

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Καθε σωστη απαντηση βαθμολογεται με 0,35.
- Απαγορευεται αυστηρά η διόρθωση ή αλλαγή προεπιλεγμένης απάντησης.

1. ΑΠΟΤΟΜΗ ΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΨΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

- Μεγάλη διαρροη του δικτυου η των δεξαμενων.
- Ηλεκτρικη η μηχανικη βλαβη της αντλιας κυκλοφοριας γλυκου του νερου.
- Πιθανη εισχωρηση καυσαεριων στο δικτυο του νερου ψυξεως.
- Το α και το β.
- Το α και το c.

2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΒΕΩΝ ΕΙΝΑΙ:

- Να ελεγχουμε την ποιτητα του λαδιου καθημερινα.
- Να μετρησουμε τα διακενα των χιτωνιων και να συγκρινουμε με τις οδηγιες του κατασκευαστη.
- Η καταλληλη ποιτητα, η σωστη πιεση λειτουργιας και η σωστη θερμοκρασια του λαδιου.
- Να ρυθμισουμε την σωστη παροχη του λαδιου λιπανσεως των χιτωνιων.
- Το b και d.

3. ΚΑΠΟΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΛΥΨΗ ΔΥΝΑΜΟΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Σωστη επιλογη της κλιμακας του ελατηριου του δυναμοδεικτη.
- Μειωσης τις στροφες της μηχανης .
- Εξαεριζεται ο υπερπληρωτης της μηχανης.
- Εξαεριζεται ο κυλινδρος της μηχανης πριν απο την τοποθετηση του δυναμοδεικτης.
- Το α και το d.
- Το b και το d.

4. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΨΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

- Εισχωρηση καυσαεριων στο δικτυο νερου ψυξεως.
- Κακη στεγανοτητα των ελατηριων των εμβολων.
- Σε βλαβη του αυτοματισμου ελεγχου θερμοκρασιας.
- Υπερβολικη παροχη κυλινδρελαιου στους κυλινδρους.
- Το α και το c .
- Το α και το b .

5. ΤΟ ΠΛΑΝΙΜΕΤΡΟ

- Χρησιμοποιεται για τον υπολογισμο της μεσης ενδεικνυμενης πιεσεως απο το διαγραμμα καυσης του δυναμοδεικτικου διαγραμματος.
- Χρησιμοποιεται για τον υπολογισμο της μεσης ενδεικνυμενης πιεσεως υπολογιζοντας τον εμβαδον του δυναμοδεικτικου διαγραμματος.
- Χρησιμοποιεται για την εμβαδομετρηση επιφανειας που περικλειεται απο κλειστη καμπυλη τυχαίου σχηματος.
- Το b και το c.
- Το α και το c.

6. Ο ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑ:

- Που παρεμβаллεται μεταξύ μειωτηρα στροφων και ελικοφορο ατρακτο.
- Που προστατευει τον μειωτηρα στροφων απο αποτομες μεταβολες της ροπης του κινητηρα.

- c) Που παρεμβάλλεται μεταξύ μειωτέρα στροφών και πετρελαιομηχανη.
 - d) Το a και το b .
 - e) Το a και το c .
 - f) Το b και το c .
 - g) Το a , b και το c .
7. **Η ΝΤΗΖΕΛΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΩΣΗ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ:**
- a) Πετρελαιοκινητήρες αργοστροφών όπου μεταδίδουν άμεση κίνηση στις ελικές.
 - b) Πετρελαιοκινητήρες μεσοστροφών όπου μεταδίδουν κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών στις ελικές.
 - c) Πετρελαιοκινητήρες ως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, όπου ηλεκτροκινητήρες κινούν τις ελικές.
 - d) Πετρελαιοκινητήρες μεσοστροφών όπου μεταδίδουν άμεση κίνηση στις ελικές.
8. **ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΩΣΗΣ ΠΛΟΙΟΥ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ CODAG ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ:**
- a) Ένα πετρελαιοκινητήρα για υψηλές ταχύτητες, ένα ατμοστροβίλο για οικονομική ταχύτητα και η λειτουργία των συνδυασμένων συστημάτων δεν είναι ταυτόχρονη.
 - b) Ένα πετρελαιοκινητήρα για υψηλές ταχύτητες, ένα αεριοστροβίλο για οικονομική ταχύτητα και η λειτουργία των συνδυασμένων συστημάτων δεν είναι ταυτόχρονη.
 - c) Ένα πετρελαιοκινητήρα για υψηλές ταχύτητες, ένα αεριοστροβίλο για οικονομική ταχύτητα και η λειτουργία των συνδυασμένων συστημάτων είναι ταυτόχρονη.
 - d) Ένα πετρελαιοκινητήρα για οικονομική ταχύτητα, ένα αεριοστροβίλο για υψηλές ταχύτητες και η λειτουργία των συνδυασμένων συστημάτων είναι ταυτόχρονη.
9. **Ο ΕΡΠΥΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΦΘΟΡΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ:**
- a) Στα μεταλλά των τμημάτων καυσασεριών και αερας του αεριοστροβίλου.
 - b) Στα μεταλλά των τμημάτων καυσασεριών του αεριοστροβίλου.
 - c) Στα μεταλλά του τμήμα αερας του αεριοστροβίλου.
 - d) Στα μεταλλά των εγχυτηρών καυσιμου με σύστημα σκορπισμου.
10. **ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ:**
- a) Γίνεται συνήθως ανα 1000 ώρες λειτουργίας.
 - b) Γίνεται πριν απο γενική επισκευή της μηχανής.
 - c) Γίνεται μια φορά το χρόνο.
 - d) Γίνεται αναλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
 - e) Το a και το d .
 - f) Το b και το d .
11. **Η ΦΘΟΡΑ ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΟ ΠΟΥ ΔΕΝΕΙ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΟ ΜΕ ΤΟ ΔΙΩΣΤΗΡΑ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΑΠΟ:**
- a) Κακή λειτουργία του υπερπληρωτή.
 - b) Λογο καταπονηση απο θλιπτικές τάσεις της εκτονωσεως των καυσασεριών.
 - c) Λογο υπερβολικής συσφιγξης των κοχλιών των πωματων.
 - d) Λογο κακής λειτουργίας του ρυθμιστή στροφών.

12. Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ (DEFLECTION) ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ:

- a) Ο έλεγχος των διωστηρων για πιθανη παραμορφωση τους.
- b) Ο έλεγχος των ημιτριβων ποδιων διωστηρων για αυξημενη φθορα.
- c) Ο έλεγχος της μεταβολης στην αποσταση μεταξυ των παρειων του στροφαλου σε διαφορετικες γωνιες του στροφαλοφορου αξονα.
- d) Ο έλεγχος των ημιτριβων κομβιων βασεως για αυξημενη φθορα.
- e) Το a και το b .
- f) Το c και το d .
- g) Το a , b , c και το d .

13. Ο ΩΣΤΙΚΟΣ ΤΡΙΒΕΑΣ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- a) Την δυναμη ροπης της ελικας και την μεταφερει στο σκαφος.
- b) Την δυναμη ωσης της ελικας και την μεταφερει στο σκαφος.
- c) Την ισχυ του κινητηρα και την μεταφερει στην ελικα.
- d) Το a και το b .
- e) Το a και το c .

14. ΔΙΑΔΕΞΕ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΤΑΣΗ.

- a) Η χοανη ειναι τμημα της γαστρας του πλοιου, απο το οποιο εξερχεται η ελικοφορος ατρακτος.
- b) Η χοανη ειναι τμημα της γαστρας του πλοιου, απο το οποιο εξερχεται ο ωστικος τριβεας.
- c) Εντος της χοανης τοποθετειται ο στυπειοθλιπτης.
- d) Εντος του στυπειοθλιπτης τοποθετειται η χοανη.
- e) Το a και το c .
- f) Το b και το d .

15. Η ΙΣΧΥΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΟΦΑ Η ΕΛΙΚΑ ΣΕ ΔΕΔΟΜΕΝΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ:

- a) Την κατασταση της θαλασσας και τα ρευματα.
- b) Την ταχυτητα και την διεθυση του ανεμου.
- c) Την κατασταση της γαστρας του πλοιου και το βυθισμα.
- d) Την κατασταση της ελικας.
- e) Το a , b και το c .
- f) Το b , c και το d .

g) Το a , b , c και το d .

16. ΟΤΑΝ ΤΟ ΔΙΑΚΕΝΟ ΑΝΑΜΕΣΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ η ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΖΥΓΩΦΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ:

- a) Το μέγιστο ανοίγμα της βαλβίδας είναι μικρότερο από το καθορισμένο και ακουγεται ένα μεταλλικό κτυπήμα.
- b) Οι βαλβίδες να μην κλείνουν στεγανά με αποτέλεσμα να έχουμε διαφυγή καυσαερίων και μειωμένη συμπίεση.

17. Η ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ :

- a) Ροπής και ισχύος μέσω ενός ηλεκτρικού πεδίου.
- b) Ροπής και ισχύος μέσω ενός ισχυρού ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.
- c) Ροπής και ισχύος μέσω παρεμβύσματα τριβής.

18. ΚΑΝΟΝΙΚΗ η ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (RATED POWER):

- a) Ονομάζεται η μέγιστη η ισχύς που εγγυάται ο κατασκευαστής ότι μπορεί να αποδώσει η μηχανή υπό συνεχή λειτουργία.
- b) Ονομάζεται η μέγιστη ισχύς που μπορεί να αποδώσει η μηχανή στο επίπεδο της θαλάσσης, χωρίς περιορισμούς στρόφων η του λόγου αέρα-καυσίμου.
- c) Ονομάζεται η διαθέσιμη ισχύς στη φλάντζα εξόδου του κινητήρα, πριν αφαιρεθούν οι απώλειες ισχύος λόγω παρεμβολής μειωτήρα.

19) Τι είναι οι μειωτήρες στρόφων και γιατί χρησιμοποιούνται

- a) Οι μειωτήρες στρόφων χρησιμοποιούνται για τη αύξηση της ταχύτητας περιστροφής του άξονα του κινητήρα σε ταχύτητα κατάλληλη για τη ελάχιστη απόδοση της ελίκας του πλοίου.
- b) Οι μειωτήρες στρόφων χρησιμοποιούνται για τη μείωση της ταχύτητας περιστροφής του άξονα του κινητήρα σε ταχύτητα κατάλληλη για τη μέγιστη απόδοση της ελίκας του πλοίου.
- c) Οι μειωτήρες στρόφων χρησιμοποιούνται για τη μείωση της τριβής του άξονα του κινητήρα.

20. Ο ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΔΙΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΚΥΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΑ :

- a)
- b)
- c)

ΑΣΚΗΣΗ

(3 ΒΑΘΜΟΥΣ)

Δεκακυλινδρη διχρονη πετρελαιομηχανη εχει διαδρομη εμβολου 170 cm, διαμετρο εμβολου 740 mm, στροφες 113 το λεπτο, μεση ενδεικνυμενη πιεση για ολους τους κυλινδρους 12,9 kg/cm² και μεση πιεση απωλειων 1,2 kg/cm².

Η μηχανή καταναλώνει καύσιμο ανά ώρα 3,1 ton, η θερμική ικανότητα του καυσίμου είναι 10030 kcal/kg.

ΖΗΤΕΙΤΑΙ: Να υπολογιστούν η σταθερά κυλίνδρου , η ενδεικνυόμενη ισχύ, η πραγματική ισχύ, η ειδική καταναλώση καυσίμου και ο ολικός βαθμός αποδοσεως.

$$C = 1 \cdot a / 4500$$

$$N_i = Z \cdot P_i \cdot C \cdot \eta$$

$$P_e = P_i - P_f$$

$$\begin{aligned} Ne &= Z \cdot Pe \cdot C \cdot \eta \\ be &= k / Ne \\ \eta e &= 632 / be \cdot Hk \end{aligned}$$