

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

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

**ΒΑΘΜΟΣ**

**ΣΦΡΑΓΙΔΑ**

### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

- **Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 0,25.**
- **Απαγορεύεται η διόρθωση ή αλλαγή προεπιλεγμένης απάντησης.**

**1) ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΤΑΣΗ**

- a) Η χοανή είναι τμήμα της γαστρας του πλοιου, από το οποιο εξερχεται ο ωστικος τριβεας και εντος της τοποθετεται ο στυπειοθλιπτης.
- b) Η χοανη είναι τμήμα της γαστρας του πλοιου, από τη οποια εξερχεται η ελικοφορος ατρακτος και εντος της τοποθετεται ο στυπειοθλιπτης.
- c) Η χοανη είναι τμήμα της γαστρας του πλοιου, από το οποιο εξερχεται ο σφοντηλος και εντος της τοποθετεται ο ωστικος τριβεας.
- d) Η χοανη είναι τμήμα της γαστρας του πλοιου, από το οποιο εξερχεται ο στυπειοθλιπτης και εντος της τοποθετεται ο ωστικος τριβεας.

**2) ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΨΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (M.E.H.T.W.C.)**

- a) Κακη στεγανοτητα των ελατηριων των εμβολων.
- b) Εισχωρηση καυσαεριων στο δικτυο νερου ψυξεως.
- c) Υπερβολικη παροχη κυλινδρελαιου στους κυλινδρους.
- d) Το a και το c .

**3) ΠΟΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΙΤΙΕΣ ΔΕΝ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ**

- a) Ανεπαρκης πιεση αερα δικτυου απο συγχρηματικησεις.
- 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 λογονυς ασφαλειας.
- d) Βλαβη στο συστημα αυτοματου ελεγχου και τηλεχειρισμων της μηχανης.
- e) Κρικος απεμπλεγμενος απο το σφονδυλο της μηχανης.

**4) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΚΡΗΞΕΩΣ ΣΤΟΝ ΣΤΡΟΦΑΛΟΘΑΛΑΜΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ**

- a) TO O.D.M.
- b) TO H.P.R.
- c) TO O.M.D.
- d) TO I.G.S.

**5) Η ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΤΟΝ ΟΧΕΤΟ ΣΑΡΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (M.E.SCAV.BOX)**

- a) Ειναι αποτελεσμα μεγαλης συγκεντρωσεως λιπαντικων στο χωρο της σαρωσεως.
- b) Ειναι αποτελεσμα μεγαλης καθυστερησης αναφλεξεως.
- c) Ειναι αποτελεσμα εκρηξης στο στροφαλοθαλαμο.
- d) Το a και b.
- e) Το a και c.
- f) Το a ,b και c.

**6) ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

- a) Ροπης και ισχυος μεσω ενος ηλεκτρικου πεδιου.
- b) Ροπης και ισχυος παρεμβυσματα τριβης.
- c) Ροπης και ισχυος μεσω ενος ισχυρου ηλεκτρομαγνητικου πεδιου.

**7) ΝΤΗΖΕΛΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΟΩΣΗ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ**

- a) Πετρελαιοκινητηρες αργοστροσφων οπου μεταδιδουν αμεση κινηση στις ελικες.
- b) Πετρελαιοκινητηρες μεσοστροφων οπου μεταδιδουν αμεση κινηση στις ελικες.
- c) Πετρελαιοκινητηρες μεσοστροφων οπου μεταδιδουν κινηση μεσω μειωτηρων στροφων στις ελικες.
- d) Πετρελαιοκινητηρες ως ηλεκτροπαραγωγων ζευγων, οπου ηλεκτροκινητηρες κινουν τις ελικες.

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

- a) Μετατοπιζεται αξονικα ο εκκεντρος μεσω 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 διαμορφωμενους τομεις στον εκκεντρο μεσω στο διανομεα, εσωτερικα για εμπρος και εξωτερικα για αναποδα.
- d) Εχει δυο καταλληλα διαμορφωμενους τομεις στον εκκεντρο μεσω στο διανομεα, εξωτερικα για εμπρος και εσωτερικα για αναποδα.

**9) Η ΕΚΦΡΑΣΗ N-BOG ΣΗΜΑΙΝΕΙ**

- a) Επεξεργασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.
- b) Τεχνικος βρασμος του φυσικου αεριου.
- c) Φυσικος βρασμος του φυσικου αεριου.
- d) Εξαναγκασμενος βρασμος του φυσικου αεριου.

**10) 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 διευθυνση του ανεμουν.
- 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 .

- 11) ΟΤΑΝ ΤΟ ΔΙΑΚΕΝΟ ΑΝΑΜΕΣΑ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ή ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΖΥΓΩΘΡΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ**
- Οι βαλβίδες να μην κλεινουν στεγανα με αποτελεσμα να εχουμε διαφυγη καυσαερια και μειωμενη συμπιεσης.
  - Το μεγιστο ανοιγμα της βαλβίδας ειναι μικροτερο απο το καθορισμενο και ακουγεται ενα μεταλλικο κτυπημα.
- 12) ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (Maximum Rated Power)**
- Ονομαζεται η μεγιστη ισχυς που μπορει να αποδωσει η μηχανη στο επιτεδο της θαλασσας, χωρις περιορισμους στροφων η του λογον αερα-καυσιμου.
  - Ονομαζεται η μεγιστη η ισχυς που εγγυαται ο κατασκευαστης οτι μπορει να αποδωσει η μηχανη υπο συνεχη λειτουργια.
  - Ονομαζεται η μεγιστη ισχυς που επιτρεπεται να αποδωσει η μηχανη κατα τη λειτουργια της.
- 13) ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΜΕΙΩΤΗΡΕΣ ΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΓΑΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ**
- Οι μειωτηρες στροφων χρησιμοποιουνται για τη μειωση της ταχυτητας περιστροφης του αξονα του κινητηρα σε ταχυτητα καταλληλη για τη μεγιστη αποδοση της ελικας του πλοιου.
  - Οι μειωτηρες στροφων χρησιμοποιουνται για τη μειωση της τριβης του αξονα του κινητηρα και για οικονομικη λειτουργια του.
  - Οι μειωτηρες στροφων χρησιμοποιουνται για τη αυξηση της ταχυτητας περιστροφης του αξονα του κινητηρα σε ταχυτητα καταλληλη για τη ελαχιστη αποδοση της ελικας του πλοιου.
- 14) 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.
- 15) Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΙΑΣ ΔΙΧΡΟΝΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗ ΤΥΠΟΥ MAN B&W MC-C ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ**
- Λαδι για το κλεισμο της, νερο για ψυξη, αερα για ανοιγμο της και λαδι λιπανσεως.
  - Αερα για το κλεισμο της, λαδι για ψυξη, λαδι για ανοιγμο της και λαδι λιπανσεως.
  - Αερα για το κλεισμο της, νερο για ψυξη, λαδι για ανοιγμο της και λαδι λιπανσεως.
  - Λαδι για το κλεισμο της, λαδι για ψυξη, αερα για ανοιγμο της και λαδι λιπανσεως.
- 16) ΓΙΑ ΝΑ ΡΥΘΜΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΔΙΑΚΕΝΑ ΣΕ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΗ**
- Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο Α.Ν.Σ. στο τελος της φασης της εξαγωγης.
  - Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο Α.Ν.Σ. στη αρχη της φασης της εισαγωγης.
  - Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο Α.Ν.Σ. στη αρχη της φασης της εγχυσης.
  - Πρεπει το εμβολο να βρισκεται στο Α.Ν.Σ. στο τελος της φασης της εκτονωσης.
- 17) ΑΝΤΑΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ BOSCH ΣΕ ΔΙΧΡΟΝΗ ΑΡΓΟΣΤΡΟΦΗ ΜΗΧΑΝΗ**
- Εχει βαλβιδα εισαγωγης πετρελαιου, θυριδα διαφυγης πετρελαιου και θυριδες καταθλιψεως.
  - Εχει βαλβιδα εισαγωγης πετρελαιου και βαλβιδα διαφυγης πετρελαιου.
  - Εχει θυριδα εισαγωγης πετρελαιου, θυριδα διαφυγης πετρελαιου και βαλβιδα καταθλιψεως.
  - Εχει θυριδα εισαγωγης πετρελαιου και θυριδα διαφυγης πετρελαιου.
- 18) Ο ΩΣΤΙΚΟΣ ΤΡΙΒΕΑΣ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΕΙ**
- Την ισχυ 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 .
- 19) Η ΦΘΟΡΑ ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΟ ΠΟΥ ΔΕΝΕΙ ΤΟΝ ΕΜΒΟΛΟ ΜΕ ΤΟ ΔΙΩΣΤΗΡΑ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΑΠΟ**
- Λογο καταπονηση απο θλιπτικες τασεις της εκτονωσεως των καυσαεριων.
  - Λογο κακης λειτουργιας του ρυθμιστη στροφων.
  - Λογο κακης ρυθμισης των διακενων των βαλβιδων εισαγωγης και εξαγωγης.
  - Λογο υπερβολικης συσφιγξης των κοχλιων των πωματων.
- 20) 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.
- 21) 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 οστικο τριβεα.
- 22) Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ (DEFLECTION) ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΩΣ**
- Ο ελεγχος των ημιτριβεων ζυγωματων για αυξημενη φθορα.
  - Ο ελεγχος των δακτυλιων η των πεδιλων οστικου τριβεα για αυξημενη φθορα.
  - Ο ελεγχος της μεταβολης στην αποσταση μεταξι των παρειων του στροφαλου σε διαφορετικες γωνιες του στροφαλοφορου αξονα.
  - Ο ελεγχος των διωστηρων για πιθανη παραμορφωση τους.
- 23) ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΙΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ SPEX ΣΤΗΝ ΜΕΣΟΣΤΡΟΦΗ ΜΗΧΑΝΗ WARTSILA**
- Ειναι ενα υβριδικο συστημα εξαγωγης με πολλαπλους οχετους.
  - Ειναι ενα υβριδικο συστημα τημηματικη μετατροπη παλμων.
  - Ειναι ενα κοινο συστημα εξαγωγης παλμικης ροης.
  - Ειναι ενα συτημα εξαγωγης κοινου συλλεκτη.

- 24) **ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΚΚΡΗΞΗ ΣΤΟ ΣΤΡΟΦΑΛΟΘΑΛΑΜΟ ΜΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΣ**
- Πρέπει να ανοιγονται αμεσως οι θυριδες προσπελασεως για την αποφυγη του κινδυνου δευτερογενους εκρηξεως.
  - Δεν πρέπει να ανοιγονται αμεσως οι θυριδες προσπελασεως γιατι υπαρχει κινδυνος δευτερογενους εκρηξεως.
  - Περιμενονται να ανοιξουν οι ειδικες ανακυρφιστικες ανεπιστροφες βαλβιδες και μετα ανοιγουμε τις θυριδες προσπελασεως.
- 25) **ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ MAN B&W MC-C ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΕΓΧΥΣΕΩΣ (VIT)**
- Στις αργοστροφες πετρελαιομηχανες με διαμετρο κυλινδρου μεγαλυτερο απο 50 cm.
  - Στις αργοστροφες πετρελαιομηχανες με διαμετρο κυλινδρου μικροτερο απο 50 cm.
  - Στις αργοστροφες πετρελαιομηχανες με αριθμο κυλινδρων μεγαλυτερο των 6 κυλινδρους.
- 26) **Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΣΕ ΕΝΑΝ ΤΡΙΒΕΑ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ**
- Αυξηση της θερμοκρασιας και συνεπως αυξηση του ιξωδους του λιπαντικου.
  - Πτωση της πιεσεως του λιπαντικου.
  - Διακοπη η μειωση της παροχης λιπαντικου στο ακροπρυμναιο στηριγμα του ελικοφορου αξονα .
  - Μειωση της θερμοκρασιας και συνεπως μειωση του ιξωδους του λιπαντικου.
- 27) **ΤΟ ΠΛΑΝΙΜΕΤΡΟ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΠΟΥ**
- Χρησιμοποιειται για τον υπολογισμο της μεσης ενδεικνυμενης πιεσεως υπολογιζοντας τον εμβαδον του δυναμοδεικτικου διαγραμματος.
  - Χρησιμοποιειται για τον υπολογισμο της μεσης ενδεικνυμενης πιεσεως απο το διαγραμμα καυσης του δυναμοδεικτικου διαγραμματος..
  - Χρησιμοποιειται για την εμβαδομετρηση επιφανειας που περικλειεται απο κλειστη καμπυλη τυχαιου σχηματος.
  - Το a και το c.
  - Το b και το c.
- 28) **ΠΟΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΥΨΗ ΔΥΝΑΜΟΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**
- Μειωσης τις στροφες της μηχανης .
  - Σωστη επιλογη της κλιμακας του ελατηριου του δυναμοδεικτη.
  - Εξαεριζεται ο υπερπληρωτης της μηχανης.
  - Το a και το b.
  - Το a και το c.
- 29) **Ο ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑ**
- Που προστατευει τον μειωτηρα στροφων απο αποτομες μεταβολες της ροπης του κινητηρα.
  - Που παρεμβαλλεται μεταξυ μειωτηρα στροφων και ελικοφορο ατρακτο.
  - Που παρεμβαλλεται μεταξυ μειωτηρα στροφων και πετρελαιομηχανη.
  - Το a και το c .
  - Το a και το b .
- 30) **ΚΑΝΟΝΙΚΗ Η ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (RATED POWER)**
- Ονομαζεται η μεγιστη ισχυς που μπορει να αποδωσει η μηχανη στο επιπεδο της θαλασσας, χωρις περιορισμους στροφων η του λογου αερα-καυσμου.
  - Ονομαζεται η διαθεσιμη ισχυς στη φλαντζα εξοδου του κινητηρα, πριν αφαιρεθουν οι απωλειες ισχυος λογω παρεμβολης μειωτηρα.
  - Ονομαζεται η μεγιστη η ισχυς που εγγυαται ο κατασκευαστης οτι μπορει να αποδωσει η μηχανη υπο συνεχη λειτουργια.
- 31) **ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ**
- Βλαβη στο συστημα του διανομεα του αερα αρχικης εκκινησεως προς τους κυλινδρους της μηχανης.
  - Επικαθηση ρυπων στα πτερυγια του στροβιλουπερπληρωτη.
  - Βλαβη στο συστημα αυτοματου ελεγχου και τηλεχειρισμων της μηχανης.
  - Ανεπαρκης πιεση αερα δικτυου απο συνχες επανεκκινησεις.
- 32) **ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΩΣΗΣ ΠΛΟΙΟΥ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ CODAG ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ**
- 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.
  - 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.

## ΑΣΚΗΣΗ

( ΒΑΘΜ. 2,0 )

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/cm<sup>2</sup> και μεση πιεση απωλειων 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

Η μηχανη καταναλωνει καυσιμο ανα ωρα 3,1 ton, η θερμικη ικανοτητα του καυσιμου ειναι 10030 kcal/kg.

**ΖΗΤΕΙΤΑΙ:** Να υπολογιστουν η σταθερα κυλινδρου , η ενδεικνυμενη ισχυ, η πραγματικη ισχυ, η ειδικη καταναλωση καυσιμου και ο ολικος βαθμος αποδοσεως.

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

$$Ne = Z \cdot Pe \cdot C \cdot \eta$$

$$Ni = Z \cdot Pi \cdot C \cdot \eta$$

$$be = k / Ne$$

$$Pe = Pi - Pf$$

$$\eta_e = 632 / be \cdot Hk$$

Διάρκεια εξέτασης 90 λεπτά