

Φυσική Γ Γυμνασίου
Σάββατο 10 Νοεμβρίου 2018

Όνοματεπώνυμο:

Υλη: **ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΟ.**

Επιμέλεια διαγωνίσματος: **ΣΠΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

Αξιολόγηση :

Θέμα Α

- A.1. Να δώσετε τον ορισμό της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και την μαθηματική του διατύπωση (τύπο)
- A.2. Διαθέτουμε έναν αγωγό ο οποίος διαρρέεται από ρεύμα έντασης 2 mA. Να βρεθεί το φορτίο που διέρχεται από την διατομή του αγωγού σε χρόνο 10 min.

(Μονάδες 15)

Θέμα Β

- B.1. Να διατυπώσετε τον νόμο του Coulomb. (Ορισμό και τύπο)
- B.2. Αν διπλασιάσω την απόσταση ανάμεσα στα δύο φορτία, τι θα πάθει η δύναμη F;
- B.3. Διαθέτουμε δύο φορτία με $q_1 = 4\mu\text{C}$ και $q_2 = -3\mu\text{C}$ και τα τοποθετούμε σε απόσταση 3cm μεταξύ τους. Να σχεδιαστεί η δύναμη που δέχονται τα φορτία και να υπολογιστεί.
- Δίνεται $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$

(Μονάδες 20)

Θέμα Γ

Στις παρακάτω προτάσεις να συμπληρώσετε τα κενά.

- Γ.1. Όργανο μέτρησης της έντασης του ρεύματος είναι τοκαι η μονάδα μέτρησης της είναι το 1
- Γ.2. Οι δυνάμεις ηλεκτροστατικής φύσης ασκούνται σε σώματα με σχετικά διαστάσεις.

Γ.3. Οι ηλεκτρικές δυνάμεις είναι είτε είτε και ασκούνται από

Γ.4. Κατά την ηλέκτριση με ισχύει η του φορτίου.

(Μονάδες 15)

Θέμα Δ

Διαθέτουμε ένα φορτισμένο σώμα με φορτίο $q_1 = +5\mu\text{C}$.

Δ.1. Αναλύστε έναν πιθανό τρόπο με τον οποίο μπορεί να αποκτήθηκε αυτό το φορτίο.

Δ.2. Πλησιάζουμε στο q_1 ένα αφόρτιστο σώμα 2. Τι θα συμβεί;

Δ.3. Αν το σώμα 2 αποκτήσει φορτίο $q_2 = +3\mu\text{C}$ πόσο θα είναι το νέο φορτίο του q_1 και γιατί;

(Μονάδες 20)

Θέμα Ε

Ε.1. Ποιες είναι οι ιδιότητες του φορτίου και ποια η μονάδα μέτρησης του;

Ε.2. Ένα φορτίο $q = -3,2\mu\text{C}$ απέβαλλε ή προσέλαβε ηλεκτρόνια; Πόσα ηλεκτρόνια απέβαλλε ή προσέλαβε;

Δίνεται το στοιχειώδες ηλεκτρικό φορτίο $e = 1.6 \cdot 10^{-19}$

(Μονάδες 15)

Θέμα ΣΤ

Να δώσετε του παρακάτω ορισμούς:

ΣΤ.1. Αγωγός

ΣΤ.2. Μονωτής

ΣΤ.3. Ελεύθερα ηλεκτρόνια

ΣΤ.4. Εξωτερικά ηλεκτρόνια

ΣΤ.5. Ηλεκτρικό ρεύμα .

(Μονάδες 15)

Καλή επιτυχία!!!

Απαντάμε σε όλα τα θέματα

Διάρκεια εξέτασης; 2 ώρες