

乐山十校网络考试试卷

1. 选择题

下面是某同学对电场中的一些概念及公式的理解，其中正确的是（ ）

$$E = \frac{F}{q}$$

A. 根据电场强度的定义式 $E = \frac{F}{q}$ 可知，电场中某点的电场强度与试探电荷所受的电场力成正比

$$C = \frac{Q}{U}$$

B. 根据电容的定义式 $C = \frac{Q}{U}$ 可知，电容器的电容与其所带电荷量成正比，与两极板间的电压成反比

$$E = k \frac{Q}{r^2}$$

C. 根据真空中点电荷的场强公式 $E = k \frac{Q}{r^2}$ 可知，电场中某点的场强与场源电荷所带电荷量成正比

$$U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$$

D. 根据电势差的定义式 $U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$ 可知，如果将一个正点电荷从A点移动到B点，电场力做功为1J，则A、B两点间的电势差为1V

2. 选择题

如图，半径相同的两个金属球A、B带有相等的电荷量（可视为点电荷），相隔一定距离，两球之间相互吸引力的大小是F。今让第三个半径相同的不带电的金属小球先后与A、B两球接触后移开。这时，A、B两球之间的相互作用力的大小是（ ）



- A. $\frac{F}{8}$ B. $\frac{F}{4}$ C. $\frac{3F}{8}$ D. $\frac{3F}{4}$

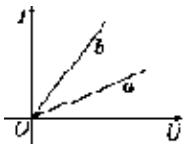
3. 选择题

关于静电场，下列结论普遍成立的是（ ）

- A. 电场强度大的地方电势高，电场强度小的地方电势低
B. 电场中任意两点之间的电势差只与这两点的场强有关
C. 在正电荷或负电荷产生的静电场中，场强方向都指向电势降低最快的方向
D. 将正点电荷从场强为零的一点移动到场强为零的另一点，电场力做功为零

4. 选择题

如图所示a、b分别表示由相同材料制成的两根长度相同、粗细均匀、横截面积不同的金属丝的伏安特性曲线，下列判断中正确的是（ ）



- A. a金属丝的阻值小于b金属丝的阻值
B. b金属丝较粗
C. 由图线可知，金属丝阻值与流过的电流成正比
D. 由图线可知，金属丝阻值与两端的电压成反比

5. 选择题

在电场中把电荷量为 4×10^{-9} C的正点电荷从A点移到B点，需要克服电场力做功 6×10^{-8} J，下列