

Tutorato lezione 3

Stefano Mingoni: stefano.mingoni@studenti.unipd.it

Esercizio 1

I punti a e b si trovano in una regione in cui la componente y del campo elettrico è $E_y = \alpha + \beta/y^2$. Le costanti valgono $\alpha = 600 \text{ N/C}$ e $\beta = 5,00 \text{ Nm}^2/\text{C}$. Il punto a si trova a $y = 2,00 \text{ cm}$ e il punto b si trova a $y = 3,00 \text{ cm}$. Qual è la differenza di potenziale $V_a - V_b$ tra questi due punti e quale dei due ha un potenziale più elevato?

[88,3V; V_a]

Esercizio 2

Una piccola sfera con massa $5,00 \cdot 10^{-4} \text{ kg}$ e carica $+7,00 \text{ mC}$ viene rilasciata dal riposo da una distanza di $0,400 \text{ m}$ sopra un grande foglio orizzontale isolante con densità superficiale di carica uniforme $\sigma = +8,00 \text{ pC/m}^2$. Mediante considerazioni sull'energia, calcola la velocità della sfera quando si trova a $0,100 \text{ m}$ sopra il foglio.

[1,445 m/s]

Esercizio 3/4

Visto il mio errore programmatico dell'ultima volta, vi ripropongo gli esercizi 2 e 3 che trovate in Tutorato lezione 2.