

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ : 2

ΘΕΜΑ 1^ο

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. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

- i. Ηλεκτρικό φορτίο είναι το μονόμετρο μέγεθος που αν αποκτηθεί από ένα σώμα, του δίνει τη δυνατότητα να μέσω ηλεκτρικών με άλλα ηλεκτρικά φορτισμένα σώματα.
- ii. Η μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου στο SI είναι το
- iii. Ένα σώμα που είναι ηλεκτρικά ουδέτερο έχει ηλεκτρικό φορτίο ίσο με
- iv. Η φόρτιση των σωμάτων γίνεται με μεταφορά
- v. Στη φύση εμφανίζονται δύο είδη φορτισμένων σωμάτων, τα και τα φορτισμένα.

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Ποιες είναι οι ιδιότητες των ηλεκτρικών δυνάμεων;

B. Να περιγράψετε τη δομή του ατόμου.

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να περιγράψετε το ηλεκτρικό εκκρεμές. Σε τι χρησιμεύει;

B. Μπορούμε να μετατρέψουμε ένα άτομο σε ανιόν αφαιρώντας πρωτόνια από τον πυρήνα του; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ 4^ο

A. Τα σώματα A, B, Γ και Δ είναι φορτισμένα. Το A έλκεται από το B, το B έλκεται από το Γ, ενώ τα Γ και Δ απωθούνται μεταξύ τους. Αν γνωρίζουμε ότι το Δ είναι θετικά φορτισμένο, να βρεις το είδος ηλεκτρικού φορτίου των υπολοίπων σωμάτων.

B. Διαθέτεις μια γυάλινη ράβδο που την έχεις φορτίσει με μεταξωτό ύφασμα. Πώς θα βρεις αν ένα άγνωστο φορτισμένο σώμα είναι θετικά ή αρνητικά φορτισμένο;

ΘΕΜΑ 5^ο

A. Να μετατρέψετε τα παρακάτω στο SI:

- i. 3000mC ii. $5 \cdot 10^3$ nC iii. $2 \cdot 10^7$ pC iv. -0,7μC v. 80000μC

B. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να υπολογίσετε το συνολικό φορτίο:

- i. $q_1=2 \cdot 10^{-7}$ C, $q_2=-0,6$ μC, $q_3=8 \cdot 10^2$ nC.
ii. $q_1=2 \cdot 10^{-3}$ mC, $q_2=-9$ μC, $q_3=12 \cdot 10^3$ nC
iii. $q_1=0,00001$ C, $q_2=-20$ μC, $q_3=10000$ nC

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!