

广西南宁市带参考答案与解析

1. 选择题

下列叙述正确的是()

- A. 摩擦起电是创造电荷的过程 B. 接触起电是电荷转移的过程
C. 玻璃棒无论和什么物体摩擦都会带正电 D. 带等量异号电荷的两个导体接触后, 电荷会消失, 所以电荷不守恒

2. 选择题

真空中有两个点电荷, 一个带 $+Q$, 一个带 $-2Q$, 相距 r , 相互作用力为 F , 将两点电荷接触一下再放回原位置, 相互作用力是()

- A. $\frac{F}{2}$, 斥力 B. $\frac{F}{8}$, 斥力 C. $\frac{F}{4}$, 斥力 D. 零

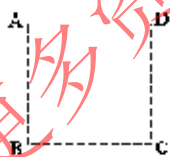
3. 选择题

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()

- A. 根据电场强度定义式 $E = \frac{F}{q}$ 可知, 电场中某点的电场强度与试探电荷所带的电荷量成反比
B. 根据真空中点电荷电场强度公式 $E = k\frac{Q}{r^2}$ 可知, 电场中某点的电场强度与场源电荷所带的电荷量有关
C. 根据电势差定义式 $U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$ 可知, 带电荷量为 1C 的正电荷, 从A点移动到B点克服电场力做功为 1J , 则 $U_{AB} = 1\text{V}$
D. 根据电容定义式 $C = \frac{Q}{U}$ 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

4. 选择题

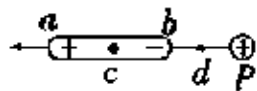
如图所示, A、B、C、D是匀强电场中一正方形的四个顶点, 场强方向平行正方形ABCD所在平面。已知A、B、C三点的电势分别为 $\varphi_A = 9\text{V}$, $\varphi_B = 3\text{V}$, $\varphi_C = -3\text{V}$, 则



- A. D点的电势 $\varphi_D = 3\text{V}$, 场强方向平行AB方向
B. D点的电势 $\varphi_D = 3\text{V}$, 场强方向平行AC方向
C. D点的电势 $\varphi_D = 6\text{V}$, 场强方向平行BC方向
D. D点的电势 $\varphi_D = 6\text{V}$, 场强方向平行BD方向

5. 选择题

如图所示, 在原来不带电的金属细杆ab附近P处, 放置一个正点电荷。达到静电平衡后()



- A. a端的电势比b端的高
B. a端的电势比b端的低