

物理必修 3-14 电势

如图所示的点电荷电场中,带正电的场源点电荷电量为 Q ,固定于 O 点,已知一个电荷量为 q 的正检验电荷在 P 点具有的电势能为 E_p 。下列说法正确的是()

A. P 点的电势为 $\frac{E_p}{q}$

B. P 点的电势为 $\frac{E_p}{Q}$

C. 撤去检验电荷, P 点电势不变

D. 撤去检验电荷, P 点电势变为 0



某电场中存在一点 A,带电量为 $q_1 = -5 \times 10^{-6} \text{C}$ 的检验电荷,在 A 点的电势能为 $E_{pA} = 3 \times 10^{-5} \text{J}$,以下说法正确的是()

A. A 点的电势 $\phi_A = 6 \text{V}$

B. A 点的电势 $\phi_A = -6 \text{V}$

C. 将 q_1 移走,则 A 点的电势变为 0

D. 在 A 点放置另一试探电荷 $q_2 = 5 \times 10^{-6} \text{C}$,则 q_2 在 A 点的电势能与 q_1 相同

一个带电量为 -2C 的粒子在电场中 A 点具有 80J 的电势能,若它由 A 运动到 B 的过程中克服电场力做功 40J ,则()

A. A 点的电势为 40V

B. A 点的电势为 -40V

C. B 点的电势为 60V

D. B 点的电势为 -60V

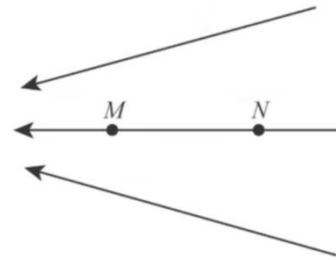
如图所示，电场中有 M、N 两点，则（ ）

A. 电场强度 $E_M < E_N$

B. 电势 $\phi_M < \phi_N$

C. 正电荷从 M 点运动到 N 点，电势能增加

D. 负电荷从 M 点运动到 N 点，电势能减小



如图所示,带箭头的实线表示电场线,A、B 两点的电场强度分别为、,电势分别为、。

下列判断中正确的是()

A. $E_A > E_B$, $\phi_A > \phi_B$

B. $E_A < E_B$, $\phi_A < \phi_B$

C. $E_A > E_B$, $\phi_A < \phi_B$

D. $E_A = E_B$, $\phi_A = \phi_B$

