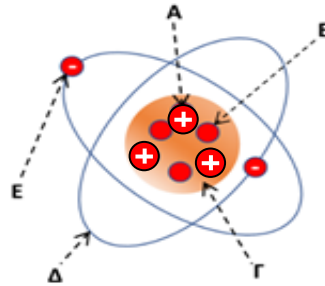


Επαναληπτικές ασκήσεις ΚΕΦ.2 : ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

1. Στην διπλανή εικόνα αναπαρίστανται το μοντέλο του ατόμου. Να ονομάσετε τι δείχνουν τα γράμματα:

- A: _____
- B: _____
- Γ: _____
- Δ: _____
- E: _____



2. Πως ονομάζεται το όργανο της διπλανής εικόνας; Σε τι χρησιμεύει;



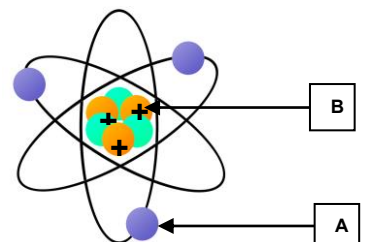
3. Επιλέξτε την σωστή απάντηση:

(Α) Λέγοντας ότι ένα σώμα είναι ηλεκτρικά ουδέτερο (αφόρτιστο), εννοούμε ότι:

- i. δεν έχει φορτία.
- ii. κάποτε είχε φορτία, αλλά με την τριβή τα έχασε.
- iii. έχει μόνο ηλεκτρόνια.
- iv. έχει ίσο αριθμό ηλεκτρονίων και πρωτονίων.

(Β) Στην διπλανή εικόνα αναπαρίστανται το μοντέλο του ατόμου. Αν θέλουμε το διπλανό άτομο να γίνει θετικά φορτισμένο, τότε πρέπει:

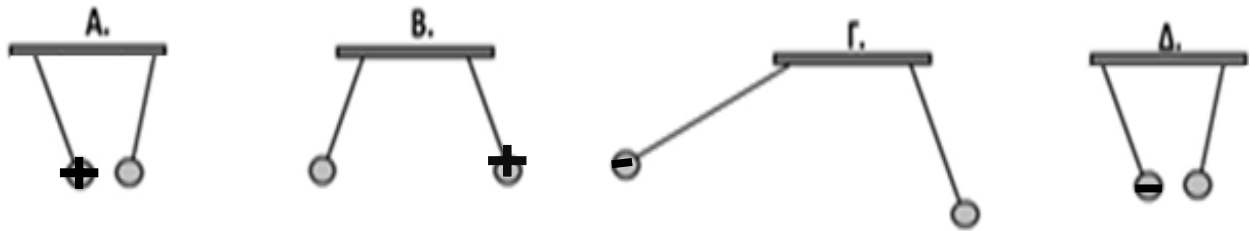
- i. να του δώσουμε θετικά φορτία.
- ii. να του αφαιρέσουμε αρνητικά φορτία.
- iii. να του δώσουμε αρνητικά φορτία.
- iv. να του αφαιρέσουμε θετικά φορτία.



(Γ) Μονάδα μέτρησης του ηλεκτρικού φορτίου στο διεθνές σύστημα μονάδων S.I. είναι:

- i. Q ii. J iii. C iv. N

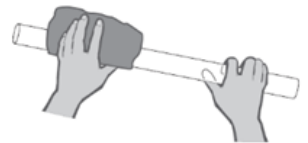
4. Τα ετερόσημα (ανόμοια) ηλεκτρικά φορτία έλκονται, ενώ τα ομόσημα (όμοια) φορτία απωθούνται. Να σημειώσετε στα πιά κάτω εκκρεμή το είδος του φορτίου που λείπει.



5. Να αναφέρετε τους τρεις τρόπους φόρτισης ενός σώματος:

- α) _____
- β) _____
- γ) _____

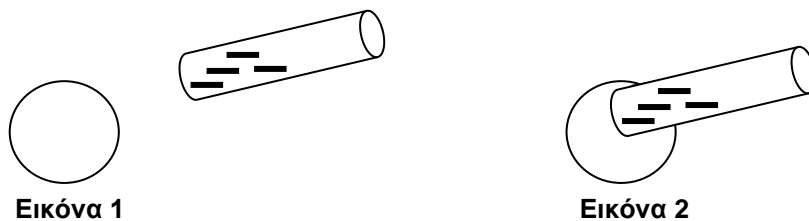
6. Κατά την τριβή μιας πλαστικής ράβδου με ένα μάλλινο ύφασμα, η πλαστική ράβδος φορτίζεται αρνητικά.



(α) Εξηγήστε πως φορτίζεται αρνητικά η πλαστική ράβδος.

(β) Εξηγήστε τι φορτίο αποκτά το μάλλινο ύφασμα.

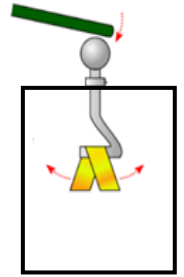
7. Ακουμπάμε μία αρνητικά φορτισμένη ράβδο σε μία ηλεκτρικά ουδέτερη σφαίρα.



(α) Ζωγραφίστε τα ηλεκτρικά φορτία στη σφαίρα **πριν την επαφή (εικόνα 1)** και **μετά την επαφή (εικόνα 2)** με την αρνητικά φορτισμένη ράβδο.

(β) Εξηγήστε αν θα φορτιστεί η αρχικά ηλεκτρικά ουδέτερη σφαίρα μετά την επαφή της με την αρνητικά φορτισμένη ράβδο.

8. Πλησιάζουμε σε αφόρτιστο ηλεκτροσκόπιο θετικά φορτισμένη μονωτική ράβδο όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Ενώ δεν ακουμπάμε την ράβδο στο ηλεκτροσκόπιο, παρατηρούμε ότι τα ελάσματα του ηλεκτροσκοπίου αποκλίνουν. Εξηγήστε γιατί συμβαίνει αυτό.



9. Να χωρίσετε τα παρακάτω υλικά σε **Αγωγούς (A)** και **Μονωτές (M)**:

- | | | |
|------------------|-----------------|---------------------|
| i. Σίδηρο _____ | ii. Γυαλί _____ | iii. Πλαστικό _____ |
| iv. Ύφασμα _____ | v. Χαρτί _____ | vi. Μέταλλο _____ |

10. Οι αντλίες εφοδιασμού καυσίμων των αυτοκινήτων υπακούουν σε δύο κανονισμούς:

1ος κανονισμός: είναι κατασκευασμένες πάντοτε από αγωγίμα υλικά.

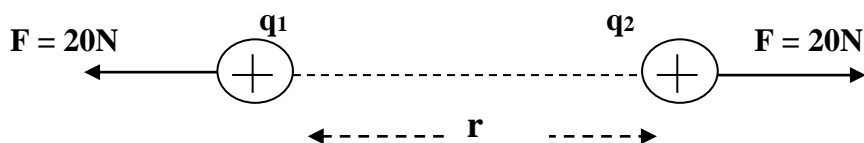
2ος κανονισμός: έχουν πάντοτε μεγάλο μήκος ώστε να ακουμπούν στο έδαφος.



Εξηγήστε τους δύο αυτούς κανονισμούς.

11. Να διατυπώσετε τον Νόμο του Coulomb και να γράψετε τον σχετικό τύπο.

12. Δύο φορτισμένες σφαίρες με φορτία q_1 και q_2 αντίστοιχα βρίσκονται σε απόσταση r μεταξύ τους και ασκεί η μια στην άλλη δύναμη $F = 20\text{N}$.



Πόση θα γίνει η δύναμη ανάμεσα τους;

α. εάν διπλασιαστεί το φορτίο της πρώτης σφαίρας;

β. εάν διπλασιαστούν τα φορτία και των δύο σφαιρών;

γ. εάν τριπλασιαστεί το φορτίο της δεύτερης σφαίρας μόνο;

δ. εάν διπλασιαστεί η μεταξύ τους απόσταση;
