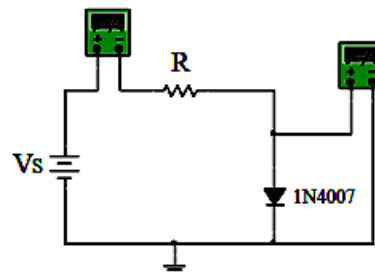


1. Μια συνηθισμένη διάδος πυριτίου συνδεδεμένη ανάστροφα, χρησιμοποιείται:

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

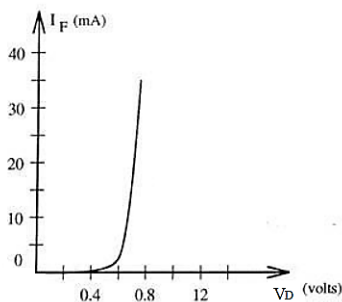
2. Για το κύκλωμα του σχήματος, η διάδος είναι ιδανική. Αν η τάση τροφοδοσίας  $V_s$  είναι 10V, η ωμική αντίσταση είναι 2,2kΩ και η ένδειξη του αμπερομέτρου είναι 4,25mA ποια θα είναι η ένδειξη του βολτομέτρου;

- A. 0,7V                      B. 0,75V  
Γ. 0,3V                      Δ. 0,65V

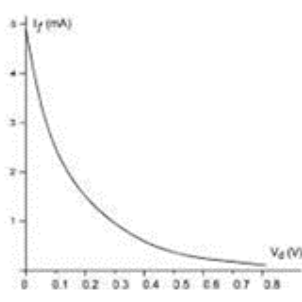


3. Στην περιοχή αγωγιμότητας η χαρακτηριστική καμπύλη I-V μιας διόδου πυριτίου έχει τη μορφή:

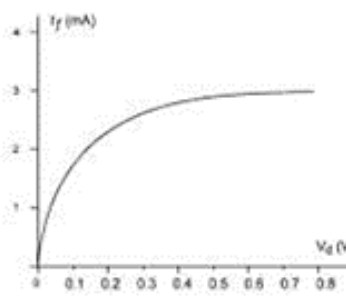
- A. του σχήματος 1.      B. του σχήματος 2.      Γ. του σχήματος 3.      Δ. τίποτα από αυτά.



Σχήμα 1



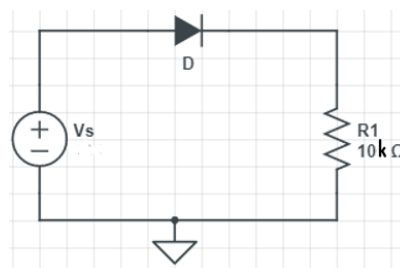
Σχήμα 2



Σχήμα 3

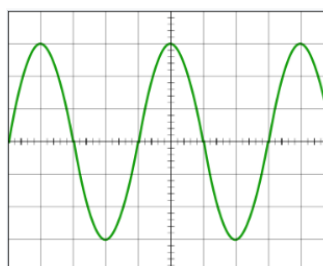
4. Για το κύκλωμα του σχήματος, η διάδος είναι ιδανική. Αν η τάση τροφοδοσίας είναι 12V, το ρεύμα που διαρρέει το κύκλωμα είναι:

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



5. 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:

- A. 5V.                      B. 10V.  
Γ. 15V.                      Δ. 3,54V.



6. Με βάση την κυματομορφή του παραπάνω σχήματος και αν ο περιστροφικός διακόπτης σάρωσης του παλμογράφου TIME/DIV βρίσκεται στην τιμή 5ms, η συχνότητα είναι:

- A. 25Hz      B. 20Hz      Γ. 50Hz      Δ. κάτι άλλο

7. Σε κύκλωμα ημιανορθώσεως, με φίλτρο πυκνωτή, η κυματομορφή της τάσης εξόδου έχει τη μορφή του:

- A. σχήματος 4.      B. σχήματος 5.      Γ. σχήματος 6.      Δ. σχήματος 7.



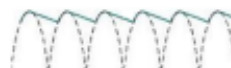
Σχήμα 4



Σχήμα 5



Σχήμα 6



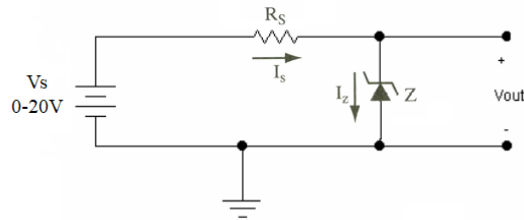
Σχήμα 7

8. Σε κύκλωμα γέφυρας πλήρους ανορθώσεως με διόδους, με φίλτρο πυκνωτή, η κυματομορφή της τάσης εξόδου έχει τη μορφή του:

- A. σχήματος 4.      B. σχήματος 5.      Γ. σχήματος 6.      Δ. σχήματος 7.

9. Στο κύκλωμα του διπλανού σχήματος αν  $V_s=10V$ ,  $R_s=2\Omega$ ,  $V_z=12V$  πόση είναι η τάση  $V_{out}$ ;

- A. 12V  
B. 2V  
Γ. 10V  
Δ. 0V



10. Στο κύκλωμα του παραπάνω σχήματος ποια είναι η τιμή του ρεύματος  $I_s$ ;

- A. 1A      B. 0A      Γ. 5A      Δ. 30mA

11. Η επαγωγική αντίσταση ενός πηνίου με συντελεστή αυτεπαγωγής 500mH σε συχνότητα 100Hz είναι:

- A. 628Ω      B. 78.5Ω      Γ. 314Ω      Δ. 400Ω

12. Ένα πηνίο που έχει ωμική αντίσταση  $R_L=50\Omega$  και επαγωγική αντίσταση  $X_L=50\Omega$ , έχει σύνθετη αντίσταση  $Z$ :

- A. 100Ω      B. 70,7Ω      Γ. 50Ω      Δ. 60Ω

13. Κάνοντας το πείραμα με συνεχή τάση σε ένα πηνίο μετρήσαμε  $V_{DC}=4V$  και  $I_{DC}=400mA$ . Η ωμική του αντίσταση είναι:

- A. 10Ω      B. 40Ω      Γ. 100Ω      Δ. 0.1Ω

14. Κάνοντας το πείραμα με εναλλασσόμενη τάση σε ένα πηνίο μετρήσαμε  $V_{AC}=20V$  και  $I_{AC}=5mA$ . Το μέτρο της σύνθετης αντίστασης  $|Z|$  είναι:

- A. 100kΩ      B. 40kΩ      Γ. 4kΩ      Δ. 250Ω

15. Πηνίο με επαγωγική αντίσταση  $X_L=4\Omega$  σε κυκλική συχνότητα 1000rad/sec έχει συντελεστή αυτεπαγωγής:

- A. 4 kHz      B. 4mH      Γ. 250H      Δ. 1000H

16. Σε μονοφασικό μετασχηματιστή με λόγο μετασχηματισμού  $a=4$  που συνδέεται σε δίκτυο 220V και απορροφάει ρεύμα 20A, εμφανίζει τάση στο δευτερεύον περίπου:

- A. 55V      B. 110V      Γ. 24V      Δ. 880V

17. Σε μονοφασικό μετασχηματιστή με λόγο μετασχηματισμού  $a=10$  που συνδέεται σε δίκτυο 230V και απορροφάει ρεύμα 4A, εμφανίζει ρεύμα στο δευτερεύον περίπου:

- A. 2.5A      B. 4A      Γ. 10A      Δ. 40A

18. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1=220V$ ,  $I_1=50mA$ ,  $P_1=10W$ ,  $V_2=100V$  και  $I_2=100mA$ . Το συνφ είναι:

- A. 0.782      B. 0.224      Γ. 0.6      Δ. 0.909

19. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1=24V$ ,  $I_1=5A$ ,  $P_1=116W$ ,  $V_2=230V$  και  $I_2=0,52A$ . Η ισχύς εξόδου  $P_2$  είναι:

- A. 96,5W      B. 24W      Γ. 119,6W      Δ. 115,6W

20. Κάνοντας το πείραμα με φορτίο σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή, μετρήσαμε  $V_1=110V$ ,  $I_1=4A$ ,  $P_1=180W$ ,  $V_2=423V$  και  $I_2=1A$ . Οι απώλειες ισχύος είναι περίπου:

- A. 8W      B. 9W      Γ. 6W      Δ. 7W

21. Πως ονομάζεται το όργανο που ελέγχει την ποιότητα του απεσταγμένου νερού του βραστήρα;

- A. Salinometer      B. Flowmeter      Γ. Nakakita

22. Ο δίσκος βαρύτητας (Gravity disc) χρησιμοποιείται στους φυγόκεντρους διαχωριστήρες για:

- A. Να ρυθμίζει την παροχή του ρευστού στην λεκάνη του διαχωριστήρα.  
B. Να ρυθμίζει τον ειδικό βάρος του ρευστού που διαχωρίζεται στο διαχωριστήρα  
Γ. Να ρυθμίζει την γραμμή που χωρίζει το νερό από το λάδι μέσα στην λεκάνη.

**23. Ο φυγοκεντρικός διαχωριστήρας τύπου ALCAP δεν έχει:**

- A. Αισθητήρα νερού στην κατάθλιψη του καθαρού πετρελαίου.
- B. Αντλία τροφοδοτήσεως πετρελαίου πριν από τον διαχωριστήρα.
- Γ. Δίσκο βαρύτητας στην κορυφή της λεκάνης.

**24. Η είσοδος του βρώμικου ρευστού (Πετρελαίου ή λαδιού) στην λεκάνη του διαχωριστήρα γίνεται από:**

- A. Την περιφερειακή σωλήνα στην κορυφή του καπακιού του διαχωριστήρα.
- B. Την κεντρική σωλήνα στην κορυφή του καπακιού του διαχωριστήρα.
- Γ. Την μεσαία σωλήνα στην κάτω πλευρά του διαχωριστήρα.

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

- A. 100 – 105 °C.
- B. 80 – 85 °C.
- Γ. 95 – 98 °C.

**26. Στον βραστήρα, η εξάτμιση του νερού πρέπει να γίνει στον εξατμιστή :**

- A. Σε ψηλό ύψος.
- B. Στη μέση
- Γ. Σε χαμηλό ύψος.

**27. Ποια είναι τα βασικά μέρη του βραστήρα:**

- A. Αντλία Ejector, αντλία Distillate και διαχωριστήρας
- B. Εξατμιστής, συμπυκνωτής και συλλέκτης.
- Γ. Αυλούς, διαχωριστήρας και κενό.

**28. Ποια είναι τα τρία απαραίτητα στοιχεία για να βρούμε το σωστό δίσκο βαρύτητας από τον πίνακα:**

- A. Ειδικός βάρος του λαδιού, αριθμός δίσκων στην λεκάνη και παροχή λαδιού.
- B. Ειδικός βάρος του λαδιού, αριθμός δίσκων στην λεκάνη και πίεση λαδιού.
- Γ. Ειδικός βάρος του λαδιού, θερμοκρασία λαδιού και παροχή λαδιού.

**29. Η αναρρόφηση του τζιφαριού για την Άλμη (Brine) σε βραστήρα τύπου Atlas βρίσκεται:**

- A. Στην κορυφή του συμπυκνωτή.
- B. Στην κορυφή του συλλέκτη.
- Γ. Στην κορυφή του εξάτμιστή.

**30. Πως ονομάζεται ο πίνακας που μας βοηθάει να επιλέγουμε τον σωστό δίσκο βαρύτητας (Gravity Disc) στους φυγοκεντρικούς διαχωριστήρες του λαδιού;**

- A. Discogram.
- B. Nomogram.
- Γ. Viscogram.

**31. Πως ονομάζεται το εικονιζόμενο εξάρτημα;**

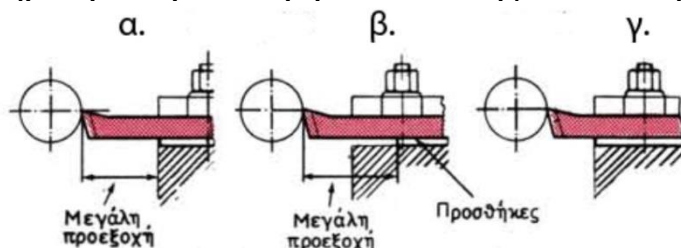
- A. Κοπτικό εργαλείο
- B. Πόντα ολόσωμη
- Γ. Πόντα με κώνο Morse
- Δ. Γλύφανο



**32. Από ποιες κινήσεις αποτελείται η κινηματική της τόννευσης;**

- A. Περιστροφή του τεμαχίου και περιστροφή του κοπτικού εργαλείου
- B. Περιστροφή του τεμαχίου, εγκάρσια και διαμήκη μετατόπιση του κοπτικού εργαλείου
- Γ. Περιστροφή του κοπτικού εργαλείου, εγκάρσια και διαμήκη μετατόπιση του τεμαχίου
- Δ. Εγκάρσια μετατόπιση και περιστροφή του τεμαχίου, διαμήκη μετατόπιση του κοπτικού εργαλείου

**33. Επιλέξτε το σχήμα που δείχνει τη σωστή τοποθέτηση του κοπτικού εργαλείου στον εργαλειοδέτη.**

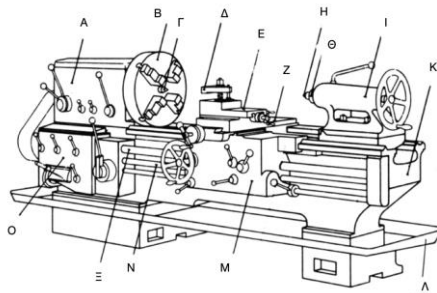


**34. Που χρησιμεύει η μανέλα;**

- A. Στην ευθυγράμμιση του κοπτικού εργαλείου
- B. Στη συγκράτηση του κοπτικού εργαλείου
- Γ. Στην προστασία του κοπτικού εργαλείου από φθορές
- Δ. Στο τρόχισμα του κοπτικού εργαλείου

35. Στην εικόνα το εργαλειοφορείο είναι:

- A. Το Δ
- B. Το Z
- Γ. Το M
- Δ. Το E



36. Στην επάνω εικόνα η πόντα είναι:

- A. Το Θ
- B. Το Ι
- Γ. Το Η
- Δ. Το Δ

37. Με την χρησιμοποίηση υγρού κοπής (σαπουνελαίου) κατά τη διάρκεια μιας κατεργασίας επιτυγχάνουμε:

- A. Την μείωση της φθοράς του κοπτικού εργαλείου, την ελάττωση της θερμοκρασίας στην περιοχή κοπής και την μείωση του συντελεστή τριβής
- B. Καταφέρνουμε να κάνουμε την επιφάνεια κατεργασίας πιο λεία
- Γ. Να μην σπάει το κοπτικό εργαλείο ευκολα
- Δ. Κανένα από τα παραπάνω

38. Τα καβαλέτα είναι:

- A. Βοηθητικά εξαρτήματα που διακρίνονται σε κινητά και σταθερά, χρησιμοποιούνται για την συγκράτηση κομματιών μεγάλου μήκους πχ. μεγάλους άξονες
- B. Σημεία του τόννου πάνω στα πια εδράζεται το εργαλειοφορείο
- Γ. Οι βάσεις πάνω στις οποίες στηρίζεται ο τόννος
- Δ. Βάσεις πάνω στις ήπιες στηρίζουμε το κοπτικό εργαλείο

39. Όταν ασφαλίζουμε ένα τεμάχιο στο τσοκ τόννου, πρέπει να:

- A. συσφίξουμε όλες τις σιαγόνες του τσοκ, ενώ το τεμάχιο πρέπει να πατήσει σε όλο το μήκος της σιαγόνας
- B. είναι ο τόννος σε λειτουργία
- Γ. είναι το τεμάχιο τελείως συμμετρικό
- Δ. έχουμε τον προφυλακτήρα κλειστό πριν χρησιμοποιήσουμε το κλειδί του τσοκ

40. Με τον τόννο μπορούμε να κάνουμε κατεργασίες όπως:

- A. τόννευση εσωτερικών και εξωτερικών κυλινδρικών επιφανειών
- B. διάνοιξη οπών
- Γ. τόννευση κωνικών επιφανειών
- Δ. όλα τα αναφερόμενα

41. Ποια είναι η τάση του ρεύματος (V) που παράγουν οι μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης;

- A. 220-240volt
- B. 340-380volt
- Γ. 40-80 volt.

42. Πως ξεχωρίζουμε τις φιάλες οξυγόνου και ασετυλίνης;

- A. Από το χρώμα και τον ήχο αφού τις κτυπήσουμε.
- B. Από το μέγεθος της φιάλης.
- Γ. Από το προστατευτικό καπάκι (κλειστό), δεξιόστροφο ή αριστερόστροφο.

43. Τι είναι μανομετρικός εκτονωτής;

- A. Μανόμετρο με ανεπίστροφη ροή για την φιάλη της ασετυλίνης.
- B. Μανόμετρο με ανεπίστροφη ροή για την φιάλη του οξυγόνου.
- Γ. Μανόμετρο σταθερού υποβιβασμού (μείωσης) της πίεσης.

44. Στις μη καταστρεπτικές μεθόδους ελέγχου συγκολλήσεων, περιλαμβάνονται οι μέθοδοι με διεισδυτικά υγρά, με μαγνητικό πεδίο, με υπέρηχους, με ακτινογραφία. Για έλεγχο σε όλη τη μάζα του υλικού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέθοδος:

- A. με διεισδυτικά υγρά, με υπέρηχους
- B. με μαγνητικό πεδίο, με ακτινογραφία
- Γ. με υπέρηχους, με ακτινογραφία
- Δ. με διεισδυτικά υγρά, με μαγνητικό πεδίο

45. Έχουμε μια άδεια φιάλη ασετυλίνης και χρειαζόμαστε το μέταλλο για να φτιάξουμε έναν μεταλλικό μανδύα – καμπάνα.

Με τι θα επιλέγατε να την κόψετε;

- A. Με γωνιακό τροχό και δίσκο κοπής
- B. Με οξυγονοκοπή
- Γ. Με κοπή πλάσματος
- Δ. Δεν μπορούμε να την κόψουμε

46. Η παρακάτω ρηγμάτωση της συγκόλλησης μπορεί να οφείλεται :

- A. σε ακαθαρσίες του μετάλλου
- B. σε κακή επιλογή ηλεκτροδίου
- Γ. σε παρουσία υδρογόνου
- Δ. σε κοίλη μορφή ραφής



Διαμήκης ρωγμή δίπλα στη συγκόλληση

**47. Το σπείρωμα που βιδώνεται ο μανομετρικός εκτονωτής σε μια φιάλη ασετυλίνης είναι:**

A. Αριστερόστροφο

B. Δεξιόστροφο

**48. Πώς επιλέγεται το είδος του ηλεκτροδίου στην ηλεκτροσυγκόλληση;**

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

B. Ανάλογα με το είδος του μετάλλου που πρόκειται να κολληθεί.

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

Δ. Δεν επηρεάζει το είδος, αλλά η διάμετρος του ηλεκτροδίου που θα επιλεγεί.

**49. Κατά την ηλεκτροσυγκόλληση μετάλλου, το πάχος του γεμίσματος θα πρέπει να είναι:**

A. Τριπλάσιο περίπου από την διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιούμε.

B. Τέτοιο ώστε να γεμίζει το κενό ανάμεσα σε δύο γαζιά.

Γ. Τέτοιο ώστε να γεμίζει το κενό ανάμεσα σε δύο γαζιά καλύπτοντας σχεδόν και τα γαζιά.

Δ. Δεν παίζει ρόλο το τελικό πάχος του γεμίσματος.

**50. Ποια είναι η κατάλληλη περιοχή εργασίας και ρύθμισης των Αμπέρ (A) στην συγκόλληση για ένα ηλεκτρόδιο  $\Phi=2,5\text{mm}$  ;**

A. 60-80 A

B. 80-130 A

Γ. 130-160 A

Καλή επιτυχία!

---

**Πρόχειρο**

**ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:** Ζήκος/Καραβασίλης/Παλάντζας/Περιβόλη/Ρακιτζής/Σάαντ/Σιδέρη/Τζώτζης/Τσιπούρας.

**Προσοχή:**

*Μαυρίστε το κουτάκι με την σωστή απάντηση.*

*Η επιλογή σας θα πρέπει να είναι ξεκάθαρη και δεν επιτρέπεται η διόρθωσή της.*

*Σε περίπτωση κενής απάντησης ή διόρθωσης, η απάντηση θεωρείται λανθασμένη.*

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:**

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