

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

1. Αγωγός διαρρέεται από σταθερό ρεύμα 2 A . Σε χρόνο 8 s το φορτίο που διέρχεται, από διατομή του αγωγού, είναι:

- A. 16 C .
- B. 64 C .
- Γ. 4 C .
- Δ. 6 C .

2. Αγωγός διαρρέεται από ρεύμα 2 A , αν από μία διατομή του διέρχεται φορτίο δύο:

- A. ηλεκτρονίων ανά δευτερόλεπτο.
- B. ηλεκτρονίων ανά λεπτό.
- Γ. Coulomb ανά δευτερόλεπτο.
- Δ. Coulomb ανά λεπτό.

3. Προκειμένου υπολογισθεί το ρεύμα που διέρχεται από τομή αγωγού, χρειάζεται:

- A. αμπερόμετρο.
- B. χρονόμετρο.
- Γ. τα A και B.

4. Το ρεύμα που διαρρέει μεταλλικό αγωγό, οφείλεται στην προσανατολισμένη κίνηση των:

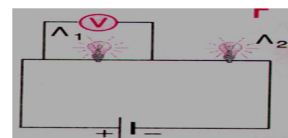
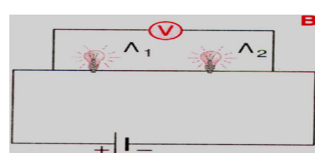
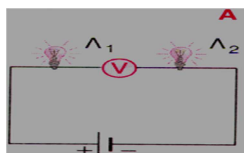
- A. ελεύθερων ηλεκτρονίων του μετάλλου.
- B. ηλεκτρονίων που περιστρέφονται γύρω από τους πυρήνες των ατόμων του μετάλλου.
- Γ. θετικά φορτισμένων ιόντων του μετάλλου.
- Δ. θετικά φορτισμένων πυρήνων του μετάλλου.

5. Σε ποιο από τα παρακάτω κυκλώματα το βολτόμετρο είναι σωστά συνδεδεμένο, ώστε να υπολογιστεί η ηλεκτρική τάση που επικρατεί στα άκρα του λαμπτήρα Λ_1 ;

A. Στο κύκλωμα A.

B. Στο κύκλωμα B.

Γ. Στο κύκλωμα Γ.



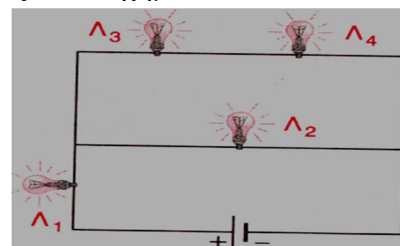
6. Ποιο από τα τρία βολτόμετρα του σχήματος είναι συνδεδεμένο με λάθος τρόπο;

- A. Το V_1 .
- B. Το V_2 .
- Γ. Το V_3 .



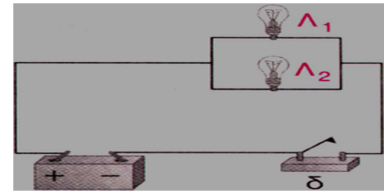
7. Ποια από τις λάμπες του ηλεκτρικού κυκλώματος στο σχήμα, όταν «καεί» θα προκαλέσει το σβήσιμο των υπολοίπων λαμπών;

- A. Η Λ_1
- B. Η Λ_2 .
- Γ. Η Λ_3 .
- Δ. Η Λ_4 .



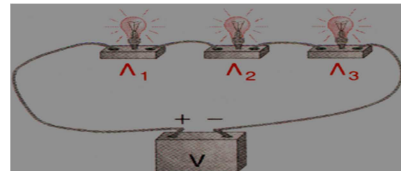
8. Στο κύκλωμα του σχήματος, ποια λάμπα θα ανάβει όταν ο διακόπτης δ είναι ανοικτός;

- A. Η Λ_1 .
- B. Η Λ_2 .
- Γ. Και οι δυο λάμπες.
- Δ. Καμία από τις δυο λάμπες.



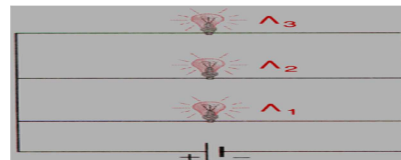
9. Στο κύκλωμα του σχήματος, όταν καεί η λάμπα Λ_1 ,

- A. δεν ανάβουν ούτε οι άλλες λάμπες.
- B. οι άλλες λάμπες ανάβουν κανονικά.
- Γ. ανάβει μόνο η Λ_2 .
- Δ. ανάβει μόνο η Λ_3 .



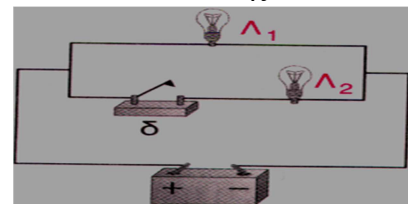
10. Στο κύκλωμα του σχήματος, όταν καεί η λάμπα Λ_1 ,

- A. δε ανάβουν ούτε οι άλλες λάμπες.
- B. οι άλλες λάμπες ανάβουν κανονικά.
- Γ. ανάβει μόνο η Λ_2 .
- Δ. ανάβει μόνο η Λ_3 .



11. Στο κύκλωμα του σχήματος, ποια λάμπα ανάβει όταν ο διακόπτης δ είναι ανοικτός;

- A. Η Λ_1 .
- B. Η Λ_2 .
- Γ. Και οι δυο λάμπες.
- Δ. Καμία από τις δυο λάμπες.



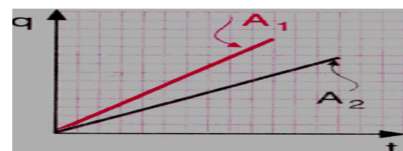
12. Σε ποιο από τα σημεία A, B, Γ του κυκλώματος του σχήματος πρέπει να συνδέσουμε αμπερόμετρο προκειμένου να μετρήσουμε το ρεύμα που διαρρέει το λαμπτήρα;

- A. Στο A.
- B. Στο B.
- Γ. Στο Γ.
- Δ. Σε οποιοδήποτε από τα σημεία αυτά.



13. Στο διάγραμμα του σχήματος απεικονίζεται το φορτίο που διέρχεται από διατομή δυο αγωγών (A_1, A_2) σε σχέση με το χρόνο. Ποιος αγωγός διαρρέεται από μεγαλύτερο ρεύμα;

- A. Ο A_1 .
- B. Ο A_2 .
- Γ. Και οι δυο αγωγοί διαρρέονται από το ίδιο ρεύμα.

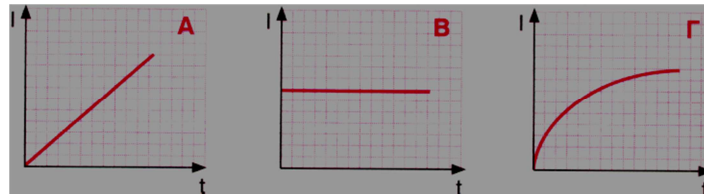


14. Δίνεται το κύκλωμα του σχήματος. Ποια από τις παρακάτω γραφικές παραστάσεις παριστάνει το μέτρο του ρεύματος που διαρρέει τη λάμπα σε σχέση με το χρόνο;

- A. Η A.

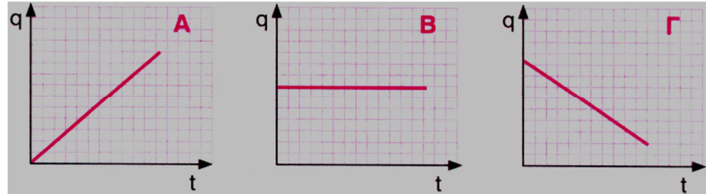


- B.** Η Β.
Γ. Η Γ.



Ποια από τις γραφικές παραστάσεις του παρακάτω σχήματος παριστάνει το φορτίο, που διέρχεται από διατομή του αγωγού, σε σχέση με το χρόνο;

- A.** Η Α.
B. Η Β.
Γ. Η Γ.



15. Οι πηγές:

- A.** παρέχουν πάντα σταθερή διαφορά δυναμικού.
B. καταναλώνουν πάντα ηλεκτρική ενέργεια.
Γ. μετατρέπουν την ηλεκτρική ενέργεια σε άλλη μορφή ενέργειας.

16. Στις πηγές συνεχούς τάσεως,:

- A.** η πολικότητα τους είναι σταθερή.
B. η πολικότητα τους μεταβάλλεται.
Γ. μετατρέπεται η ηλεκτρική ενέργεια σε άλλη μορφή ενέργειας.

17. Στις πηγές εναλλασσόμενης τάσεως, η:

- A.** πολικότητα τους είναι σταθερή.
B. πολικότητα τους μεταβάλλεται.
Γ. διαφορά δυναμικού των δυο πόλων παραμένει σταθερή.

18. Η υδραντλία, σε δίκτυο παροχής νερού, αποτελεί το:

- A.** μηχανικό ανάλογο της ηλεκτρικής πηγής.
B. μηχανικό ανάλογο του ηλεκτρικού ρεύματος.
Γ. υδραυλικό ανάλογο της ηλεκτρικής πηγής.
Δ. υδραυλικό ανάλογο του ηλεκτρικού ρεύματος.

19. Η εξίσωση ορισμού, σταθερού ρεύματος, είναι η ακόλουθη:

- A.** $I = \frac{q}{t}$ **B.** $I = q \cdot t$ **Γ.** $I = \frac{t}{q}$ **Δ.** $I = \frac{V}{R}$ **Ε.** $V = I \cdot R$.

20. Το $1 A$ είναι:

- A.** θεμελιώδης μονάδα μετρήσεως.
B. παράγωγη μονάδα μετρήσεως.
Γ. μονάδα μετρήσεως του ηλεκτρικού ρεύματος.
Δ. μονάδα μετρήσεως της πυκνότητας του ηλεκτρικού ρεύματος.

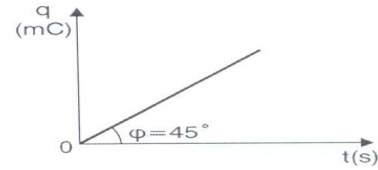
21. Ιδανικό ονομάζεται το αμπερόμετρο που η εσωτερική του αντίσταση είναι

- A.** αμελητέα.
B. άπειρη.

22. Δίνεται η γραφική παράσταση του φορτίου q , που διέρχεται από τομή μεταλλικού αγωγού, σε σχέση με το χρόνο t . Το μέτρο του ρεύματος που διαρρέει τον αγωγό είναι:

A. 1 A **B.** 1 mA **Γ.** $1\text{ }\mu\text{A}$ **Δ.** 2 A

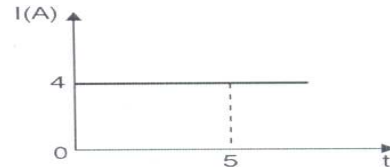
E. $\frac{\sqrt{2}}{2}\text{ A}$ **Στ.** $\frac{\sqrt{3}}{2}\text{ A}$.



23. Δίνεται η γραφική παράσταση του ρεύματος I που διαρρέει μεταλλικό αγωγό σε σχέση με το χρόνο t . Το φορτίο q που διέρχεται από τομή του αγωγού σε χρόνο 5 s είναι:

A. 20 C **B.** $\frac{4}{5}\text{ C}$ **Γ.** $\frac{5}{4}\text{ C}$ **Δ.** 1 C

E. 5 C **Στ.** 4 C .



24. Ιδανικό, ονομάζεται το βολτόμετρο που:

A. η εσωτερική του αντίσταση είναι αμελητέα.

B. η εσωτερική του αντίσταση είναι άπειρη.

Γ. διαρρέεται από μεγάλο ρεύμα.

25. Το ρεύμα είναι συνεχές όταν έχει σταθερή:

A. ένταση.

B. φορά.

26. Ποια από τις παρακάτω σχέσεις αποδίδει σωστά το νόμο του Ohm;

A. $I = \frac{V}{R}$ **B.** $R = V \cdot I$ **Γ.** $R = \frac{V}{I}$ **Δ.** $V = R \cdot I$.

27. Ο νόμος του Ohm ισχύει:

A. για όλους τους αγωγούς.

B. μόνο για τους μεταλλικούς αγωγούς.

Γ. μόνο για τους μεταλλικούς αγωγούς που η θερμοκρασία τους είναι σταθερή.

28. Η ηλεκτρική αντίσταση:

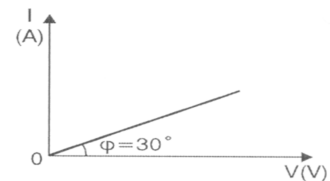
A. είναι διανυσματικό φυσικό μέγεθος.

B. στο SI μετριέται σε Ω .

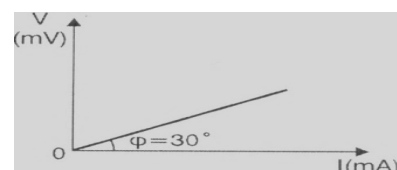
Γ. εμφανίζεται μόνο σε αγωγούς και όχι σε μονωτές.

29. Η γραφική παράσταση του ρεύματος I που διαρρέει αντιστάτη και της τάσεως V που επικρατεί στα άκρα του φαίνεται στο σχήμα. Η αντίσταση του R είναι:

A. $30\ \Omega$ **B.** $\sqrt{3}\ \Omega$ **Γ.** $\frac{\sqrt{3}}{3}\ \Omega$ **Δ.** $\frac{\sqrt{3}}{2}\ \Omega$.



30. Η γραφική παράσταση της τάσεως V που επικρατεί στα άκρα αντιστάτη και του ρεύματος I που διαρρέει φαίνεται στο σχήμα. Η αντίσταση του R είναι:



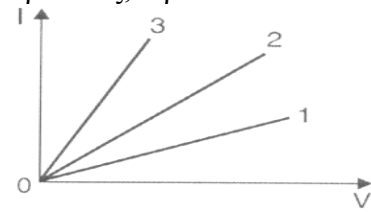
A. 30Ω **B.** $\sqrt{3} \Omega$ **Γ.** $\frac{\sqrt{3}}{3} \Omega$ **Δ.** $\frac{\sqrt{3}}{2} \Omega$.

31. Από τη γραφική παράσταση του ρεύματος I που διαρρέει τους τρεις αντιστάτες του σχήματος, σε σχέση με την τάση που επικρατεί στα άκρα τους, προκύπτει ότι:

A. $R_1 = R_2 = R_3$.

B. $R_1 < R_2 < R_3$.

Γ. $R_1 > R_2 > R_3$.



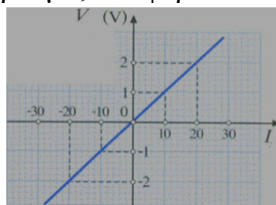
32. Στις ηλεκτρικές συσκευές, ο νόμος του Ohm:

A. ισχύει πάντα.

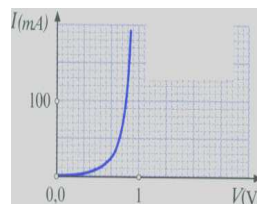
B. δεν ισχύει πάντα.

Γ. δεν ισχύει ποτέ.

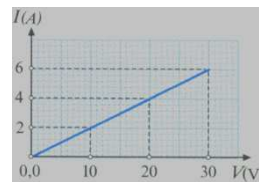
33. Ποιες από τις παρακάτω γραφικές παραστάσεις, της τάσεως σε σχέση με το ρεύμα, αναφέρονται σε ωμικό αντιστάτη;



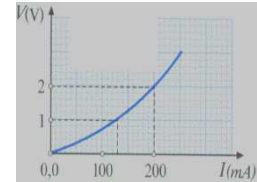
Σχήμα α.



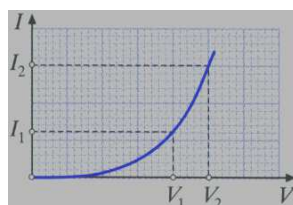
Σχήμα β.



Σχήμα γ.



Σχήμα δ.



Σχήμα ε.

34. Δυο μεταλλικοί συρμάτινοι αγωγοί ιδίων διαστάσεων που βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία έχουν:

A. την ίδια ωμική αντίσταση.

B. διαφορετική ωμική αντίσταση.

Γ. την ίδια ωμική αντίσταση μόνο αν είναι κατασκευασμένοι από το ίδιο υλικό.

35. Η αντίσταση:

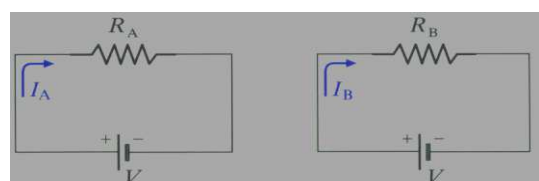
A. είναι σταθερή για κάθε αγωγό, ανεξάρτητα από την τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του.

B. για μερικούς αγωγούς εξαρτάται από την τάση V που εφαρμόζεται στα άκρα τους.

36. Τα δύο κυκλώματα του σχήματος τροφοδοτούνται από πανομοιότυπες πηγές τάσεως V . Αν $R_A < R_B$ τότε:

A. $I_A = I_B$

B. $I_A > I_B$ **Γ.** $I_A < I_B$.

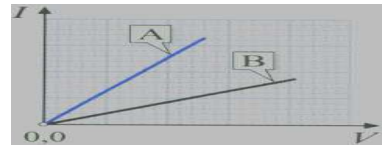


37. Για δυο μεταλλικούς αγωγούς τα διαγράμματα $I-V$ φαίνονται στο σχήμα. Ποιος από τους δυο αγωγούς έχει μεγαλύτερη αντίσταση;

A. Ο A .

B. Ο B .

Γ. Και οι δυο αγωγοί έχουν την ίδια αντίσταση.



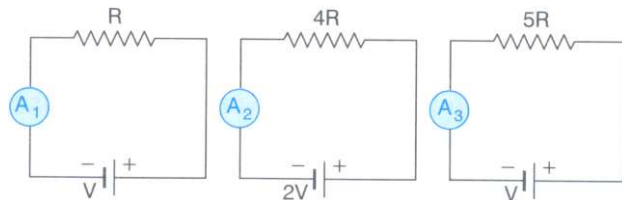
38. Ποιο από τα αμπερόμετρα A_1, A_2, A_3 των τριών κυκλωμάτων του σχήματος δείχνει μεγαλύτερη ένδειξη;

A. Το A_1

B. Το A_2

Γ. Το A_3

Δ. Δε μπορούμε να γνωρίζουμε.



39. Δύο μεταλλικά σύρματα Σ_1, Σ_2 κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό, βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία, παρουσιάζουν την ίδια αντίσταση και το Σ_1 έχει τριπλάσιο μήκος από το Σ_2 . Ο λόγος των διατομών $\frac{A_1}{A_2}$ των συρμάτων Σ_1, Σ_2 αντίστοιχα είναι:

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

Γ. 9

Δ. $\frac{1}{9}$.

40. Δύο, ίδιου μήκους, μεταλλικά σύρματα Σ_1, Σ_2 , κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό, βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία, παρουσιάζουν αντιστάσεις R_1, R_2 ,

αντίστοιχα, και το Σ_1 έχει διπλάσια διατομή από το Σ_2 . Ο λόγος $\frac{R_1}{R_2}$ είναι:

A. 2.

B. $\frac{1}{2}$.

Γ. 4.

Δ. $\frac{1}{4}$.

41. Χάλκινο σύρμα σταθερής διατομής, βρίσκεται σε σταθερή θερμοκρασία και παρουσιάζει αντίσταση R . Αν αυξηθεί το μήκος του, η αντίσταση που παρουσιάζει είναι:

A. η ίδια.

B. μεγαλύτερη από R .

Γ. μικρότερη από R .

42. Αν η διατομή χάλκινου σύρματος διπλασιαστεί και η θερμοκρασία παραμείνει σταθερή, η αντίσταση του σύρματος:

A. παραμένει ίδια.

B. διπλασιάζεται.

- Γ.** υποδιπλασιάζεται.
Δ. τετραπλασιάζεται.

43. Αν η διατομή χάλκινου σύρματος διπλασιαστεί (διπλώνεται στα δύο) και η θερμοκρασία παραμείνει σταθερή, η ειδική αντίσταση του σύρματος:

- Α.** παραμένει ίδια.
Β. διπλασιάζεται.
Γ. υποδιπλασιάζεται.
Δ. τετραπλασιάζεται.

44. Χάλκινο σύρμα, σταθερής διατομής, παρουσιάζει αντίσταση R . Το κόβουμε στη μέση και το χρησιμοποιούμε διπλό, διατηρώντας τη θερμοκρασία σταθερή. Η αντίσταση του νέου σύρματος είναι:

- Α.** R .
Β. $\frac{R}{2}$.
Γ. $2R$.
Δ. $\frac{R}{4}$.
Ε. $4R$.

45. Η αντίσταση, χάλκινου σύρματος μήκους ℓ και σταθερής διατομής A , είναι R .

Η αντίσταση χάλκινου σύρματος, διπλάσιου μήκους και σταθερής διατομής $\frac{A}{2}$, για

σταθερή θερμοκρασία είναι:

- Α.** R .
Β. $\frac{R}{2}$.
Γ. $2R$.
Δ. $4R$.
Ε. $8R$.

46. Χάλκινος αγωγός, ευρισκόμενος σε θερμοκρασία θ_1 , συνδέεται με πηγή σταθερής τάσεως V , παρουσιάζει αντίσταση R και διαρρέετε από ρεύμα I . Αν αυξηθεί η θερμοκρασία του αγωγού, το ρεύμα που τον διαρρέει είναι:

- Α.** I .
Β. μικρότερο από I .
Γ. μεγαλύτερο από I .

47. Δύο, ιδίου μήκους, χάλκινα σύρματα Σ_1, Σ_2 βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία και η διατομή του Σ_1 είναι τριπλάσια από του Σ_2 . Αν στα άκρα κάθε σύρματος εφαρμοσθεί ίδια τάση V , για τα ρεύματα I_1, I_2 ισχύει ότι:

- Α.** $I_1 = 3I_2$.
Β. $I_1 = \frac{3}{I_2}$.
Γ. $I_1 = 9I_2$.

Δ. $I_1 = \frac{9}{I_2}$.

48. Δύο χάλκινα σύρματα Σ_1, Σ_2 βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία, έχουν ίδιο εμβαδό διατομής και διαρρέονται από ρεύμα I . Αν το μήκος του Σ_1 είναι μεγαλύτερο από του Σ_2 , στα άκρα ποιού σύρματος επικρατεί υψηλότερη τάση;

A. Στου Σ_1 .

B. Στου Σ_2 .

Γ. Στα άκρα των δυο συρμάτων επικρατεί ίδια τάση.

49. Στα άκρα δυο χάλκινων συρμάτινων αγωγών Σ_1, Σ_2 με σταθερές διατομές A_1, A_2 αντίστοιχα, εφαρμόζεται ίδια τάση. Διαπιστώνεται ότι το ρεύμα που διαρρέει το Σ_1 είναι διπλάσιο από αυτό που διαρρέει το Σ_2 . Αν το Σ_1 έχει διπλάσιο μήκος από το Σ_2 , τότε ο λόγος $\frac{A_1}{A_2}$ των διατομών τους ισούται με:

A. 2

B. $\frac{1}{2}$

Γ. 4

Δ. $\frac{1}{4}$

E. άλλο.

50. Δύο μεταλλικά σύρματα $\Sigma_1, \Sigma_2, \Sigma_3$ βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία. Τι από τα παρακάτω πρέπει να συμβαίνει ώστε να παρουσιάζουν την ίδια αντίσταση;

A. Να έχουν ίδιο μήκος ℓ .

B. Να έχουν ίδιο εμβαδό διατομής A .

Γ. Να είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό.

Δ. Να ισχύουν όλα τα παραπάνω.

51. Τρία ίδιου μήκους ℓ και διατομής A μεταλλικά σύρματα $\Sigma_1, \Sigma_2, \Sigma_3$ που βρίσκονται στην ίδια θερμοκρασία, είναι κατασκευασμένα από υλικά με ειδικές αντιστάσεις ρ_1, ρ_2, ρ_3 ($\rho_1 < \rho_2 < \rho_3$). Ποιο από τα τρία σύρματα παρουσιάζει μεγαλύτερη αντίσταση;

A. Το Σ_1 .

B. Το Σ_2 .

Γ. Το Σ_3 .

52. Σταθερού μήκους και διατομής αγωγός, όταν αυξάνεται η θερμοκρασία παρουσιάζει μεγαλύτερη αντίσταση. Για το θερμικό συντελεστή α , της ειδικής αντιστάσεως ρ του υλικού κατασκευής του αγωγού, ισχύει ότι:

A. $\alpha > 0$.

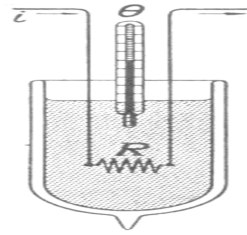
B. $\alpha < 0$.

Γ. $\alpha = 0$.

Δ. τίποτα από τα προηγούμενα.

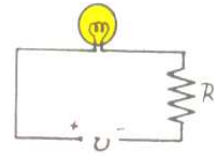
53. Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο του σχήματος, η τιμή της αντιστάσεως R :

- A. Παραμένει σταθερή.
- B. Αυξάνεται.
- Γ. Μειώνεται.



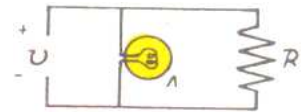
54. Η λάμπα στο κύκλωμα του σχήματος μόλις που φέγγει. Τι θα συμβεί με τη φωτοβολία της όταν θερμάνουμε την αντίσταση R ;

- A. Παραμένει σταθερή.
- B. Αυξάνεται.
- Γ. Μειώνεται.



55. Η λάμπα στο κύκλωμα του σχήματος μόλις που φέγγει. Τι θα συμβεί με τη φωτοβολία της, όταν θερμάνουμε την αντίσταση R ;

- A. Παραμένει σταθερή.
- B. Αυξάνεται.
- Γ. Μειώνεται.



56. Χάλκινος αγωγός βρίσκεται σε σταθερή θερμοκρασία. Η αντίσταση που παρουσιάζει:

- A. είναι αντιστρόφως ανάλογη του μήκους του.
- B. είναι αντιστρόφως ανάλογη της διατομής του.
- Γ. εξαρτάται από το ρεύμα που τον διαρρέει.
- Δ. εξαρτάται από την τάση που επικρατεί στα άκρα του.

57. Μονωτές είναι τα σώματα:

- A. που δε μπορούν να αποκτήσουν ηλεκτρικό φορτίο.
- B. στα οποία δε μετακινείται το ηλεκτρικό φορτίο.

58. Καλοί ηλεκτρικοί αγωγοί (ή αγωγοί) ονομάζονται τα σώματα που:

- A. έχουν ηλεκτρικό φορτίο.
- B. επιτρέπουν να μετακινείται το ηλεκτρικό φορτίο στο εσωτερικό τους.

59. Σώμα που ηλεκτρίζεται με τριβή, είναι μονωτής όταν τα φορτία:

- A. παραμένουν στην περιοχή του σώματος που τρίφτηκε.
- B. διαχέονται σε ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος.

60. Μία σφαίρα αλουμινίου, ηλεκτρίζεται όταν έλθει σε επαφή με:

- A. φορτισμένο σώμα.
- B. αφόρτιστο σώμα.

61. Μία σφαίρα αλουμινίου, ηλεκτρίζεται όταν τριφτεί με:

- A. φορτισμένο σώμα.
- B. αφόρτιστο σώμα.

62. Είναι δυνατό δυο πυκνωτές να συνδέονται σε σειρά και στους οπλισμούς τους να υπάρχει η ίδια διαφορά δυναμικού;

- A. Ναι.
- B. Όχι.

- 63.** Είναι δυνατό δυο πυκνωτές να συνδέονται παράλληλα και στους οπλισμούς τους να υπάρχει το ίδιο φορτίο;
A. Ναι.
B. Όχι.
- 64.** Ο θετικός οπλισμός πυκνωτή έχει φορτίο $+q$ και ο αρνητικός $-q$. Το φορτίο του πυκνωτή είναι:
A. 0.
B. $-2q$.
Γ. $2q$.
Δ. q .
- 65.** Η χωρητικότητα πυκνωτή εξαρτάται από:
A. τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά.
B. το σχήμα των οπλισμών του.
Γ. το υλικό κατασκευής των οπλισμών του.
Δ. το φορτίο του.
E. το φορτίο του και την τάση που επικρατεί στους οπλισμούς του.
- 66.** Προκειμένου αυξήσουμε την χωρητικότητα, επίπεδου πυκνωτή, πρέπει να:
A. αυξήσουμε την απόσταση των οπλισμών του.
B. αυξήσουμε την τάση του.
Γ. αυξήσουμε την ενέργεια του.
Δ. τοποθετήσουμε ανάμεσα στους οπλισμούς του διηλεκτρικό.
- 67.** Πυκνωτής χωρητικότητας C έχει φορτίο q . Όταν χάσει το μισό του φορτίο, η ενέργεια του μειώνεται κατά:
A. 100%.
B. 75%.
Γ. 50%.
Δ. 25%.
- 68.** Η διηλεκτρική αντοχή υλικού:
A. είναι καθαρός αριθμός.
B. εξαρτάται από την πίεση και την υγρασία που υπάρχουν στο εσωτερικό του πυκνωτή.
Γ. εξαρτάται από την πίεση και την υγρασία που υπάρχουν στο εξωτερικό του πυκνωτή.
Δ. είναι η μέγιστη τιμή της τάσεως που επικρατεί στα άκρα του πυκνωτή.
E. είναι η μέγιστη τιμή της εντάσεως του ηλεκτροστατικού πεδίου στο εσωτερικό του πυκνωτή.
- 69.** Η διηλεκτρική σταθερά διηλεκτρικού:
A. είναι καθαρός αριθμός.
B. παίρνει τιμές από 0 έως 1.
Γ. παίρνει τιμές μεγαλύτερες της μονάδας.
Δ. παίρνει μόνο αρνητικές τιμές.

E. ορίζεται από τη σχέση $\varepsilon = \frac{C}{C_0}$, όπου C , C_0 οι χωρητικότητες του πυκνωτή, με και χωρίς διηλεκτρικό, αντίστοιχα.

70. Αν για τα δυναμικά V_A , V_B , V_Γ των σημείων Α, Β, Γ ενός βρόχου κυκλώματος ισχύει ότι $V_{AB} = 5V$ και $V_{A\Gamma} = 15V$, τότε:

A. $V_{B\Gamma} = 20V$.

B. $V_{B\Gamma} = -20V$.

Γ. $V_{\Gamma B} = 10V$.

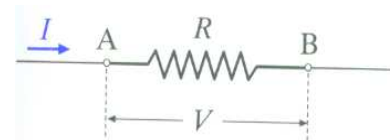
Δ. $V_{\Gamma B} = -10V$.

71. Στα άκρα του, αντιστάσεως R , αγωγού του σχήματος υπάρχει τάση V . Ποιο από τα σημεία Α, Β έχει μεγαλύτερο δυναμικό;

A. Το Α.

B. Το Β.

Γ. Κανένα διότι $V_A = V_B$.



72. Για δύο πυκνωτές, με χωρητικότητες C_1 , C_2 που συνδέονται παράλληλα, υπό τάση V ισχύει ότι:

A. $V = V_1 + V_2$

B. $V = V_1 = V_2$

Γ. $Q = Q_1 + Q_2$

Δ. $Q = Q_1 = Q_2$

E. $C = C_1 + C_2$

Στ. $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$.

73. Για δύο πυκνωτές με χωρητικότητες C_1 , C_2 που συνδέονται σε σειρά υπό τάση V ισχύει ότι:

A. $V = V_1 + V_2$

B. $V = V_1 = V_2$

Γ. $Q = Q_1 + Q_2$

Δ. $Q = Q_1 = Q_2$

E. $C = C_1 + C_2$

Στ. $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$.

74. Δυο αντιστάσεις που συνδέονται σε σειρά:

A. έχουν κοινά άκρα.

B. αποκλείεται να έχουν την ίδια τάση στα άκρα τους.

Γ. έχουν ισοδύναμη αντίσταση που είναι μικρότερη και από την πιο μικρή αντίσταση.

75. Δυο αντιστάσεις που συνδέονται παράλληλα:

A. βρίσκονται στον ίδιο κλάδο.

B. αποκλείεται να διαρρέονται από ρεύματα ίδιας εντάσεως.

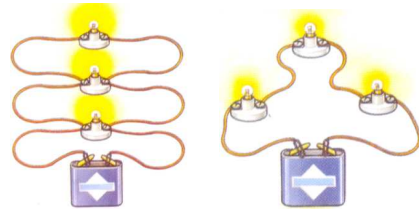
Γ. έχουν ισοδύναμη αντίσταση που είναι μεγαλύτερη και από την πιο μεγάλη αντίσταση.

76. Τα φώτα πορείας των πλοίων είναι συνδεδεμένα:

A. παράλληλα.

B. σε σειρά.

77. Σε ποιο από τα δύο κυκλώματα οι αντιστάσεις είναι συνδεδεμένες σε σειρά και σε ποιο παράλληλα;



78. Πηγή με στοιχεία ταυτότητας ε, r διαρρέεται από ρεύμα I . Τι εκφράζουν τα ακόλουθα μεγέθη;

- A. $I^2 \cdot R$
- B. $I^2 \cdot r$
- Γ. $\varepsilon - Ir$.

79. Μία πηγή είναι βραχυκυκλωμένη, όταν:

- A. δε διαρρέεται από ρεύμα.
- B. η εσωτερική της αντίσταση είναι μηδέν.
- Γ. οι δυο πόλοι της έχουν το ίδιο δυναμικό.
- Δ. οι δυο πόλοι της είναι συνδεδεμένοι με αγωγό μηδενικής αντιστάσεως.

80. Τα χαρακτηριστικά πηγής είναι η:

- A. ηλεκτρεγερτική δύναμη και η εσωτερική αντίσταση της.
- B. ηλεκτρεγερτική δύναμη και η ισχύς της.
- Γ. ηλεκτρεγερτική δύναμη και η πολική τάση.
- Δ. πολική τάση και η εσωτερική αντίσταση της.

81. Ποιο φυσικό μέγεθος μετρά ο μετρητής της ΔΕΗ;

- A. Το ηλεκτρικό φορτίο.
- B. Την ηλεκτρική ενέργεια.
- Γ. Την ηλεκτρική ισχύ.
- Δ. Την τάση του ρεύματος.
- E. Το ηλεκτρικό ρεύμα.

82. Ποια από τις παρακάτω μονάδες μετρήσεως είναι μεγαλύτερη;

- A. $1 J$
- B. $1 W$
- Γ. $1 kWh$

83. Η $1 kWh$ ισούται με:

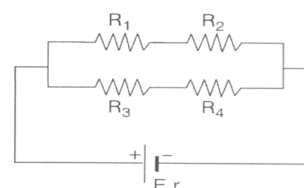
- A. $1.000 W$
- B. $3.600 J$
- Γ. $36 \cdot 10^5 J$
- Δ. $36 \cdot 10^5 W$.

84. Σε καφετιέρα αναγράφονται τα στοιχεία $220 V$, $1.100 W$. Όταν λειτουργεί κανονικά:

- A. η αντίσταση της είναι 5Ω .
- B. διαρρέεται από ρεύμα $5 A$.

85. Για την ολική ισχύ $P_{O\Lambda}$ του κυκλώματος, ισχύει ότι:

- A. $P_{O\Lambda} = P_r$



B. $P_{\text{ολ}} = P_{R_1} + P_{R_2} + P_{R_3} + P_{R_4} + P_r$

Γ. $P_{\text{ολ}} = P_E$

Δ. $P_{\text{ολ}} = P_{R_1} + P_{R_2} + P_{R_3} + P_{R_4}$

86. Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας τροφοδοτείται με τάση 220 V και η ισχύς του είναι P . Αν η τάση τροφοδοσίας του γίνει 270 V και ο θερμοσίφωνας δεν καταστραφεί, πόσο τοις εκατό θα αυξηθεί η ισχύς του;

