

山西2022年高二物理上册月考测验在线答题

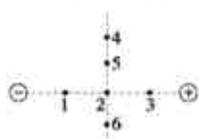
1. 选择题

对于欧姆定律，理解正确的是 ()

- A. 从 $I = \frac{U}{R}$ 可知，导体中的电流跟加在它两端的电压成正比，跟它的电阻成反比
- B. 从 $R = \frac{U}{I}$ 可知，导体的电阻跟导体两端的电压成正比，跟导体中的电流成反比
- C. 从 $U = IR$ 可知，导体两端的电压随电阻的增大而增高
- D. 从 $R = \frac{U}{I}$ 可知，导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零

2. 选择题

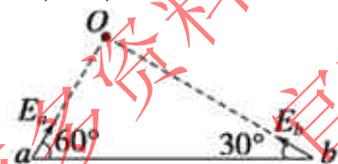
如图所示是两个等量异种点电荷，周围有1、2、3、4、5、6各点，其中1、2之间距离与2、3之间距离相等，2、5之间距离与2、6之间距离相等。两条虚线互相垂直且平分，那么关于各点电场强度和电势的叙述正确的是 ()



- A. 1、3两点电场强度相同
- B. 5、6两点电场强度相同
- C. 4、5两点电势相同
- D. 1、3两点电势相同

3.

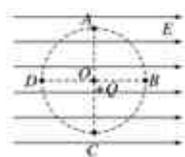
如图所示，真空中O点有一点电荷，在它产生的电场中有a、b两点，a点的场强大小为 E_a ，方向与ab连线成 60° 角，b点的场强大小为 E_b ，方向与ab连线成 30° 角。关于a、b两点场强 E_a 、 E_b 及电势 φ_a 、 φ_b 的关系，正确的是 ()



- A. $E_a = 3E_b$, $\varphi_a > \varphi_b$ B. $E_a = 3E_b$, $\varphi_a < \varphi_b$
- C. $E_a = \frac{E_b}{3}$, $\varphi_a < \varphi_b$ D. $E_a = \sqrt{3}E_b$, $\varphi_a < \varphi_b$

4. 选择题

如图所示，在水平向右、大小为 E 的匀强电场中，O点固定一带电量为 Q ($Q > 0$) 的点电荷，A、B、C、D为以O为圆心、半径为 r 的同一圆周上的四点，B、D连线与电场线平行，A、C连线与电场线垂直。则 ()



- A. A点的场强大小为 $\sqrt{E^2 + k\frac{Q^2}{r^4}}$