

Ερωτήσεις στο νόμο του Coulomb

1. Πώς διατυπώνεται ο νόμος του Coulomb; Από τι εξαρτάται η τιμή της σταθεράς k , στο σύστημα μονάδων SI;
2. Το μέτρο της ηλεκτρικής δύναμης που αναπτύσσεται ανάμεσα σε δύο σημειακά φορτία που βρίσκονται σε απόσταση r μεταξύ τους είναι το ίδιο είτε μεταξύ των φορτίων υπάρχει κενό είτε υπάρχει αποσταγμένο νερό;
3. Μπορούμε πάντοτε να εφαρμόσουμε το νόμο του Coulomb;
4. Τι από τα παρακάτω ισχύει για τη δύναμη που ασκείται μεταξύ δύο σημειακών φορτίων που βρίσκονται σε απόσταση r :
 - A. είναι ελκτική
 - B. είναι απωστική
 - Γ. βρίσκεται πάνω στην ευθεία που ενώνει τα δύο σημειακά φορτία.
 - Δ. έχει σημείο εφαρμογής το φορτίο που έχει τη μεγαλύτερη απόλυτη δύναμη.
5. Σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις μπορούμε να εφαρμόσουμε το νόμο του Coulomb;
 - A. όταν έχουμε δύο οποιαδήποτε φορτισμένα σώματα.
 - B. όταν έχουμε δύο σημειακά φορτία.
 - Γ. όταν έχουμε δύο φορτισμένες σφαίρες μεγάλων διαστάσεων που βρίσκονται σε πολύ μικρή απόσταση μεταξύ τους.
 - Δ. όταν έχουμε δύο φορτισμένες παράλληλες μεταλλικές πλάκες που βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους.
6. Η δύναμη που ασκείται ανάμεσα σε δύο σημειακά φορτία q_1 και q_2 τα οποία βρίσκονται σε απόσταση r είναι ίση με F . Αν τα δύο σημειακά φορτία βρεθούν σε απόσταση $r/2$, τότε η δύναμη:
 - A. διπλασιάζεται
 - B. τετραπλασιάζεται
 - Γ. υποδιπλασιάζεται
 - Δ. υποτετραπλασιάζεται

7. Έστω δύο σημειακά φορτία q_1 και q_2 τα οποία βρίσκονται σε απόσταση r . Η δύναμη που ασκείται ανάμεσά τους είναι ίση με F . Αν αντικαταστήσουμε το φορτίο q_1 με φορτίο $q_1/3$ και φέρουμε τα φορτία σε απόσταση $3r$, τότε η δύναμη θα είναι ίση με:
- A. F B. $3F$ Γ. $F/27$ Δ. $F/9$
8. Δύο σημειακά φορτία q_1 και q_2 βρίσκονται σε σημεία A και B αντίστοιχα μιας ευθείας (ϵ). Αν γνωρίζουμε ότι ένα σημειακό φορτίο $+q$ ισορροπεί σε σημείο της ευθείας (ϵ) που βρίσκεται ανάμεσα στα δύο φορτία τι συμπέρασμα βγάζουμε για τα φορτία q_1 και q_2 ;
- A. είναι ομώνυμα B. είναι ετερόνυμα