

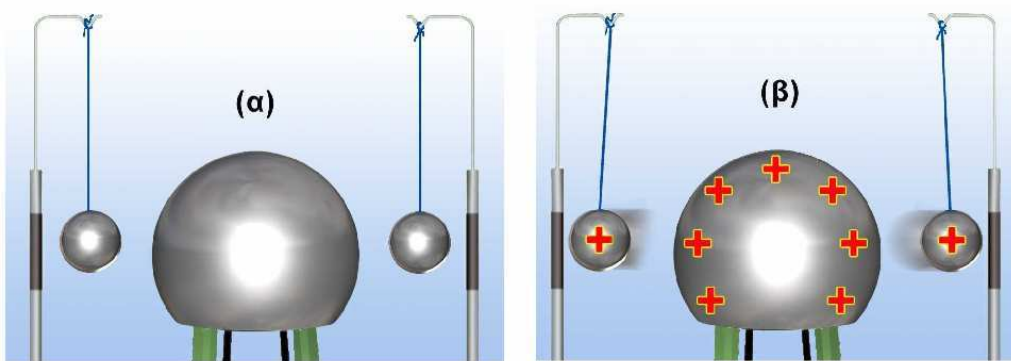
Παρ.1.6: ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

Στόχοι:

- 1) Να διαπιστώνουν αν σε μια περιοχή του χώρου υπάρχει (ή όχι) ηλεκτρικό πεδίο.
- 2) Να περιγράψουν τις ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις μέσω του ηλεκτρικού πεδίου.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Δες τις εικόνες (α) και (β) με τα δύο ηλεκτρικά εκκρεμή που βρίσκονται στο χώρο που είναι κοντά στη σφαίρα μιας ηλεκτροστατικής μηχανής Van der Graaft.



Στην εικόνα (α) τα σφαιρίδια του εκκρεμούς:

Δέχονται ελκτική δύναμη από τη σφαίρα

Δέχονται απωστική δύναμη από τη σφαίρα

Δεν δέχονται δύναμη

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:.....

.....

Στην εικόνα (β) τα σφαιρίδια του εκκρεμούς:

Δέχονται ελκτική δύναμη από τη σφαίρα

Δέχονται απωστική δύναμη από τη σφαίρα

Δεν δέχονται δύναμη

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:.....

.....

-Στην εικόνα (β): λέμε ότι στον χώρο γύρω από τη φορτισμένη σφαίρα υπάρχει ηλεκτρικό πεδίο. Μέσω του ηλεκτρικού πεδίου τα σφαιρίδια των εκκρεμών δέχονται ηλεκτρικές δυνάμεις.

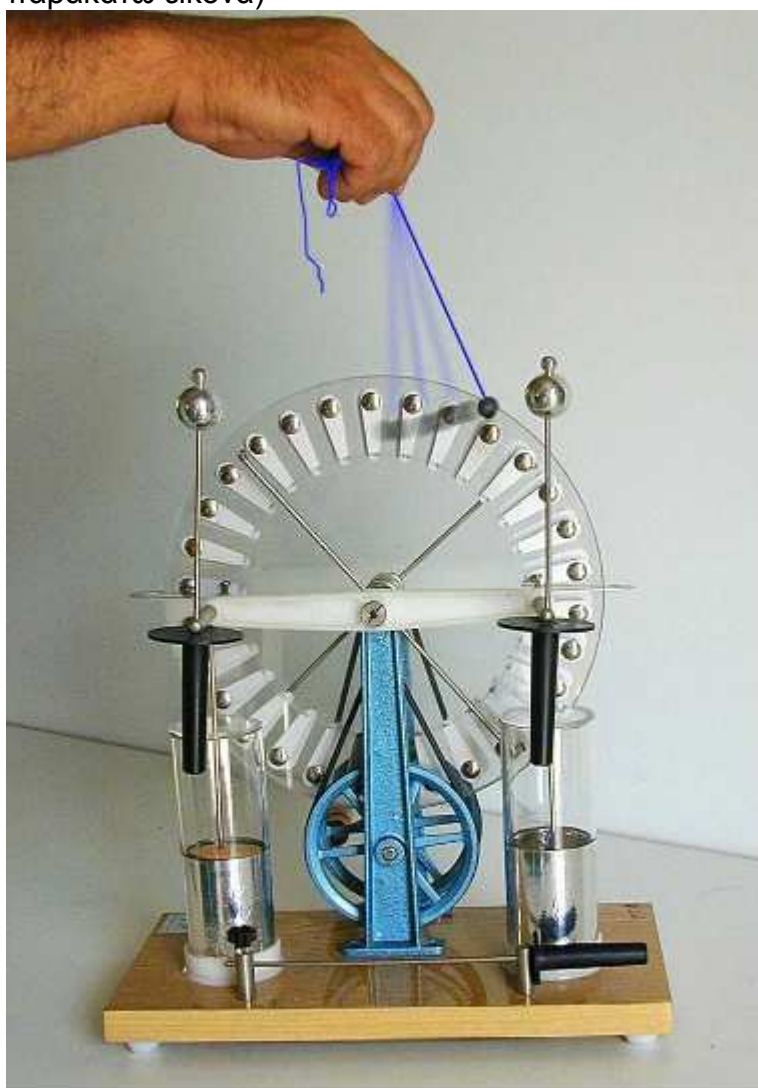
Στην εικόνα (α): λέμε ότι στο χώρο γύρω από την αφόρτιστη σφαίρα δεν υπάρχει ηλεκτρικό πεδίο και γι αυτό τα σφαιρίδια των εκκρεμών δεν δέχονται ηλεκτρικές δυνάμεις.



-Για να ανιχνεύσουμε αν σ' ένα χώρο υπάρχει (ή όχι) ηλεκτρικό πεδίο: τοποθετούμε στο χώρο αυτό ένα ηλεκτρικό εκκρεμές (ή ένα άλλο οποιοδήποτε φορτισμένο σώμα). Αν στο ηλεκτρικό εκκρεμές ασκηθεί ηλεκτρική δύναμη τότε υπάρχει ηλεκτρικό πεδίο, αν όχι τότε δεν υπάρχει ηλεκτρικό πεδίο.
-Κάθε φορτισμένο σώμα δημιουργεί γύρω του ηλεκτρικό πεδίο.
Μέσω του ηλεκτρικού του πεδίου αλληλεπιδρά με ένα άλλο φορτισμένο σώμα.

Πείραμα (επίδειξης)

1. Τοποθετούμε το ηλεκτρικό εκκρεμές έτσι ώστε το σφαιρίδιό του να βρίσκεται σε επαφή με τον ένα πόλο μιας μηχανής Wimshurst (βλέπε παρακάτω εικόνα)



2. Θέτουμε σε λειτουργία τη μηχανή και παρατηρούμε την κίνηση του σφαιριδίου. Να περιγράψεις την κίνηση του σφαιριδίου:

.....
.....

Συμπλήρωσε τις προτάσεις:

Όταν το σφαιρίδιο του εκκρεμούς έρχεται σε επαφή με τον ένα πόλο της φορτισμένης μηχανής, τότε αποκτά.....ίδιου είδους με το..... του πόλου. Το φορτισμένο σφαιρίδιο βρίσκεται μέσα στο ηλεκτρικό.....που αναπτύσσεται μεταξύ των φορτισμένων πόλων της μηχανής και δέχεται..... Το σφαιρίδιο με την επίδραση της ηλεκτρικής.....κινείται από τον έναν πόλο προς τον άλλο.