

# 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο

κύκλος λειτουργίας

των

ΜΕΚ

## 1. Δώστε τις έννοιες της συμπίεσης και της εκτόνωσης .

56

\* Η φάση , κατά την οποία το έμβολο **μειώνει τον όγκο του αερίου** μέσα σ' ένα κύλινδρο , **αυξάνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία** του , ονομάζεται **συμπίεση** .

Στη συμπίεση έχουμε κατανάλωση έργου .

\* Η φάση , κατά την οποία το έμβολο **αυξάνει τον όγκο του αερίου** μέσα σ' ένα κύλινδρο , **μειώνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία** του , ονομάζεται **εκτόνωση** .

Κατά τη φάση της εκτόνωσης παράγεται έργο .

Όπως συμβαίνει με την τρόμπα.

## 2. Πώς παράγεται η μηχανική ενέργεια σε μια ΜΕΚ ;

54

Στις ΜΕΚ μέσω της διαδικασίας της καύσης – εκτόνωσης **μετατρέπεται η χημική ενέργεια του καυσίμου σε θερμική και μέρος της θερμικής σε μηχανική ενέργεια** δηλ. κινητήριο έργο .

( μέρος : γιατί η υπόλοιπη ενέργεια χάνεται σε απώλειες )

## 3. Τι εννοούμε λέγοντας **ΧΡΟΝΟΣ (stroke)** μιας ΜΕΚ ;

61 - 62

**Χρόνος** ή **stroke** ονομάζεται η **διαδρομή** που εκτελεί το έμβολο μεταξύ του Άνω Νεκρού Σημείου ( **ΑΝΣ** ) και του Κάτω Νεκρού Σημείου ( **ΚΝΣ** ) ή αντίστροφα .

## 4. Σε τι αντιστοιχεί η **διαδρομή** και σε τι η **παλινδρόμηση** του εμβόλου ;

61

Διαδρομή του εμβόλου είναι η κίνηση του ανάμεσα στις δύο ακραίες θέσεις του και αντιστοιχεί σε **μισή** στροφή του στροφαλοφόρου άξονα .

( Ακραίες θέσεις είναι το ΑΝΣ και το ΚΝΣ ή αντίστροφα )

Η παλινδρόμηση αποτελείται από δύο απλές διαδρομές και αντιστοιχεί σε **μία** στροφή του στροφαλοφόρου άξονα .

5. Ποιες είναι οι πέντε διεργασίες , που πραγματοποιούνται στον κύκλο λειτουργίας μιας ΜΕΚ ;

62

α) **εισαγωγή ή αναρρόφηση** : του αέρα στους diesel  
του καυσίμου μίγματος στους βενζινοκινητήρες

β) **συμπίεση** : του αέρα στους diesel  
του καυσίμου μίγματος στους βενζινοκινητήρες

γ) **καύση** : του μίγματος αέρα - καυσίμου  
( μετατροπή της χημικής ενέργειας σε θερμική )

δ) **εκτόνωση** των καυσαερίων ( μετατροπή της θερμικής ενέργειας σε κινητική )

ε) **εξαγωγή** των καυσαερίων

6. Ποια διεργασία ονομάζεται **ωφέλιμη** και ποιες **παθητικές** ;

62

Από όλες τις παραπάνω διεργασίες , αυτή της εκτόνωσης ονομάζεται ωφέλιμη , γιατί κατά τη διάρκειά της παράγεται κινητήριο έργο .

Οι υπόλοιπες ονομάζονται παθητικές, γιατί απορροφούν μέρος της ενέργειας από την εκτόνωση , που αποθηκεύεται στο βολάν .

60

7. Ποιοι κινητήρες ονομάζονται **δίχρονοι** και ποιοι **τετράχρονοι** ;

63

**Τετράχρονοι** ονομάζονται οι κινητήρες που έχουν πλήρη **κύκλο λειτουργίας** :

σε **τέσσερις χρόνους** ( δηλ. σε **4 διαδρομές του εμβόλου** )  
ή  
σε **δύο περιστροφές του στροφαλοφόρου άξονα** .

**Δίχρονοι** ονομάζονται οι κινητήρες που ολοκληρώνουν τον **κύκλο λειτουργίας** τους :

σε **δύο χρόνους** ( δηλ. σε **2 διαδρομές του εμβόλου** )  
ή  
σε **μία περιστροφή του στροφαλοφόρου άξονα** .