

2021-2022年高二上半期10月月考物理专题训练（山西省太原市第二实验中学学校）

1. 选择题

关于电场，下列说法正确的是()

- A. 由 $E=\frac{F}{q}$ 知，若 q 减半，则该处电场强度为原来的2倍
- B. 由 $E=k\frac{Q}{r^2}$ 知， E 与 Q 成正比，而与 r^2 成反比
- C. 由 $E=k\frac{Q}{r^2}$ 知，在以 Q 为球心，以 r 为半径的球面上，各处场强均相同
- D. 电场中某点场强方向就是该点所放电荷受到的静电力的方向

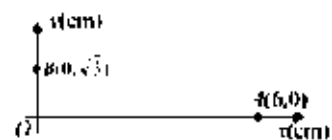
2. 选择题

A、B、C三点在同一直线上，AB:BC=1:2，B点位于A、C之间，在B处固定一电荷量为 Q 的点电荷。当在A处放一电荷量为 $+q$ 的点电荷时，它所受到的电场力为 F ；移去A处电荷，在C处放电荷量为 $-2q$ 的点电荷，其所受电场力为（）

- (A) $-F/2$ (B) $F/2$ (C) $-F$ (D) F

3. 选择题

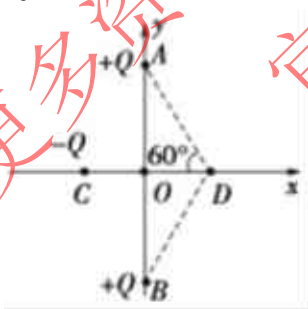
如图所示，在平面直角坐标系中，有方向平行于坐标平面的匀强电场，其中坐标原点O处的电势为0V，点A处的电势为6V，点B处的电势为3V，则电场强度的大小为



- A. $200V/m$ B. $200\sqrt{3}V/m$
- C. $100V/m$ D. $100\sqrt{3}V/m$

4. 选择题

如图所示，在 y 轴上关于O点对称的A、B两点有等量同种点电荷 $+Q$ ，在 x 轴上C点有点电荷 $-Q$ ，且 $CQ=OD$ ， $\angle ADO=60^\circ$ ，下列判断正确的是（）



- A. O点电场强度为零
- B. D点电场强度为零
- C. 在O到C之间 $+q$ 所受的电场力由O→C
- D. 在O到C之间 $-q$ 所受的电场力由O→C

5. 选择题

如图所示，实线是一簇未标明方向的匀强电场的电场线，虚线是一带电粒子通过该电场区域时的运动轨迹，a、b是轨迹上的两点。若带电粒子在运动中只受电场力作用，则根据此图可知（）