχεια το μέτωπο της φλόγας εξασθενεί.

Αυτό οφείλεται στην → \_\_\_\_\_

αλλά και στην → \_\_\_\_\_

**10. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η θερμική ενέργεια που χρειάζεται για να αναφλεγεί το συμπιεσμένο μίγμα;**

123

Οι κυριότεροι παράγοντες ,από τους οποίους εξαρτάται η θερμική ενέργεια, που χρειάζεται για να αναφλεγεί το συμπιεσμένο μίγμα μέσα στον κύλινδρο, είναι:

→

→

→

→

+

Έτσι έχουμε ενέργεια σπινθήρα \_\_\_\_\_ , από την θεωρητικά απαιτούμενη .

**11. Ποιες είναι οι παράμετροι που επιδρούν στην ποιότητα της καύσης;  
Πότε η καύση είναι πιο αποδοτική;**

124

Οι παράμετροι που επιδρούν στην ποιότητα της καύσης είναι:

\*

\*

\*

**Η καύση είναι αποδοτική όταν :**

→

→

→

→

**12. Τι είναι η ταχύτητα καύσης και ποιες είναι οι μονάδες μέτρησής της;**

124

Ταχύτητα καύσης είναι \_\_\_\_\_, αναφλέγοντας διαδοχικά τα μόρια του μίγματος, \_\_\_\_\_.

**Μετριέται σε** \_\_\_\_\_

Η τιμή της δεν είναι σταθερή, αλλά \_\_\_\_\_ του κινητήρα και \_\_\_\_\_.

Έτσι μοιάζει περισσότερο με \_\_\_\_\_, χωρίς να είναι στην πραγματικότητα.

**13. α) Τι είδους καυσαέρια δημιουργούνται κατά την τέλεια ή πλήρη καύση;**

124-125

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Για να γίνει πλήρης καύση, ο αέρας και η βενζίνη πρέπει να βρίσκονται τουλάχιστον με \_\_\_\_\_ αναλογία ή να υπάρχει σε περίσσεια \_\_\_\_\_.

Ο αέρας όμως που μετέχει στη καύση, εκτός από οξυγόνο έχει και \_\_\_\_\_ κατά \_\_\_\_\_ **κατ' όγκο.**

Έτσι κατά την διάρκεια της καύσης ενώνεται με το οξυγόνο και δημιουργεί \_\_\_\_\_, που απομακρύνονται με τα καυσαέρια.

13. β) Τι μπορεί να επιτευχθεί στους βενζινοκινητήρες νέας τεχνολογίας ;

Ποιους ρυπαντές δεν περιέχει η αμόλυβδη βενζίνη και γιατί ;

126

Στους βενζινοκινητήρες νέας τεχνολογίας που διαθέτουν συστήματα τροφοδοσίας με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη έγχυση του καυσίμου και τριοδικούς καταλύτες με αισθητήρα λ , μπορεί να επιτευχθεί \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ σε σχέση με τους παλιές τεχνολογίας βενζινοκινητήρες με καρμπυρατέρ.

Και βρίσκονται σε αναλογία:

\_\_\_\_\_ περίπου στη συνολική ποσότητα των καυσαερίων στα παλιά έναντι ποσοστού \_\_\_\_\_ στα νέας τεχνολογίας

Οι ρυπαντές που δεν υπάρχουν στα καυσαέρια των βενζινοκινητήρων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας είναι το \_\_\_\_\_ και οι \_\_\_\_\_ , αφού η αμόλυβδη βενζίνη που χρησιμοποιούν, δεν περιέχει \_\_\_\_\_ και \_\_\_\_\_ επειδή καταστρέφουν \_\_\_\_\_.