

Σεπτέμβριος 2019

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ηλεκτρικές μηχανές

1. Η έξοδος μιας τριφασικής σύγχρονης γεννήτριας συνδεδεμένης σε αστέρα δίνει πολική τάση 440 V και ρεύμα γραμμής (πολικό) 10 A. Η φασική της τάση είναι

- α. 762V β. 440V γ. 254V δ. 10V ε. τίποτα από αυτά

2. Σε έναν τριφασικό εναλλακτήρα που παράγει τάση συχνότητας 60 Hz η ταχύτητα που περιστρέφεται είναι 1800 rpm. Πόσων πόλων είναι ο εναλλακτήρας;

- α. 2 β. 4 γ. 6 δ. 8 ε. τίποτα από αυτά

3. Μια τριφασική σύγχρονη γεννήτρια με ονομαστικά στοιχεία 1MVA, πολική τάση 440V, έχει ρεύμα πλήρης φόρτισης 500A και συνδέεται σε τρίγωνο. Η φασική τάση εξόδου είναι περίπου

- α. 500V β. 11431V γ. 3810V δ. 440V ε. τίποτα από αυτά

4. Η έξοδος μιας τριφασικής σύγχρονης γεννήτριας συνδεδεμένης σε αστέρα δίνει πολική τάση 1000 V και ρεύμα γραμμής (πολικό) 152 A. Το ρεύμα του τυλίγματος (φασικό) είναι περίπου

- α. 87,75A β. 1000A γ. 440V δ. 152A

5. Η συχνότητα της τάσης εξόδου μιας σύγχρονης γεννήτριας που έχει ταχύτητα 1000 rpm, είναι 50 Hz . Οι πόλοι της είναι

- α. 6 β. 8 γ. 10 δ. 12 ε. τίποτα από αυτά

6. Η μηχανή που παράγει το συνεχές ρεύμα που χρειάζεται η σύγχρονη γεννήτρια για την δημιουργία του μαγνητικού της πεδίου ονομάζεται

- α. εναλλακτήρας β. ανορθωτής γ. συλλέκτης δ. διεγέρτρια

7. Μια τριφασική σύγχρονη γεννήτρια με ονομαστική πολική τάση 440V, συχνότητας 50Hz, ισχύος 440 KVA που συνδέεται σε αστέρα, έχει ρεύμα γραμμής (πολικό) περίπου

- α. 0,577A β. 577 A γ. 333A δ. 1000 A ε. τίποτα από αυτά

8. Η ταχύτητα μιας σύγχρονης γεννήτριας που έχει 8 πόλους σε συχνότητα 60 Hz είναι

- α. 720 rpm β. 1000 rpm γ. 600 rpm δ. 900 rpm ε. τίποτα από αυτά

9. Τριφασική σύγχρονη γεννήτρια 100 KVA, τροφοδοτεί με το πλήρες φορτίο του, ένα καταναλωτή του οποίου ο συντελεστής ισχύος του (συνφ) είναι 0,9. Η πραγματική ισχύς της είναι περίπου:

- α. 90 KW β. 180KW γ. 80KW δ. 80 KVAR ε. τίποτα από αυτά

10 Η συχνότητα της τάσης εξόδου μιας σύγχρονης γεννήτριας που έχει 8 πόλους σε ταχύτητα 250 rpm είναι

- α. 60Hz β. 50Hz γ. 12,5Hz δ. 16,67Hz ε. τίποτα από αυτά

Συγκολλήσεις

11. Για την πρόληψη ατυχήματος κατά την ηλεκτροσυγκόλληση

- α) Φοράμε μάσκα ηλεκτροσυγκόλλησης και φόρμα εργασίας
β) Φοράμε γάντια ηλεκτροσυγκολλητή και ποδιά δερμάτινη
γ) Το α) και το β) μαζί
δ) Φοράμε γυαλιά εργασίας, μάσκα ηλεκτροσυγκόλλησης, γάντια ηλεκτροσυγκολλητή, δερμάτινη ποδιά και παπούτσια ασφαλείας.

12. Ποιο είδος ηλεκτρικού ρεύματος χρησιμοποιούν οι σύγχρονες μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης για να λειτουργήσουν;

- α) Τριφασικό συνεχές β) Τριφασικό εναλλασσόμενο γ) Εναλλασσόμενο χαμηλής τάσης

13. Ποιες συγκολλήσεις ονομάζονται μαλακές και ποιες σκληρές;

- α) Μαλακές λέμε τις συγκολλήσεις εκείνες, στις οποίες η κόλληση λιώνει σε θερμοκρασία κατώτερη από 500°C και σκληρές εκείνες, στις οποίες λιώνει επάνω από 500°C.
β) Μαλακές λέμε τις συγκολλήσεις εκείνες, στις οποίες η κόλληση λιώνει σε θερμοκρασία ανώτερη από 500°C και σκληρές εκείνες, στις οποίες λιώνει κάτω από 500°C.
γ) Και τα δύο είναι λάθος

- 14. Πως ρυθμίζουμε την μηχανή της ηλεκτροσυγκόλλησης προκειμένου να εργαστούμε;**
 α) Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με την δυνατότητα της ταχύτητας του χεριού μας και το πάχος του ηλεκτροδίου.
 β) Ρυθμίζουμε την τάση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
 γ) Ρυθμίζουμε την ένταση του ρεύματος, ανάλογα με το πάχος του ηλεκτροδίου και του μετάλλου.
- 15. Τι τύπος κόλλησης είναι η συγκόλληση δυο τεμαχίων κοινού χάλυβα με μπρουτζοκόλληση;**
 α) Μαλακή. β) Σκληρή. γ) Βασική. δ) Ουδέτερη.
- 16. Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο $\Phi = 2,50\text{mm}$;**
 α) 45-55A β) 60-90A γ) 90-120A δ) 130-170
- 17. Ποια είναι η τάση του ρεύματος που παράγουν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις στο ηλεκτρόδιο;**
 α) 340-380volt. β) 40-60 volt. γ) 220-240volt.
- 18. Ποιο υλικό καθαρισμού ραφής χρησιμοποιείται στην μπρουτζοκόλληση**
 α) Οξειδίο του βορίου β) Βορικό οξύ γ) Ενώσεις ή άλατα φωσφορικού οξέος
- 19. Τι τύπος κόλλησης είναι η συγκόλληση δύο τεμαχίων σιδήρου με μπρουτζοκόλληση**
 α) Αυτογενής β) Ετερογενής γ) Αναγόμωση θερμή δ) Αναγόμωση ψυχρή
- 20. Είναι δυνατόν με οξυγονοκόλληση να κολλήσουν μπρούντζος με σίδηρο.**
 α) Ναι με σιδηροκόλληση .
 β) Ναι με μπρουτζοκόλληση.
 γ) Όχι δεν είναι δυνατή η συγκόλληση αυτών των μετάλλων με τους παραπάνω δύο τρόπους.

Μηχανουργείο ΙΙΙ- Τόρνοι

- 21. Η γωνία αιχμής του κοπτικού εργαλείου σπειρώματος για το σπείρωμα Whitworth είναι:**
 α) 45°
 β) 30°
 γ) 55°
 δ) 60°
- 22. Στον συμβατικό (απλό) τόρνο περιστρέφεται το κοπτικό εργαλείο (μαχαίρι)**
 α) Σωστό
 β) Λάθος
- 23. Η μανέλα δένεται πάνω**
 α) στην κουκουβάγια
 β) στο τσοκ
 γ) στον εργαλειοδέτη
 δ) τίποτα από τα παραπάνω
- 24. Όταν κατεργαζόμαστε δοκίμιο από χάλυβα διαμέτρου τότε θα πρέπει να επιλέγουμε πολλές στροφές**
 α) μικρής
 β) μεγάλης
 γ) πολύ μεγάλης
 δ) κανένα από τα παραπάνω

25. Για να προφυλάξω τα κάτω άκρα φοράω

- α) γυαλιά ασφαλείας
- β) γάντια ασφαλείας
- γ) υποδήματα ασφαλείας
- δ) Προστατευτικό κράνος

26. Η κουκουβάγια (Πόντα) δεν κεντράρει

- α) τον άξονα σπειρωμάτων
- β) το δοκίμιο
- γ) το μαχαίρι
- δ) κανένα από τα παραπάνω

27. Στην μανέλα δένουμε

- α) την πόντα
- β) το τσοκ
- γ) το μαχαίρι
- δ) τις σιαγόνες

28. Το κεντροτρύπανο τοποθετείται

- α) στην κουκουβάγια
- β) στο τσοκ
- γ) στον εργαλειοδέτη
- δ) τίποτα από τα παραπάνω

29. Κατά τη διάρκεια κοπής σπειρώματος στον τόρνο, για να επιστρέψει το μαχαίρι στην αρχική θέση αποσυμπλέκουμε τον άξονα σπειρωμάτων.

- α) Σωστό
- β) Λάθος

30. Κατά την κατεργασία κατασκευής σπειρώματος στον τόρνο χρησιμοποιώ τις μέγιστες στροφές του τόρνου.

- α) Σωστό
- β) Λάθος

Μηχανοστάσιο

31. Χρησιμοποιούμε υδραυλικά κλειδιά:

- α. μόνο για να βιδώσουμε
- β. μόνο για να ξεβιδώσουμε
- γ. και το α και το β

32. Το λάδι λίπανσης στην κεφαλή του εμβόλου σε 2χρονη μηχανή MAN-B&W σειράς MC φθάνει σε αυτή δια μέσου: Τηλεσκοπικού – Πείρου σταυρού – Βάκτρου.

- α. Σωστό
- β. Λάθος

33. Τί από τα παρακάτω στεγανοποιεί το stuffing box;

- α. Δεν επιτρέπει στον αέρα από τη σάρωση να περάσει στο στροφαλοθάλαμο
- β. Δεν επιτρέπει στον αέρα να περάσει από τον στροφαλοθάλαμο στην σάρωση
- γ. Δεν επιτρέπει στο κυλινδρέλαιο να περάσει από τον στροφαλοθάλαμο στη σάρωση

34. Η κίνηση του γλυκού νερού ψύξης (jacket) μέσα στην μηχανή είναι:

- α. από πάνω προς τα κάτω
- β. από κάτω προς τα πάνω

35. Σε δίχρονη κύρια μηχανή πλοίου RTA 80 sulzer 22000 HP δεν υπάρχει κανένα ελατήριο λαδιού στην κεφαλή του εμβόλου.

- α. Σωστό
- β. Λάθος

36. Σε πόσες θέσεις περιστροφής του στροφαλοφόρου άξονα μετράμε για να πάρουμε Deflection;

- α. 1 β. 3 γ. 5

37. Τί αποτέλεσμα έχει η αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα εισαγωγής στη σάρωση;

- α. Μεγαλύτερη κατανάλωση πετρελαίου ανά ίππο (HP) και ώρα (H)
β. Μείωση της θερμοκρασίας των καυσαερίων
γ. Αύξηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων

38. Τα ελατήρια στην εξωτερική κυλινδρική επιφάνεια του εμβόλου σε μια δίχρονη μηχανή κάνουν:

- α. ψύξη β. λίπανση γ. στεγανοποίηση

39. Σε μια μηχανή δίχρονη LHP (μεγάλης ιπποδυνάμεως) αργόστροφη το λάδι που καταθλίβουν οι λουμπρικές, (αφού εκτελέσει την λίπανση), πρέπει να:

- α. καεί μέσα στον κύλινδρο, χωρίς υπολείμματα κατά το δυνατόν
β. συγκεντρωθεί ανέπαφο στο χώρο της σαρώσεως, αφού εκτελέσει λίπανση χιτωνίου – ελατηρίων και να οδηγηθεί στην συνέχεια στην δεξαμενή αποβλήτων της σαρώσεως (ScanAir DrainTank)
γ. επιστρέψει στην ελαιολεκάνη (Sump Tank)

40. Το λάδι λιπάνσεως του στροφαλοφόρου σε μία ηλεκτρομηχανή εισέρχεται από:

- α. τα κουζινέτα βάσεως
β. τα κουζινέτα μπιελών
γ. τον ωστικό τριβέα (Thrust Bearing)

Προσομοιωτής

41. Η θερμοκρασία προθερμάνσεως του Heavy Fuel Oil στο H.F.O. Purifier κυμαίνεται:

- α) 100 – 105 °C β) 95 – 98 °C γ) 80 – 85 °C

42. Όταν είναι έτοιμο το L.O. Purifier για να αρχίσει να καθαρίζει το λάδι, ποια βαλβίδα κλείνεις τελευταία πριν ανοίξεις την τρίοδη βαλβίδα του λαδιού:

- α) Seal Flush. β) Make Up. γ) Operating.

43. Ο δίσκος βαρύτητας (Gravity disc) χρησιμοποιείται για:

- α) Να ρυθμίζει την παροχή του ρευστού στην λεκάνη του διαχωριστήρα.
β) Να ρυθμίζει τον ειδικό βάρος του ρευστού που διαχωρίζεται στο διαυγαντήρα.
γ) Να ρυθμίζει την γραμμή που χωρίζει το νερό από το λάδι μέσα στην λεκάνη.

44. Ο φυγοκεντρικός διαχωριστήρας τύπου ALCAP δεν έχει:

- α) Αισθητήρα νερού στην κατάθλιψη του καθαρού πετρελαίου.
β) Αντλία τροφοδοτήσεως πετρελαίου πριν από τον διαχωριστήρα.
γ) Δίσκο βαρύτητας στην κορυφή της λεκάνης.

45. Η είσοδος του βρώμικου ρευστού στην λεκάνη του διαχωριστήρα γίνεται από:

- α) Την περιφερειακή σωλήνα στην κορυφή του καπακιού του διαχωριστήρα.
β) Την κεντρική σωλήνα στην κορυφή του καπακιού του διαχωριστήρα.
γ) Την μεσαία σωλήνα στην κορυφή του καπακιού του διαχωριστήρα.

46. Ποια είναι τα βασικά μέρη του βραστήρα:

- α) Αντλία Ejector, αντλία Distillate και διαχωριστήρας
β) Εξατμιστής, συμπυκνωτής και συλλέκτης.
γ) Αυλούς, διαχωριστήρας και κενό.

47. Η αναρρόφηση του τζιφαριού για την Άλμη σε βραστήρας τύπου Atlas βρίσκεται:

- α) Στην κορυφή του συμπυκνωτή. β) Στην κορυφή του συλλέκτη. γ) Στην κορυφή του εξατμιστή.

48. Στον βραστήρα η εξάτμιση του νερού πρέπει να γίνει στον εξατμιστή :

α) Σε χαμηλό ύψος. β) Στη μέση. γ) Σε ψηλό ύψος.

49. Πως ονομάζεται το εξάρτημα που ελέγχει την ποιότητα του απεσταγμένου νερού σε ένα βραστήρα.
 α) Νακακιτα β) Flowmeter γ) Salinometer

50. Η είσοδος του γλυκού νερού (Jacket cool water) στον εξατμιστή του βραστήρα τύπου ATLAS είναι :
 α) Από πάνω προς τα κάτω β) Από κάτω προς τα πάνω γ) Δεν έχει ιδιαίτερη σημασία

Σεπτέμβριος 2019

Ημερομηνία:.....

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΜ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

1.	α	β	γ	δ	ε
2.	α	β	γ	δ	ε
3.	α	β	γ	δ	ε
4.	α	β	γ	δ	
5.	α	β	γ	δ	ε
6.	α	β	γ	δ	
7.	α	β	γ	δ	ε
8.	α	β	γ	δ	ε
9.	α	β	γ	δ	ε
10.	α	β	γ	δ	ε
11.	α	β	γ	δ	
12.	α	β	γ		
13.	α	β	γ		
14.	α	β	γ		
15.	α	β	γ	δ	
16.	α	β	γ	δ	
17.	α	β	γ		
18.	α	β	γ		
19.	α	β	γ	δ	
20.	α	β	γ		
21.	α	β	γ	δ	
22.	α	β			
23.	α	β	γ	δ	
24.	α	β	γ	δ	
25.	α	β	γ	δ	
26.	α	β	γ	δ	
27.	α	β	γ	δ	
28.	α	β	γ	δ	
29.	α	β			
30.	α	β			

31.	α	β	γ
32.	α	β	
33.	α	β	γ
34.	α	β	
35.	α	β	
36.	α	β	γ
37.	α	β	γ
38.	α	β	γ
39.	α	β	γ
40.	α	β	γ
41	α	β	γ
42	α	β	γ
43	α	β	γ
44	α	β	γ
45	α	β	γ
46	α	β	γ
47	α	β	γ
48	α	β	γ
49	α	β	γ
50	α	β	γ