

2021-2022年10月份考试高二物理（云南省马关县一中）

1. 选择题

关于匀强电场中场强和电势差的关系，下列说法正确的是（ ）

- A. 任意两点间的电势差等于场强和这两点间距离的乘积
- B. 沿电场线方向，任何相同距离上电势降落必定相等
- C. 电势降低的方向必是场强方向
- D. 在相同距离的两点上，电势差大的其场强也大

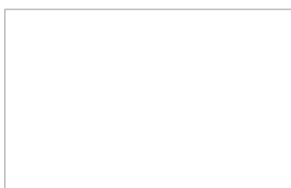
2. 选择题

电场中两点间电势差 $U=W/q$ 的意义是（ ）

- A. 它是由两点的位置决定的，与移动的电荷的种类和数量无关
- B. 电势差与电场力做的功成正比，与被移动的电荷量成反比
- C. 电势差的大小等于移动单位电荷时电场力所做的功
- D. 电场中两点间没有电荷移动，则电势差为零

3. 选择题

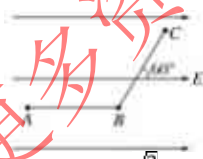
如图所示，电路中 R_1 、 R_2 均为可变电阻，电源内阻不能忽略。平行板电容器 C 的极板水平放置。闭合电键 S ，电路达到稳定时，带电油滴悬浮在两板之间静止不动。如果仅改变下列某一个条件，油滴仍能静止不动的是



- A. 增大 R_1 的阻值
- B. 增大 R_2 的阻值
- C. 增大两板间的距离
- D. 断开电键 S

4. 选择题

如图所示，场强为 E 的匀强电场中三点， $AB=BC=d$ ，则（ ）



- A. $U_{AB} = \sqrt{2} U_{BC}$
- B. $U_{AB} = \frac{1}{2} U_{BC}$
- C. $U_{AC} = \sqrt{3} U_{AB}$
- D. $U_{AC} = 3 U_{BC}$

5. 选择题

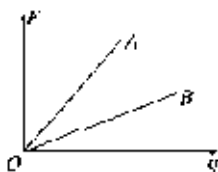
一电子以初速度 v_0 沿垂直电场强度方向射入两平行金属板间的匀强电场中，现减小两板间的电压，则电子穿越两平行金属板所需的时间（ ）

- A. 随电压的减小而减少
- B. 随电压的减小而增加
- C. 与电压无关

D. 随两板间距离的增大而减少

6. 选择题

在电场中的A、B两处分别引入不同的试探电荷 q ，得到试探电荷所受的电场力随电荷量变化的关系如图所示，则（ ）



A. $E_A > E_B$

B. $E_A < E_B$

C. $E_A = E_B$

D. 不能判定 E_A 、 E_B 的大小

7. 选择题

A、B两个大小相同的金属小球，A带有 $6Q$ 正电荷，B带有 $3Q$ 负电荷，当它们在远大于自身直径处固定时，其间静电力大小为 F 。另有一大小与A、B相同的不带电小球C，若让C先与A接触，再与B接触，拿走C球后，A、B间静电力的大小变为（ ）

A. $6F$ B. $3F$ C. F D. 零

8. 选择题

关于电流，下列说法中正确的是（ ）

A. 通过横截面的电荷量多少就是电流的大小

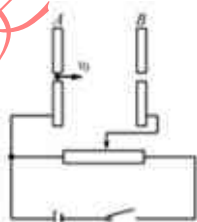
B. 电流的方向就是电荷定向移动的方向

C. 在导体中，只要自由电荷在运动，就一定会形成电流

D. 导体两端没有电压就不能形成电流

9. 选择题

如图所示，在真空中A、B两块平行金属板竖直放置并接入电路。调节滑动变阻器，使A、B两板间的电压为 U 时，一质量为 m 、电荷量为 $-q$ 的带电粒子，以初速度 v_0 从A板上的中心小孔沿垂直两板的方向射入电场中，恰从A、B两板的中点处沿原路返回(不计重力)，则下列说法正确的是



A. 使初速度变为 $2v_0$ 时，带电粒子恰能到达B板

B. 使初速度变为 $2v_0$ 时，带电粒子将从B板中心小孔射出

C. 使初速度 v_0 和电压 U 都增加为原来的2倍时，带电粒子恰能到达B板

D. 使初速度 v_0 和电压 U 都增加为原来的2倍时，带电粒子将从B板中心小孔射出

10. 选择题

如图所示，A、B、C是匀强电场中平行于电场线的某一平面上的三个点，各点的电势分别为 $\varphi_A = 5V$ ， $\varphi_B = 2V$ ， $\varphi_C = 3V$ ，H、F三等分AB，G为AC的中点，在下列各示意图中，能正确表示