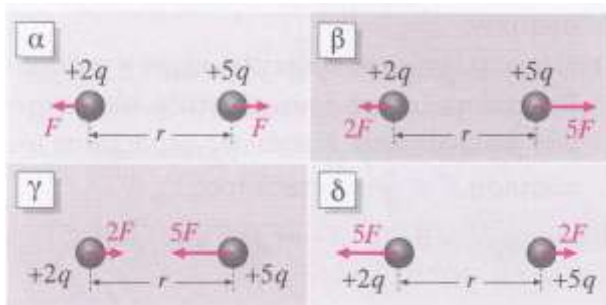


Φυσική γ γυμνασίου Κεφ 1 Ασκήσεις στη δύναμη Coulomb Σαχινίδης Συμεών

1. Δύο σημειακά φορτία $+2q$ και $+5q$ βρίσκονται σε απόσταση r μεταξύ τους. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα είναι σωστό;



2. Δύο σημειακές σφαίρες έχουν φορτία $q_1 = +1 \mu\text{C}$ και $q_2 = -4 \mu\text{C}$. Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές;

- α) Οι σφαίρες έλκονται με δυνάμεις ίσες κατά μέτρο.
- β) Ασκείται μεγαλύτερη κατά μέτρο δύναμη στη σφαίρα με φορτίο q .
- γ) Τα διανύσματα των δυνάμεων που δέχονται οι σφαίρες βρίσκονται πάνω στην ευθεία που ενώνει τις δύο σφαίρες.
- δ) Η συνισταμένη των δυνάμεων που δέχεται κάθε σφαίρα είναι μηδέν

3. Όταν η απόσταση μεταξύ δύο σημειακών ηλεκτρικών φορτίων υποδιπλασιαστεί, τότε η δύναμη που ασκείται μεταξύ τους:

- α) υποδιπλασιάζεται,

β) διπλασιάζεται,

γ) δεν αλλάζει,

δ) τετραπλασιάζεται.

Ποια είναι η σωστή απάντηση; Να την αιτιολογήσετε.

3. Δύο μικρές σφαίρες με φορτία $q_1 = -1 \mu\text{C}$ και $q_2 = +100 \text{ nC}$ βρίσκονται σε απόσταση $r = 3 \text{ m}$ μεταξύ τους μέσα στον αέρα. α) Να σχεδιάσετε τις

δυνάμεις που δέχεται κάθε σφαίρα από την άλλη. Γιατί αυτές οι δυνάμεις έχουν ίσα μέτρα; β) Να υπολογίσετε το μέτρο κάθε δύναμης. Δίνεται:

$$K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2.$$