

## Διαγώνισμα Φυσικής Γ' Γυμνασίου

**Όνοματεπώνυμο:**

**Διδάσκοντας:** Αγκανάκης Παναγιώτης

**Βαθμός:**

Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 θέματα. Διάρκεια 90'

### Θέμα 1

Να αναφέρετε πώς πραγματοποιείται η έκλειψη ηλίου και πώς η έκλειψη σελήνης. Να δώσετε και τα σχετικά σχήματα.

### Θέμα 2

Ποια είναι τα υποκειμενικά χαρακτηριστικά του ήχου; Τι γνωρίζεται για δύο από αυτά;

### Θέμα 3

Ποια είναι τα διαμήκη κύματα και ποια τα εγκάρσια; Τα κύματα στην επιφάνεια ενός υγρού ανήκουν σε κάποια από τις δύο κατηγορίες;

### Θέμα 4

Ένα κύκλωμα διαρρέεται από φορτίο  $q$  για χρονικό διάστημα  $t=0.4s$ . Στο κύκλωμα εφαρμόζεται τάση  $V=160V$  και η ηλεκτρική ενέργεια του κυκλώματος είναι  $80J$ . Να υπολογίσετε:

- το ηλεκτρικό φορτίο που διαρρέει το κύκλωμα
- την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος.

### Θέμα 5

Ένα σώμα εκτελεί 480 ταλαντώσεις σε χρόνο 2min. Να υπολογίσετε:

- την συχνότητα.
- την περίοδο.
- Τον χρόνο που χρειάζεται για να εκτελέσει 160 ταλαντώσεις
- Το πλήθος των ταλαντώσεων που εκτελεί σε 250s.

### Θέμα 6

Παρατηρούμε μία σημαδούρα στη θάλασσα. Αν η σημαδούρα είναι στην ανώτερη θέση κάθε 10s, να υπολογίσετε:

- Την περίοδο του κύματος
- Την συχνότητα του κύματος

- c. Το μήκος κύματος αν η ταχύτητα είναι 4m/s

### Θέμα 7

Συνδέουμε σε σειρά δύο αντιστάσεις  $R_1 = 6\Omega$  και  $R_2 = 4\Omega$ . Η τάση που εφαρμόζεται στην δεύτερη αντίσταση είναι  $V_2 = 24V$ .

- Να κάνετε το σχήμα του κυκλώματος
- Να υπολογίσετε την ένταση του ρεύματος που διαρρέει την αντίσταση 2 καθώς και το κύκλωμα
- Να υπολογίσετε την τάση που εφαρμόζεται στην πρώτη αντίσταση και στο κύκλωμα.
- Να υπολογίσετε την ισχύ του κυκλώματος.

### Θέμα 8

Συνδέουμε σε παράλληλα δύο αντιστάσεις  $R_1 = 6\Omega$  και  $R_2 = 3\Omega$ . Η τάση που εφαρμόζεται στην πρώτη αντίσταση είναι  $V_1 = 18V$ .

- Να κάνετε το σχήμα του κυκλώματος
- Να υπολογίσετε την τάση που εφαρμόζεται στην δεύτερη αντίσταση και στο κύκλωμα.
- Να υπολογίσετε την ολική αντίσταση.
- Να υπολογίσετε την θερμότητα που παράγεται στο κύκλωμα για  $t = 10s$ .

### Θέμα 9

Μία πινακίδα ύψους 2.50 m δημιουργεί σκιά από τις ακτίνες του ήλιου μήκους 0.75m. Αν ένα κτίριο έχει ύψος, 15m πόσο είναι το μήκος της σκιάς του;

*Καλή Επιτυχία!!!*