

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:.....

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

**ΘΕΜΑΤΑ**

1. Το **αργίλιο** και το **πυρίτιο** στα βαρέα καύσιμα μηχανών Diesel:
  - α. υπάρχουν λόγω της ορυκτής προέλευσης του καυσίμου και προκαλούν διαβρώσεις στους κυλίνδρους
  - β. προέρχονται από τους καταλύτες σε φάσεις κατεργασίας του καυσίμου και προκαλούν μηχανικές φθορές στα χιτώνια της μηχανής
  - γ. επικάθονται στις βαλβίδες εξαγωγής και προκαλούν πρόωρη φθορά τους
  - δ. προκαλούν χημική διάβρωση των μεταλλικών μερών του κινητήρα
  - ε. είναι χρήσιμα χημικά πρόσθετα, που προστίθενται στο καύσιμο από τα διυλιστήρια για να μειώσουν το delay period
2. Η **καθυστερήση ανάφλεξης** (delay period) σε ένα πετρελαιοκινητήρα είναι:
  - α. 2 sec      β. 8 sec      γ. 15 msec
  - δ. 1,8 sec      ε. 1,8 msec
3. Οι **φυγοκεντρικοί διαχωριστές** δεν επηρεάζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά του HFO:
  - α. Νερό      β. Νάτριο      γ. Ανθρακούχο Υπόλειμμα      δ. Ασφαλτένια.
4. Η **θερμοκρασία αναφοράς για την πυκνότητα** (density) στο **HFO** ναυτιλίας είναι:
  - α. 50 °C      β. 100 °C      γ. 130 °C      δ. 15 °C
  - ε. τίποτα από τα παραπάνω
5. Η **θερμοκρασία αναφοράς για το ιξώδες** (Viscosity) στο **HFO** ναυτιλίας είναι:
  - α. 40 °C      β. 80 °C
  - γ. 150 °C      δ. 15 °C
  - ε. τίποτα από τα παραπάνω
6. Το **σημείο** (θερμοκρασία) **ανάφλεξης** (Flash Point) στο **HFO** ναυτιλίας πρέπει να είναι:
  - α. πάνω από 100 °C      β. πάνω από 60 °C
  - γ. πάνω από 60 °F      δ. πάνω από 30 °C
  - ε. κάτω από 60 °C      στ. τίποτα από τα παραπάνω
7. Το **αργίλιο** και το **πυρίτιο** (Al + Si) στο **HFO** ναυτιλίας δεν πρέπει αθροιστικά να είναι πάνω από:
  - α. 200 mg/kg      β. 80 mg/kg
  - γ. 60 mg/kg      δ. 600 mg/kg
  - ε. 350 mg/kg      στ. 120 mg/kg
8. Το **σημείο** (Θερμοκρασία) **Δρόσου** του **Θεικού οξέως** είναι :
  - α. 180 °C      β. 150 °C
  - γ. 450 °C      δ. 100 °C
  - ε. 80 °C      στ. τίποτα από τα παραπάνω
9. Το **ειδικό βάρος** των **HFO** ναυτιλίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το **0.991** ώστε να μπορεί:
  - α. να διασκορπισθεί σωστά από τον καυστήρα

- β. να διεισδύσει σωστά στο θάλαμο καύσης
- γ. να διαχωριστεί από το νερό στους φυγοκεντρικούς καθαριστήρες
- δ. να ενωθεί καλύτερα με το οξυγόνο κατά την καύση

10. Σε παραλαβή (Bunkering) καυσίμου HFO, ο Α΄ Μηχανικός υπογράφει μόνο:

- α. για μετρηθέντα όγκο και θερμοκρασία παραλαβής
- β. για μετρικούς τόνους καυσίμου που παρέλαβε αφού έκανε υπολογισμούς
- γ. για περιεκτικότητα σε θείο και μετρηθείσα πυκνότητα
- δ. για τα δείγματα που του έδωσε η μπάριζα

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

- A) το ένα τρίτο (1/3) σε σχέση με τη συνδεσμολογία σε τρίγωνο.
- B) 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:

A)

13) Ένας τριφασικός επαγωγικός κινητήρας 400 V, δεκαπολικός, των 50-Hz, περιστρέφεται με ολίσθηση 4 %. Η ταχύτητα του μαγνητικού πεδίου είναι :

- A) 1525 (rpm) B) 1500 (rpm) Γ) 600 (rpm) Δ) 1425 (rpm)

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

- A) 576 (rpm) B) 1500 (rpm) Γ) 500 (rpm) Δ)

15) Ένας τριφασικός, επαγωγικός κινητήρας των 60-Hz περιστρέφεται με σύγχρονη ταχύτητα 900 rpm. Ο αριθμός των πόλων του κινητήρα είναι:

- A) 4 πόλοι B) 6 πόλοι Γ) 8 πόλοι Δ)

16) Στον κινητήρα της προηγούμενης άσκησης (5), αν η ταχύτητα του ρότορα για δεδομένο φορτίο γίνει 850 rpm, η ολίσθηση είναι:

- A) 5.5% B) 6% Γ) 8% Δ) 9.72%

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

- A) 1000 (rpm) B) 1500 (rpm) Γ) Δ)

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

- A) 0.34 N·m B) 125 N·m Γ) 50 N·m Δ) 346.2 N·m

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

- A) ηλεκτρικά ανεξάρτητος από το στάτη και τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο τριφασικό ρεύμα από το δίκτυο.
- B) 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.

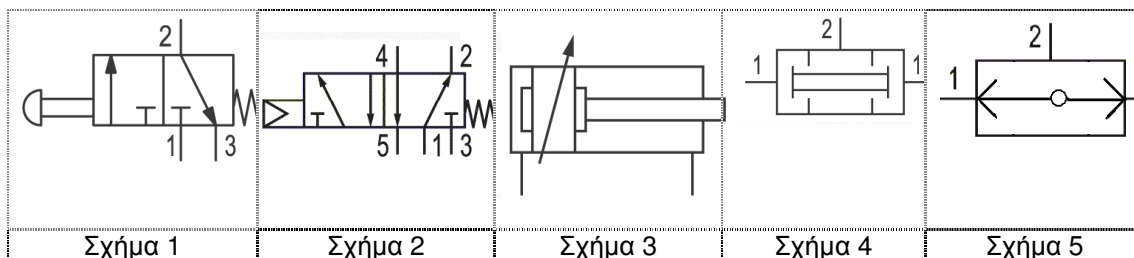
20) Βαθμός απόδοσης η ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα δίνεται από την σχέση:

$$\eta = \frac{P_{\text{εξόδου}}}{P_{\text{εισόδου}}}$$

A)

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. Η πίεση του αέρα παροχής (air supply) σε έναν ελεγκτή είναι
  - α. 2.5 έως 3.5
  - β. 1.2 έως 1.6
  - γ. 1.4 έως 1.6
  - δ. 1.5 έως 2.0
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. Εάν τα valve plugs (τακάκια απο τεφλόν) τα οποία εφαρμόζουν στο operating slide είναι φθαρμένα, αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα
  - α. να κάνει over flow το de laval
  - β. να μην φράζουν οι οπές στο bowl body
  - γ. να μην ανέβει το sliding bowl
  - δ. όλα τα ανωτέρω
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. Το πνευματικό σήμα εξόδου του positioner είναι πάντα μεγαλύτερο από το σήμα εξόδου ενός ελεγκτή, αυτό σημαίνει ότι το positioner είναι
  - α. μεγαλύτερο σε όγκο
  - β. πιο κοντά στην υπό έλεγχο περιοχή
  - γ. ενισχυτής του σήματος εξόδου του ελεγκτή
  - δ. όλα τα ανωτέρω
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 καθαριστήριου (Purifier) ποια από τις τρεις βαλβίδες παραμένει κατά διαστήματα ανοικτή:  
 Α. Closing      Β. Filling      Γ. Opening
41. Η βαλβίδα στο σχήμα 1 είναι :  
 Α. Βαλβίδα 3/2, με οδήγηση πηνίου και επαναφορά ελατηρίου  
 Β. Βαλβίδα 3/2 με μπουτόν και επαναφορά ελατηρίου  
 Γ. Τίποτα από τα παραπάνω
42. Η βαλβίδα στο σχήμα 2 είναι :  
 Α. Βαλβίδα 5/2, με οδήγηση πηνίου και επαναφορά ελατηρίου  
 Β. Βαλβίδα 5/2 με πνευματική οδήγηση και επαναφορά ελατηρίου  
 Γ. Τίποτα από τα παραπάνω
43. Ο κυλίνδρος στο σχήμα 3 είναι:  
 Α. Διπλής ενέργειας      Β. Απλής ενέργειας      Γ. Τίποτα από τα παραπάνω
44. Η βαλβίδα στο σχήμα 4 είναι :  
 Α. Βαλβίδα OR      Β. Βαλβίδα AND      Γ. Τίποτα από τα παραπάνω
45. Η βαλβίδα στο σχήμα 5 είναι :  
 Α. Βαλβίδα OR      Β. Βαλβίδα AND      Γ. Τίποτα από τα παραπάνω



46. Η πίεση που χρησιμοποιείται συνήθως στους αυτοματισμούς με αέρα είναι τα:  
 Α. 7bar      Β. 35bar      Γ. 40bar
47. Στο ρυθμιστή πίεσης, το φίλτρο :  
 Α. Απομακρύνει τυχόν σωματίδια που υπάρχουν στον αέρα  
 Β. 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, ο αφυγραντήρας:

- 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

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

<b>23</b>	A	B	Γ	Δ		<b>48</b>	A	B	Γ	
<b>24</b>	A	B	Γ	Δ		<b>49</b>	A	B	Γ	
<b>25</b>	A	B	Γ	Δ		<b>50</b>	A	B	Γ	