

江苏省南京师范大学附属扬子中学2021-2022年高二开学考试物理题带答案和解析

1. 选择题

关于电场，下列说法正确的是（ ）

- A. 电场强度的方向与电场力的方向相同
- B. 电场是假想的，并不是客观存在的物质
- C. 电场对放入其中的电荷有力的作用
- D. 电场对放入其中的电荷没有力的作用

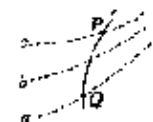
2. 选择题

下列关于磁感应强度的说法正确的是（ ）

- A. 通电导线受磁场力大的地方磁感应强度一定大
- B. 通电导线在磁感应强度大的地方受力一定大
- C. 放在匀强磁场中各处的通电导线，一定受到安培力作用
- D. 磁感应强度的大小和方向跟放在磁场中的通电导线受力的大小和方向无关

3. 选择题

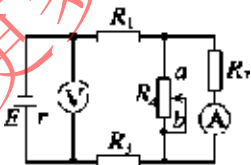
如图所示，虚线a、b、c代表电场中的三个等势面，相邻等势面之间的电势差相等，即 $\varphi_a - \varphi_b = \varphi_b - \varphi_c$ ，实线为一带正电的质点仅在电场力作用下通过该区域时的运动轨迹，P、Q是这条轨迹上的两点，据此可知（ ）



- A. 三个等势面中，a的电势最高
- B. 带电质点通过P点时电势能较大
- C. 带电质点通过P点时的动能较大
- D. 电场力对质点做功 $|W_{ab}| > |W_{bc}|$

4. 选择题

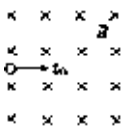
在如图所示的电路中， R_1 、 R_2 和 R_3 皆为定值电阻， R_4 为可变电阻，电源的电动势为E，内阻为r，设电流表的读数为I，电压表的读数为U，当 R_4 的滑动触头向图中a端移动时（ ）



- A. I变大，U变小
- B. I变大，U变大
- C. I变小，U变大
- D. I变小，U变小

5. 选择题

带电油滴以水平速度 v_0 垂直进入磁场，恰做匀速直线运动，如图所示，若油滴质量为m，磁感应强度为B，（ ）



- A. 油滴必带正电荷，电荷量为 $\frac{mg}{v_0 B}$