

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....Α.Γ.Μ.....

Προσοχή: Η τελική σας επιλογή να δοθεί στην τελευταία σελίδα. Δεν επιτρέπεται η διόρθωση της τελικής σας επιλογής. Στην περίπτωση της διόρθωσης ή κενής απάντησης θεωρείται λανθασμένη απάντηση.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

1. Σε μια απλή δίοδο πυριτίου (Si), ορθή πόλωση έχουμε όταν:

- A. Ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την άνοδο κι ο αρνητικός με την κάθοδο.
- B. Ο αρνητικός πόλος της πηγής συνδέεται με την άνοδο κι ο θετικός με την κάθοδο.
- Γ. Ο αρνητικός πόλος της πηγής συνδέεται με την άνοδο
- Δ. Ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την κάθοδο.

2. Η δίοδος η οποία χρησιμοποιείται στα κυκλώματα σταθεροποίησης τάσης λέγεται:

- A. δίοδος Schottky
- B. δίοδος Zener
- Γ. δίοδος φωτοεκπομπής
- Δ. δίοδος μεταβλητής χωρητικότητας

3. Κατά την ημιανόρθωση της εναλλασσόμενης τάσης με δίοδο, στην έξοδο του κυκλώματος:

- A. περνά κάθε ημιπερίοδος του εναλλασσόμενου σήματος εισόδου
- B. διακόπτεται κάθε ημιπερίοδος του εναλλασσόμενου σήματος εισόδου
- Γ. περνά κάθε θετική ημιπερίοδος του εναλλασσόμενου σήματος εισόδου
- Δ. περνά κάθε αρνητική ημιπερίοδος του εναλλασσόμενου σήματος εισόδου

4. Σε ένα κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης με γέφυρα ισχύει:

- A. το πλάτος στην έξοδο έχει διπλάσια τιμή από αυτό της εισόδου
- B. η συχνότητα της κυμάτωσης εξόδου είναι ίδια με τη συχνότητα του σήματος εισόδου
- Γ. αυξάνεται το ποσοστό της κυμάτωσης
- Δ. η συχνότητα της κυμάτωσης εξόδου είναι διπλάσια κυμάτωσης εισόδου

5. Σε ανορθωτικό κύκλωμα με φίλτρο πυκνωτή, αν αυξηθεί η χωρητικότητα του πυκνωτή, η κυμάτωση:

- A. αυξάνεται
- B. μειώνεται
- Γ. μένει σταθερή
- Δ. πάντα μηδενίζεται

6. Η βασική σχέση των ρευμάτων σε ένα τρανζίστορ είναι:

- A. $I_E = I_C - I_B$
- B. $I_E = I_C + I_B$
- Γ. $I_C = I_B + I_E$
- Δ. $I_B = I_C + I_E$

7. Το κέρδος ρεύματος (βήτα) σε συνδεσμολογία κοινού εκπομπού δίνεται από την σχέση:

- A. $\beta = h_{fe} = \frac{I_C}{I_B}$
- B. $\beta = h_{fe} = \frac{I_C}{I_E}$
- Γ. $\beta = h_{fe} = \frac{I_E}{I_C}$
- Δ. $\beta = h_{fe} = \frac{I_B}{I_C}$

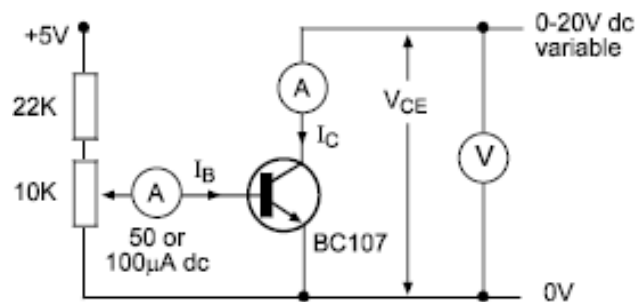
8. Σε κύκλωμα με συνδεσμολογία κοινής βάσης το ρεύμα στον συλλέκτη είναι 10mA, ενώ το ρεύμα στη βάση είναι 62μA.

Οι λόγοι h_{fe} (κέρδος β) και h_{fb} έχουν τις τιμές:

- A. $h_{fe} = 161$ και $H_{fb} = 0,994$
- B. $h_{fe} = 0,998$ και $H_{fb} = 200$
- Γ. $h_{fe} = 72$ και $H_{fb} = 0,161$
- Δ. $h_{fe} = 0,161$ και $H_{fb} = 72$

9. Στο διπλανό κύκλωμα η μεταβολή της V_{CE} μετριέται από το βολτόμετρο ενώ το ρεύμα στο συλλέκτη από το αμπερόμετρο I_C . Έστω $V_{BE} = 0,7V$, $I_B = 10\mu A$, $V_{CE} = 3V$ και $I_C = 0,47mA$. Αν τριπλασιάσω την τάση V_{CE} δηλ. $V_{CE} = 9V$ και διατηρήσω το ρεύμα στη βάση σταθερό και ίσο με $10\mu A$, η πιθανή τιμή για το I_C είναι:

- A. $I_C = 1,38mA$
- B. $I_C = 0,5mA$
- Γ. $I_C = 50mA$
- Δ. $I_C = 500mA$



10. Ο ελεγχόμενος ανορθωτής πυριτίου (SCR) για να αρχίσει να άγει, πρέπει κατά την ορθή πόλωση ανόδου/καθόδου να:

- A. διοχετεύσουμε ρεύμα στην πύλη (G) και η τάση να είναι πάνω από την τάση εκκίνησης (V_{BO})
- B. διοχετεύσουμε ρεύμα στην πύλη (G) και η τάση να είναι κάτω από την τάση εκκίνησης (V_{BO})
- Γ. διοχετεύσουμε ρεύμα στην πύλη (G) και η τάση να είναι πάνω από την τάση συγκράτησης (V_H)
- Δ. διοχετεύσουμε ρεύμα στην πύλη (G) και η τάση να είναι ίση με την τάση συγκράτησης (V_H)

ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ

11. Σε αντλία πετρελαίου Υ.Π. τύπου Bosch, αν προσθέσουμε μήκος στον κανόνα που περιστρέφει το περιχιτώνιο, με συνέπεια να περιστραφεί το έμβολο και να προστεθούν μοίρες ως προς το σημείο αρχής της ελικοτομής του εμβόλου της αντλίας, τότε:

- A. μεταβάλλεται η στιγμή (timing) έγχυσης καυσίμου
- B. μεταβάλλεται η προ πορεία έγχυσης καυσίμου
- Γ. μεταβάλλεται η πίεση του πετρελαίου που καταθλίβετε από τον καυστήρα
- Δ. μεταβάλλεται η ποσότητα του πετρελαίου που καταθλίβετε καταθλίβετε από τον καυστήρα

12. Οι αντλίες τύπου FRAMO είναι αντλίες:

- A. ογκομετρικού τύπου
- B. φυγόκεντρες περιστροφικές.
- Γ. ογκομετρικού τύπου σταθερής πίεσεως.
- Δ. ογκομετρικού τύπου μεταβλητής πίεσεως.

13. Όταν δεν λειτουργούν σωστά οι βαλβίδες αποπίεσεως (surge valve ή Shock Absorber), στο δίκτυο Υ.Π. πετρελαίου τι συμβαίνει:

- A. δεν διατηρείτε στα σωστά όρια η πίεση στο δίκτυο Υ.Π.
- B. δεν ψεκάζει στη σωστή πίεση ο καυστήρας.
- Γ. απώλεια πίεσεως προς την αντλία Υ.Π. πετρελαίου από το δίκτυο Υ.Π.
- Δ. μετάσταξη

14. Που οφείλετε η λειτουργία ΣΤΡΟΒΙΛΟΦΥΣΗΤΗΡΑ (EXHAUST TURBO GAS) με by-pressure, (συνεχείς κραδασμούς);

- A. βουλωμένα ή βρόμικα φίλτρα αναρροφήσεως
- B. βρόμικο gas boiler
- Γ. διαβρωμένα ή βρόμικα κινητά περύγια
- Δ. βρόμικες θυρίδες εξαγωγής

15. Ταξιδεύει το πλοίο στο Suez channel με ταχύτητα D. SLOW η θερμοκρασία εξαγωγής των καυσαερίων είναι στους 200°C. Προκειμένου να αποφύγουμε υγροποιήσεις από SO₂, Va, Na σε ποια ενέργεια πρέπει να προβούμε:

- A. μείωση των στροφών της μηχανής
- B. αύξηση των στροφών της μηχανής
- Γ. να ανεβάσουμε την θερμοκρασία εξαγωγής του αέρα μετά τα Air Cooler στον οχετό εισαγωγής προς τις σαρώσεις των κυλίνδρων της μηχανής, στα πλαίσια του κατασκευαστή
- Δ. να προβούμε σε καθολική αύξηση του V.I.T. (Variable injection timing) από το governor της μηχανής

16. Για την σωστή λειτουργία μιας υδραυλικής βαλβίδας εξαγωγής δίχρονης ναυτ. μηχανής η κατανάλωση ή απώλεια, στο ελατήριο του αέρα (air spring), πόσο ή σε ποια επίπεδα πρέπει να είναι;

- A. 0 %
- B. 20 %
- Γ. 30 %
- Δ. 100 % (πλήρης)

17. Σε καυστήρα τύπου slide (πυραυλάκι) όταν δεν ψεκάζει στον κύλινδρο της μηχανής τι φταίει ενώ δεν υπάρχει πρόβλημα στην αντλία υψηλής πίεσεως και οι υπόλοιποι κύλινδροι της μηχανής εργάζονται σωστά ;

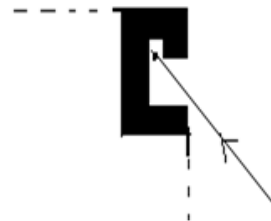
- A. κακή ρύθμιση του ελατηρίου
- B. δεν κλείνουν οι επιστροφές του καυστήρα
- Γ. βουλωμένες τρύπες στο προστόμιο
- Δ. σπασμένο ελατήριο καυστήρα

18. Σε αντλία πετρελαίου Υ.Π. τύπου Bosch, αν αυξήσουμε το ύψος του τροχήλου, τι συμβαίνει;

- A. μειώνεται η ποσότητα του πετρελαίου που καταθλίβετε προς τον καυστήρα
- B. αυξάνεται η ποσότητα του πετρελαίου που καταθλίβετε προς τον καυστήρα
- Γ. αυξάνεται η προπορεία
- Δ. αυξάνεται η πίεση ψεκασμού του καυστήρα

19. Το κάθετο κανάλι που υπάρχει σε έμβολο ως προς το κανάλι του ελατηρίου συμπίεσεως, όπως απεικονίζετε στο διπλανό σχήμα σε τομή εμβόλου χρησιμεύει για:

- A. εγκλωβισμό αερίων ώστε να μην κολλήσει το ελατήριο
- B. συγκέντρωση ανθρακομάτων και στάχτης
- Γ. συγκέντρωση λαδιού για λίπανση του ελατηρίου



20. Σε δίχρονη προωστήρια μηχανή πλοίου παρουσιάζετε αυξημένη θερμοκρασία σαρώσεως σε ένα κύλινδρο σταθερά τον Νο₂ κατά 10 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με του υπόλοιπους όπου η θερμοκρασία είναι περίπου στους 62 βαθμούς Κελσίου, που μπορεί να οφείλετε;

- A. Κακή ψύξη στα air cooler
- B. Υπερβολική φθορά ελατηρίων-χιτωνίου στον κύλινδρο ή κολλημένα ελατήρια
- Γ. Κακή ψύξη του κυλίνδρου
- Δ. Διαρροή και μικρής έντασης φωτιά στο χώρο σαρώσεως Νο₂ κυλίνδρου

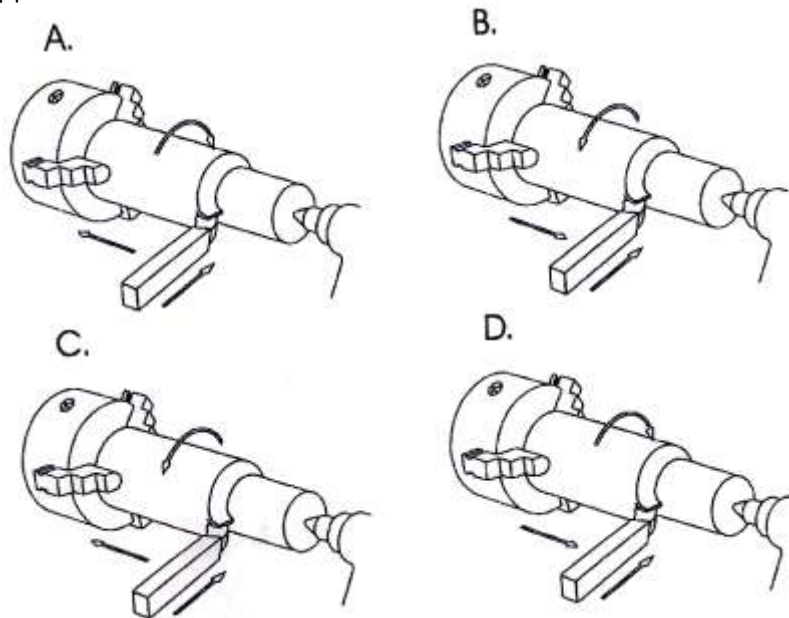
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

21. Ποια είναι η τάση του ρεύματος που παράγουν οι μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης ;
Α. 220-240volt Β. 340-380volt Γ. 40-90 volt.
22. Πως ρυθμίζουμε την μηχανή της ηλεκτροσυγκόλλησης προκειμένου να εργαστούμε;
Α. Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
Β. Ρυθμίζουμε την ένταση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
Γ. Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με την δυνατότητα της ταχύτητας του χεριού μας και το πάχος του ηλεκτροδίου.
23. Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο Φ 3,25mm;
Α. 60-80Α Β. 90-140Α Γ. 150-180Α
24. Στην ηλεκτροσυγκόλληση τι είναι η μετωπική συγκόλληση;
Α. Το κλείσιμο μιας τρύπας στο μέταλλο. Β. Το γέμισμα μιας γωνιάς. Γ. Το κόλλημα δύο τεμαχίων.
25. Με ποιο κριτήριο γίνεται η επιλογή του ηλεκτροδίου στην ηλεκτροσυγκόλληση;
Α. Ανάλογα με το πάχος και το είδος του μετάλλου.
Β. Ανάλογα με τα αμπέρ της μηχανής.
Γ. Ανάλογα με τα βολτ της μηχανής.
26. Σε μία ηλεκτροσυγκόλληση όταν κολλάμε τεμάχια με διαφορετικό πάχος τι αμπέρ βάζουμε;
Α. Αμπέρ για το λεπτό μέταλλο.
Β. Αμπέρ για το χοντρό μέταλλο.
Γ. Ρυθμίζουμε τα αμπέρ ανάλογα με το πάχος της κολλήσεως που θέλουμε να επιτύχουμε
27. Πως ξεχωρίζουμε τις φιάλες οξυγόνου και ασετυλίνης;
Α. Από το χρώμα και τον ήχο αφού τις κτυπήσουμε.
Β. Από το μέγεθος της φιάλης.
Γ. Από το προστατευτικό καπάκι (κλείστρο), δεξιόστροφο ή αριστερόστροφο.
28. Τι είναι μανόμετρικός εκτονωτής;
Α. Μανόμετρο με ανεπίστροφη ροή για την φιάλη της ασετυλίνης.
Β. Μανόμετρο με ανεπίστροφη ροή για την φιάλη του οξυγόνου.
Γ. Μανόμετρο σταθερού υποβιβασμού (μείωσης) της πίεσης.
29. Για την κοπή μέταλλου με μίγμα αερίων οξυγόνου ασετυλίνης ο κόφτης θα πρέπει:
Α. Η φλόγα να έχει περισσότερη ασετυλίνη για γρηγορότερη προθέρμανση.
Β. Η φλόγα πρέπει να είναι ουδέτερη και το μπεκ να έχει την ανάλογη κλίση προς αποφυγή αναρρόφησης.
Γ. Η πίεση της ασετυλίνης στο μπεκ να είναι διπλάσια του οξυγόνου.
30. Που τοποθετείτε η ανεπίστροφη βαλβίδα σε μια συσκευή συγκολλήσεως οξυγόνου-ασετυλίνης;
Α. Στο λάστιχο οξυγόνου.
Β. Στο μανόμετρο του μειωτήρα του οξυγόνου.
Γ. Μετά το μειωτήρα της ασετυλίνης.

ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΡΙΟ

31. Να επιλεγεί το σωστό:
Α. Όταν κατεργαζόμαστε μεγάλη διάμετρο (δοκίμιο από χάλυβα) τότε θα πρέπει να επιλέγουμε πολλές στροφές
Β. Όταν κατεργαζόμαστε μικρή διάμετρο (δοκίμιο από χάλυβα) τότε θα πρέπει να επιλέγουμε λίγες στροφές
Γ. Όταν κατεργαζόμαστε μεγάλη διάμετρο (δοκίμιο από χάλυβα) τότε οι στροφές στο τσόκ δεν παίζουν κάποιο καθοριστικό ρόλο στην κατεργασία
Δ. Όταν κατεργαζόμαστε μεγάλη διάμετρο (δοκίμιο από χάλυβα) τότε θα πρέπει να επιλέγουμε λίγες στροφές
32. Να επιλεγεί το σωστό:
Α. Όταν χρησιμοποιούμε μεγάλο τρυπάνι σε διάμετρο τότε θα πρέπει να επιλέξουμε πολλές στροφές
Β. Όταν χρησιμοποιούμε μεγάλο τρυπάνι σε διάμετρο τότε θα πρέπει να επιλέξουμε λίγες στροφές
Γ. Όταν χρησιμοποιούμε μεγάλο τρυπάνι σε διάμετρο τότε οι στροφές δεν παίζουν κάποιο καθοριστικό ρόλο στην κατεργασία
Δ. Όταν χρησιμοποιούμε μικρό τρυπάνι σε διάμετρο τότε θα πρέπει να επιλέξουμε λίγες στροφές

33. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται ένα δοκίμιο που κατεργάζεται στον τόρνο. Να επιλέξετε το σωστό σχήμα ώστε να πραγματοποιηθεί η κατεργασία.



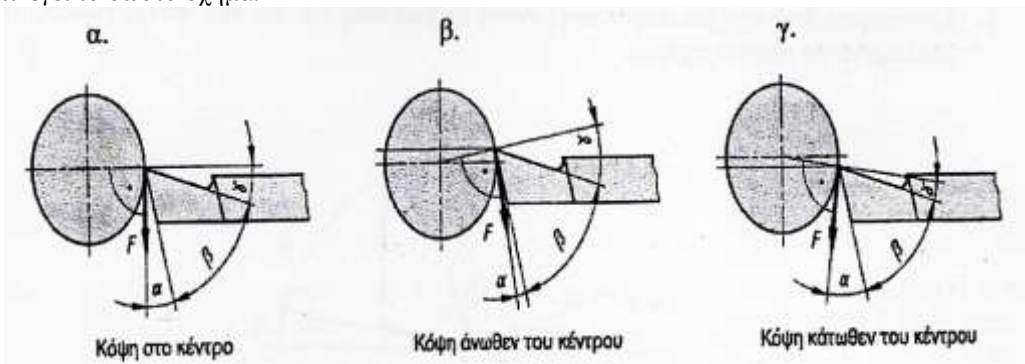
34. Να σημειωθεί η λάθος απάντηση

- A. Η κουκουβάγια (Πόντα) κεντράρει το κομμάτι
- B. Η κουκουβάγια (Πόντα) κεντράρει την μανέλα
- Γ. Η κουκουβάγια (Πόντα) στηρίζει το κομμάτι
- Δ. Με τη βοήθεια της κουκουβάγιας ανοίγουμε οπές

35. Να σημειωθεί η σωστή απάντηση. Η μανέλα δένεται πάνω

- A. Στο πλατώ
- B. Στην κουκουβάγια
- Γ. Στο τσόκ
- Δ. Στον εργαλειοδέτη (Πύργο)

36. Να επιλεγεί το σωστό σχήμα:



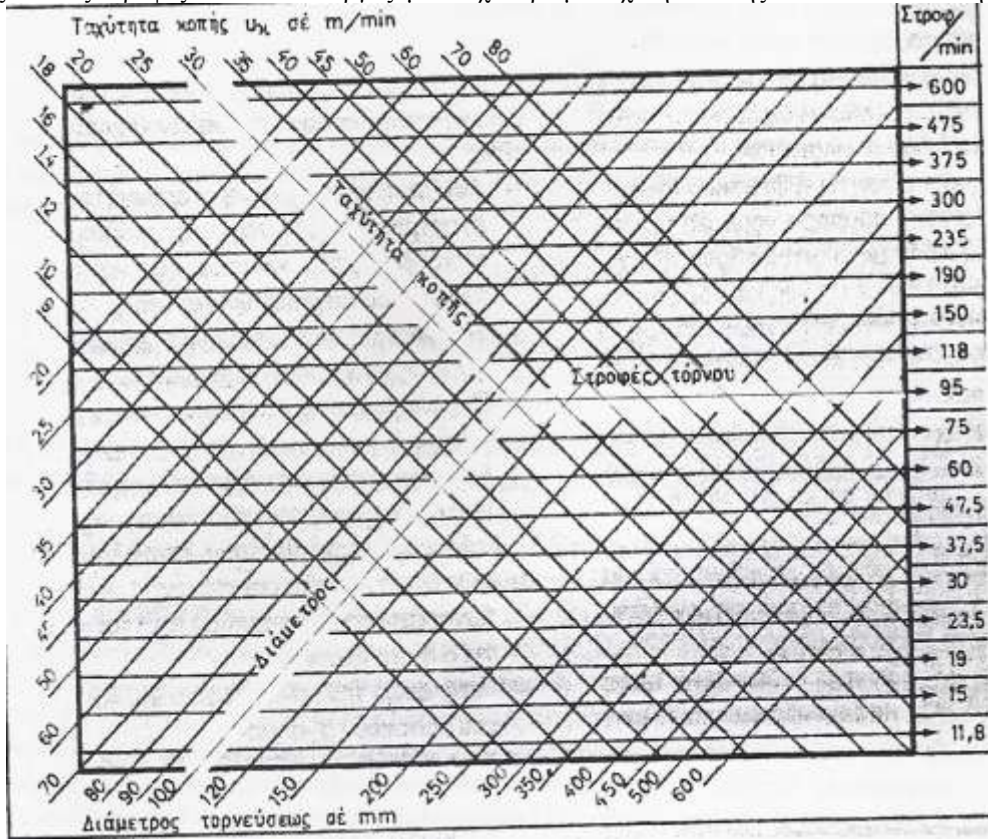
37. Ποιο κατά την κρίση σας θα προτιμούσατε να συμβεί από θέμα ασφάλειας

- A. Να αφήσω το κλειδί πάνω στο τσόκ
- B. Να εργάζονται δυο ή και περισσότεροι μηχανικοί ταυτόχρονα στην ίδια εργαλειομηχανή
- Γ. Να πλησιάσουμε πολύ κοντά στο περιστρεφόμενο τσόκ τον πύργο
- Δ. Να εργάζομαι στον τροχό με γυαλιά προστασίας

38. Ποια η διαφορά του τσόκ με το πλατώ, σημειώστε το σωστό

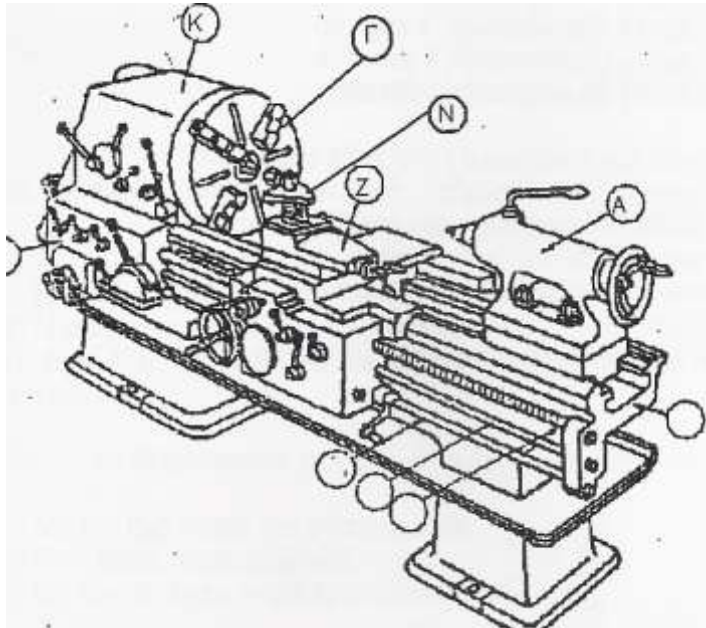
- A. Με τη χρήση του τσόκ τοποθετούμε τετράγωνα δοκίμια
- B. Με τη χρήση του τσόκ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια
- Γ. Με τη χρήση του πλατώ τοποθετούμε ορθογώνια δοκίμια
- Δ. Κανένα από τα παραπάνω

39. Να επιλέξετε τις σωστές στροφές του όταν κατεργαζόμαστε χάλυβα με ταχύτητα κοπής 16 m/min σε τελική 200mm.



- A. 475 rpm
- B. 95 rpm
- Γ. 23,5 rpm
- Δ. 30 rpm

40. Να επιλέξετε το σωστό:



- A. Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Κ
- B. Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Α
- Γ. Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Γ
- Δ. Ο κεντροφορέας (κουκουβάγια) συμβολίζεται με το Ν

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

41. Η εισαγωγή του νερού ψύξεως της μηχανής γίνεται:
Α. Από άνω προς τα κάτω Β. Από άνω και κάτω Γ. Από κάτω προς τα άνω
42. Την διαρροή νερού ψύξεως της μηχανής θα την εντοπίσεις από την:
Α. Πτώση της θερμοκρασίας
Β. Πτώση στάθμης δεξαμενής διαστολής
Γ. Άνοδο της πίεσης
43. Η θερμοκρασία της θάλασσας στα ψυγεία του νερού ψύξεως (F. W. Coolers) της μηχανής είναι μεγαλύτερη:
Α. στην εισαγωγή Β. στην εξαγωγή Γ. Ίση
44. Πριν από τις Booster pumps πόσες διαφορετικές δεξαμενές υπάρχουν στο δίκτυο του βαρέως πετρελαίου (HFO System):
Α. Τρεις Β. Δύο Γ. Τέσσερις
45. Ο μετρητής του πετρελαίου (Flow meter) είναι τοποθετημένος μεταξύ:
Α. Venting Tank και Booster pumps
Β. Supply pumps και Venting Tank
Γ. Service Tank και Supply pumps
46. Η θερμοκρασία στις δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου (HFO Storage Tanks) πρέπει να είναι:
Α. Μεγαλύτερη των 50 °C Β. Μικρότερη των 50 °C Γ. Μεγαλύτερη των 60 °C
47. Οι θερμαντήρες (Heaters) του πετρελαίου είναι τοποθετημένοι:
Α. Πριν από τα θερμά φίλτρα Β. Μετά τα θερμά φίλτρα Γ. Πριν τις Booster pumps
48. Το έμβολο της αργόστροφης δίχρονης κύριας μηχανής έχει:
Α. Τέσσερα ελατήρια συμπίεσης
Β. Τρία ελατήρια συμπίεσης και ένα λαδιού
Γ. Δύο ελατήρια συμπίεσης και δύο λαδιού
49. Το κυλινδρέλαιο πριν εισέλθει στον κύλινδρο ψύχεται με:
Α. Γλυκό νερό Β. Θαλασσινό νερό Γ. Τίποτα
50. Η επιστροφή του πετρελαίου κατά την λειτουργία της μηχανής πρέπει να καταλήγει στην:
Α. Service Tank Β. Settling Tank Γ. Venting Tank

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

