

天津市和平区第二十中学2020-2021学年高二上学期物理期中考试试卷

单选题

1. 单选题

物理学中，“质点”、“点电荷”这两个概念的建立所体现的共同的科学思维方法是（ ）

- A. 比值法 B. 等效替代法 C. 理想化模型 D. 控制变量法

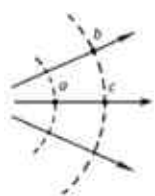
2. 单选题

下列物理量中与检验电荷有关的是（ ）

- A. 电场强度E B. 电势差U C. 电势 φ D. 电场力F

3. 单选题

如图，带箭头的实线表示某静电场的电场线，虚线表示其等势面。已知a、b、c三点的电场强度大小分别为 E_a 、 E_b 、 E_c ，电势分别为 φ_a 、 φ_b 、 φ_c 。则（ ）



- A. $E_a < E_b$, $\varphi_b = \varphi_c$ B. $E_a > E_b$, $\varphi_a > \varphi_b$ C. $E_a > E_b$, $\varphi_a < \varphi_b$ D. $E_a = E_c$, $\varphi_b = \varphi_c$

4. 多选题

某区域的电场线分布如图所示，其中间一根电场线是直线，一带正电的粒子从直线上的O点由静止开始在电场力作用下运动到A点。取O点为坐标原点，沿直线向右为x轴正方向，粒子的重力忽略不计。在O到A运动过程中，下列关于粒子运动速度v和加速度a随时间t的变化、粒子的动能 E_k 和运动径迹上电势 φ 随位移x的变化图线正确的是（ ）



- A. B. C. D.

5. 单选题

在如图所示的电路中， R_1 、 R_2 和 R_3 皆为定值电阻， R_4 为可变电阻，电源的电动势为E，内阻为r，设电流表的读数为I，电压表的读数为U，当 R_4 的滑动触头向图中a端移动时（ ）