

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:.....

**ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΝΑ ΔΟΘΟΥΝ ΣΤΗΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΣΕΛΙΔΑ**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**1. Η πυκνότητα και το (κινηματικό) ιξώδες των καυσίμων μετρώνται αντίστοιχα σε:**

- A)  $\text{Kg/m}^3$  και cSt  
B) μονάδες API και cSt  
Γ) MT και μονάδες API  
Δ) MT και  $\text{Kg/m}^3$

**2. Ο δείκτης CCAI πρέπει να παίρνει τιμές:**

- A)  $\leq 850$   
B)  $\geq 850$   
Γ)  $\leq 380$   
Δ)  $180 \leq \text{CCAI} \leq 380$

**3. Η υπερβολική αραίωση του καυσίμου με diesel μπορεί να προκαλέσει:**

- A) μείωση του CCAI του καυσίμου  
B) μείωση της σταθερότητας του καυσίμου  
Γ) αύξηση του ιξώδους του καυσίμου  
Δ) αύξηση την πυκνότητας του καυσίμου

**4. Οι ουσίες που ευθύνονται κυρίως για το σχηματισμό λάσπης είναι:**

- A) βανάδιο, αργίλιο, πυρίτιο  
B) ασφαλτένια  
Γ) βενζίνη και σκουριά  
Δ) νάφθα, θείο και μικροοργανισμοί

**5. Αν είσαστε αναγκασμένοι να κάνετε blending καυσίμων στο πλοίο, ποια αναλογία H.F.O. με diesel, από τις παρακάτω, θα εφαρμόζατε;**

- A) 50 – 50%  
B) 60% - 40 %  
Γ) 75 % - 25 %

**6. Τα ασφαλτένια είναι κυρίως:**

- A) σκουριά και νερό  
B) αργίλιο, πυρίτιο και νικέλιο  
Γ) μεγαλομόρια υδρογονανθράκων  
Δ) βανάδιο με diesel.

**7. Η σταθερότητα ενός καυσίμου σχετίζεται με:**

- A) την καύση του  
B) την αρμονία των συστατικών του  
Γ) την πυκνότητά του  
Δ) το ιξώδες του

**8. Η μέγιστη επιτρεπτή τιμή περιεκτικότητας σε νερό σε καύσιμα και σε λιπαντικά ναυτιλίας είναι αντίστοιχα:**

- A) 0,5% και 0,3%  
B) 0% και 0,3%  
Γ) 1% και 0,3%  
Δ) 0,5% και 0%

**9.**

- A) Οι ολεφινικοί υδρογονάνθρακες (H/C) βελτιώνουν την ποιότητα ανάφλεξης  
B) Οι παραφινικοί H/C παρέχουν ενέργεια και έχουν υψηλό σημείο ροής  
Γ) Η ιξωδόλυση παρέχει μαύρο υπόλειμμα (residual), το οποίο συχνά είναι χημικά σταθερό  
Δ) Τα ενδιάμεσα προϊόντα (I.F.) προέρχονται από ανάμειξη diesel με ασφαλτένια.

**10. Παραλάβετε 1000 M.T. καυσίμου (H.F.O.) στην τιμή των 700\$/M.T. Από την ανάλυση του εργαστηρίου προέκυψε ότι περιέχει 0.5% νερό. Υπολογίστε πόσα χρήματα (σε \$) διατέθηκαν για την αγορά καθαρού νερού!**

11) Σ' ένα ασύγχρονο τριφασικό κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, το ρεύμα εκκίνησης με συνδεσμολογία των τυλιγμάτων του στάτη σε αστέρα, είναι

Α) το ένα τρίτο (1/3) σε σχέση με τη συνδεσμολογία σε τρίγωνο.

Β) τριπλάσιο σε σχέση με τη συνδεσμολογία σε τρίγωνο.

Γ) το ένα έκτο (1/6) σε σχέση με τη συνδεσμολογία σε τρίγωνο.

Δ) το ίδιο σε σχέση με τη συνδεσμολογία σε τρίγωνο.

12) Ο τύπος που μας δίνει την ολίσθηση ενός ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα είναι:

Α)

13) Ένας τριφασικός επαγωγικός κινητήρας 400 V, τετραπολικός, των 50-Hz, περιστρέφεται με ολίσθηση 5 %. Η ταχύτητα του μαγνητικού πεδίου είναι :

Α) 1525 (rpm) Β) 1500 (rpm) Γ) 2850 (rpm) Δ) 1425 (rpm)

14) Στον κινητήρα της προηγούμενης άσκησης (3), η ταχύτητα του δρομέα είναι:

Α) 1425 (rpm) Β) 1500 (rpm) Γ) 2850 (rpm) Δ)

15) Ένας τριφασικός, επαγωγικός κινητήρας των 60-Hz περιστρέφεται με σύγχρονη ταχύτητα 720 rpm . Ο αριθμός των πόλων του κινητήρα είναι:

Α) 4 πόλοι Β) 6 πόλοι Γ) 8 πόλοι Δ) 10 πόλοι

16) Στον κινητήρα της προηγούμενης άσκησης (5), αν η ταχύτητα του ρότορα για δεδομένο φορτίο γίνει 650 rpm , η ολίσθηση είναι:

Α) 4% Β) 6% Γ) 8% Δ) 9.72%

17) Ένας 4-πολικός τριφασικός επαγωγικός κινητήρας ονομαστικών στοιχείων 50 KW,  $V_{\text{πολική}} = 440$  V,  $f=50$  Hz, έχει ολίσθηση 8% σε πλήρη φόρτιση. Η ταχύτητα του δρομέα,  $n_m$  είναι :

Α) 1000 (rpm) Β) 1500 (rpm) Γ) Δ)

18) Στον κινητήρα της προηγούμενης άσκησης (7), η ροπή που ασκεί το φορτίο στον άξονα είναι:

Α) 0.34 N · m Β) 125 N · m Γ) 50 N · m Δ) 346.2 N · m

19) Στους ασύγχρονους τριφασικούς κινητήρες βραχυκυκλωμένου δρομέα, ο δρομέας είναι,

Α) ηλεκτρικά ανεξάρτητος από το στάτη και τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο τριφασικό ρεύμα από το δίκτυο.

Β) ηλεκτρικά ανεξάρτητος από το στάτη και τροφοδοτείται με συνεχές ρεύμα από το δίκτυο.

Γ) ηλεκτρικά ανεξάρτητος από το στάτη και δεν τροφοδοτείται με ρεύμα από το δίκτυο.

Δ) ηλεκτρικά ανεξάρτητος από το στάτη και τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα από το δίκτυο.

20) Βαθμός απόδοσης η ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα δίνεται από την σχέση:

Α)

Β)  $\eta = P_{\text{εισόδου}} / P_{\text{εξόδου}}$  Γ)  $\eta = P_{\text{εξόδου}} / P_1(\text{απωλ.})$  Δ)  $\eta = P_{\text{εξόδου}} \cdot P_{\text{εισόδου}}$

21. Εάν η θερμοκρασία στο κέλυφος του βραστήρα είναι μεγαλύτερη απ' ότι ήταν πριν

Α. το κενό θα είναι μεγαλύτερο

Β. το κενό θα είναι μικρότερο

Γ. το κενό θα είναι αμετάβλητο

Δ. όλα τα ανωτέρω

22. Κατά την διάρκεια της λειτουργίας του βραστήρα εάν το κενό αυξηθεί είναι γιατί

Α. αυξήθηκε η πίεση καταθλίψεως της ejector pump

Β. εργάζονται καλύτερα τα τζιφάρια

Γ. μειώθηκε η θερμοκρασία της θάλασσας

Δ. σταμάτησε να αναρροφά αέρα

23. Αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων σε έναν κύλινδρο έχομε από

Α. φραγμένο air cooler από την πλευρά του αέρα

Β. προπορία εγχύσεως

Γ. μη καλή λειτουργία καυστήρα

Δ. όλα τα ανωτέρω

- 24. Εάν κατά τη διάρκεια λειτουργίας το de laval μας κάνει overflow αυτό συμβαίνει διότι**  
 Α. σταμάτησε η παροχή νερού της χαμηλής πίεσης  
 Β. χάσαμε μέρος ή όλο το υδάτινο τοίχος μεταξύ sliding bowl και bowl hood  
 Γ. αυξήθηκε κατά πολύ η πίεση καταθλίψεως του λαδιού στη έξοδο του de laval  
 Δ. όλα τα ανωτέρω
- 25. Πόσες πιέσεις νερού έχουμε για την λειτουργία του de laval**  
 Α. χαμηλή, μεσαία, υψηλή  
 Β. χαμηλή και υψηλή  
 Γ. μία μόνο την υψηλή  
 Δ. μόνο χαμηλή
- 26. Κακή καύση σε μια πετρελαιομηχανή μπορεί να προκληθεί από**  
 Α. υψηλή πίεση συμπίεσης  
 Β. χαμηλή πίεση συμπίεσης  
 Γ. χαμηλή πίεση εξαγωγής  
 Δ. χαμηλή πίεση αέρα σάρωσης
- 27. Για να μειώσουμε την θερμοκρασία στο κέλυφος του βραστήρα**  
 Α. ανοίγουμε περισσότερο το επιστόμιο εξαγωγής της θάλασσας του συμπυκνωτή  
 Β. περιορίζουμε το επιστόμιο εισαγωγής θάλασσας του συμπυκνωτή  
 Γ. ανοίγουμε περισσότερο το επιστόμιο εισαγωγής θάλασσας του συμπυκνωτή  
 Δ. τίποτε από όλα τα ανωτέρω
- 28. Μια ραγισμένη κεφαλή κυλίνδρου ίσως φανεί από**  
 Α. υπερβολική κατανάλωση λαδιού λίπανσης  
 Β. νερό που αποστραγγίζεται από τις βαλβίδες  
 Γ. καυσαέρια που διοχετεύονται στο δοχείο διαστολών  
 Δ. υπερβολική κατανάλωση πετρελαίου
- 29. Ο χρόνος ανάμεσα στην έγχυση και στην ανάφλεξη του καυσίμου είναι γνωστός σαν**  
 Α. καθυστέρηση διαταραχής  
 Β. λόγος/αναλογία μετακαύσεως  
 Γ. καθυστέρηση έγχυσης  
 Δ. χρόνος υστέρησης εναύσεως
- 30. Η πίεση του πνευματικού σήματος εξόδου ενός ελεγκτή είναι**  
 Α. από 1.4 έως 1.6 kg/cm<sup>2</sup>  
 Β. από 0 έως 1.0 kg/cm<sup>2</sup>  
 Γ. από 0.2 έως 1.0 kg/cm<sup>2</sup>  
 Δ. από 2.5 έως 4.5 kg/cm<sup>2</sup>
- 31. Κατά την προκίνηση της μηχανής η βαλβίδα προκινήσεως αέρος ανοίγει με πίεση:**  
 Α. 7 bar  
 Β. 20 bar  
 Γ. 30 bar
- 32. Η είσοδος του ελαίου λιπάνσεως στα κουζινέτα (bearings) βάσεως γίνεται:**  
 Α. Από επάνω προς τα κάτω  
 Β. Από κάτω προς τα επάνω  
 Γ. Πλαγίως
- 33. Κατά την λειτουργία ποια φάση διαρκεί περισσότερο:**  
 Α. Σάρωση  
 Β. Εξαγωγή  
 Γ. Σάρωση – Υπερπλήρωση
- 34. Το σύστημα εξαγωγής των καυσαερίων της κύριας μηχανής είναι :**  
 Α. Σταθερής πίεσης  
 Β. Παλμικό  
 Γ. Μεικτό
- 35. Το έμβολο της κύριας μηχανής έχει:**  
 Α. Τέσσερα ελατήρια συμπίεσης  
 Β. Τρία ελατήρια συμπίεσης και ένα λαδιού  
 Γ. Δύο ελατήρια συμπίεσης και δύο λαδιού
- 36. Την συχνότητα της ηλεκτρομηχανής την ρυθμίζεις από:**  
 Α. Πίεση λαδιού  
 Β. Διέγερση  
 Γ. ρυθμιστή στροφών (Governor)
- 37. Την τάση της ηλεκτρομηχανής την ρυθμίζεις από:**  
 Α. Ρυθμιστή στροφών (Governor)  
 Β. Διέγερση  
 Γ. Πίεση πετρελαίου
- 38. Ποιες στροφές ναυτικής ηλεκτρομηχανής από τις παρακάτω είναι οι σωστές:**  
 Α. 1200  
 Β. 800  
 Γ. 750
- 39. Η Ηλεκτρομηχανή είναι μηχανή:**  
 Α. Σταθερών στροφών και σταθερού φορτίου  
 Β. Μεταβλητών στροφών και σταθερού φορτίου  
 Γ. Μεταβλητού φορτίου και σταθερών στροφών
- 40. Κατά την ομαλή λειτουργία του φυγοκεντρικού καθαριστηρίου (Purifier)**

ποια από τις τρεις βαλβίδες παραμένει κατά διαστήματα ανοικτή:

A. Closing                      B. Filling                      Γ. Opening

**41. Η βαλβίδα στο σχήμα 1 είναι :**

- A. Βαλβίδα 3/2, με οδήγηση πηνίου και επαναφορά ελατηρίου  
B. Βαλβίδα 3/2 με μπουτόν και επαναφορά ελατηρίου  
Γ. Τίποτα από τα παραπάνω

**42. Η βαλβίδα στο σχήμα 2 είναι :**

- A. Βαλβίδα 5/2, με οδήγηση πηνίου και επαναφορά ελατηρίου  
B. Βαλβίδα 5/2 με πνευματική οδήγηση και επαναφορά ελατηρίου  
Γ. Τίποτα από τα παραπάνω

**43. Ο κυλίνδρος στο σχήμα 3 είναι:**

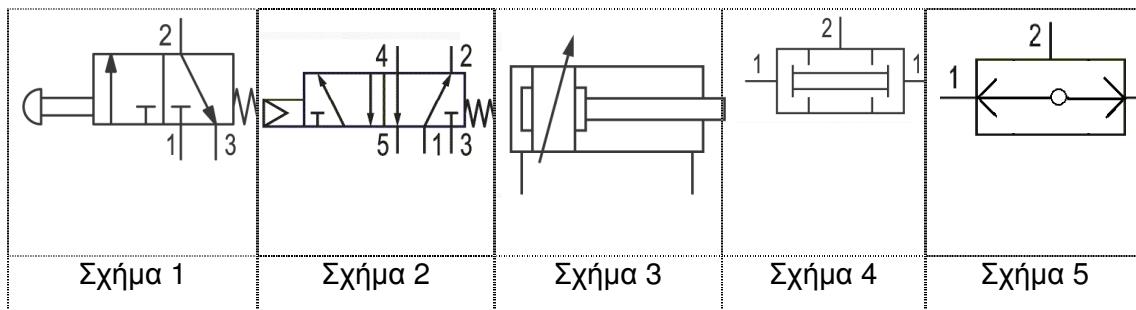
- A. Διπλής ενέργειας                      B. Απλής ενέργειας                      Γ. Τηλεσκοπικός

**44. Η βαλβίδα στο σχήμα 4 είναι :**

- A. Βαλβίδα OR                      B. Βαλβίδα AND                      Γ. Τίποτα από τα παραπάνω

**45. Η βαλβίδα στο σχήμα 5 είναι :**

- A. Βαλβίδα OR                      B. Βαλβίδα AND                      Γ. Τίποτα από τα παραπάνω



**46. Η πίεση που χρησιμοποιείται συνήθως στους αυτοματισμούς είναι τα:**

- A. 7bar                      B. 35bar                      Γ. 40bar

**47. Στο ρυθμιστή πίεσης, το φίλτρο :**

- A. Απομακρύνει τυχόν σωματίδια που υπάρχουν στον αέρα  
B. Αφαιρεί την υγρασία που υπάρχει στον πιεσμένο αέρα  
Γ. Εισάγει σταγονίδια λαδιού μέσα στον πιεσμένο αέρα, λιπαίνοντας έτσι τα κινούμενα μέρη των πνευματικών βαλβίδων και κυλίνδρων

**48. Στο ρυθμιστή πίεσης, αφυγραντήρας:**

- A. Απομακρύνει τυχόν σωματίδια που υπάρχουν στον αέρα  
B. Αφαιρεί την υγρασία που υπάρχει στον πιεσμένο αέρα  
Γ. Τίποτα από τα παραπάνω

**49. Η βαλβίδα ανακούφισης (Pressure relief valves):**

- A. Ελέγχει την ταχύτητα λειτουργίας του πνευματικού συστήματος  
B. Ανοίγει και διοχετεύει αέρα στην ατμόσφαιρα, αν ο πιεσοστάτης ανέβει μέχρι το όριο που έχει ρυθμισθεί η βαλβίδα ανακούφισης  
Γ. Ελέγχει τη κατεύθυνση ροής προκειμένου να ελέγξουν το 'πέρασμα' του ρευστού προς τον επενεργητή.

**50. Στο ρυθμιστή πίεσης, ο λιπαντήρας :**

- A. Απομακρύνει τυχόν σωματίδια που υπάρχουν στον αέρα  
B. Αφαιρεί την υγρασία που υπάρχει στον πιεσμένο αέρα  
Γ. Εισάγει σταγονίδια λαδιού μέσα στον πιεσμένο αέρα, λιπαίνοντας έτσι τα κινούμενα μέρη των πνευματικών βαλβίδων και κυλίνδρων

.....ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ .....

ΤΜΗΜΑ...ΣΤ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ .....ΑΓΜ.....

1	A	B	Γ	Δ		26	A	B	Γ	Δ
2	A	B	Γ	Δ		27	A	B	Γ	Δ
3	A	B	Γ	Δ		28	A	B	Γ	Δ
4	A	B	Γ	Δ		29	A	B	Γ	Δ
5	A	B	Γ	Δ		30	A	B	Γ	Δ
6	A	B	Γ	Δ		31	A	B	Γ	Δ
7	A	B	Γ	Δ		32	A	B	Γ	Δ
8	A	B	Γ	Δ		33	A	B	Γ	Δ
9	A	B	Γ	Δ		34	A	B	Γ	Δ
10	A	B	Γ	Δ		35	A	B	Γ	Δ
11	A	B	Γ	Δ		36	A	B	Γ	Δ
12	A	B	Γ	Δ		37	A	B	Γ	Δ
13	A	B	Γ	Δ		38	A	B	Γ	Δ
14	A	B	Γ	Δ		39	A	B	Γ	Δ
15	A	B	Γ	Δ		40	A	B	Γ	Δ
16	A	B	Γ	Δ		41	A	B	Γ	Δ
17	A	B	Γ	Δ		42	A	B	Γ	Δ
18	A	B	Γ	Δ		43	A	B	Γ	Δ
19	A	B	Γ	Δ		44	A	B	Γ	Δ
20	A	B	Γ	Δ		45	A	B	Γ	Δ
21	A	B	Γ	Δ		46	A	B	Γ	Δ
22	A	B	Γ	Δ		47	A	B	Γ	Δ
23	A	B	Γ	Δ		48	A	B	Γ	Δ
24	A	B	Γ	Δ		49	A	B	Γ	Δ
25	A	B	Γ	Δ		50	A	B	Γ	Δ