

**ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:**

**Βάσιος Β. / Ευαγγελινός Γ. / Μπαλατσούκας Α. /  
Παλάντζας Π. / Περιβόλη Π. / Ρακιτζής Ι. / Σάαντ Σ. /**

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ [Κάθε σωστή απάντηση αξιολογείται με 0,1 βαθμό]**

**1. Οι μετασχηματιστές:**

- Α. χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ δύο κυκλωμάτων επαγωγικά συζευγμένων. Β. διαθέτουν το σταθερό μέρος (στάτης), το περιστρεφόμενο μέρος (δρομέας) και τα τυλίγματα, σκοπός των οποίων είναι η δημιουργία κατάλληλης μαγνητικής ροής.  
Γ. μεταφέρουν ενέργεια από ένα σύστημα εναλλασσομένου ρεύματος σε ένα σύστημα συνεχούς.  
Δ. είναι στατές ηλεκτρικές μηχανές που αποτελούνται από ένα μαγνητικό κύκλωμα και ένα τύλιγμα.

**2. Προκειμένου να λειτουργήσει ένας μετασχηματιστής απαιτείται:**

- Α. σταθερή μαγνητική ροή. Β. εναλλασσόμενη ημιτονοειδής τάση τροφοδοσίας.  
Γ. εφεδρική τροφοδοσία. Δ. συνεχής τάση τροφοδοσίας.

**3. Οι βασικότερες απώλειες σε έναν μετασχηματιστή είναι οι απώλειες χαλκού οι οποίες είναι:**

- Α. απώλειες από δινορρεύματα στο μέταλλο του πυρήνα.  
Β. απώλειες από μαγνητική υστέρηση στο σιδηρομαγνητικό υλικό του πυρήνα.  
Γ. απώλειες Joule που οφείλονται στις ωμικές αντιστάσεις των τυλιγμάτων του Μ/Σ.  
Δ. μηχανικές απώλειες από τριβών και απώλειες ανεμισμού.

**4. Οι απώλειες από δινορεύματα ελαχιστοποιούνται:**

- Α. χρησιμοποιώντας εμπλουτισμένα με πυρίτιο σιδηρομαγνητικά υλικά.  
Β. ελασματοποιώντας το σιδηρομαγνητικό υλικό και μονώνοντας το κάθε έλασμα.  
Γ. βραχυκυκλώνοντας το δευτερεύον.  
Δ. μεταβάλλοντας το φορτίο.

**5. Δύο τύποι πυρήνων μονοφασικών μετασχηματιστών είναι οι:**

- Α. πυρήνα και μανδύα. Β. πραγματικού και ιδανικού.  
Γ. ασύγχρονου και σύγχρονου. Δ. εναλλασσόμενου και συνεχούς.

**6. Κατά τη λειτουργία των μετασχηματιστών χωρίς φορτίο (εν κενώ) επειδή ένα μικρό μόνο ποσοστό του ονομαστικού ρεύματος περνάει από το πρωτεύον τύλιγμα, μπορούμε να υπολογίσουμε :**

- Α. τις μαγνητικές απώλειες  $P_{Fe}$ . Β. τις ηλεκτρικές απώλειες  $P_{Cu}$ .  
Γ. τις μηχανικές απώλειες από τριβών  $P_F$ . Δ. τα δινορρεύματα.

**7. Σε μετασχηματιστή τάσης με τάση πρωτεύοντος ίση με 230V και τάση δευτερεύοντος είναι ίση με 100V, ποια από τις παρακάτω συνθήκες είναι λάθος;**

- Α. Το πρωτεύον τύλιγμα έχει πολλές σπείρες. Β. Το δευτερεύον τύλιγμα είναι μικρής διατομής.  
Γ. Το δευτερεύον τύλιγμα έχει λίγες σπείρες αγωγού. Δ. Το πρωτεύον τύλιγμα είναι μικρής διατομής.

**8. Βαθμός απόδοσης ενός μετασχηματιστή είναι:**

- A. Ο λόγος της ισχύος εξόδου προς την ισχύ εισόδου επί 100.
- B. Ο λόγος της επαγόμενης τάσης  $V_S$  στο δευτερεύον προς την τάσης  $V_P$  στο πρωτεύον.
- Γ. Ο λόγος του αριθμού των περιελίξεων του σύρματος του πρωτεύοντος  $N_P$  προς τον αριθμό των περιελίξεων του σύρματος του δευτερεύοντος  $N_S$ .
- Δ. Ο λόγος του ρεύματος στο δευτερεύον  $I_S$  προς το ρεύμα του πρωτεύοντος  $I_P$ .

**9. Στη λειτουργία μετασχηματιστή χωρίς φορτίο το βολτόμετρο στα άκρα του δευτερεύοντος τυλίγματος μας δείχνει:**

- A. το ρεύμα του δευτερεύοντος εν κενώ.
- B. την τάση του δευτερεύοντος στο φορτίο.
- Γ. το ρεύμα μαγνήτισης του πυρήνα του.
- Δ. την τάση του δευτερεύοντος εν κενώ.

**10. Η ονομαστική ισχύς ενός μετασχηματιστή δίνεται πάντα σε VA:**

- A. για να μη χρειάζεται να τοποθετηθεί, στη χαμηλή τάση του μετασχηματιστή, κεντρική αντιστάθμιση.
- B. για να υπολογίζουμε εύκολα το ελάχιστο ονομαστικό ρεύμα που προκαλεί την τήξη της ασφάλειας.
- Γ. γιατί η αποδιδόμενη ισχύς είναι σταθερή και ίση με την ονομαστική.
- Δ. για να βρίσκουμε εύκολα το μέγιστο ρεύμα στο οποίο πρέπει να αντέχουν τα τυλίγματα του.

**11. Η επαγωγική αντίσταση ενός πηνίου με συντελεστή αυτεπαγωγής 170mH σε συχνότητα 60Hz είναι περίπου:**

- A. 64Ω
- B. 78,32Ω
- Γ. 314Ω
- Δ. 54,32Ω

**12. Ένα πηνίο που έχει ωμική αντίσταση  $R_L=60\Omega$  και επαγωγική αντίσταση  $X_L=60\Omega$ , έχει σύνθετη αντίσταση  $Z$ , περίπου:**

- A. 100Ω
- B. 85Ω
- Γ. 360Ω
- Δ. 60Ω

**13. Κάνοντας το πείραμα με συνεχή τάση σε ένα πηνίο μετρήσαμε  $V_{DC} = 24V$  και  $I_{DC} = 0,2A$ . Η ωμική του αντίσταση είναι:**

- A. 0,12kΩ
- B. 48Ω
- Γ. 12Ω
- Δ. 100Ω

**14. Κάνοντας το πείραμα με εναλλασσόμενη τάση σε ένα πηνίο μετρήσαμε  $V_{AC} = 12V$  και  $I_{AC} = 30mA$ . Το μέτρο της σύνθετης αντίστασης είναι:**

- A. 0,40kΩ
- B. 40kΩ
- Γ. 0,05kΩ
- Δ. 100Ω

**15. Πηνίο με επαγωγική αντίσταση  $X_L = 39\Omega$  σε κυκλική συχνότητα 1000rad/s έχει συντελεστή αυτεπαγωγής:**

- A. 4kH
- B. 4mH
- Γ. 2,5H
- Δ. 39mH

**16. Σε μονοφασικό μετασχηματιστή με λόγο μετασχηματισμού  $a=5$  που συνδέεται σε δίκτυο 230V και απορροφά ρεύμα 22A, εμφανίζει τάση στο δευτερεύον περίπου:**

- A. 55V
- B. 110V
- Γ. 880V
- Δ. 46V

**17. Σε μονοφασικό μετασχηματιστή με λόγο μετασχηματισμού  $a=10$  που συνδέεται σε δίκτυο 220V και απορροφά ρεύμα 6A, εμφανίζει ρεύμα στο δευτερεύον περίπου:**

- A. 60A
- B. 4A
- Γ. 10A
- Δ. 2,5A

**18. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1 = 230V$ ,  $I_1 = 60mA$ ,  $P_1 = 12W$ ,  $V_2 = 140V$  και  $I_2 = 100mA$ . Το συνφ είναι:**

- A. 0,9
- B. 0,224
- Γ. 0,47
- Δ. 0,6

**19. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1 = 42V$ ,  $I_1 = 2,5A$ ,  $P_1 = 90W$ ,  $V_2 = 230V$  και  $I_2 = 0,45A$ . Η ισχύς εξόδου  $P_2$  είναι:**

- A. 32W
- B. 119,6W
- Γ. 7W
- Δ. 87,97W

**20. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1 = 120V$ ,  $I_1 = 3A$ ,  $P_1 = 150W$ ,  $V_2 = 440V$  και  $I_2 = 0,8A$ . Οι απώλειες ισχύος είναι περίπου:**

A. 5,7W      B. 9W      Γ. 8W      Δ. 6W

**21. Ο βραστήρας εκμεταλλεύεται τις συνθήκες κενού για να ατμοποιήσει το θαλασσίνο νερό και να παραχθεί ατμός-νερό για βοηθητικές χρήσεις στο πλοίο.**

A. Σωστό.      B. Λάθος

**22. Ποια είναι η χρησιμότητα του βραστήρα σε ένα πλοίο;**

A. Παραγωγή fresh water      B. Ατμοποίηση γλυκού νερού

**23. Διαθέσιμη πηγή θερμότητας στον βραστήρα προέρχεται από το δίκτυο του ατμού;**

A. Σωστό      B. Λάθος

**24. Ποια είναι η σωστή ονομασία της αντλίας τροφοδοσίας θαλασσίνο νερού βραστήρα;**

A. Ejector pump.      B. Distillate pump

**25. Ποιοι είναι οι σωστοί παράμετροι λειτουργίας φυγοκεντρικού διαχωριστήρα;**

A. Ιξώδες  
B. Πρόσθεση παραπάνω δίσκων ανάλογα με το υγρό που πρόκειται να καθαριστεί.

**26. Λόγω της διαφοράς στη βαρύτητα και τη φυγοκεντρική δύναμη, το βαρύτερο ακάθαρτο υγρό (νερό) και τα σωματίδια κινούνται έξω και το ελαφρύτερο καθαρό πετρέλαιο ρέει προς τα μέσα και διαχωρίζεται.**

A. Σωστό      B. Λάθος

**27. Το τζιφάρι σε έναν βραστήρα δημιουργεί κενό στο χώρο του εξατμιστή μόνο.**

A. Σωστό      B. Λάθος

**28. Ο βραστήρας νερού κατά την διάρκεια λειτουργίας της κύριας μηχανής (Κ.Μ) μπορεί να θεωρηθεί ότι δουλεύει σαν κύριο ψυγείο νερού ψύξης Κ.Μ (Jacket water);**

A. Ναι      B. Όχι

**29. Ποια είναι η θερμοκρασία βρασμού του νερού σε έναν βραστήρα;**

A. >85      B. <85

**30. Το gravity disc σε ένα φυγοκεντρικό διαχωριστήρα τι οριοθετεί;**

A. Τη θέση του πετρελαίου και τη γραμμή διεπαφής νερού.  
B. Τη θέση του ακάθαρτου πετρελαίου στους δίσκους.

**31. Ποιος μας ορίζει σε τι θερμοκρασία θα προθερμαίνουμε το πετρέλαιο της κύριας μηχανής;**

A. Ο προμηθευτής.      B. Η ανάλυση του εργαστηρίου.

**32. Για ποια χρήση υπάρχουν οι φυγοκεντρικοί διαχωριστήρες (Φ.Δ.) στα ποντοπόρα πλοία;**

A. Χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό διαφόρων απαραίτητων ρευστών.  
B. Χρησιμοποιούνται για καθαρισμό συγκεκριμένων μη απαραίτητων ρευστών.

**33. Σε περίπτωση έναρξης λειτουργίας βραστήρα τι από τα παρακάτω συμβαίνει στο νερό ψύξης της μηχανής και ειδικά όταν η μηχανή είναι σε λειτουργία;**

A. Πέφτει η θερμοκρασία του νερού ψύξης.      B. Ανεβαίνει η θερμοκρασία του νερού ψύξης  
Γ. Τίποτε από τα παραπάνω      Δ. Απότομη στιγμιαία διακοπή παροχής νερού

**34. Ένας βραστήρας από πόσα μέρη αποτελείται;**

A. Τρία

B. Δύο

**35. Το orifice στην λειτουργία του βραστήρα βοηθάει στη:**

A. ρύθμιση παροχής θαλασσινού νερού.

B. ρύθμιση εσωτερικής πίεσης στον βραστήρα

**36. Σε περίπτωση ενός φυγοκεντρικού διαχωριστήρα πετρελαίου αν αλλάξουμε την θέση των δίσκων πάνω κάτω τι από τα παρακάτω θα συμβεί;**

A. Τίποτα.

B. Δυσλειτουργία ΦΔ.

Γ. Αλλαγή ιξώδους.

**37. Μειώνοντας την παροχή πετρελαίου σε έναν φυγοκεντρικό διαχωριστήρα τι πετυχαίνουμε;**

A. Καλύτερο καθαρισμό πετρελαίου.

B. Πιο αργή παροχή στο Service tank λόγω μείωσης στροφών μηχανής.

**38. Το τροφοδοτικό νερό σε έναν βραστήρα τύπου ATLAS -SASAKURA σε ποιο σημείο παρέχεται στον βραστήρα;**

A. Στο κατώτερο σημείο του βραστήρα.

B. Στην κορυφή του βραστήρα

**39. Από τι εξαρτάται η αρχή διαχωρισμού του φυγοκεντρικού διαχωρισμού;**

A. Από την διαφορά στο ειδικό βάρος των δύο υγρών.

B. Από την παροχή νερού σε υψηλή πίεση.

**40. Από τι εξαρτάται η επιλογή ενός δίσκου βαρύτητας;**

A. Από το ειδικό βάρος του υγρού.

B. Από τις στροφές λειτουργίας του ΦΔ

**41. Πως ξεχωρίζουμε τις φιάλες οξυγόνου και ασετυλίνης;**

A. Από τον ήχο αφού τις χτυπήσουμε με μεταλλικό αντικείμενο.

B. Από το χρώμα της φιάλης.

Γ. Από τα σπειρώματα των μανομέτρων της φιάλης.

Δ. Ισχύουν όλα τα παραπάνω.

**42. Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπερ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο Φ= 2,50mm;**

A. 60-80A

B. 90-120A

Γ. 130-170A

**43. Στην ηλεκτροσυγκόλληση τι είναι κορδόνι (γαζί);**

A. Το κλείσιμο μιας τρύπας στο μέταλλο.

B. Το συνεχές κόλλημα δύο τεμαχίων.

**44. Πώς επιλέγεται το είδος και η διάμετρος του ηλεκτροδίου στην ηλεκτροσυγκόλληση;**

A. Ανάλογα με την ένταση του ρεύματος που παράγει η μηχανή ηλεκτροσυγκόλλησης.

B. Ανάλογα με την τάση του ρεύματος που παράγει η μηχανή ηλεκτροσυγκόλλησης.

Γ. Ανάλογα με το είδος του μετάλλου που πρόκειται να κολληθεί και το πάχος των συγκολλημένων τεμαχίων.

**45. Στο μανομετρικό εκτονωτή ποια πίεση δείχνει το αριστερό μανόμετρο (πρώτο προς τη φιάλη) και ποια πίεση δείχνει το δεξί μανόμετρο;**

A. Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση της ασετυλίνης και το δεξί δείχνει την πίεση του οξυγόνου. B. Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση της φιάλης και το δεξί δείχνει την πίεση εργασίας.

Γ. Το αριστερό μανόμετρο δείχνει την πίεση εργασίας και το δεξί δείχνει την πίεση της φιάλης.

**46. Κατά την εργασία κόλλησης με χρήση οξυγόνου και ασετυλίνης οι πιέσεις εργασίας που χρησιμοποιούνται είναι:**

A. γύρω στα 0,8 bar για την ασετυλίνη και 1,5 bar για το οξυγόνο.

B. γύρω στα 1,5 bar για την ασετυλίνη και 0,8 bar για το οξυγόνο.

Γ. γύρω στα 0,8 bar για την ασετιλίνη και 4,0 bar για το οξυγόνο.

**47. Η φιάλη του οξυγόνου γεμάτη έχει πίεση:**

A. 15bar.

B. 60bar.

Γ. 180bar.

**48. Η φιάλη ασετυλίνης γεμάτη έχει πίεση:**

A. 15bar.

B. 60bar.

Γ. 180bar.

**49. Τι τύπος κόλλησης είναι η συγκόλληση δύο τεμαχίων κοινού χάλυβα με μπρουτζοκόλληση;**

A. Μαλακή με μεγάλη πλαστικότητα.

B. Σκληρή με υψηλή αντοχή.

Γ. Βασική με χαμηλή αντοχή.

Δ. Ουδέτερη με μεγάλη πλαστικότητα και χαμηλή αντοχή.

**50. Ποια είναι η τάση του ρεύματος που παράγουν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις στα άκρα του τόξου;**

A. 220-240volt.

B. 340-380volt.

Γ. 40-90volt.

**51. Προκειμένου να εργαστούμε σε αμπάρι πλοίου και να κάνουμε ηλεκτροσυγκόλληση σε σωλήνα που απέχει 20cm από τον πυθμένα του αμπαριού θα πρέπει:**

A. Να κατεβάσουμε την στάθμη του νερού κάτω από τα 20cm.

B. Να κατεβάσουμε την στάθμη του νερού κάτω από τα 15cm.

Γ. Να κατεβάσουμε την στάθμη του νερού κάτω από τα 10cm.

Δ. Σε καμιά περίπτωση δεν εκτελούμε την εργασία εφόσον τα ρούχα και τα παπούτσια μας έχουν την ελάχιστη υγρασία.

**52. Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση μετάλλου, το πάχος της κόλλησης (γαζί) θα πρέπει να είναι:**

A. Ίδιο με την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.

B. Διπλάσιο από τη  $\nu$  διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.

Γ. Τριπλάσιο από την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.

Δ. Δεν παίζει ρόλο το τελικό πάχος της κόλλησης.

**53. Διάκριση φλόγας οξυγονοκόλλησης σε: ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ – ΑΝΘΡΑΚΩΤΙΚΗ – ΟΥΔΕΤΕΡΗ. Ποια είναι η σωστή για εργασία κοπής;**

A. Οξειδωτική

B. Ανθρακωτική

Γ. Ουδέτερη

Δ. Ανθρακωτική κοπή.

**54. Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο  $\Phi=3,25\text{mm}$ ;**

A. 60-80A

B. 90-140A

Γ. 120-140A

Δ. 140- 170A

**55. Με ποιο κριτήριο γίνεται η επιλογή της έντασης (A) στην ηλεκτροσυγκόλληση;**

A. Ανάλογα με το είδος του μετάλλου.

B. Ανάλογα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου.

Γ. Ανάλογα με τα βολτ της μηχανής

**56. Τι κλίση πρέπει να έχει το μπέκ κατά την εργασία της οξυγονοκόλλησης;**

A. 10 μοίρες

B. 15 μοίρες

Γ. 45 μοίρες

Δ. 180 μοίρες

**57. Στην ηλεκτροσυγκόλληση το γυαλί πρέπει να έχει δείκτη προστασίας:**

A. 6

B. 8

Γ. 12

**58. Σε τι χρησιμεύει η επένδυση των ηλεκτροδίων που χρησιμοποιούμε στην ηλεκτροσυγκόλληση;**

- A. Σταθεροποιεί το βολταϊκό τόξο.
- B. Δημιουργεί μια πάστα (βόρακας) πάνω από την ραφή και εμποδίζει την γρήγορη απόψυξη της.
- Γ. Προστατεύει από οξείδωση και σκουριά.
- Δ. Ισχύουν όλα τα παραπάνω.

**59. Ποιο από τα παρακάτω μέταλλα έχει μεγαλύτερη συγκολλητότητα;**

- A. Απλός (κοινός) χάλυβας.
- B. Ανοξείδωτος χάλυβας.
- Γ. Χυτοσίδηρος (μαντέμι).

**60. Τι παρατηρείται στη ραφή μιας ηλεκτροσυγκόλλησης όταν το ύψος του τόξου είναι μεγάλο;**

- A. Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι πλατιά με πολλά πιτσιλίσματα.
- B. Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι στενή χωρίς πιτσιλίσματα, αλλά μπορεί να υπάρχει απόκλιση ραφής.
- Γ. Αν το ύψος τόξου είναι μεγάλο η ραφή θα είναι στενή χωρίς πιτσιλίσματα και σκουριά, αλλά μπορεί να υπάρχει απόκλιση ραφής.

**61. Πόσες στροφές (n) θα πρέπει να επιλέξουμε στον τόρνο εάν η ταχύτητα κοπής είναι  $U = 95 \text{ m/min}$ , και η διάμετρος του τεμαχίου κατεργασίας είναι  $D = 37,85\text{mm}$ ; Δίνεται:  $U = \pi \cdot D \cdot n$**

- A. 0,6
- B. 0,8
- Γ. 800
- Δ. 0,7

**62. Πόσες στροφές (n) θα πρέπει να επιλέξουμε στον τόρνο εάν η ταχύτητα κοπής είναι  $U = 120 \text{ m/min}$ , και η διάμετρος του τεμαχίου κατεργασίας είναι  $D = 38,20\text{mm}$ ; Δίνεται:  $U = \pi \cdot D \cdot n$**

- A. 1000
- B. 0,1
- Γ. 800
- Δ. 1

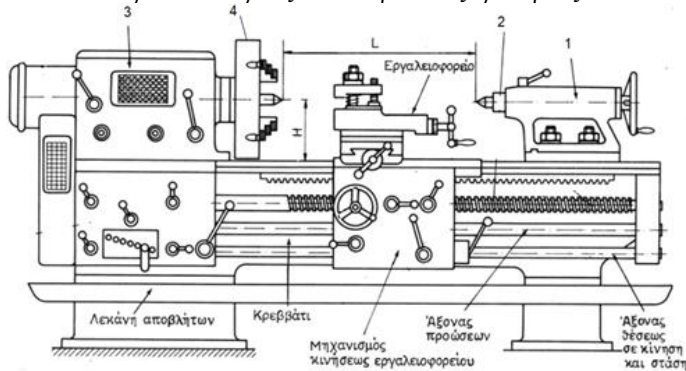
**63. Ποια θα είναι η ταχύτητα κοπής (U) που θα επιλέξουμε, εάν η διάμετρος του τεμαχίου κατεργασίας είναι  $D = 31,4\text{mm}$ , και οι στροφές (n) που έχω επιλέξει στον τόρνο είναι 355; Δίνεται:  $U = \pi \cdot D \cdot n$**

- A. 350m/min
- B. 3500m/min
- Γ. 3,5m/min
- Δ. 35m/min

**64. Ποια θα είναι η ταχύτητα κοπής (U) που θα επιλέξουμε, εάν η διάμετρος του τεμαχίου κατεργασίας είναι  $D = 47,75\text{mm}$ , και οι στροφές (n) που έχω επιλέξει στον τόρνο είναι 1000; Δίνεται:  $U = \pi \cdot D \cdot n$**

- A. 1500m/min
- B. 15000m/min
- Γ. 150m/min
- Δ. 15m/min

Δίνεται ο παρακάτω τόρνος. Απαντήστε στις ερωτήσεις 65-66



**65. Πώς ονομάζεται το εξάρτημα Νο1;**

- A. Τσοκ
- B. Κεντροφορέας (Κουκουβάγια)
- Γ. Έμβολο κεντροφορέα
- Δ. Κιβώτιο ταχυτήτων

**66. Πώς ονομάζεται το εξάρτημα Νο3;**

- A. Τσοκ
- B. Κεντροφορέας (Κουκουβάγια)
- Γ. Έμβολο κεντροφορέα
- Δ. Κιβώτιο ταχυτήτων

**67. Πώς ονομάζεται το εικονιζόμενο εξάρτημα;**



A. Καβαλέτο

B. Πόντα

Γ. Κεντροτρύπανο

Δ. Μανέλα

**68. Με το μαχαίρι σχισίματος δουλεύουμε στον τόρνο:**

A. Αριστερόστροφα

B. Δεξιόστροφα

Γ. Δεν έχει σημασία

**69. Πώς ονομάζεται το παρακάτω κοπτικό εργαλείο;**

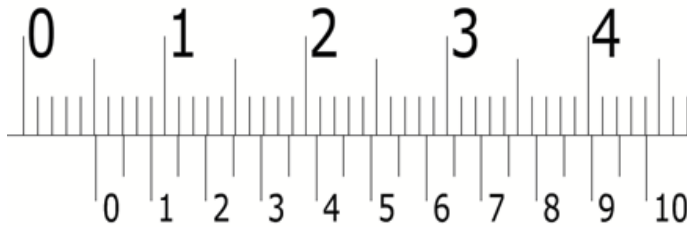


A. Μαχαίρι σπειρωμάτων

B. Μαχαίρι Σχισίματος

Γ. Μαχαίρι κατεργασίας

**70. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω παχύμετρο;**



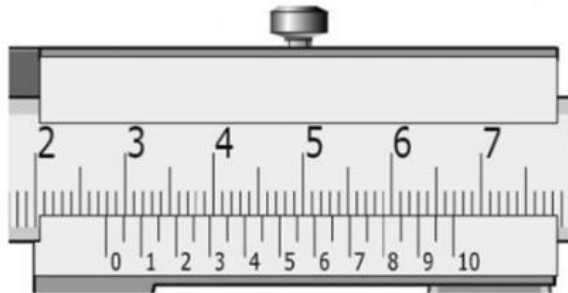
A. 50,12 mm

B. 5,10 mm

Γ. 50,12 mm

Δ. 51,15 cm

**71. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω παχύμετρο;**



A. 22,88 mm

B. 28,80 mm

Γ. 27,88 mm

Δ. 27,80 mm

**72. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω παχύμετρο;**



A. 2,55mm

B. 20,55mm

Γ. 20,65mm

Δ. 2,65mm

**73. Πού χρησιμεύει το τσοκ στον τόρνο;**

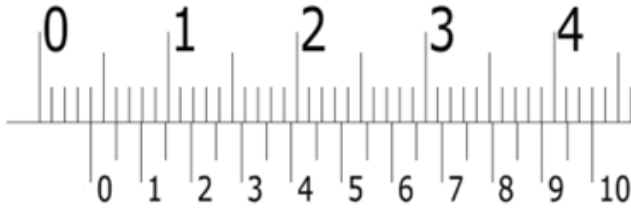
A. Για τη συγκράτηση του τεμαχίου κατεργασίας .

Γ. Για τη λείανση του δοκιμίου μετά από κατεργασία

B. Για το τρόχισμα του κοπτικού εργαλείου

Δ. Για τη συγκράτηση του μαχαιριού κατεργασίας

**74. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω παχύμετρο;**



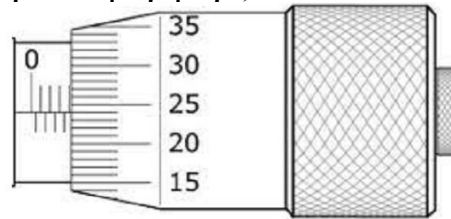
A. 4,00mm

B. 41mm

Γ. 40mm

Δ. 4,10mm

**75. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω μικρόμετρο;**



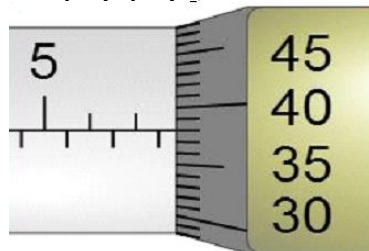
A. 3,74mm

B. 30,74cm

Γ. 30,74 mm

Δ. 4,24 mm

**76. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω μικρόμετρο;**



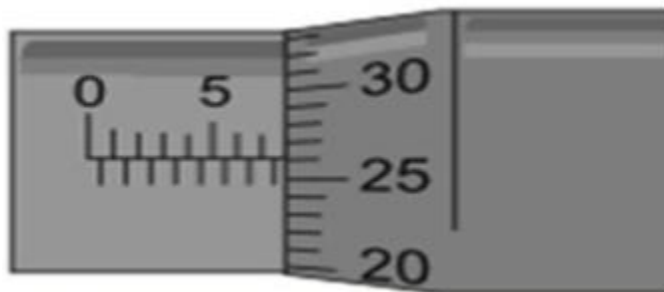
A. 7,58mm

B. 7,68mm

Γ. 7,89mm

Δ. 7,88mm

**77. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω μικρόμετρο;**





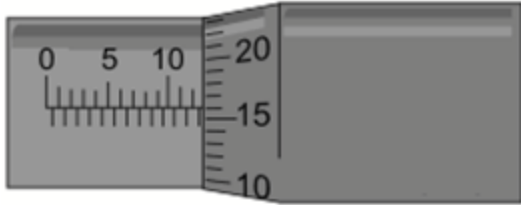
A. 7,26mm

B. 7,76mm

Γ. 7,52mm

Δ. 7,53mm

78. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω μικρόμετρο;



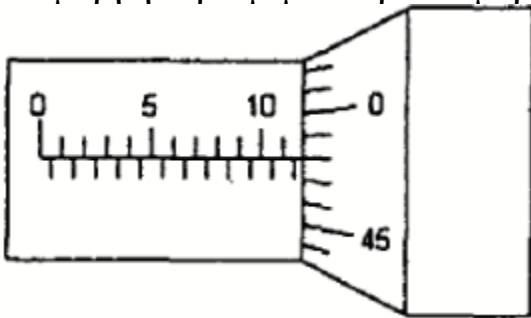
A. 12,55mm

B. 12,85mm

Γ. 12,66mm

Δ. 12,16mm

79. Τί μέτρηση παίρνουμε με το παρακάτω μικρόμετρο;



A. 11,99mm

B. 11,98mm

Γ. 11,58mm

Δ. 11,48mm

80. Με βάση την σχέση  $U = \pi \cdot D \cdot n$  που ισχύει μεταξύ της ταχύτητας κοπής  $U$ , της διαμέτρου του δοκιμίου  $D$ , και των στροφών του τόρνου  $n$ , για μια σταθερή ταχύτητα κοπής  $U$ , όσο μεγαλύτερη είναι η διάμετρος  $D$  του δοκιμίου:

- A. Ο αριθμός στροφών  $n$  στον τόρνο θα ελαττώνεται
- B. Ο αριθμός στροφών  $n$  στον τόρνο θα αυξάνεται
- Γ. Τίποτα από τα παραπάνω

### Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων

Απαντήστε ξεκάθαρα σε κάθε ερώτηση δικαιολογώντας το αποτέλεσμα ακριβώς από κάτω (με κείμενο / υπολογισμούς ανάλογα με την απάντηση). Κυκλωμένη απάντηση χωρίς αιτιολόγηση ή διορθωμένη απάντηση, δεν θα λαμβάνεται υπόψη.

81. Μια συνηθισμένη δίοδος Πυριτίου συνδεδεμένη ανάστροφα, χρησιμοποιείται:

- A. ως ενισχυτής.
- B. ως μονωτής.
- Γ. ως αγωγός.
- Δ. ως ανορθωτής.

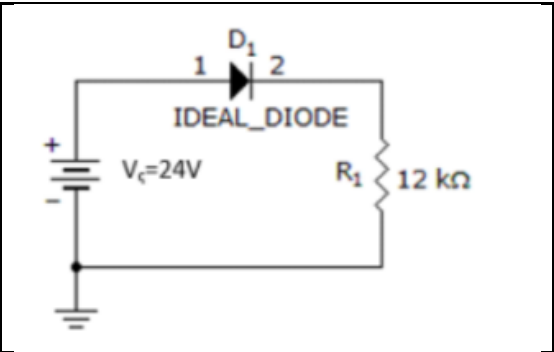
.....

82. Σε μια απλή δίοδο πυριτίου (Si), ανάστροφη πόλωση έχουμε όταν:

- A. η εφαρμοζόμενη τάση είναι μεγαλύτερη από 0,7V και επιτρέπεται η διέλευση του ρεύματος στο κύκλωμα.
- B. ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την κάθοδο (N) κι ο αρνητικός με την άνοδο (P).
- Γ. ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την άνοδο (P) κι ο αρνητικός με την κάθοδο (N).
- Δ. τίποτα από τα παραπάνω.

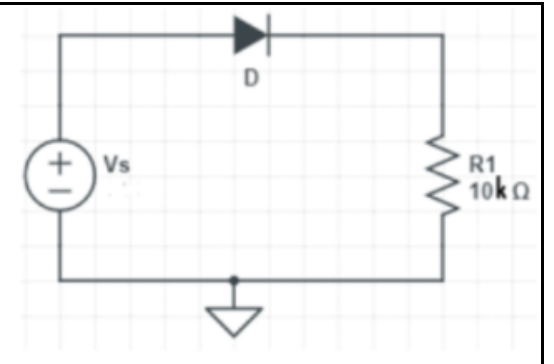
83. Ποιο είναι το ρεύμα του κυκλώματος στο σχήμα όταν η δίοδος είναι ιδανική;

- A. 2A
- B. 0,5A
- Γ. 2mA
- Δ. 1mA



84. Για το κύκλωμα του σχήματος, η δίοδος είναι ιδανική. Αν η τάση τροφοδοσίας είναι 12V, το ρεύμα που διαρρέει το κύκλωμα είναι:

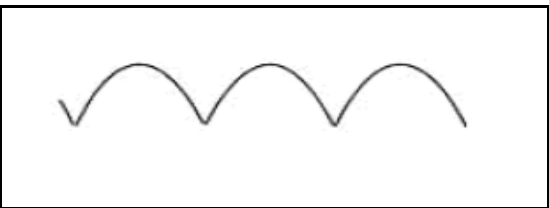
- A. 12μA
- B. 1,2mA
- Γ. 12A
- Δ. 0mA



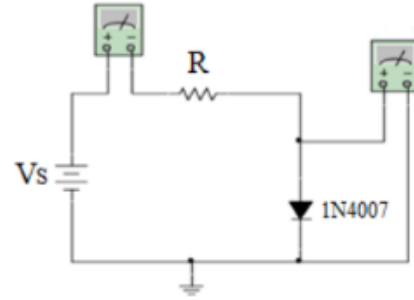
85. Κατά την ημιανόρθωση ενός εναλλασσόμενου σήματος με την βοήθεια διόδων τι παθαίνει το σήμα;
- A. Κόβεται η θετική ημιπερίοδος.
  - B. Κόβεται η αρνητική ημιπερίοδος.
  - Γ. Κόβεται η θετική και η αρνητική ημιπερίοδος.
  - Δ. Τίποτα από τα A,B,Γ.

86. Η κυματομορφή του σχήματος είναι:

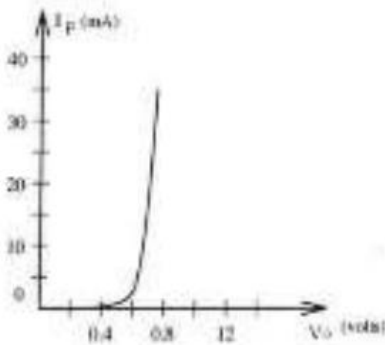
- A. ημιανόρθωση με φορτίο αντίσταση.
- B. ημιανόρθωση με φορτίο αντίσταση και πυκνωτή.
- Γ. πλήρης ανόρθωση με φορτίο αντίσταση.
- Δ. πλήρης ανόρθωση με φορτίο αντίσταση και φίλτρο πυκνωτή.



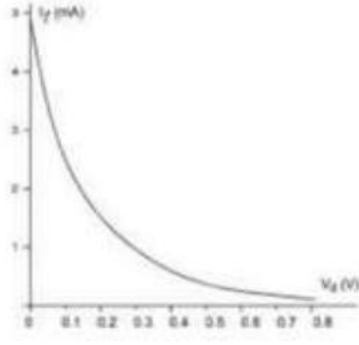
87. Για το κύκλωμα του σχήματος, η διάδος είναι ιδανική. Αν η τάση τροφοδοσίας  $V_s$  είναι 10V, η ωμική αντίσταση είναι  $2k\Omega$  και η ένδειξη του αμπερομέτρου είναι  $4,65mA$  ποια θα είναι η ένδειξη του βολτομέτρου;  
 Α. 0,7V                      Β. 0,75V  
 Γ. 0,3V                      Δ. 0,65V



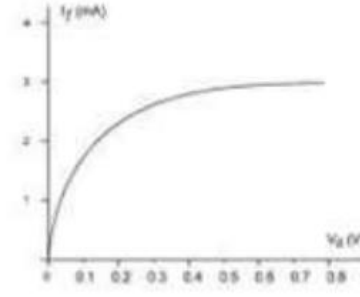
88. Στην περιοχή αγωγιμότητας η χαρακτηριστική καμπύλη I-V μιας διόδου πυριτίου έχει τη μορφή:  
 Α. του σχήματος 1.      Β. του σχήματος 2.      Γ. του σχήματος 3.      Δ. τίποτα από αυτά.



Σχήμα 1

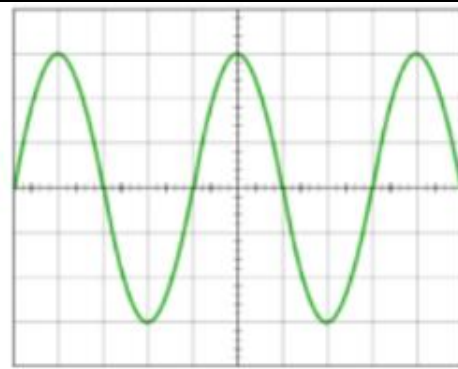


Σχήμα 2



Σχήμα 3

89. Με βάση την κυματομορφή του σχήματος, και αν ο περιστροφικός διακόπτης ενίσχυσης του παλμογράφου VOLT/DIV βρίσκεται στην τιμή 5V, η μέγιστη τιμή της τάσης είναι:  
 Α. 5V.                      Β. 10V.  
 Γ. 15V.                      Δ. 3,54V.



90. Με βάση την κυματομορφή του παραπάνω σχήματος, και αν ο περιστροφικός διακόπτης σάρωσης του παλμογράφου TIME/DIV βρίσκεται στην τιμή 5ms, η συχνότητα είναι:  
 Α. 25Hz      Β. 20Hz      Γ. 50Hz      Δ. κάτι άλλο

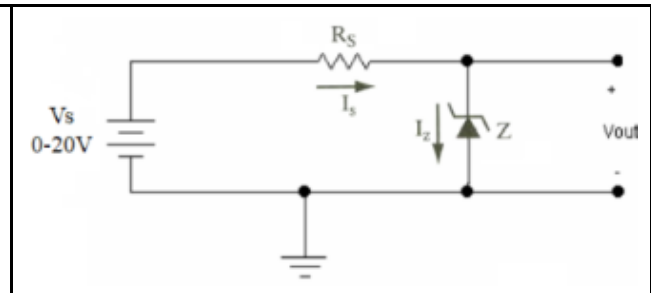
91. Ποιο από τα παρακάτω δεν ισχύει για μια δίοδο Zener;
- A. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν είναι ανάστροφα πολωμένη.
  - B. Κατασκευάστηκε για να λειτουργεί στη περιοχή διάσπασης.
  - Γ. Χρησιμοποιείται για να κρατάμε σταθερή την τάση στο φορτίο.
  - Δ. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν είναι ανάστροφα πολωμένη.
- .....

92. Στο κύκλωμα του διπλανού σχήματος αν  $V_s=20V$ ,  $R_s=2\Omega$ ,  $V_z=12V$  πόση είναι η τάση  $V_{out}$ ;

- A. 12V
- B. 8V
- Γ. 18V
- Δ. 0V

.....

.....



93. Στο κύκλωμα του παραπάνω σχήματος ποια είναι η τιμή του ρεύματος  $I_s$ ;
- A. 1A
  - B. 2A
  - Γ. 4A
  - Δ. 8A
- .....

94. Η σωστή σειρά σε μια συνδεσμολογία τροφοδοσίας είναι:
- A. Μετασχηματιστής-πυκνωτής-γέφυρα ανόρθωσης-φορτίο
  - B. Γέφυρα ανόρθωσης-μετασχηματιστής-φορτίο- δίοδος Zener
  - Γ. Μετασχηματιστής-φορτίο- δίοδος Zener-γέφυρα ανόρθωσης
  - Δ. Μετασχηματιστής-γέφυρα ανόρθωσης-δίοδος Zener-φορτίο
- .....

95. Σε μια απλή δίοδο πυριτίου ( $Si$ ), ορθή πόλωση έχουμε όταν:
- A. η εφαρμοζόμενη τάση είναι μεγαλύτερη από 0,7V και δεν επιτρέπεται η διέλευση του ρεύματος στο κύκλωμα.
  - B. ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την κάθοδο (N) κι ο αρνητικός με την άνοδο (P).
  - Γ. ο θετικός πόλος της πηγής συνδέεται με την άνοδο (P) κι ο αρνητικός με την κάθοδο (N).
  - Δ. τίποτα από τα παραπάνω
- .....

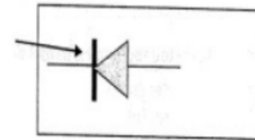
96. Αν κατά τη σύνδεση μιας διόδου σ' ένα κύκλωμα με μια πηγή συνεχούς ρεύματος, η πολικότητα της διόδου είναι αντίθετη με την πολικότητα της πηγής, τότε:
- A) η δίοδος άγει και λειτουργεί ως αγωγός
  - B) η δίοδος δεν άγει και λειτουργεί ως αγωγός
  - Γ) η δίοδος δεν άγει και λειτουργεί σαν ανοικτός διακόπτης
  - Δ) η δίοδος άγει και λειτουργεί σαν ανοικτός διακόπτης
- .....

97. Κατά την πλήρη ανόρθωση ενός εναλλασσόμενου σήματος με τη βοήθεια διόδων θα χρειαστώ:
- A. Δύο διόδους Zener
  - B. Μία απλή δίοδο και έναν πυκνωτή
  - Γ. Τρεις απλές διόδους.
  - Δ. Τέσσερις απλές διόδους σε μια γέφυρα κι έναν πυκνωτή
- .....

98. Η κυματομορφή του διπλανού σχήματος είναι:  
 Α. Ημιανόρθωση με φορτίο αντίσταση  
 Β. Πλήρης ανόρθωση με φορτίο αντίσταση και πυκνωτή  
 Γ. Πλήρης ανόρθωση με φορτίο αντίσταση  
 Δ. Ημιανόρθωση με φορτίο αντίσταση και πυκνωτή

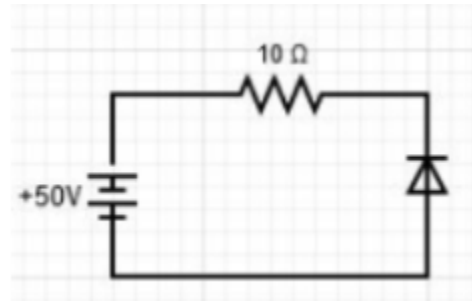


99. Η γραμμή στο σύμβολο της διόδου, μας δείχνει πάντα:  
 Α. Την επαφή p που ονομάζεται άνοδος  
 Β. Την επαφή n που ονομάζεται άνοδος  
 Γ. Την επαφή p που ονομάζεται κάθοδος  
 Δ. Την επαφή n που ονομάζεται κάθοδος



100. Στο διπλανό κύκλωμα η διάδος είναι πυριτίου (Si). Πόσο είναι το ρεύμα που διαρρέει την αντίσταση;

- Α. 5A  
 Β. 4.93A  
 Γ. 0A  
 Δ. 4.93mA



Α Ε Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΚ. ΕΤΟΣ 2023-2024

ΙΟΥΝΙΟΣ 2024

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

:2h&15min

Όνοματεπώνυμο: ..... Α.Γ.Μ. ....

Μαυρίστε το κελί με την σωστή απάντηση. Δεν επιτρέπεται η διόρθωσή της.

A/A	A	B	C	D	A/A	A	B	C	D	A/A	A	B	C	D	A/A	A	B	C	D	A/A	A	B	C	D
1				21					41					61					81					
2				22					42					62					82					
3				23					43					63					83					
4				24					44					64					84					
5				25					45					65					85					

6				26				46				66				86			
7				27				47				67				87			
8				28				49				68				88			
9				29				49				69				89			
10				30				50				70				90			
11				31				51				71				91			
12				32				52				72				92			
13				33				53				73				93			
14				34				54				74				94			
15				35				55				75				95			
16				36				56				76				96			
17				37				57				77				97			
18				38				58				78				98			
19				39				59				79				99			
20				40				60				80				100			

