

1. Ο καταλυτικός μετατροπέας στον βεζινοκινητήρα οξειδώνει:

- α. τα οξείδια του αζώτου
β. τα οξείδια του θείου
γ. το μονοξείδιο του άνθρακα
δ. τους άκαυστους υδρογονάνθρακες
ε. τίποτα από τα παραπάνω

2. Ο καταλυτικός μετατροπέας στον βεζινοκινητήρα ανάγει:

- α. τα οξείδια του αζώτου
β. τα οξείδια του θείου
γ. το μονοξείδιο του άνθρακα
δ. τους άκαυστους υδρογονάνθρακες
ε. τίποτα από τα παραπάνω

3. Ο καταλυτικός μετατροπέας στον βεζινοκινητήρα αρχίζει να αποδίδει σε θερμοκρασία:

- α. πάνω από 250 °C
β. μεταξύ 200 °C και 250 °C
γ. πάνω από 500 °C
δ. τίποτα από τα παραπάνω

4. Η αναλογία Βαναδίου και Νατρίου στο ΗFO, που είναι επικίνδυνη για δημιουργία επικαθίσεων στις βαλβίδες εξαγωγής και θερμική διάβρωση είναι:

- α. V / Na = 4
β. V / Na = 8
γ. V / Na = 6
δ. V / Na = 3

5. Το σημείο τήξης του εύθηκτου μίγματος V / Na της προηγούμενης ερώτησης είναι:

- α. 250 °C
β. 400 °C
γ. 600 °C
δ. 550 °C

6. Τα όρια αναφλεξιμότητας για το μίγμα βενζίνης-αέρα είναι:

- α. 1-7% κατ' όγκο σε βενζίνη
β. 1-8% κατά βάρος σε βενζίνη
γ. 2-10% κατ' όγκο σε αέρα
δ. 1-7% κατ' όγκο σε αέρα
ε. 1-14% κατά βάρος σε βενζίνη
στ. τίποτα από τα παραπάνω

7. Η μέγιστη απώλεια θερμογόνου δύναμης καυσίμου, λόγω εκπομπής πυκνής αιθάλης στο καυσαέριο είναι:

- α. 0.5%
β. 2%
γ. 5%
δ. 8%
ε. 10%

8. Η δειγματοληψία κατά την παραλαβή του καυσίμου στο πλοίο, γίνεται:

- α. με δείγματα από τις δεξαμενές του πλοίου μόλις ολοκληρωθεί ο ανεφοδιασμός
β. με προετοιμασμένα από το ανεφοδιαστικό σκάφος δείγματα
γ. με δείγματα που λαμβάνονται τη στιγμή της παραλαβής
δ. με δείγματα από τις δεξαμενές του πλοίου που λαμβάνονται το ένα πριν και το άλλο μετά την ολοκλήρωση του ανεφοδιασμού
ε. με δείγματα από την επιφάνεια τη μέση και τον πυθμένα της δεξαμενής

9. Ιξώδες καυσίμου μικρότερο από το κανονικό προκαλεί:

- α. αυξημένο διασκορπισμό
β. μειωμένο διασκορπισμό
γ. κακή διείσδυση στο θάλαμο καύσεως
δ. καλή διείσδυση στο θάλαμο καύσεως
ε. τίποτα από τα παραπάνω

10. Η τελική θερμοκρασία προθέρμανσης του καυσίμου IF380 πριν από την έγχυσή του, για να πετύχουμε ικανοποιητικό ψεκασμό, είναι:

- α. μεταξύ 70 °C και 90 °C.
β. μεταξύ 60 °C και 90 °C
γ. μεταξύ 120 °C και 130 °C
δ. μεταξύ 130 °C και 150 °C
ε. μεταξύ 40 °C και 70 °C

11. Η πίεση αναρρόφησης του συμπιεστή της ψυκτικής εγκατάστασης σε σχέση με την πίεση λαδιού του συμπιεστή είναι

- α. Αρνητική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή
β. θετική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή
γ. Μηδενική και χαμηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή
δ. Μηδενική και υψηλότερη από την πίεση λαδιού του συμπιεστή

12. Η είσοδος του ελαίου λιπάνσεως στα κουζινέτα (bearings) βάσεως γίνεται:

- α. Από επάνω προς τα κάτω
β. Από κάτω προς τα επάνω
γ. Πλαγίως
δ. Τίποτα από τα παραπάνω

13. Η γεννήτρια παραγωγής ρεύματος έκτακτης ανάγκης (EMERGENCY D/G)

- α. παραλληλίζεται με shaft generator
β. παραλληλίζεται με turbo generator
γ. παραλληλίζεται με main d/g 1 / 2
δ. Δεν παραλληλίζεται με καμία άλλη γεννήτρια

14. Το σύστημα εξαγωγής των καυσαερίων της κύριας μηχανής είναι :

- α. Σταθερής πίεσης β. Παλμικό γ. Μεικτό δ. Μεταβλητής πίεσης

15. Η πλήρωση της ψυκτικής εγκατάστασης με ψυκτικό υγρό γίνεται :

- α. Στην αναρρόφηση σε υγρή μορφή β. Στην κατάθλιψη σε αέρια μορφή
γ. Στην αναρρόφηση σε αέρια μορφή δ. Στην κατάθλιψη σε υγρή μορφή

16. Την συχνότητα της ηλεκτρομηχανής του πλοίου την ρυθμίζεις από:

- α. Την πίεση λαδιού β. Τη διέγερση
γ. Το ρυθμιστή στροφών (Governor) δ. Από το διακόπτη ισχύος της προστασίας

17. Την τάση της ηλεκτρομηχανής του πλοίου την ρυθμίζεις από:

- α. Το Ρυθμιστή στροφών (Governor) β. Τη Διέγερση
γ. Την Πίεση πετρελαίου δ. Την πίεση λαδιού

18. Ποιες στροφές ναυτικής ηλεκτρομηχανής από τις παρακάτω είναι οι σωστές:

- α. 1200 rpm β. 800 rpm γ. 750 rpm δ. 1500 rpm

19. Η Ηλεκτρομηχανή του πλοίου είναι μια μηχανή:

- α. Σταθερών στροφών και σταθερού φορτίου β. Μεταβλητών στροφών και σταθερού φορτίου
γ. Μεταβλητού φορτίου και σταθερών στροφών δ. Σταθερών στροφών μεταβλητού φορτίου

20. Κατά την ομαλή λειτουργία του φυγοκεντρικού καθαριστηρίου (Purifier) ποια από τις τρεις βαλβίδες παραμένει κατά διαστήματα ανοικτή:

- α. Closing β. Filling γ. Opening δ. Καμία από τις παραπάνω

21. Σε ποιο από τα παρακάτω κυκλώματα χρησιμοποιείται η πιο διαδεδομένη ασφάλεια με χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης;

- α. σε κυκλώματα φωτισμού β. σε κυκλώματα εκκίνησης κινητήρων
γ. σε ηλεκτρική θερμάστρα δ. σε κανένα κύκλωμα

22. Ο κυρίως σκοπός ενός inverter στην σύνδεση του με ένα κινητήρα είναι:

- α. να περιορίσει το ρεύμα εκκίνησης β. να ελέγξει τις στροφές του κινητήρα
γ. να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας δ. να μειώσει τα υδραυλικά πλήγματα

23. Σε ένα κινητήρα ισχύος 200kw είναι προτιμότερο η εκκίνηση να γίνει

- α. απευθείας, το ρεύμα εκκίνησης είναι μικρό
β. Με διάταξη Y/Δ, ώστε να περιορίσει το ρεύμα εκκίνησης
γ. Με διάταξη soft starter, ο κινητήρας είναι μεγάλος στον Y/Δ θα καίγονται συχνά οι ασφάλειες
δ. όλα τα παραπάνω

25. Ποια από τις παρακάτω διατάξεις εκκίνησης έχει το δεύτερο μεγαλύτερο ρεύμα εκκίνησης

- α. Η διάταξη απευθείας εκκίνησης κινητήρα β. Η διάταξη εκκίνησης κινητήρα με Y/Δ
γ. Η διάταξη εκκίνησης κινητήρα με soft starter, δ. Η διάταξη εκκίνησης κινητήρα με inverter

26. Σε ένα πίνακα κατοικίας ποια είναι η μικρότερη διατομή αγωγού ρεύματος με τάση 220V που μπορεί να χρησιμοποιηθεί

- α. 0,50mm² β. 1,50mm² γ. 2,50mm² δ. 0,75mm²

27. Σε ένα soft-starter μπορούμε να ρυθμίσουμε.

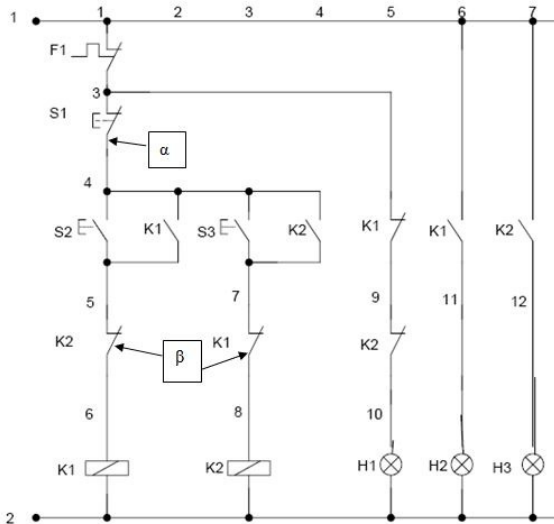
- α. μόνο το χρόνο εκκίνησης του κινητήρα β. μόνο το χρόνο παύσης του κινητήρα
γ. το χρόνο εκκίνησης και το χρόνο παύσης άλλα αυτοί πρέπει να έχουν την ίδια τιμή.
δ. το χρόνο εκκίνησης και το χρόνο παύσης που μπορεί να είναι και ανεξάρτητοι μεταξύ τους

30. Πόσες φορές μεγαλύτερο του ονομαστικού ρεύματος λειτουργίας ενός κινητήρα μπορεί να είναι το ρεύμα εκκίνησης του όταν αυτός εκκινεί με την βοήθεια inverter

- α. περίπου 7 φορές της τιμής του I_{οn} β. περίπου 2 φορές της τιμής του I_{οn}
γ. περίπου 3 φορές της τιμής του I_{οn} δ. περίπου 1,2 φορές της τιμής του I_{οn}

28. Στο παρακάτω κύκλωμα το β δείχνει:

- α. μπουτόν stop β. επαφές αυτοσυγκράτησης
γ. επαφές μανδάλωσης δ. κλειστές επαφές θερμικών

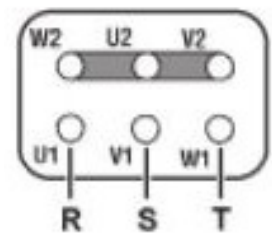


29. Ο σκοπός μία ασφάλειας σε μία ηλεκτρική γραμμή είναι:

- α. να ανοίξει τα κυκλώματα αν συμβεί υπερφόρτιση
- β. να παράσχει προστασία από ηλεκτροπληξία
- γ. να παράσχει προστασία από το μεγάλο ρεύμα εκκίνησης
- δ. τίποτα από τα παραπάνω

30. Στο διπλανό κύκλωμα η σύνδεση του κινητήρα είναι σε:

- α. αστέρα Y
- β. τρίγωνο Δ
- γ. αστέρα/τρίγωνο Y/Δ
- δ. τίποτα από τα παραπάνω



31. Όταν ένα δίκτυο ψύξης βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας, πόσες συνολικά πιέσεις αναπτύσσονται στα τμήματά του;

- α. Μια, ενιαία πίεση
- β. Δύο ξεχωριστές
- γ. Η ατμοσφαιρική
- δ. Μόνο η υποπίεση

32. Για ποιον λόγο σε ένα δίκτυο ψύξης δημιουργείται κενό, πριν γεμίσει με φρέον;

- α. Για να απομακρυνθεί ο ατμοσφαιρικός αέρας
- β. Για απομακρυνθεί η υγρασία
- γ. Για να γεμίσει μόνο με φρέον το δίκτυο

33. Πως εξετάζεται η στεγανότητα (μηδενικές διαρροές) του τμήματος χαμηλής πίεσης σε ένα κλειστό δίκτυο ψύξης;

- α. με σαπουνάδα σε κατάσταση υπερπίεσης
- β. με θερμόμετρο
- γ. με πιεσόμετρο και χρονόμετρο σε κατάσταση υποπίεσης
- δ. το α. και το β. μαζί

34. Ποιος είναι ο ρόλος της στραγγαλιστικής (εκτονωτικής) βαλβίδας;

- α. Εκνεφώνει (σε σταγονίδια) το φρέον
- β. Χωρίζει το δίκτυο σε τομείς υψηλής και χαμηλής πίεσης
- γ. Ελέγχει την ροή του φρέοντος
- δ. Όλα τα παραπάνω

35. Μπορεί ένας τεχνικός να συμπληρώσει ένα ψυγείο, που του έχει απομείνει λόγω διαρροής λίγη ποσότητα R134a, με φρέον R404;

- α. Όχι
- β. Ναι
- γ. Με μισές ποσότητες

36. Πως ελέγχεται η σωστή πλήρωση με φρέον σε ένα ψυγείο;

- α. Με μανόμετρα
- β. Με θερμόμετρα
- γ. Με θερμόμετρα, μανόμετρα και μέτρηση βάρους

37. Ποιος μηχανισμός ή εξάρτημα ρυθμίζει την πίεση στο τμήμα χαμηλής σε ένα ψυκτικό κύκλο;

- α. Η εκτονωτική (στραγγαλιστική) βαλβίδα
- β. Ο πρεσοστάτης
- γ. Ο εξατμιστής και ο συμπυκνωτής
- δ. Ο συμπιεστής

38. Με ποια φυσική διεργασία που πραγματοποιείται στο φρέον απορροφάται θερμότητα από το περιβάλλον;

- α. Με την εξάτμισή του
- β. Με την συμπύκνωσή του
- γ. Με καμία

39. Υπάρχει περίπτωση να μετρηθεί πίεση -4.5 bar στο τμήμα χαμηλής πίεσης σε ένα ψυκτικό κύκλο;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Μπορεί όμως στιγμιαία

40. Πως ελέγχεται η ποσότητα του φρέον που διοχετεύεται σε ένα ψυγείο κατά την διαδικασία πλήρωσής του;

- α. στην τύχη
 β. με έλεγχο πιέσεων (υψηλής και χαμηλής)
 γ. με μετρήσεις (μεταβολή) του βάρους από το δοχείο του φρέον
 δ. είτε το β. είτε το γ. είτε και τα δύο μαζί

41. Το σχήμα 1 συμβολίζει:

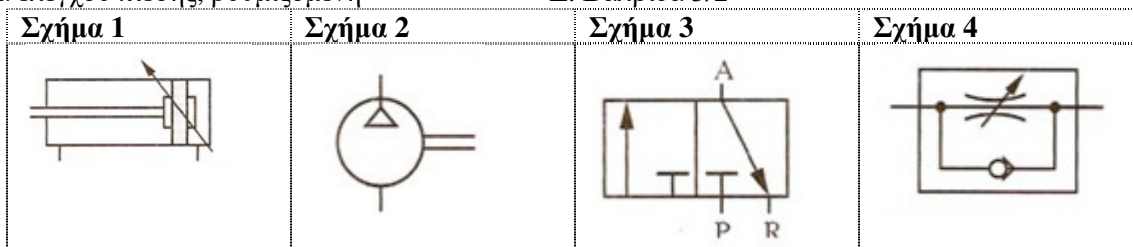
- A. Έναν Αεροσυμπιεστή
 Β. Έναν κύλινδρο απλής ενέργειας με ελατήριο
 Γ. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας με ρυθμιζόμενη διάταξη επιβράδυνσης
 Δ. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας

42. Το σχήμα 2 συμβολίζει:

- A. Έναν Αεροσυμπιεστή
 Β. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας
 Γ. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας με ρυθμιζόμενη διάταξη επιβράδυνσης
 Δ. Έναν κύλινδρο απλής ενέργειας με ελατήριο

43. Το σχήμα 3 συμβολίζει μια:

- A. Βαλβίδα 4/2
 Β. Βαλβίδα 3/2, κανονικά κλειστή
 Γ. Βαλβίδα ελέγχου πίεσης, ρυθμιζόμενη
 Δ. Βαλβίδα 5/2



44. Στο σύμβολο του σχήματος 4 βλέπουμε:

- A. Βαλβίδα στραγγαλισμού, ρυθμιζόμενη με ενσωματωμένη αντεπιστροφή
 Β. Έναν μηχανικό έλεγχο βαλβίδας με ελατήριο
 Γ. Έναν προπαρασκευαστή αέρα (φίλτρο, ρυθμιστής πίεσης και λιπαντήρας)
 Δ. Κανένα από τα παραπάνω

45. Οι βαλβίδες ελέγχου κατεύθυνσης της ροής ρυθμίζουν:

- A. Την ταχύτητα λειτουργίας του επενεργητή.
 Β. Τη φορά κίνησης του επενεργητή.
 Γ. Την πίεση του ρευστού.
 Δ. Τη δύναμη της πίεσης του ρευστού.

46. Από ποια μέρη αποτελείται μια μονάδα παραγωγής πεπιεσμένου αέρα;

- A. Από τον αεροσυμπιεστή και το αεροφυλάκιο
 Β. Από έναν αεροσυμπιεστή, ένα αεροφυλάκιο και μια μονάδα προπαρασκευής αέρα
 Γ. Από ένα αεροφυλάκιο και έναν FRL
 Δ. Από έναν ηλεκτρικό κινητήρα που μπορεί να είναι μονοφασικό ή τριφασικό

47. Στους κυλίνδρους απλής ενέργειας:

- A. Η κίνηση του εμβόλου προς τη μία και την άλλη κατεύθυνση γίνεται με την χρήση πεπιεσμένου αέρα
 Β. Το έμβολο κινείται προς τη μία κατεύθυνση με τη χρήση πεπιεσμένου αέρα και προς την άλλη κατεύθυνση με τη βοήθεια ενός κινητήρα
 Γ. Τίποτα από τα παραπάνω
 Δ. Το έμβολο κινείται μόνο προς μία κατεύθυνση με την πίεση του αέρα και επιστρέφει στην αρχική του θέση με τη βοήθεια ελατηρίου επαναφοράς

48. Με τι χαρακτήρες συμβολίζουμε τις γραμμές εργασίας (θύρες εξόδου) για την σύνδεση δύο βαλβίδων που λειτουργούν σε ένα σύστημα;

- A. Με το γράμμα «P» ή με τον αριθμό «1»
 Β. Τις συμβολίζουμε με τα γράμματα Z, Y, και X
 Γ. Τις συμβολίζουμε με τα γράμματα A, B, και C ή με τα νούμερα 2,4 και 6
 Δ. Με τα γράμματα R, S ή με τους αριθμούς 3 και 5

49. Ο ηλεκτρικός έλεγχος ενός πνευματικού συστήματος επιτυγχάνεται μέσω:

- A. Ηλεκτροπνευματικών βαλβίδων
 Β. Διακοπών πίεσης
 Γ. Πνευματικών βαλβίδων
 Δ. Ηλεκτρικών βαλβίδων

50. Ποια από τις παρακάτω βαλβίδες ανήκει στις χειροκίνητες;

- A. 5/2 με πιλοτικούς
 Β. 3/2 με μπουτόν και επαναφορά ελατηρίου
 Γ. 3/2 με επαναφορά ελατηρίου
 Δ. 3/2 με πηνίο

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΜ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

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