

福建省安溪一中、养正中学、惠安一中、泉州实验中学2021-2022年高二期中联考
物理试卷带参考答案和解析

1. 选择题

某静电场中有点P，关于P点的电场强度与电势（已定零电势点），说法正确的是（ ）

- A.若放在P点的试探电荷的电荷量减半，则P点的场强减半
- B.若放在P点的试探电荷的电荷量减半，则P点的电势减半
- C.P点的场强，电势由电场决定，与试探电荷无关
- D.P点的场强方向为试探电荷在该点的受力方向

2. 选择题

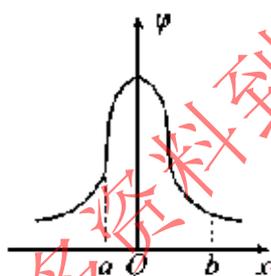
2019年3月19日，复旦大学科研团队宣称已成功制备出具有较高电导率的黑磷纳米带材料，据

介绍该材料的电导率是石墨烯的1000倍。电导率 σ 就是电阻率 ρ 的倒数，即 $\sigma = \frac{1}{\rho}$ 。下列说法正确的是（ ）

- A.材料的电导率与材料的形状有关
- B.材料的电导率越小，其导电性能越强
- C.电导率大小与温度无关
- D.电导率的单位是 $\frac{1}{\Omega \cdot m}$

3. 选择题

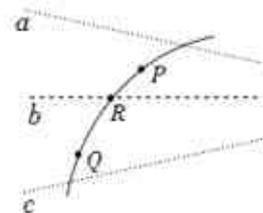
空间某一静电场的电势 φ 关于x轴对称分布，如图所示，x轴上a、b两点电场强度在x方向上的分量分别是 E_{xa} 、 E_{xb} ，下列说法正确的是（ ）



- A.因为a点电势比b点电势高，所以 E_{xa} 大于 E_{xb}
- B. E_{xa} 的方向与 E_{xb} 方向相同，均沿x正方向
- C.同一点电荷在a、b点受到电场力是 F_a 大于 F_b
- D.点电荷沿x轴从a移动到b的过程中，电势能总是先增大后减小

4. 选择题

如图所示，虚线a、b、c代表电场中的三条电场线，实线为一带负电的粒子仅在电场力作用下通过该区域时的运动轨迹，P、R、Q是这条轨迹上的三点，由此可知（ ）



- A.带电粒子在P点时的电势能比在Q点时的电势能大