**Ερώτηση 1**

Ένας ηλεκτρικός καταναλωτής λειτουργεί για 5 s και μετατρέπει (καταναλώνει) ηλεκτρική ενέργεια 50 J, ενώ διαρρέεται από ρεύμα 2 Α.

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

Β) Ποια η ηλεκτρική ισχύς του;

**Ερώτηση 2**

Μία ηλεκτρική γεννήτρια αποδίδει ενέργεια 500 J, στα άκρα της έχει τάση 5V και διαρρέεται από ρεύμα 2A.

1. Για πόσο χρονικό διάστημα δούλεψε γεννήτρια;
2. Ποια η ηλεκτρική ισχύς της σε kW.

**Γ) Πόση ηλεκτρική ενέργεια σε κιλοβατώρες θα αποδώσει σε 2 h ;**

**Ερώτηση 3**

Ένας ηλεκτρικός κινητήρας μετατρέπει ενέργεια 100 J, λειτουργεί 6min και διαρρέεται από ρεύμα 4Α. Ποια η τάση στα άκρα του κινητήρα ;

**Ερώτηση 4**

Μία μηχανή μετατρέπει (καταναλώνει) ενέργεια 50 J όταν λειτουργεί για χρονικό διάστημα 8s. Ποια η ισχύς της μηχανής;

 **Ερώτηση 5**

Αντιστάτης έχει αντίσταση 5 Ω.

Α) Πόσο ρεύμα θα περάσει από αντιστάτη, αν έχει τάση στα άκρα του 50 V ;

Β) Ποια η    ηλεκτρική ισχύς του αντιστάτη ;

**Ερώτηση 6**

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;

 **Ερώτηση 7**

Ένα σπίτι κατανάλωσε ηλεκτρική ενέργεια 80 kwh σε 10 ημέρες.

Πόση θα είναι η ισχύς κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας του συγκεκριμένου σπιτιού;

**Ερώτηση 8**

 Μία μηχανή έχει ισχύ 200W, πόση ενέργεια θα καταναλώσει όταν λειτουργεί για χρονικό διάστημα 8 λεπτών;

**Ερώτηση 9**

Η ισχύς μιας ηλεκτρικής μηχανής είναι 2000W,  και έχει τάση στα άκρα της 5V,  ποιο το ρεύμα που διαρρέει την μηχανή ;

**Ερώτηση 10**

Η τάση στα άκρα ηλεκτρικού κινητήρα είναι 12V και το ηλεκτρικό ρεύμα που τον διαρρέει είναι 4A.

 Α) Ποιά ηλεκτρική ισχύ του κινητήρα;

Β)  Πόση ηλεκτρική ενέργεια μεταφέρει το ηλεκτρικό ρεύμα στον κινητήρα σε χρόνο 5 δευτερολέπτων ;

**Ερώτηση 11**

Μία κούνια κάνει 50 πλήρης ταλαντώσεις σε 1 λεπτό.

 Α)Ποια η συχνότητα  ταλάντωσης της κούνιας;

 Β) Ποια η περίοδος της κούνιας ;

**Ερώτηση 12**

Αν η περίοδος ταλάντωσης ενός εκκρεμούς είναι 5s.

1. Ποια η συχνότητα ταλάντωσης του εκκρεμούς;

 Β) Πόσες πλήρης ταλαντώσεις θα κάνει σε δύο  δευτερόλεπτα ;

**Ερώτηση 13**

 **Σ**

ΔΦ Α**Α**

ΒΦ Α**Α**

ΑΦ Α**Α**

ΓΦ Α**Α**

Στην παραπάνω εικόνα ποια διαδρομή θα κάνει το σώμα Σ που κάνει ταλάντωση σε χρόνο:

 Α) μιας περιόδου

 Β) μισής περιόδου

  Γ)ένα τέταρτο της περιόδου

 Δ) σε συχνότητα 1 Hertz

 Ε) σε συχνότητα 2 Hertz

**Ερώτηση 14**

 **Σ**

ΓΦ Α**Α**

ΒΦ Α**Α**

ΑΦ Α**Α**

Στην παραπάνω εικόνα φαίνεται μία μπάλα να εκτελεί ταλάντωση, ανάμεσα σε 2 ακραίες θέσεις Α και Β, σε ποιες θέσεις η μπάλα:

 Α) θα   δέχεται συνολική δύναμη μηδέν

Β)  η συνολική δύναμη που θα δέχεται η μπάλα θα είναι μέγιστη

 Γ) η ταχύτητα της μπάλας θα είναι μέγιστη

Δ)  η ταχύτητα της μπάλας θα είναι μηδέν

**Ερώτηση 15**

Ένα σώμα που κάνει ταλάντωση εκτελεί 100 ταλαντώσεις σε ένα δευτερόλεπτο.

 Α) Ποια είναι η συχνότητα ταλάντωσης του;

 Β) Ποια η περίοδος ταλάντωσης του ;

 Γ) Σε πόσο χρόνο θα κάνει 10  πλήρης ταλαντώσεις ;

**Ερώτηση 16**

Ένα εκκρεμές που ταλαντώνεται έχει συχνότητα 10 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**

Τι σημαίνουν οι παρακάτω εκφράσεις;

  Α) Tα φτερά της πεταλούδας ταλαντώνονται με συχνότητα 20Hz

B)  Μία λάμπα πυρακτώσεως έχει ισχύ 60w.

 Γ) Η τάση στα άκρα ηλεκτρικής γεννήτριας είναι 9V.

 Δ) Η μπαταρία αυτοκινήτου, έχει στα άκρα της τάση 12V.

Ε) Ένα σώμα που ταλαντώνεται έχει περίοδο δύο δευτερόλεπτα.