

Στατικός ηλεκτρισμός: Ο νόμος του Coulomb

Φύλλο εργασίας

Δραστηριότητα 1^η

Τοποθέτησε τα φορτία που φαίνονται στην οθόνη έτσι ώστε να έχουν απόσταση 3 cm.

- i) Δώσε σε κάθε φορτίο τιμή 1μC. Οι δυνάμεις είναι ελκτικές ή απωστικές;
- ii) Δώσε σε κάθε φορτίο τιμή -1μC. Οι δυνάμεις είναι ελκτικές ή απωστικές;
- iii) Άλλαξε την τιμή του 2^{ου} φορτίου σε -1μC. Τι παρατηρείς τώρα σε σχέση με την κατεύθυνση των δυνάμεων; είναι ελκτικές ή απωστικές αυτή τη φορά;

Δραστηριότητα 2^η

Δώσε σε κάθε φορτίο τιμή 1μC. Σημείωσε την τιμή της αρχικής δύναμης.

Κράτησε την απόσταση μεταξύ των φορτίων και την τιμή του ενός φορτίου σταθερά.

- i) Δώσε στο δεύτερο φορτίο τιμή 2μC. Πόση είναι η τιμή της δύναμης τώρα;
- ii) Τριπλασίασε την τιμή του δεύτερου φορτίου. Τι παρατηρείς;
- iii) Συμπέρασμα: Με βάση την προηγούμενη δραστηριότητα πώς αλλάζει η τιμή της δύναμης, όταν αλλάζει η τιμή του ενός φορτίου;

Δραστηριότητα 3^η

Δώσε σε κάθε φορτίο τιμή 1μC. Σημείωσε την τιμή της αρχικής δύναμης.

Κράτησε την απόσταση μεταξύ των φορτίων σταθερή.

- i) Δώσε στο πρώτο φορτίο τιμή 2μC και στο δεύτερο φορτίο τιμή 3μC. Τι παρατηρείς;
- ii) Δώσε διάφορες τιμές στα φορτία και παρατήρησε τι συμβαίνει στην τιμή της δύναμης.
- iii) Συμπέρασμα: Με βάση την προηγούμενη δραστηριότητα πώς αλλάζει η τιμή της δύναμης, όταν αλλάζει η τιμή του ενός φορτίου;

Δραστηριότητα 4^η

Δώσε στο πρώτο και το δεύτερο φορτίο τιμές 3μC, τοποθέτησέ τα σε απόσταση 2 cm και σημείωσε την τιμή της δύναμης.

- i) Διπλασίασε την απόσταση μεταξύ των φορτίων και δες πόση είναι η δύναμη τώρα. Αυξήθηκε ή μειώθηκε;
- ii) Τριπλασίασε την απόσταση μεταξύ των φορτίων. Τι παρατηρείς με την τιμή της δύναμης; ..
- iii) Συμπέρασμα: Με βάση την προηγούμενη δραστηριότητα πώς αλλάζει η τιμή της δύναμης, όταν αλλάζει η απόσταση μεταξύ των φορτίων;