

ΘΕΜΑ 2^ο

2.1 Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2 και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, το οποίο αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Έχουμε ένα φορτίο Q και θέλουμε να υπολογίσουμε το μέτρο της έντασης E του ηλεκτρικού πεδίου σε κάποια απόσταση r από αυτό.

α. Το μέτρο της έντασης E του ηλεκτρικού πεδίου είναι ανάλογο της απόστασης r από το φορτίο.

β. Το μέτρο της έντασης E του ηλεκτρικού πεδίου είναι αντιστρόφως ανάλογο της απόστασης r από το φορτίο.

γ. Το μέτρο της έντασης E του ηλεκτρικού πεδίου είναι ανάλογο του τετραγώνου της απόστασης r από το φορτίο.

δ. Το μέτρο της έντασης E του ηλεκτρικού πεδίου είναι αντιστρόφως ανάλογο του τετραγώνου της απόστασης r από το φορτίο.

2. Έχουμε ένα φορτίο Q και θέλουμε να σχεδιάσουμε τη φορά της έντασης $\vec{E}$ του ηλεκτρικού πεδίου σε κάποιο σημείο που απέχει απόσταση r από αυτό.

α. η φορά της έντασης $\vec{E}$ του ηλεκτρικού πεδίου είναι από το φορτίο Q προς το σημείο, αν το φορτίο είναι θετικά φορτισμένο και αντίθετη, αν το φορτίο Q είναι αρνητικό.

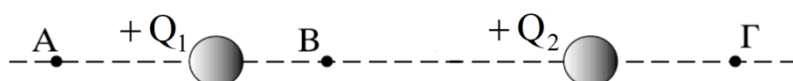
β. η φορά της έντασης $\vec{E}$ του ηλεκτρικού πεδίου είναι από το σημείο προς το φορτίο Q , αν το φορτίο είναι θετικά φορτισμένο και αντίθετη, αν το φορτίο Q είναι αρνητικό.

γ. η φορά της έντασης $\vec{E}$ του ηλεκτρικού πεδίου είναι από το φορτίο Q προς το σημείο, ανεξαρτήτως του αν φορτίο είναι θετικά ή αρνητικά φορτισμένο.

δ. η φορά της έντασης $\vec{E}$ του ηλεκτρικού πεδίου είναι από το σημείο προς το φορτίο Q , ανεξαρτήτως του αν φορτίο είναι θετικά ή αρνητικά φορτισμένο.

Μονάδες 10

2.2 Το παρακάτω σχήμα παριστάνει δύο θετικά ηλεκτρικά φορτία $+Q_1$ και $+Q_2$ και την ευθεία που τα ενώνει.



Ονομάζουμε $\vec{E}_1$ την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου που προκαλεί το φορτίο Q_1 και $\vec{E}_2$ την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου που προκαλεί το φορτίο Q_2 . Αντιγράψτε το σχήμα στο φύλλο απαντήσεων. Να σημειώσετε τη διεύθυνση και τη φορά της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου που προκαλεί κάθε ένα από τα δύο φορτία στα σημεία Α, Β και Γ. Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 15