

ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-1.2-ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ

ΑΣΚΗΣΗ 1: Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

1. Το ηλεκτρικό φορτίο είναι ένα μέγεθος που:

- A) Μετρίεται σε Newton.
- B) Δείχνει αν ένα σώμα μπορεί να έχει μαγνητικές ιδιότητες.
- Γ) Μας πληροφορεί αν ένα ηλεκτρισμένο σώμα είναι αγωγός ή μονωτής.
- Δ) Μετράει πόσο ηλεκτρισμένο είναι ένα σώμα.

2. Στη φύση υπάρχουν δύο ειδών φορτία γιατί:

- A) Υπάρχουν και δύο ειδών μαγνητικοί πόλοι.
- B) Εφόσον υπάρχει θετικό οπωσδήποτε θα υπάρχει και αρνητικό για να το εξουδετερώνει.
- Γ) Οι ηλεκτρικές δυνάμεις ασκούνται από απόσταση.
- Δ) Υπάρχουν και δύο ειδών ηλεκτρικές δυνάμεις.

3. Μια γυάλινη ράβδος, που την τρίψαμε με μάλλινο ύφασμα τι φορτίο πιστεύετε πως απέκτησε:

- A) 1C (1 Κουλόμπ)
- B) 2nC (2 νανοκουλόμπ)
- Γ) 30μC (30 μικροκουλόμπ)
- Δ) 100mC (100 मिलिकουλόμπ)

ΑΣΚΗΣΗ 2: Τρίβουμε δύο πλαστικές ράβδους A και B με μάλλινο ύφασμα και τις φέρνουμε σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους.

A) Οι δυνάμεις μεταξύ των ράβδων είναι ελκτικές ή απωστικές;

.....

B) Αν η A ασκεί στη B δύναμη 0,1N, πόση δύναμη ασκεί η B στην A; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:

.....

Γ) Υπάρχει περίπτωση η ράβδος A να ασκεί δύναμη στη B και η B να μην ασκεί δύναμη στην A; Ποιος νόμος της Φυσικής θα παραβιαζόταν τότε;

.....

.....



1

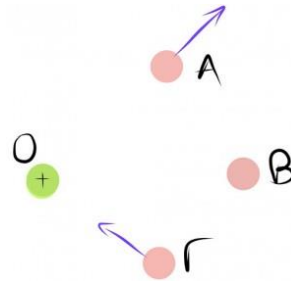


ΑΣΚΗΣΗ 3: Στην εικόνα φαίνεται μία θετικά φορτισμένη σφαίρα στη θέση Ο και τρεις άλλες σφαίρες στις θέσεις Α, Β και Γ. Έχουν σχεδιαστεί επίσης και οι δυνάμεις που δέχονται οι τρεις σφαίρες από τη σφαίρα που βρίσκεται στο Ο. Προφανώς η Β δε δέχεται καμία δύναμη. Σημειώστε τι είδους φορτίο (θετικό, αρνητικό ή μηδέν) έχει η κάθε μία σφαίρα στα Α, Β και Γ.

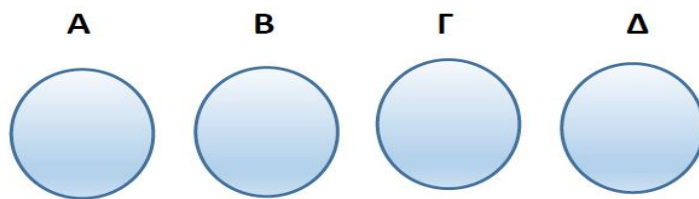
ΣΦΑΙΡΑ Α:

ΣΦΑΙΡΑ Β:

ΣΦΑΙΡΑ Γ:



ΑΣΚΗΣΗ 4: Τέσσερις σφαίρες Α, Β, Γ και Δ, είναι φορτισμένες. Διαπιστώνουμε ότι η Α έλκει τη Β, η Γ απωθεί την Β, και η Α έλκει την Δ. Αν η Γ είναι φορτισμένη θετικά, να βρείτε το φορτίο κάθε σφαίρας και να το σημειώσετε πάνω στο σχήμα.



2

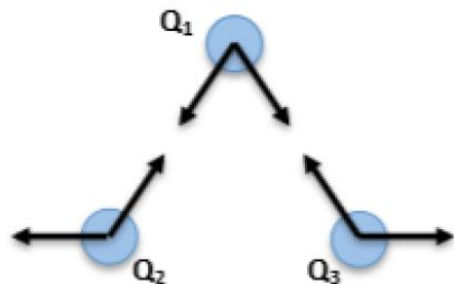
ΑΣΚΗΣΗ 5:

Α) Αν το φορτίο Q_1 είναι θετικό, δώστε μια εκτίμηση για τα άλλα δύο φορτία.

$Q_1 (+)$

$Q_2 (\dots\dots\dots)$

$Q_3 (\dots\dots\dots)$



Β) Αν το Q_2 ήταν αρνητικό, τι θα άλλαζε στην απάντησή σας;

.....

ΑΣΚΗΣΗ 6: Μία φορτισμένη ράβδος Α απωθεί μία φορτισμένη θετικά σφαίρα με δύναμη F . Μία δεύτερη Β απωθεί την ίδια σφαίρα και από την ίδια θέση με δύναμη $2F$.

Α) Βρείτε τι είδους φορτία (+ ή -) έχουν οι ράβδοι

ΡΑΒΔΟΣ Α:

ΡΑΒΔΟΣ Β:

Β) Συγκρίνετε μεταξύ τους τα φορτία των 2 ράβδων ($>$ ή $<$ ή $=$).

ΦΟΡΤΙΟ A ΦΟΡΤΙΟ B

