

**A.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  
**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2014**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2013 – 2014**  
**ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ**  
**ΕΞΑΜΗΝΟ Ε'**

ΟΝΟΜΑ.....  
 ΕΠΙΘΕΤΟ.....  
 ΑΡΙΘΜΟ ΜΗΤΡΩΟΥ.....

ΒΑΘΜΟΣ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- **Καθε σωστη απαντηση βαθμολογειται με 0,25.**
- **Απαγορεύεται η διόρθωση ή αλλαγή προεπιλεγμένης απάντησης.**

**1. ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΩΣΗΣ ΠΛΟΙΟΥ ΜΕ ΣΥΝΛΥΑΣΜΕΝΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ CODAG ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ:**

- Ενα πετρελαιοκινητηρα για οικονομικη ταχυτητα, ενα ατμοστροβιλο για υψηλες ταχυτητες και η λειτουργια των συνδυασμενων συστηματων δεν ειναι ταυτοχρονη.
- Ενα πετρελαιοκινητηρα για υψηλες ταχυτητες, ενα ατμοστροβιλο για οικονομικη ταχυτητα και η λειτουργια των συνδυασμενων συστηματων ειναι ταυτοχρονη.
- Ενα πετρελαιοκινητηρα για οικονομικη ταχυτητα, ενα αεριοστροβιλο για υψηλες ταχυτητες και η λειτουργια των συνδυασμενων συστηματων ειναι ταυτοχρονη.
- Ενα πετρελαιοκινητηρα για υψηλες ταχυτητες, ενα αεριοστροβιλο για οικονομικη ταχυτητα και η λειτουργια των συνδυασμενων συστηματων δεν ειναι ταυτοχρονη.

**2. Ο ΕΡΠΥΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΦΘΟΡΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ:**

- Στα μεταλλα του τμημα αερας του αεριοστροβιλου.
- Στα μεταλλα των τμηματων καυσαεριων και αερας του αεριοστροβιλου.
- Στα μεταλλα των εγχυτηρων καυσιμου με συστημα σκορπισμου.
- Στα μεταλλα των τμηματων καυσαεριων του αεριοστροβιλου.

**3. Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ (DEFLECTION) ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ:**

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

**4. ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΤΑΣΗ.**

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

**5. ΝΤΗΖΕΛΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΟΩΣΗ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ:**

- Πετρελαιοκινητρες αργοστροσφων οπου μεταδιδον αμεση κινηση στις ελικες.
- Πετρελαιοκινητρες μεσοστροφων οπου μεταδιδον αμεση κινηση στις ελικες.
- Πετρελαιοκινητρες μεσοστροφων οπου μεταδιδον κινηση μεσω μειωτηρων στροφων στις ελικες.
- Πετρελαιοκινητρες ως ηλεκτροπαραγωγων ζευγων, οπου ηλεκτροκινητρες κινουν τις ελικες.

**6. Η ΕΚΦΡΑΣΗ N-BOG ΣΗΜΑΙΝΕΙ:**

- Τεχνικος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Εξαναγκασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Επεξεργασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Φυσικος βρασμος του φυσικου αεριου.

**7. Η ΕΚΦΡΑΣΗ F-BOG ΣΗΜΑΙΝΕΙ:**

- Τεχνικος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Εξαναγκασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Επεξεργασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.
- Φυσικος βρασμος του φυσικου αεριου.

**8. ΜΙΑ ΑΝΤΑΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ WARTSILA-SULZER RTA ΔΙΧΡΟΝΗ ΑΡΓΟΣΤΡΟΦΗ:**

- Εχει βαλβιδα εισαγωγης πετρελαιου και βαλβιδα διαφυγης πετρελαιου.
- Εχει θυριδα εισαγωγης πετρελαιου και θυριδα διαφυγης πετρελαιου.
- Εχει βαλβιδα εισαγωγης πετρελαιου, βαλβιδα διαφυγης πετρελαιου και βαλβιδα καταθλιψεως.
- Εχει θυριδα εισαγωγης πετρελαιου, θυριδα διαφυγης πετρελαιου και βαλβιδα καταθλιψεως.

- 9. ΜΙΑ ΑΝΤΔΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ BOSCH ΣΕ ΔΙΧΡΟΝΗ ΑΡΓΟΣΤΡΟΦΗ:**
- Έχει θυρίδα εισαγωγής πετρελαιού και θυρίδα διαφυγής πετρελαιού.
  - Έχει βαλβίδα εισαγωγής πετρελαιού και βαλβίδα διαφυγής πετρελαιού.
  - Έχει θυρίδα εισαγωγής πετρελαιού, θυρίδα διαφυγής πετρελαιού και βαλβίδα καταθλιψεως.
  - Έχει βαλβίδα εισαγωγής πετρελαιού, θυρίδα διαφυγής πετρελαιού και θυρίδες καταθλιψεως.
- 10. ΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ Η ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΔΙΧΡΟΝΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΕΚΚΕΝΤΡΟΦΟΡΟ ΑΞΟΝΑ**
- Η MAN B&W με μηχανική μετατοπιση του ωστηριου, ενω η WARTSILA με περιστροφή του εκκεντροφορου Αξονα.
  - Η MAN B&W με περιστροφη του εκκεντροφορου Αξονα, ενω η WARTSILA με αξονικη μετατοπιση του εκκεντροφορου Αξονα.
  - Η MAN B&W με αξονικη μετατοπιση του εκκεντροφορου Αξονα, ενω η WARTSILA με περιστροφη του εκκεντροφορου Αξονα
  - Η MAN B&W με αξονικη μετατοπιση του εκκεντροφορου Αξονα, ενω η WARTSILA με μηχανικη μετατοπιση του ωστηριου.
- 11. Η ΠΡΟΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΕΣΜΗΣ ΝΕΡΟΥ**
- Μια υδροδυναμικη αντλια αξονικης ροης αναρροφα νερο απο το κατω μερος της χοανης και το εκτοξευει, μεσω ενος ρυθμιζομενου ακροφυσιου.
  - Μια υδροδυναμικη αντλια αξονικης ροης αναρροφα νερο απο το κατω μερος της χοανης και το εκτοξευει, μεσω ενος ρυθμιζομενη ελικα.
  - Μια υδροδυναμικη αντλια αξονικης ροης αναρροφα νερο απο το κατω μερος της γαστρας και το εκτοξευει, μεσω ενος ρυθμιζομενη ελικα.
  - Μια υδροδυναμικη αντλια αξονικης ροης αναρροφα νερο απο το κατω μερος της γαστρας και το εκτοξευει, μεσω ενος ρυθμιζομενου ακροφυσιου.
- 12. ΤΑ ΔΥΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΩΝ ΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΟΝΟΜΑΖΟΝΤΑΙ ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ**
- Το πρωτευον συνδεεται στον κινητηρα και το δευτερευον συνδεεται με το μειωτηρα στροφων.
  - Το πρωτευον συνδεεται με το μειωτηρα στροφων και το δευτερευον συνδεεται στον κινητηρα.
  - Το πρωτευον συνδεεται με το μειωτηρα στροφων και το δευτερευον συνδεεται με τον ωστικο τριβεα.
- 13. ΕΝΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΟ ΠΤΕΡΩΤΕΣ, ΑΝΤΔΙΑ ΚΑΙ ΣΤΡΟΒΙΔΟ**
- Η πτερωτη της αντλιας ονομαζεται πρωτευον και η πτερωτη του στροβιλου ονομαζεται δευτερευον.
  - Η πτερωτη της αντλιας ονομαζεται δευτερευον και η πτερωτη του στροβιλου ονομαζεται πρωτευον.
  - Η πτερωτη του τριβεας ονομαζεται δευτερευον και η πτερωτη του στροβιλου ονομαζεται πρωτευον.
- 14. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ SPEX ΣΤΗΝ ΜΕΣΟΣΤΡΟΦΗ ΜΗΧΑΝΗ WARTSILA**
- Ειναι υβριδικο συστημα εξαγωγης με πολλαπλους οχετους.
  - Ειναι υβριδικο συστημα τηματικη μετατροπη παλμων.
  - Ειναι κοινο συστημα εξαγωγης παλμικης ροης.
  - Ειναι συτημα εξαγωγης κοινου συλλεκτη.
- 15. ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΕΣ:**
- Υψηλο ποσοστο ιζηματος στα φιλτρα και στη λεκανη του στροφαλοθαλαμου.
  - Παρατεταμενη υπερφορτιση της μηχανης.
  - Λανθασμενη τοποθετηση η κακη επιλογη ελατηριων.
  - Κακη λειτουργια του συστηματος ρυθμισεως της θερμοκρασιας του λιπαντικου.
- 16. ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ:**
- Ανεπαρκης πιεση αερα δικτυου απο συγκεντρωσεις.
  - Βλαβη στο συστημα αυτοματου ελεγχου και τηλεχειρισμων της μηχανης.
  - Βλαβη στο συστημα του διανομεα του αερα αρχικης εκκινησεως προς τους κυλινδρους της μηχανης.
  - Επικαθηση ρυπων στα πτερυγια του στροβιλουπερπληρωτη.
- 17. Ο ΩΣΤΙΚΟΣ ΤΡΙΒΕΑΣ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΕΙ:**
- Την ισχν του κινητηρα και την μεταφερει στην ελικα.
  - Την δυναμη ροπης της ελικας και την μεταφερει στο σκαφος.
  - Την δυναμη ωσης της ελικας και την μεταφερει στο σκαφος.
  - Το a και το b .
  - Το a και το c .
- 18. ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΚΡΗΞΕΩΣ ΤΟΥ ΣΤΡΟΦΑΛΟΘΑΛΑΜΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ**
- TO O.D.M.
  - TO O.M.D.
  - TO A.U.S.
  - TO I.G.S.
- 19. Η ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΤΟΝ ΟΧΕΤΟ ΣΑΡΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ**
- Ειναι αποτελεσμα μεγαλης συγκεντρωσεως λιπαντικων στο χωρο της σαρωσεως.
  - Ειναι αποτελεσμα μεγαλης καθυστερησης αναφλεξεως.
  - Ειναι αποτελεσμα εκρηξης στο στροφαλοθαλαμο.
  - Το a και b.
  - Το a και c.
  - Το a , b και c.
- 20. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ :**
- Ροπης και ισχυος μεσω ενος ηλεκτρικου πεδιου.
  - Ροπης και ισχυος παρεμβυσματα τριβης.
  - Ροπης και ισχυος μεσω ενος ισχυρου ηλεκτρομαγνητικου πεδιου.

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

- a) Την καταστασή της θαλασσας και τα ρευματα.
- b) Την ταχυτητα και την διευθυνση του ανεμου.
- c) Την κατασταση της γαστρας του πλοιου και το βυθισμα.
- d) Την κατασταση της ελικας.
- e) To a , b και to c .
- f) To b , c και to d.
- g) To a , b , c και to d .

**22. ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΠΟΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΙΝΑΙ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ**

- a) Ανεπαρκης πιεση αερα δικτυον απο συγχες επανεκκινησεις.
- b) Βλαβη στο συστημα του διανομεα του αερα αρχικης εκκινησεως προς τους κυλινδρους της μηχανης.
- c) Βλαβη σε κυριο συστημα της μηχανης που εμποδιζει την εκκινηση για λογους ασφαλειας.
- d) Βλαβη στο συστημα αυτοματον ελεγχου και τηλεχειρισμων της μηχανης.
- e) Κρικος απεμπλεγμενος στο σφρονδυλο της μηχανης.

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

- a) Να ελεγχουμε την ποιοτητα του λαδιου καθημερινα.
- b) Η καταλληλη ποιοτητα, η σωστη πιεση λειτουργιας και η σωστη θερμοκρασια του λαδιου.
- c) Να μετρησουμε τα διακενα των χιτωνιων και να συγκρινουμε με τις οδηγιες του κατασκευαστη.
- d) Να ρυθμησουμε την σωστη παροχη του λαδιου λιπανσεως των χιτωνιων.
- e) To a, b και d.

**24. ΠΟΙΑ ΕΛΑΤΗΡΙΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΕΜΒΟΛΟ ΛΟΓΟ ΤΗΣ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΗΣ ΦΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΧΙΤΩΝΙΟΥ**

- a) Χρησιμοποιουνται ελατηρια μεγαλυτερης διαμετρου (oversize) λογο της ελλειπτικης φθορας του χιτωνιου.
- b) Χρησιμοποιουνται ελατηρια μικροτερης διαμετρου (undersize) λογο της ελλειπτικης φθορας του χιτωνιου.
- c) Χρησιμοποιουνται ελατηρια καινουργια λογο της ελλειπτικης φθορας του χιτωνιου.

**25. ΣΤΗ ΜΕΣΟΣΤΡΟΦΗ ΜΗΧΑΝΗ WARTSILA ΤΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΓΕΝΙΚΑ:**

- a) Μια αντλια πετρελαιου στον κορμο της μηχανης για ολους τους κυλινδρους.
- b) Ενσωματωμενος υπερπληπωτης στην βαση της μηχανης.
- c) Αντλια πετρελαιου υψηλης πιεσεως μονομπλοκ για καθε δυο κυλινδρους.
- d) Ενσωματωμενους στον κορμο της μηχανης τους αγωγους ψυξεως και λιπανσεως.
- e) To a , b και d .

**26. Ο ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΣ ΣΕ MAN B&W MC-C ΔΙΧΡΟΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗ**

- a) Μετατοπιζεται αξονικα ο εκκεντρος μεσα στον διανομεα για κινηση εμπρος η αναποδα.
- b) Περιστρεφεται ο εκκεντροφορος αξονας και ο εκκεντρος του διανομεα για κινηση εμπρος η αναποδα.
- c) Εχει δυο καταλληλα διαμορφομενους τομεις στον εκκεντρο μεσα στο διανομεα, εσωτερικα για εμπρος και εξωτερικα για αναποδα.
- d) Εχει δυο καταλληλα διαμορφομενους τομεις στον εκκεντρο μεσα στο διανομεα, εξωτερικα για εμπρος και εσωτερικα για αναποδα.

**27. ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (Maximum Rated Power)**

- a) Ονομαζεται η μεγιστη ισχυς που μπορει να αποδωσει η μηχανη στο επιπεδο της θαλασσας, χωρις περιορισμους στροφων η του λογου αερα- καυσιμου.
- b) Ονομαζεται η μεγιστη η ισχυς που εγγυαται ο κατασκευαστης οτι μπορει να αποδωσει η μηχανη υπο συνεχη λειτουργια.
- c) Ονομαζεται η μεγιστη ισχυς που επιτρεπεται να αποδωσει η μηχανη κατα τη λειτουργια της.

**28. ΦΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΣ ΤΩΝ ΤΡΙΒΕΩΝ, ΠΟΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΙΝΑΙ ΛΑΘΟΣ**

- a) Η φθορα μειωνει το παχος των τριβεων και αυξανει το διακενο.
- b) Η υπερβολικη αυξηση του διακενου προκαλει σοβαρα προβληματα στους τριβεις.
- c) Η παρουσια σκληρων ρινισματων εντος του λιπαντικου προκαλει την αποξεση της επιφανειας του τριβεα.
- d) Μεταξυ των τριβεων και του αντιστοιχου κομβιου δεν πρεπει να υπαρχει ακτινικο διακενο για την παραλαβη των διαστολων και κυριως για το σηματισμο της λιπαντικης μεμβρανης.

**29. ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΔΙΑΚΕΝΑ ΣΕ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗ**

- a) Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο a.v.c στο τελος της φασης της εξαγωγης.
- b) Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο a.v.c στη αρχη της φασης της εισαγωγης.
- c) Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο a.v.c στη αρχη της φασης της εγχυση.
- d) Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο a.v.c στο τελος της φασης της εκτονωσης.

**30. Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΙΑΣ ΔΙΧΡΟΝΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗ ΤΥΠΟΥ MAN B&W MC-C ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ:**

- a) Λαδι για το κλεισμο της, νερο για ψυξη, λαδι ανοιγματος της και λαδι λιπανσεως.
- b) Αερα για το κλεισμο της, λαδι για ψυξη, λαδι ανοιγματος της και λαδι λιπανσεως.
- c) Αερα για το κλεισμο της, νερο για ψυξη, λαδι ανοιγματος της και λαδι λιπανσεως.
- d) Λαδι για το κλεισμο της, νερο για ψυξη, αερα ανοιγματος της και λαδι λιπανσεως.

**ΑΣΚΗΣΗ** ( ΒΑΘΜ. 1,5 )

Επτακύλινδρη δίχρονη πετρελαιομηχανή έχει διαδρομή εμβόλου 2000 mm, διάμετρο εμβόλου 500 mm. Έγινε λόψη διαγραμμάτων και είχαμε την παρακάτω ανάλυση και αποτελέσματα στο πίνακα. Χρησιμοποιόντας το παρακάτω πίνακα ζητείται: Να βρεθεί η ενδεικνυμένη ισχύ της μηχανής και ο μηχανικός βαθμός αποδόσεως.

Να βρεθεί επίσης σε ποιες μοίρες στροφάλου (μεση τιμή) έγινε η έγχυση, αυτανάφλεξη και μέγιστη καύση. (Αναφέρατε το πριν η μετά το ΑΝΣ).

Cyl.No.	POWER (BHP)	RPM	Pmi (kg/cm <sup>2</sup> )	Pcomp (kg/cm <sup>2</sup> )	Pmax (kg/cm <sup>2</sup> )	Pmax pos (deg)	Pexp (kg/cm <sup>2</sup> )	Pmax-c	Ignition (deg)	Pinj. Max (kg/cm <sup>2</sup> )	Pinj.max pos (deg)
1	1515	105,9	16,3	110,5	128,5	14,0	48,2	18,0	3,5	478,9	7,0
2	1503	106,3	16,1	106,4	124,7	13,8	46,6	18,2	3,8	470,0	8,3
3	1521	106,4	16,3	107,2	124,1	13,4	47,1	16,9	3,4	480,9	7,9
4	1541	106,5	16,5	112,0	130,4	13,4	47,8	18,4	2,9	492,3	9,9
5	1551	106,6	16,8	112,9	130,6	13,6	49,4	17,7	3,1	487,0	10,6
6	1534	106,4	16,4	105,7	123,2	13,9	46,9	17,5	3,4	501,7	10,4
7	1539	105,7	16,6	108,6	126,3	14,1	48,9	17,7	3,6	502,4	10,6
Mean	1529	106,1	16,4	109,0	126,8	13,7	47,8	17,8	3,4	487,6	9,2

**ΕΡΩΤΗΣΗ** ( ΒΑΘΜ. 1 )

**ΕΠΙΛΕΞΑΤΕ ΤΙΣ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΩΣΤΕ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΥΤΗ ΤΗ ΜΟΡΦΗ. (ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΠΟΥ Pmax ΕΙΝΑΙ ΧΑΜΗΛΗ, Pcomp ΕΙΝΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΗ)**

- Πιεση έγχυσης καυσιμού είναι πολύ χαμηλή.
- Ελαττωματικούς καυστηρες.
- Ελαττωματική βαλβιδα αναρροφησης καυσιμού η αποροφητηρα κραδασμων στην αντλια υψηλης.
- Κακη ποιοτητα καυσιμού.
- Διαφυγη απο τα ελατηρια του εμβολου.
- Διαρροη απο την εδρα της βαλβιδας εξαγωγης.
- Κεφαλη εμβολου καμενη.
- Χαμηλη πιεση σαρωσεως, ρυπανση καυσαεριων η / και το συστημα αερα.
- Μηχανισμος βαλβιδα εξαγωγης απορυθμισμενος.

