ΣΠΟΥΔΗ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

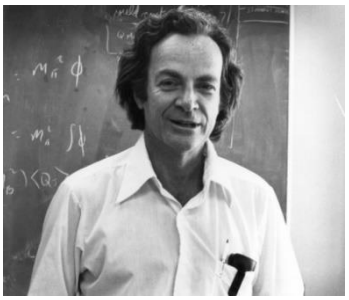
e-spoudi

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΦΥΣΙΚΗΣ

Α΄ Γυμνασίου

06/11/2021



Richard Feynman
Nobel Prize in Physics (1965)

ΘΕΜΑ Α

Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ερωτήσεις Α1- Α4 και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Α1. Σφαίρα Α έχει φορτίο +2μC ενώ σφαίρα Β έχει φορτίο -2μC. Φέρνουμε τις δύο σφαίρες σε επαφή. Το συνολικό φορτίο τους αφού ήρθαν σε επαφή είναι

α. + 4μC
β. - 4μC
γ. + 2μC
δ. 0

Α2. Τρεις σφαίρες Α,Β,Γ είναι φορτισμένες. Διαπιστώνουμε ότι η Α έλκει την Γ, η Β απωθεί την Α και η Γ είναι αρνητικά φορτισμένη.

α. Φορτίο της σφαίρας Α είναι θετικό ενώ το φορτίο της σφαίρας Β αρνητικό.
β. Το φορτίο των σφαιρών Α και Β είναι θετικό.
γ. Το φορτίο των σφαιρών Α και Β ειναι αρνητικό.
δ. Φορτίο της σφαίρας Α είναι αρνητικό ενώ το φορτίο της σφαίρας Β θετικό.

Α3. Όταν τρίβουμε μια γυάλινη ράβδος με μεταξωτό ύφασμα τότε :

α. η γυάλινη ράβδος φορτίζεται θετικά.
β. το μάλλινο ύφασμα φορτίζεται θετικά.
γ. μεταφέρονται ηλεκτρόνια από το ύφασμα στη γυάλινη ράβδο.
δ. μεταφέρονται πρωτόνια από το ύφασμα στη γυάλινη ράβδο.

ΘΕΜΑ Β

Να συμπληρώσετε τις επόμενες προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις :

α. Υπάρχουν τουλάχιστον …….. διαφορετικά είδη φορτίου

β. Όταν δυο ηλεκτρικά φορτισμένα σώματα απωθούνται μεταξύ τους, τότε λέμε ότι έχουν φορτίο …… …… (ή ότι είναι ……. φορτισμένα)

γ. Όταν μια γυάλινη ράβδο την τρίψουμε με μεταξωτό ύφασμα, φορτίζεται …… Μια πλαστική ράβδο όταν την τρίψουμε με μάλλινο ύφασμα φορτίζεται …….

δ. Η ηλεκτρική δύναμη που ασκεί ένα φορτισμένο σώμα είναι …….. του ηλεκτρικού φορτίου

ε. Η μονάδα του ηλεκτρικού φορτίου στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (……..) ονομάζεται ……

στ. Το ολικό φορτίο δυο ή περισσότερων φορτισμένων σωμάτων ισούται με το …… των φορτίων τους

ζ. Το σώμα που έχει ολικό φορτίο μηδέν ονομάζεται …… …… ή αφόρτιστο.

ΘΕΜΑ Γ

Το άτομο ενός χημικού στοιχείου έχει στον πυρήνα του 12 πρωτόνια.

α. Πόσα ηλεκτρόνια περιστρέφονται γύρω από τον πυρήνα;

β. Πόσο είναι το φορτίο του πυρήνα και πόσο του ατόμου;

γ. Αν από το άτομο φύγουν 6 ηλεκτρόνια πόσο θα είναι το φορτίο του ιόντος που δημιουργήθηκε;

Δίνεται: $q_e = -1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C.

ΘΕΜΑ Δ

Μεταλλικό σώμα Α έχει φορτίο $q_A = +32 \cdot 10^{-14}$ μC και το φέρνουμε σε επαφή με αρχικά αφόρτιστο μεταλλικό σώμα Β $q_B = 0$. Μετά την επαφή το σώμα Β αποκτά φορτίο $q_B' = +16 \cdot 10^{-14}$ μC .

Γ1. Κατά την επαφή ελεύθερα ηλεκτρόνια μετακινήθηκαν από το Α στο Β ή αντίστροφα;

Γ2. Πόσο είναι το φορτίο του σώματος Α μετά την επαφή;

Γ3. Πόσα ελεύθερα ηλεκτρόνια πήγαν από το ένα σώμα στο άλλο;

Δίνεται: $q_e = -1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!