

Όνοματεπώνυμο: .....  
Μάθημα: *Φυσική Προσανατολισμού*  
Ύλη: *Οριζόντια Βολή και Ομαλή Κυκλική Κίνηση*  
Επιμέλεια διαγωνίσματος: *Πρασιανάκης Γιώργος*  
Αξιολόγηση: .....

*Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις*

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**  
(Μονάδες 25)

Για κάθε πρόταση να κυκλώσετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση:

**1) Η φόρτιση με τριβή επιτυγχάνεται με μεταφορά**

- A και πρωτονίων και ηλεκτρονίων
- B μόνο νετρονίων
- Γ μόνο ηλεκτρονίων
- Δ μόνο πρωτονίων

**2) Το ηλεκτρικό εκκρεμές είναι όργανο με το οποίο**

- A ελέγχουμε αν ένα σώμα είναι μαγνήτης
- B ανιχνεύουμε αν ένα σώμα είναι ηλεκτρισμένο
- Γ ελέγχουμε το είδος του ηλεκτρικού φορτίου ενός φορτισμένου σώματος

**3) Δυο σώματα είναι ηλεκτρισμένα με το ίδιο είδος ηλεκτρικού φορτίου**

- A όταν έλκονται μεταξύ τους
- B όταν δεν ασκούνται ηλεκτρικές δυνάμεις μεταξύ τους
- Γ όταν απωθούνται μεταξύ τους

4) Φέρνουμε σε επαφή ένα θετικά φορτισμένο σώμα με μεταλλική ράβδο. Τότε,

- A μεταφέρονται ηλεκτρόνια στη μεταλλική ράβδο
- B μεταφέρονται πρωτόνια στη μεταλλική ράβδο
- Γ μεταφέρονται ηλεκτρόνια από τη μεταλλική ράβδο στο θετικά φορτισμένο σώμα

5) Η φράση "το ηλεκτρικό φορτίο είναι κβαντωμένο" σημαίνει ότι,

- A το ηλεκτρικό φορτίο είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του στοιχειώδους φορτίου του ηλεκτρονίου ή του  
στοιχειώδους φορτίου του πρωτονίου
- B το ηλεκτρικό φορτίο είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του στοιχειώδους φορτίου του νετρονίου
- Γ το ηλεκτρικό φορτίο υπάρχει σε συνεχείς ποσότητες

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

(Μονάδες 25)

α) Να συμπληρώσετε τα κενά με την κατάλληλη λέξη:

Στη φύση εμφανίζονται δύο είδη φορτισμένων σωμάτων, τα \_\_\_\_\_ και τα

\_\_\_\_\_ φορτισμένα.

Δύο όμοια φορτισμένα σώματα \_\_\_\_\_, ενώ δύο ανόμοια φορτισμένα σώματα

\_\_\_\_\_.

β) Τα σώματα Α, Β, Γ, Δ, και Ε είναι φορτισμένα. Να σημειώσετε μέσα στον κάθε κύκλο το είδος του ηλεκτρικού

φορτίου του κάθε σώματος λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω δεδομένα:

Το σώμα Δ είναι αρνητικά φορτισμένο.

Το σώμα Α έλκεται από το Β.

Το σώμα Β απωθείται από το Γ.

Το σώμα Γ έλκεται από το Δ.

Το σώμα Ε απωθείται από το Δ.

A

B

Γ

Δ

E

γ) Να δικαιολογήσετε τα φορτία στα σώματα Γ και Ε.

Σώμα Γ

---

---

Σώμα Ε

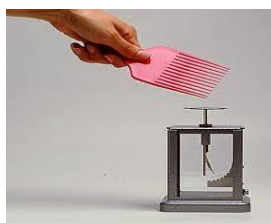
---

---

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

(Μονάδες 25) ( $\alpha=2$   $\beta=3$ )

Να παρατηρήσετε την παρακάτω εικόνα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις:



α) Πώς ονομάζεται το όργανο της εικόνας και τι ανιχνεύουμε με αυτό;

Ονομάζεται

Ανιχνεύουμε

β) Αγγίζουμε τον μεταλλικό δίσκο με τη χτένα και τα μεταλλικά φύλλα στο εσωτερικό του οργάνου απωθούνται. Μπορείτε να δώσετε μια απλή εξήγηση για αυτό;

---

---

---

---

---

---

---

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

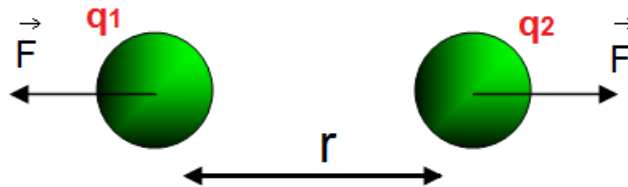
(Μονάδες 25)

α) Να συμπληρώσετε τα κενά με την κατάλληλη λέξη:

Σύμφωνα με το νόμο του Coulomb το μέτρο της \_\_\_\_\_ δύναμης που προκύπτει από την αλληλεπίδραση δύο σημειακών φορτίων (**q1**) και (**q2**) είναι ανάλογο του γινομένου των

\_\_\_\_\_ και αντιστρόφως ανάλογο του \_\_\_\_\_ της απόστασης μεταξύ τους. Τα διανύσματα που

παριστάνουν τις δυνάμεις βρίσκονται στην \_\_\_\_\_ που τα συνδέει.



**β)** Να γράψετε το γράμμα **(Σ)** δίπλα σε κάθε σωστή πρόταση και το γράμμα **(Λ)** δίπλα σε κάθε λανθασμένη:

- Οι ηλεκτρικές δυνάμεις που ασκούνται μεταξύ των δύο σφαιρών είναι ελκτικές. ☐
- Το φορτίο μπορεί να είναι θετικό ή αρνητικό και στις δύο σφαίρες. ☐
- Αν διπλασιάσουμε το φορτίο της μιας σφαίρας, τότε οι δυνάμεις διπλασιάζονται. ☐
- Αν μειώσουμε την απόσταση των σφαιρών στο μισό τότε η δύναμη τετραπλασιάζεται. ☐

**Καλή επιτυχία!!!**