

1. Παραλάβετε καύσιμο VLSFO με σημείο ροής 33°C και σημείο ανάφλεξης 71°C. Θα διατηρούσατε το καύσιμο στα storage και settling tanks σε θερμοκρασίες αντίστοιχα:

α/ 23°C και 81°C

β/ 43°C και 81°C

γ/ 43°C και 61°C

δ/ 23°C και 61°C

2. Ναυτιλιακά καύσιμα προερχόμενα από καταλυτική πυρόλυση παρουσιάζουν:

α/ καλύτερες ιδιότητες ανάφλεξης και καύσης

β/ υψηλότερες τιμές των cat fines

γ/ χαμηλότερες τιμές πυκνότητας

δ/ χαμηλότερες συγκεντρώσεις θείου

3. Καύσιμο με τιμή CCAI 790 σημαίνει ότι:

α/ παρουσιάζει κακές ιδιότητες ανάφλεξης και καύσης

β/ περιέχει πολλούς παραφινικούς Η/С

γ/ περιέχει θείο λιγότερο από 0,50% m/m

δ/ παρουσιάζει άριστες ιδιότητες ανάφλεξης και καύσης

4. Η πολύ μεγάλη διακύμανση στις τιμές ιξώδους που παρατηρείται στα VLSFO οφείλεται:

α/ στη διαφορετική προέλευση αργού

β/ στις διακυμάνσεις περιεκτικότητας σε θείο

γ/ στο ότι τα VLSFO είναι μίγματα διαφόρων συστατικών, που η κάθε εταιρία παρασκευάζει με διαφορετικό τρόπο

δ/ στις διακυμάνσεις της πυκνότητας που μπορεί να εμφανίζουν

5. Σε περίπτωση δυσκολίας διαχωρισμού του καυσίμου από το νερό στον φυγοκεντρικό διαχωριστήρα:

α/ προσθέτω χημικά πρόσθετα στα settling tanks

β/ η δυσκολία αυτή οφείλεται στη σύνθεση του αργού και δεν επιδέχεται βελτίωση

γ/ η δυσκολία αυτή οφείλεται στην επεξεργασία του πετρελαίου στο διυλιστήριο και δεν επιδέχεται βελτίωση

δ/ αυξάνω τη θερμοκρασία του καυσίμου στο διαχωριστήρα έως 98°C

6. Υψηλή τιμή CCAI εμφανίζουν καύσιμα με:

α/ χαμηλή πυκνότητα και υψηλό ιξώδες

β/ υψηλή πυκνότητα και υψηλό ιξώδες

γ/ χαμηλή πυκνότητα και χαμηλό ιξώδες

δ/ υψηλή πυκνότητα και χαμηλό ιξώδες

7. Η ανώτερη επιτρεπτή τιμή σε Al+Si είναι:

α/ 30 ppm

β/ 0,50 ppm

γ/ 0,10 ppm

δ/ 60 ppm

8. Ποιά από τα παρακάτω μεγέθη δεν μεταβάλλονται κατά τη φυγοκέντριση του καυσίμου στον φυγοκεντρικό διαχωριστή;

α) νερό, θείο

γ) ιξώδες, πυκνότητα

β) ιξώδες, μέταλλα

δ) πυκνότητα, τέφρα

9. Η διάβρωση χαμηλών θερμοκρασιών δημιουργείται κατά τη συμπύκνωση των:

α) NO_x με υδρατμούς
β) CO₂ με υδρατμούς

γ) SO_x με υδρατμούς
δ) NO_x και SO_x

10. Οι θερμοκρασίες αναφοράς για την πυκνότητα (density) και για το ιξώδες (viscosity) στα HFO καύσιμα ναυτιλίας είναι αντιστοίχως:

α) 25°C / 40 °C γ) 15 °C / 40 °C
β) 25 °C / 50 °C δ) 15 °C / 50 °C

11. Ο αισθητήρας νερού στο διαχωριστή HFO είναι

α. επαγωγικός αισθητήρας β. χωρητικός αισθητήρας
γ. αισθητήρας πυκνότητας δ. αισθητήρας ιξώδους

12. Ποια από τις παρακάτω ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες νερού σε ένα διαχωριστή ελαίου λειτουργεί περιοδικά:

α. Η opening valve β. Η closing valve γ. Η hot flush or filling valve

13. Οι ρυθμίσεις των heater του DO purifier, LO purifier HFO separator είναι:

α. DO purifier 58 °C, LO purifier 88 °C, HFO separator 98 °C
β. DO purifier 88 °C, LO purifier 58 °C, HFO separator 98 °C
γ. DO purifier 58 °C, LO purifier 98 °C, HFO separator 88 °C
δ. DO purifier 98 °C, LO purifier 58 °C, HFO separator 98 °C

14. Για την ορθή λειτουργία του λέβητα παραγωγής ατμού ο ρυθμιστής στάθμης τροφοδοτικού νερού πρέπει να είναι:

α. μεταξύ -5 mm έως 5 mm
β. μεταξύ 45 mm έως 50 mm
γ. μεταξύ 95 mm έως 100 mm
δ. μεταξύ -45 mm έως -50 mm

15. Η σωστή θερμοκρασία νερού στη δεξαμενή (feed water or cascade tank) τροφοδότησης του λέβητα πρέπει να κυμαίνεται από:

α. 65 °C έως 70 °C β. 85 °C έως 90 °C γ. 90 °C έως 95 °C δ. 100 °C έως 105 °C
γ. Στην αναρρόφηση σε αέρια μορφή δ. Στην κατάθλιψη σε υγρή μορφή

16. Δύο παραλληλισμένες γεννήτριες έχουν σωστή συχνότητα και χαμηλότερη τάση από την επιθυμητή των 440 V. Πως επεμβαίνεις για να διορθώσεις την τάση λειτουργίας;

α. Μεταβάλλοντας την πίεση λαδιού β. Μεταβάλλοντας τη διέγερση της γεννήτριας
γ. Μεταβάλλοντας τις στροφές της μηχανής
δ. Τοποθετώντας σε αυτόματη λειτουργία τα βοηθητικά μηχανήματα

17. Ποια από τις ακόλουθες φράσεις είναι σωστή:

α. Στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για προθέρμανση συναντάμε ατμοπαγίδες ενώ στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για κίνηση συναντάμε ψυγεία κενού
β. Στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για προθέρμανση συναντάμε ατμοπαγίδες ενώ στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για κίνηση συναντάμε φίλτρα νερού
γ. Στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για προθέρμανση συναντάμε φίλτρα νερού ενώ στα δίκτυα ατμού που προορίζονται για κίνηση συναντάμε ψυγεία κενού

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

α. 514 rpm β. 800 rpm γ. 950 rpm δ. 1500 rpm

19. Για να μοιράσεις την άεργο ισχύ δύο γεννητριών που δουλεύουν παράλληλα πρέπει να επέμβεις:

α. Στη διέγερση των γεννητριών β. Στους ρυθμιστές στροφών
γ. Στην κλίση ταχύτητας των ρυθμιστών στροφών δ. Στην τροφοδοσία καυσίμου των γεννητριών

20. Ποια από τις ακόλουθες φράσεις είναι σωστή σε ένα διαχωριστή πετρελαίου ή ελαίου:

α. Η βαλβίδα για το closing water τροφοδοτείται από την δεξαμενή νερού ενώ η βαλβίδα για το opening water και το filling water τροφοδοτείται κατευθείαν από τον αερο-κοδωνα
β. Η βαλβίδα για το filling water τροφοδοτείται από την δεξαμενή νερού ενώ η βαλβίδα για το closing water και το opening water τροφοδοτείται κατευθείαν από τον αερο-κοδωνα
γ. Η βαλβίδα για το opening water τροφοδοτείται από την δεξαμενή νερού ενώ η βαλβίδα για το closing water και το filling water τροφοδοτείται κατευθείαν από τον αερο-κοδωνα

21. 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

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

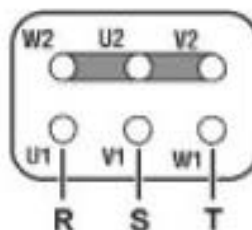
- α. περίπου 7 φορές της τιμής του I_{0n}
- β. περίπου 2 φορές της τιμής του I_{0n}
- γ. περίπου 3 φορές της τιμής του I_{0n}
- δ. περίπου 1,2 φορές της τιμής του I_{0n}

23. 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

24. 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



25. Στο παρακάτω κύκλωμα 1 το σημείο E δείχνει:

- α. το ρελέ του τριγώνου
- β. το ρελέ του αστέρα
- γ. τα ρελέ μετά οποία γίνεται η αλλαγή φοράς περιστροφής του κινητήρα
- δ. το χρονικό

26. Στο παρακάτω κύκλωμα 1 το σημείο D δείχνει:

- α. το ρελέ του αστέρα
- β. το ρελέ του τριγώνου
- γ. τα ρελέ μετά οποία γίνεται η αλλαγή φοράς περιστροφής του κινητήρα
- δ. το χρονικό

27. Στο παρακάτω κύκλωμα 1 το σημείο F:

- α. η τάση ανάμεσα στις φάσεις L1 και L2 είναι 400V.
- β. η τάση ανάμεσα στις φάσεις L1 και L2 είναι 24V
- γ. η τάση ανάμεσα στις φάσεις L1 και L2 είναι 12V
- δ. η τάση ανάμεσα στις φάσεις L1 και L2 είναι 110V

28. Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο A δείχνει:

- α. επαφές χρονικού
- β. επαφές ηλεκτρικής μανδάλωσης
- γ. επαφές αυτοσυγκράτησης
- δ. το πηνίο του χρονικού

29. Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο B δείχνει:

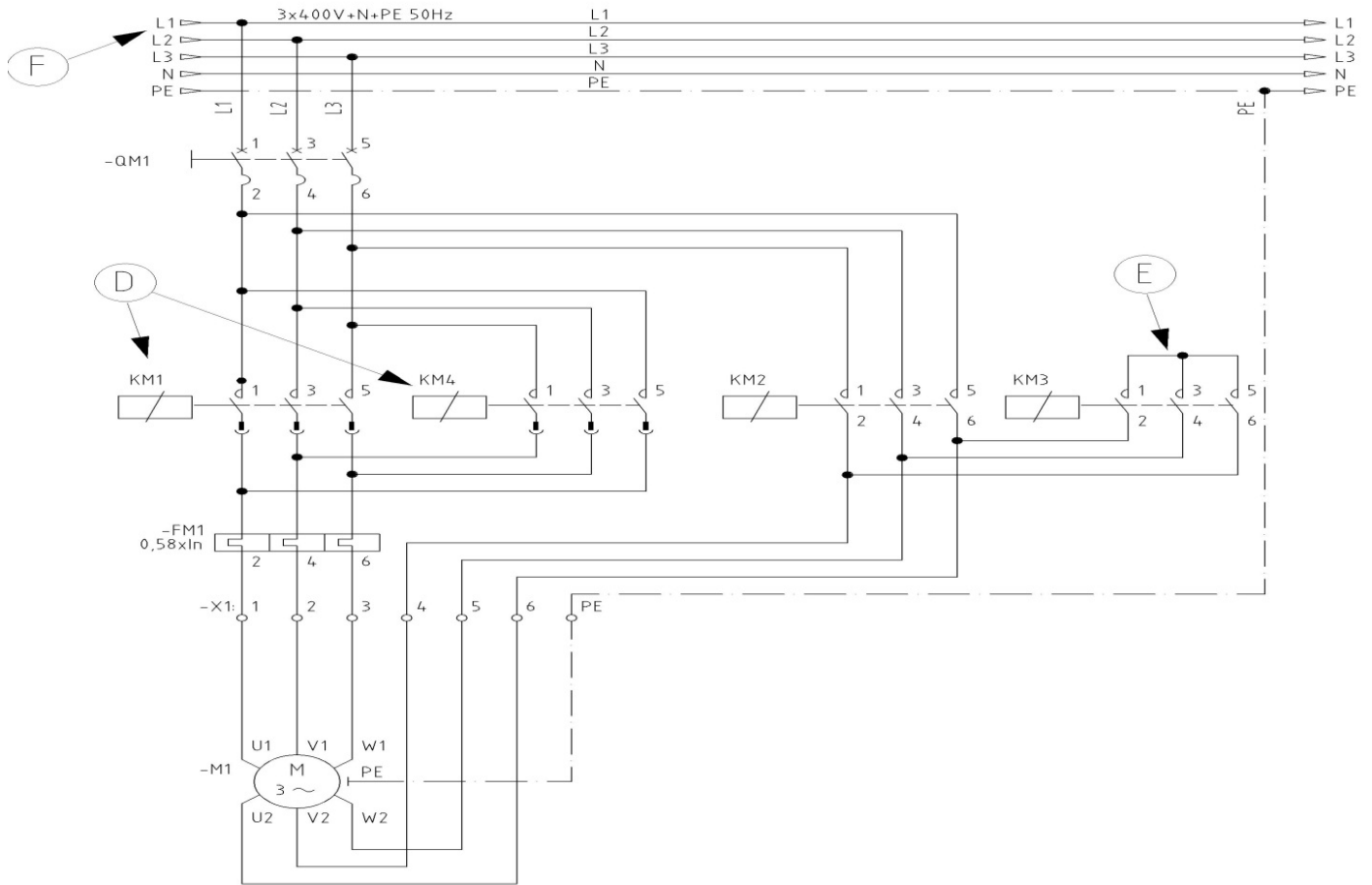
- α. επαφή αυτοσυγκράτησης
- β. επαφή ηλεκτρικής μανδάλωσης
- γ. επαφή χρονικού
- δ. το πηνίο του χρονικού

30. Στο παρακάτω κύκλωμα 2 το σημείο C δείχνει:

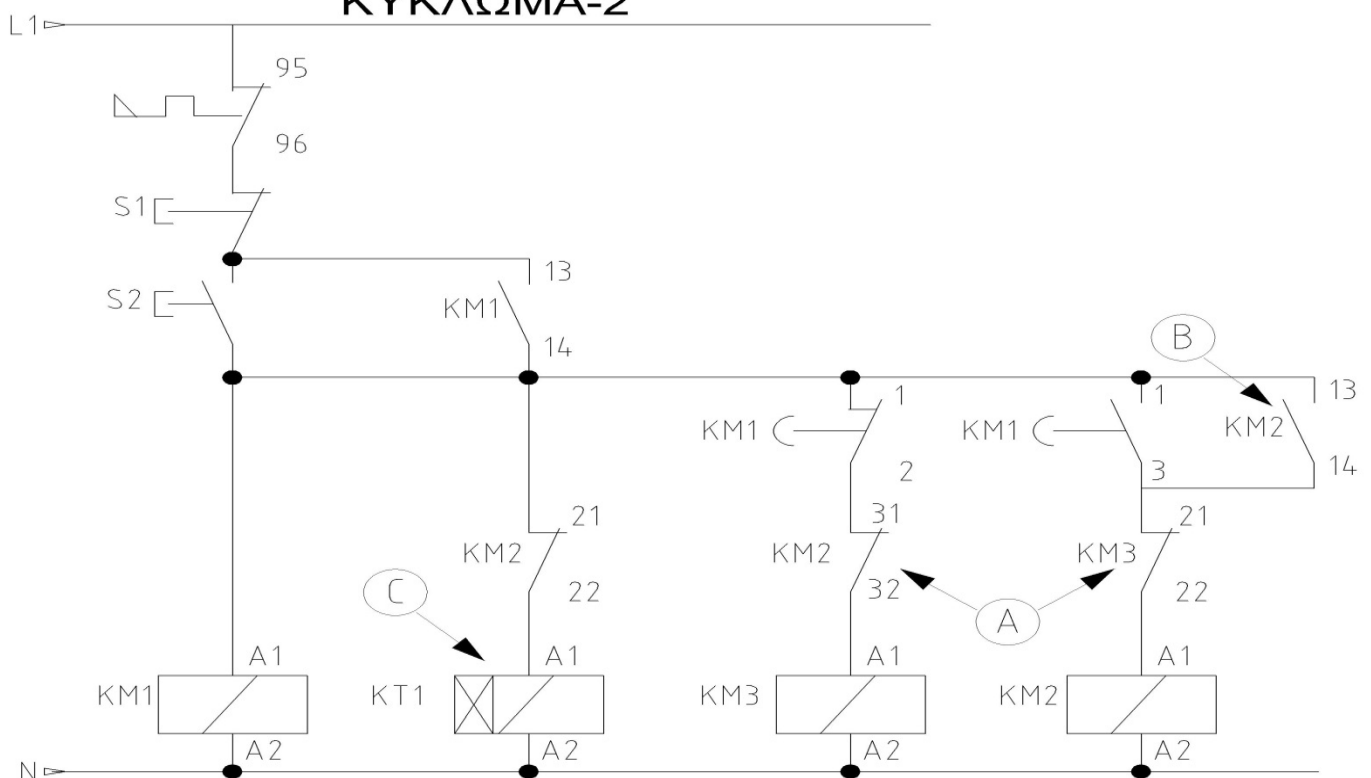
- α. επαφή αυτοσυγκράτησης

- β. επαφή ηλεκτρικής μανδάλωσης
- γ. το πηνίο του χρονικού delay ON
- δ. το πηνίο του χρονικού delay OFF

ΚΥΚΛΩΜΑ-1



ΚΥΚΛΩΜΑ-2



31. Που οφείλεται η δημιουργία πάγου στους εξατμιστές (evaporators);

- α. Στην έλλειψη μόνωσης
- β. Στην υγρασία του αέρα εκτός του ψυκτικού θαλάμου
- γ. Στην υγρασία του αέρα εντός του ψυκτικού θαλάμου
- δ. Σε όλα τα παραπάνω

32. Η εικονιζόμενη συσκευή είναι:

- α. Σταθμός ανάκτησης φρέον
- β. Σταθμός εκκαθάρισης φρέον
- γ. Αντλία κενού
- δ. Αντλία λαδιού



33. Κατά το γέμισμα μιας ψυκτικής εγκατάστασης με φιάλη πλήρωσης στο τμήμα χαμηλής πίεσης του πρέπει:

- α. να είναι σταματημένος και να είναι συνδεδεμένοι οι πρεσοστάτες
- β. να εργάζεται, χωρίς όμως να είναι συνδεδεμένοι οι πρεσοστάτες
- γ. δεν παίζει κανένα ρόλο

φρέον, όταν συνδεθεί η δικτύου, ο συμπιεστής

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 (παροχή) του φρέον
- δ. Όλα τα παραπάνω

35. Μπορεί ένας τεχνικός σε ένα ψυγείο που αναγράφεται πάνω του R404a να το αδειάσει και να το γεμίσει με φρέον R407c;

- α. Όχι, το ψυγείο δεν θα δουλέψει καθόλου
- β. Ναι, αφού υπολογίσει τις νέες θερμοκρασίες βάσει πιέσεων

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

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

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

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

38. Ο εικονιζόμενος συμπιεστής είναι:

- α. κλειστού τύπου
- β. ανοικτού τύπου
- γ. ημι-ερμητικού τύπου



39. Ο ελαιοδιαχωριστής (oil separator) διαχωρίζει:

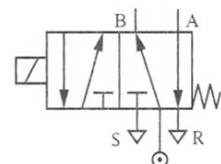
- α. το λάδι του συμπιεστή από το υγρό φρέον
- β. το λάδι του συμπιεστή από τους ατμούς φρέον
- γ. το λάδι του συμπιεστή από την υγρασία
- δ. το λάδι του συμπιεστή τόσο από το υγρό φρέον, όσο και από την υγρασία

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 σύμβολο στο διπλανό σχήμα συμβολίζει μια:

- α. 5/2 με οδήγηση πηνίων
- β. Χειροκίνητης ενεργοποίησης
- γ. Ηλεκτρικής ενεργοποίησης με πηνίο
- δ. Στραγγαλιστική, ρυθμιζόμενη

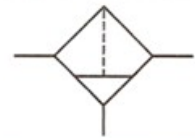


42. Η θύρα R της βαλβίδας του παραπάνω σχήματος είναι:

- α. Είσοδος
- β. Έξοδος
- γ. Εξαγωγή
- δ. Πιλοτική

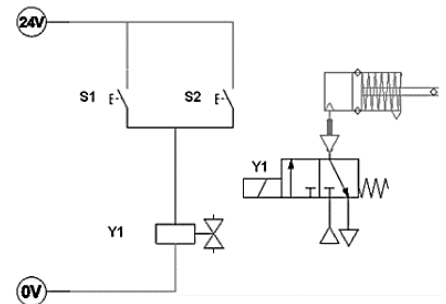
43. Το διπλανό σύμβολο συμβολίζει:

- α. Ένα χειροκίνητο έλεγχο βαλβίδας
- β. Ένα προπαρασκευαστή αέρα (φίλτρο, ρυθμιστής πίεσης, λιπαντήρας)
- γ. Μια βαλβίδα στραγγαλισμού, ρυθμιζόμενη με ενσωματωμένη αντεπιστροφή
- δ. Ένα φίλτρο αέρος και υδατοπαγίδα



44. Για το διπλανό κύκλωμα ποια από τις παρακάτω εκφράσεις δεν είναι αληθής:

- α. Όταν είναι ενεργό το μπουτόν S διέρχεται ρεύμα μέσω του σωληνοειδούς Y1.
- β. Όταν είναι ενεργό το μπουτόν S2 διέρχεται ρεύμα μέσω του σωληνοειδούς Y1.
- γ. Όταν απενεργοποιείται το σωληνοειδές ο κύλινδρος μένει σε έκταση, λόγω αυτοσυγκράτησης.
- δ. Όταν ενεργοποιείται το σωληνοειδές Y1 αλλάζει τη θέση της βαλβίδας προκαλώντας την έκταση του κυλίνδρου.



45. Με ποιους τρόπους γίνεται η απομάκρυνση νερού (υγρασίας) από τον αέρα:

- α. Με ψύξη
- β. Με απορρόφηση
- γ. Με φυγοκέντριση
- δ. Με προσρόφηση

46. Στη βαλβίδα συνδυαστικής επιλογής (AND)

- α. Πρέπει και οι δύο είσοδοι E1 και E2 πρέπει να είναι ίδιες για να έχουμε έξοδο
- β. Πρέπει να ενεργοποιηθεί το πηνίο της βαλβίδας για να έχουμε έξοδο
- γ. Αρκεί μια από τις δύο είσοδοι E1 και E2 να είναι ενεργοποιημένες για να έχουμε έξοδο A
- δ. Πρέπει να συμπιεστεί το ελατήριο για να έχουμε έξοδο

47. Προκειμένου να ελέγξουμε την ταχύτητα λειτουργίας ενός πνευματικού ή υδραυλικού επενεργητή ελέγχουμε:

- α. Την θερμοκρασία του ρευστού
- β. Την πίεση του ρευστού
- γ. Την θερμοκρασία και την πίεση του ρευστού
- δ. Την παροχή του ρευστού προς τον επενεργητή

48. Εκτός του τρόπου ενεργοποίησης, οι βαλβίδες ελέγχου κατεύθυνσης ροής διακρίνονται και από:

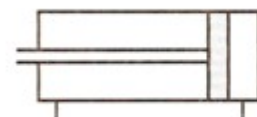
- α. Τον αριθμό των θυρών που διαθέτουν.
- β. Τον αριθμό των θέσεων που μπορεί να λάβει το τύμπανο.
- γ. Τον αριθμό των θυρών που μπορεί να λάβει το τύμπανο.
- δ. Τον αριθμό των θυρών που διαθέτουν και από τον αριθμό των θέσεων που μπορεί να λάβει το τύμπανο.

49. Για τον έλεγχο κυλίνδρου διπλής ενέργειας χρησιμοποιείται:

- α. Μία βαλβίδα 5/2 κανονικά ανοιχτή
- β. Μία βαλβίδα 3/2
- γ. Μία βαλβίδα 2/2 κανονικά κλειστή
- δ. Μία βαλβίδα 5/2

50. Το διπλανό σχήμα συμβολίζει:

- α. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας με ρυθμιζόμενη διάταξη επιβράδυνσης
- β. Έναν κύλινδρο απλής ενέργειας με ελατήριο
- γ. Έναν κύλινδρο διπλής ενέργειας
- δ. Έναν Αεροσυμπιεστή



Ημερομηνία:

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

