

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ****ΤΑΞΗ/ ΤΜΗΜΑ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ / ΓΓ2****ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2021****ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: 2****ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A)** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- i) Οι μαγνήτες μπορούν να έλκουν ηλεκτρισμένα σώματα.
- ii) Δύο ηλεκτρισμένα σώματα έλκονται πάντα μεταξύ τους.
- iii) Οι ηλεκτρικές δυνάμεις άλλοτε είναι ελκτικές και άλλοτε απωστικές.
- iv) Αν πλησιάσουμε έναν μαγνήτη στο σφαιρίδιο του ηλεκτρικού εκκρεμούς, ο μαγνήτης θα απωθήσει το σφαιρίδιο.
- v) Όταν τρίβουμε μια γυάλινη ράβδο σε μεταξωτό ύφασμα, τότε η γυάλινη ράβδος φορτίζεται θετικά.

**B)** Στις παρακάτω ερωτήσεις να σημειώσεις το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση:

- i) Όταν δύο σώματα έχουν ηλεκτρικά φορτία  $q_1=+4\mu\text{C}$  και  $q_2=-4\mu\text{C}$ , τότε το συνολικό τους φορτίο είναι:
  - α)  $q_{\text{ολ}}=+8\mu\text{C}$ ,
  - β)  $q_{\text{ολ}}=-8\mu\text{C}$ ,
  - γ)  $q_{\text{ολ}}=0$
- ii) Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα γιατί αποτελούνται από ίσους αριθμούς πρωτονίων και ηλεκτρονίων που:
  - α) δεν έχουν ηλεκτρικό φορτίο.
  - β) έχουν το ίδιο ηλεκτρικό φορτίο.
  - γ) έχουν αντίθετα ηλεκτρικά φορτία.
  - δ) είναι λιγότερα από τα νετρόνια.

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

A) Διαθέτεις μία γυάλινη ράβδο που την έχεις φορτίσει με μεταξωτό ύφασμα. Πώς θα βρεις αν ένα άγνωστα φορτισμένο σώμα είναι θετικά ή αρνητικά φορτισμένο;

B) Από τι αποτελείται το ηλεκτρικό εκκρεμές; Γιατί το χρησιμοποιούμε; Να εξηγήσετε τη λειτουργία του.

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Διαθέτουμε ηλεκτρικά ουδέτερο σύστημα τριών σωμάτων. Αν ισχύει ότι:  $q_1=-3,6\mu\text{C}$  και  $q_2=5,8\mu\text{C}$  να υπολογίσετε το φορτία  $q_3$ .

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Τρίβουμε μία πλαστική ράβδο με μάλλινο ύφασμα. Το φορτίο που αποκτά η ράβδος είναι  $q = -6,4 \cdot 10^{-15} \text{C}$ .

A) Πόσο φορτίο απέκτησε το μάλλινο ύφασμα;

B) Πόσα ηλεκτρόνια μεταφέρθηκαν από το μάλλινο ύφασμα στη ράβδο;

Δίνεται το φορτίο του ηλεκτρονίου  $q_e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$ .

#### ΘΕΜΑ 5<sup>ο</sup>

Δύο φορτία  $q_1 = 4 \mu\text{C}$  και  $q_2 = -5 \mu\text{C}$  βρίσκονται σε απόσταση  $r = 3 \text{m}$  μεταξύ τους.

A) Να υπολογίσετε τη δύναμη που ασκείται μεταξύ τους

B) Να σχεδιάσετε τα φορτία και τη δύναμη που δέχεται το καθένα από το άλλο.

Δίνεται  $k = 9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$ .

---

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**

Φροντιστήρια Μέσης Εκπαίδευσης