**Ερώτηση 1**

 Α) Ποιες οι 3 ιδιότητες της ηλεκτρικής δύναμης ;

 Β) Ποιες οι 2 ιδιότητες του ηλεκτρικού φορτίου;

. **Ερώτηση 2**

Α) Αν τέσσερα σώματα έχουν ηλεκτρικά φορτία 5 mC, 50mC, - 200mC και -50mC . Ποιο το συνολικό φορτίο των τεσσάρων σωμάτων ;

Β) Από τι αποτελούνται τα άτομα και τα ανιόντα και ποια η διαφορά τους ;

**Ερώτηση 3**

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιστοιχεί σε σωστή τιμή ηλεκτρικού φορτίου ;

Α) – 4,8 ∙10-19  Β) 5 ∙10-19 Γ) 3,2 ∙10-19  Δ) – 2,8 ∙10-19

Δίνεται το φορτίο κάθε ηλεκτρονίου : qe = - 1,6 ∙10-19 C;

**Ερώτηση 4**

 Α)Σύμφωνα με τις τιμές του παρακάτω πίνακα τιμών να κάνετε το διάγραμμα χρόνου – τάσης - ρεύματος

|  |  |
| --- | --- |
|  **Τάση** V(V) | **Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος Ι** (Α) |
| 60 | 5 |
| 50 | 10 |
| 45 | 20 |
| 40 | 27 |
| 35 | 35 |

Β) Σύμφωνα με το διάγραμμα ισχύει ο νόμος του Ωμ ; Αιτιολογήστε

**Ερώτηση 5**

 Nα κάνετε τις παρακάτω μετατροπές:

7nC = …….. C 5mA = …….. A 6kA = …….. A

5μC = …….. C 50mC = …….. C 10,4μC = …….. C

10nC = …….. C 34μC = …….. C 9kA = …….. A

**Ερώτηση 6**

 Ηλεκτρικό φορτίο 10μC,  περνάει από κάθετη διατομή του αγωγού σε 2s, ποια η ένταση του ρεύματος του αγωγού;

**Ερώτηση 7**

 Αγωγός έχει ρεύμα 50mΑ, πόσο ηλεκτρικό φορτίο   περνάει από κάθετη διατομή του αγωγού σε 5s;

**Ερώτηση 8**

 Αγωγός έχει ρεύμα 110Α

Α)   πόσο ηλεκτρικό φορτίο περνάει από κάθετη διατομή του αγωγού σε 5s;

Β)   Πόσο ηλεκτρικό φορτίο περνάει από κάθετη διατομή του αγωγού σε 2min;

**Ερώτηση 9**

Ένας μεταλλικός αγωγός διαρρέεται από ρεύμα Ι=0,4 Α. Να υπολογίσετε :
Α) πόσο φορτίο περνάει από μια διατομή του αγωγού σε χρόνο t=1 sec ;
Β) πόσα ηλεκτρόνια διέρχονται από την ίδια διατομή στον ίδιο χρόνο ;
Δίνεται το φορτίο κάθε ηλεκτρονίου : qe = - 1,6 ∙10-19 C

**Ερώτηση 10**

Αντιστάτης έχει αντίσταση 4 ΜΩ. Πόσο ρεύμα θα περάσει από αντιστάτη, αν έχει τάση στα άκρα του 50 V ;

 **Ερώτηση 11**

Αντιστάτης διαρρέεται από ρεύμα 100mA, και έχει τάση στα άκρα του 50 V , ποια η αντίσταση στον αντιστάτη ;

 **Ερώτηση 12**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 10Ω και R2=5Ω συνδέονται σε σειρά με πηγή τάσης V=4,5V.

Α)Να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να υπολογίσετε το ρεύμα που διαρρέει τον κάθε αντιστάτη.

Β)Ποια η διαφορά δυναμικού στα άκρα κάθε αντιστάτη

Γ)Ποια η ισοδύναμη (=συνολική) αντίσταση του συστήματος αντιστατών;

**Ερώτηση 13**

 Ένα κύκλωμα αποτελείται από μπαταρία και δύο λαμπάκια αντιστάσεων R1=20 Ω και
R2=40 Ω που συνδέονται παράλληλα . Αν η μπαταρία διαρρέεται από ρεύμα έντασης Ι =2 Α:
α. Να σχεδιάσετε το παραπάνω κύκλωμα.
β. Ποια είναι η συνολική αντίσταση του κυκλώματος.
γ. Ποια είναι η τάση της μπαταρίας;
δ. Ποια είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κάθε λαμπάκι;

  **Ερώτηση 14**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 8Ω και R2=8Ω διαρρέονται από το ίδιο ρεύμα 5Α.

Α)Να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να υπολογίσετε την τάση σε κάθε αντιστάτη.

Β)Ποια η ισοδύναμη (=συνολική) αντίσταση του συστήματος αντιστατών;

Γ) Ποια η τάση στα άκρα του του συστήματος των 2 αντιστατών;

 **Ερώτηση 1 5**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 10Ω και R2=5Ω συνδέονται παράλληλα, και η τάση της πηγής είναι 5V.

Α)Να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να υπολογίσετε την τάση σε κάθε αντιστάτη.

Β)Ποια η ισοδύναμη (=συνολική) αντίσταση του συστήματος αντιστατών;

Γ) Ποιο το ρεύμα σε κάθε αντιστάτη;

**Ερώτηση 16**

Ένα σώμα που ταλαντώνεται έχει συχνότητα 200 Hz

 Α) Ποια η περίοδος ταλάντωσης του;

 Β) Σε πόσο χρόνο θα κάνει μία πλήρη ταλάντωση;

 Γ) Πόσες πλήρης ταλαντώσεις θα κάνεις σε ένα δευτερόλεπτο;

**Ερώτηση 17**

Ένα κύμα σε 5s, διανύει απόσταση ίση με ένα μήκος κύματος

Α) Ποια η περίοδος με την οποία ταλαντώνεται η πηγή που προκαλεί το κύμα;

Β) Ποια η συχνότητα του κύματος ;

Γ)Αν το κύμα σε 5s, ταξιδεύει 10m, ποια η ταχύτητα του κύματος;

Δ) Ποιο το μήκος κύματος;

**Ερώτηση 18**

Κύμα έχει συχνότητα 5Hz, και μήκος κύματος 4cm

Α) Ποια η περίοδος με την οποία ταλαντώνονται τα σωματίδια του μέσου διάδοσης του κύματος;

Β) Ποια η ταχύτητα του κύματος ;

Γ)Σε πόσο χρόνο η ενέργεια θα ταξιδέψει 5m ;

**Ερώτηση 19**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 200Ω και R2=100Ω διαρρέονται από το ίδιο ρεύμα 2Α.

Α)Να σχεδιάσετε το κύκλωμα και να υπολογίσετε την τάση σε κάθε αντιστάτη.

Β)Ποια η ισοδύναμη (=συνολική) αντίσταση του συστήματος αντιστατών;

Γ) Ποια η τάση στα άκρα του συστήματος των 2 αντιστατών;