**Ερώτηση 1**

Ποιες είναι οι ιδιότητες της ηλεκτρικής δύναμης ; (σελ.12)

**Ερώτηση 2**

Ποια είναι η δομή του ατόμου ; Τι είναι ιόν ; (σελ.15)

**Ερώτηση 3**

Ποιες είναι οι ιδιότητες του ηλεκτρικού φορτίου ; (σελ. 16)

**Ερώτηση 4**

Τι γνωρίζετε για την ηλέκτριση με τριβή; (σελ. 17 - 19)

**Ερώτηση 5**

Τι γνωρίζετε για την ηλέκτριση με επαφή ; (σελ. 18)

**Ερώτηση 6**

Δύο σφαίρες,  αρχικά φορτιστές,  ηλεκτρίζονται με τριβή,  μετά την τριβή η μία σφαίρα έχει φορτίο + 5μC,  τι φορτίο θα έχει η άλλη σφαίρα;  Αιτιολογήστε την απάντησή σας .

**Ερώτηση 7**

Δύο όμοιες σφαίρες έχουν φορτίο + 5 μC  και  -15 μC αντίστοιχα,  πόσο φορτίο θα έχουν οι δύο σφαίρες μετά την επαφή τους;

**Ερώτηση 8**

Μπορεί ένα σώμα να έχει ηλεκτρικό φορτίο 1,2 x 10-19 C ;  Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

**Ερώτηση 9**

Τι γνωρίζετε για το ηλεκτρικό ρεύμα ; (σελ. 36)

**Ερώτηση 10**

Ένας μεταλλικός αγωγός διαρρέεται από ρεύμα Ι=2mA . Να υπολογίσετε :  
Α) πόσο φορτίο περνάει από μια διατομή του αγωγού σε χρόνο t=2 sec ;  
Β) πόσα ηλεκτρόνια διέρχονται από την ίδια διατομή στον ίδιο χρόνο ;  
Δίνεται το φορτίο κάθε ηλεκτρονίου : e=1,6 x 10-19 C

**Ερώτηση 11**

Από μια κάθετη διατομή του αγωγού, διέρχονται ηλεκτρόνια συνολικού φορτίου 10mC, σε χρόνο 2min. Ποια η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος;

**Ερώτηση 12**

Αντιστάτης έχει αντίσταση 5 Ω. Πόσο ρεύμα θα περάσει από αντιστάτη, αν έχει τάση στα άκρα του 10 V ;

**Ερώτηση 13**

 Ένας αντιστάτης έχει αντίσταση 100 Ω και διαρρέεται από ρεύμα 20A, ποια η τάση του αντιστάτη;

**Ερώτηση 14**

 Ένας αντιστάτης έχει αντίσταση 10 Ω και διαρρέεται από ρεύμα 2μA, ποια η τάση (ή διαφορά δυναμικού) του αντιστάτη;

**Ερώτηση 15**

 Ένας ηλεκτρικό δίπολο , έχει τάση (ή διαφορά δυναμικού ) 40V, και αντίσταση 5Ω, ποιο το ρεύμα στον δίπολο;

**Ερώτηση 16**

 Ένας αγωγός , έχει τάση (ή διαφορά δυναμικού ) 10V, και αντίσταση 2 Ω, ποιο το ρεύμα στον αγωγό;

**Ερώτηση 17**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 10Ω και R2=50Ω συνδέονται σε σειρά με πηγή τάσης V=30V.

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 18**

Ένα κύκλωμα αποτελείται από μπαταρία και δύο λαμπάκια αντιστάσεων R1=100 Ω και  
R2=150 Ω που συνδέονται παράλληλα . Αν η μπαταρία διαρρέεται από ρεύμα έντασης Ι =20 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 19**

Δύο αντιστάτες με αντίσταση R1 = 60Ω και R2=50Ω 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;

**Ερώτηση 20**

Ένας ηλεκτρικός καταναλωτής λειτουργεί για 10 s και μετατρέπει (καταναλώνει) ηλεκτρική ενέργεια 50 J, ενώ διαρρέεται από ρεύμα 20 Α.

Α) Ποια η τάση που εφαρμόζεται στα άκρα του καταναλωτή;

Β) Ποια η ηλεκτρική ισχύς του;

**Ερώτηση 21**

Μία κούνια κάνει 20 πλήρης ταλαντώσεις σε 1 λεπτό.

 Α)Ποια η συχνότητα  ταλάντωσης της κούνιας;

 Β) Ποια η περίοδος της κούνιας ;

**Ερώτηση 22**

Ένα εκκρεμές που ταλαντώνεται έχει συχνότητα 5 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 23**

Η τάση στα άκρα ενός ηλεκτρικού κινητήρα είναι 5 V και έχει ισχύ 4W.

Α) Ποιο από ρεύμα που διαρρέει τον κινητήρα;

Β)  Αν ο κινητήρας λειτουργεί για 20 λεπτά,  πόση ηλεκτρική ενέργεια θα καταναλώσει;