

Διαγώνισμα στο 4^ο κεφάλαιο

4.3.4- 4.3.5- 4.3.6- 4.3.7

- | | |
|--|----|
| 1. α) Ποιος είναι ο προορισμός του πείρου ; | 90 |
| β) Ποιο είναι το σχήμα που έχει ο πείρος και γιατί ; | |
| γ) Ποιο είναι το υλικό κατασκευής του πείρου ; | |

α) Προορισμός του *
είναι : *

β)

γ)

- | | |
|---|-------|
| 2. Με ποιους τρόπους προσαρμόζεται ο πείρος στο έμβολο και την μπιέλα ; | 90 |
| Να αναγνωρίζουμε τις συνδέσεις του πείρου στα σχ. 4.25 - 4.26- 4.27- 4.28 | 90-91 |

α) σταθερά προσαρμοσμένος _____ και ελεύθερος _____

β) σταθερά προσαρμοσμένος _____ και ελεύθερος _____

γ) ελεύθερος _____ και ελεύθερος _____ ,
με _____ συγκράτησης του πείρου

3. Ποιος είναι ο προορισμός του διωστήρα (μπιέλας), τι καταπονήσεις δέχεται και από τι υλικό είναι κατασκευασμένος;

91

Προορισμός του διωστήρα είναι να _____:

Κατά τον ενεργό χρόνο της εκτόνωσης _____

Κατά τους παθητικούς χρόνους της εισαγωγής, της συμπίεσης και της εξαγωγής _____

Στους χρόνους της **συμπίεσης**, της **εκτόνωσης** και της **εξαγωγής** καταπονείται σε _____ και _____

Στον χρόνο της **εισαγωγής** καταπονείται σε _____ .

Το υλικό κατασκευής του διωστήρα είναι ο **σφυρήλατος χάλυβας** και το σχήμα της διατομής του είναι **διπλού ταυ**.

4. Ποια είναι τα μέρη του διωστήρα και ποιο το σχήμα της διατομής του; 91-92

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Το σχήμα της διατομής του κορμού της μπιέλας είναι _____ .

**5. Πως γίνεται η σύνδεση του διωστήρα με τον στροφαλοφόρο άξονα ;
Τι είδος τριβείς χρησιμοποιούνται στη σύνδεση διωστήρα στροφάλου ;**

92

Η σύνδεση του διωστήρα με τον στροφαλοφόρο άξονα γίνεται μέσω _____, των _____ και με την παρεμβολή _____, των _____.

Συνήθως χρησιμοποιούνται διαιρούμενοι _____ τα γνωστά _____

και λιγότερο οι τριβείς _____ ή _____

Κουζινέτα χρησιμοποιούνται και στις _____ περιστροφής του στροφαλοφόρου άξονα.

**6. Από τι υλικό κατασκευάζονται τα κουζινέτα και σε τι χρησιμεύουν οι προεξοχές τους;
Τι προϋποθέτει η τοποθέτησή τους ;**

92

Τα κουζινέτα κατασκευάζονται από _____ και στην εσωτερική πλευρά τους επικαλύπτονται από ειδικά _____

Οι προεξοχές αυτές χρειάζονται _____

Η τοποθέτησή τους _____

Η λίπανσή τους γίνεται μέσω _____

7. α) Ποιος είναι ο προορισμός του στροφαλοφόρου άξονα και από τι υλικό κατασκευάζεται ;

92

β) Πώς μετατρέπεται η παλινδρομική κίνηση των εμβόλων σε περιστροφική του στροφαλοφόρου άξονα ;

92

α) Προορισμός του στροφαλοφόρου άξονα είναι _____

Στους περισσότερους κινητήρες ο στροφαλοφόρος άξονας κατασκευάζεται _____

β) Η μετατροπή αυτή γίνεται με τη βοήθεια των _____

8. Ποια είναι τα κύρια μέρη του στροφαλοφόρου άξονα ;

59- 93

Τα κύρια μέρη του στροφαλοφόρου άξονα είναι:

σχ. 3.2.4 σελ. 59 και 4.30 σελ. 92

α)

β)

γ)

δ)

ε)

9. Ποια εξαρτήματα του κινητήρα προσαρμόζονται επάνω στον στροφαλοφόρο;

σχ. 4.34
σελ. 96

Τα εξαρτήματα του κινητήρα που προσαρμόζονται επάνω στον στροφαλοφόρο όπως φαίνονται στο σχ. 4.34 είναι:

*

*

*

10. Τι είναι τα αντίβαρα και ποιος είναι ο προορισμός τους ;

93

Τα αντίβαρα είναι _____ που έχουν προορισμό _____

11. Ποιες είναι οι **δυνάμεις καταπόνησης** του στροφαλοφόρου άξονα και των εδράνων του και σε ποια κατασκευή γίνεται πιο ομαλή η λειτουργία του κινητήρα ; 94 - 95

Οι δυνάμεις καταπόνησης του στροφαλοφόρου άξονα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

→ τις _____ **δυνάμεις** που τις δημιουργούν τα _____

→ τις _____ **δυνάμεις** αδράνειας, που τις προκαλούν :

* η _____

Και * η _____

Ο υπολογισμός των δυνάμεων αυτών, βοηθά _____

Η λειτουργία του κινητήρα είναι πολύ πιο ομαλή, με _____

12. Πώς εξουδετερώνονται οι κραδασμοί που δημιουργούνται στο στροφαλοφόρο άξονα κατά την λειτουργία του κινητήρα; 94 - 95

Η εξουδετέρωση των κραδασμών γίνεται **με την εργασία** _____ του στροφαλοφόρου άξονα .

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει δύο ελέγχους :

την _____ **ζυγοστάθμιση** _____

και

την _____ **ζυγοστάθμιση** _____

13. Τι έλεγχος γίνεται με τη στατική και τι με τη δυναμική ζυγοστάθμιση ;

95

Με τη στατική ζυγοστάθμιση _____

και

Με τη δυναμική ζυγοστάθμιση _____

14. Τι ονομάζεται γωνία σφήνωσης των κομβίων του στροφαλοφόρου άξονα ; 95-96

Σε κάθε κύκλο λειτουργίας όλοι οι κύλινδροι θα κάνουν μία ανάφλεξη .

Η γωνία που σχηματίζουν μεταξύ τους _____ με _____ σειρά _____ λέγεται γωνία σφήνωσης των κομβίων του στροφαλοφόρου άξονα.

Για τους **4-χρονους** που πραγματοποιούν τον κύκλο λειτουργίας τους σε _____ περιστροφές του στροφαλοφόρου , δηλ. σε _____ , η γωνία σφήνωσης είναι ίση με:

$$\alpha =$$

Και για τους **2-χρονους**, που πραγματοποιούν τον κύκλο λειτουργίας τους σε _____ περιστροφή του στροφαλοφόρου , δηλ. σε _____ , η γωνία σφήνωσης είναι ίση με:

$$\alpha =$$

Π.χ. για 4-χρονο και τετρακύλινδρο κινητήρα το $K = 4$

τότε $\alpha =$

(δηλ. ανά _____ του στροφαλοφόρου γίνεται και μια ανάφλεξη ή _____ είναι η γωνία σφήνωσης δύο κομβίων που οι κύλινδροί τους θα κάνουν διαδοχικά ανάφλεξη)

15. Τι είναι το βολάν και που τοποθετείται ;

96-97

Το βολάν είναι _____

Χρησιμεύει →
→
→

Βρίσκεται **βιδωμένος** στο _____ και
περιστρέφεται με _____ στροφές.

16. Ποιος είναι ο προορισμός και το υλικό κατασκευής του σφονδύλου (βολάν); 60

Ο προορισμός του βολάν είναι :

*

*

*

Ο σφόνδυλος ή βολάν κατασκευάζεται από _____

17. Σε ποιους κινητήρες το βολάν έχει το μικρότερο βάρος και γιατί ;

96-97