

2021-2022年高二上学期期末模拟考试物理试卷带参考答案和解析（四川省宜宾市第四中学）

1. 选择题

在一次军事演习中，伞兵跳离飞机后打开降落伞，实施定点降落。在伞兵减速下降的过程中，下列说法正确的是

- A. 伞兵的机械能守恒，重力势能不变
- B. 伞兵的机械能守恒，重力势能减小
- C. 伞兵的机械能增加，重力势能减小
- D. 伞兵的机械能减小，重力势能减小

2. 选择题

在电场中的某点放入电荷量为 $-q$ 的试探电荷时，测得该点的电场强度为 E ；若在该点放入电荷量为 $+2q$ 的试探电荷，此时测得该点的电场强度为（ ）

- A. 大小为 E ，方向和 E 相同
- B. 大小为 $2E$ ，方向和 E 相同
- C. 大小为 E ，方向和 E 相反
- D. 大小为 $2E$ ，方向和 E 相反

3. 选择题

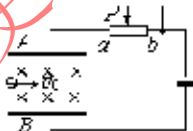
质谱仪是测带电粒子的质量和分析同位素的一种仪器，它的工作原理是将带电粒子（不计重力）经同一电场加速后，垂直射入同一匀强磁场做圆周运动，然后利用相关规律计算出带电粒子质量，如图所示，虚线为某粒子运动轨迹，则由图可知



- A. 此粒子带负电
- B. 下极板 S_2 比上极板 S_1 电势高
- C. 若只增大加速电压 U 值，则半径 r 变大
- D. 若只增大入射粒子的质量，则半径 r 变小

4. 选择题

如图所示，一电子束垂直于电场线与磁感线方向入射后偏向A极板，为了使电子束沿射入方向做直线运动，可采用的方法是（ ）



- A. 将变阻器滑动头 P 向右滑动
- B. 将变阻器滑动头 P 向左滑动
- C. 将极板间距离适当减小
- D. 将极板间距离适当增大

5. 选择题

如图所示理想变压器原线圈的匝数为 n_1 ，副线圈的匝数为 n_2 ，原线圈的两端 a 、 b 接正弦交流电源，电压表 V 的示数为 $220V$ ，负载电阻 $R=44\Omega$ ，电流表 A_1 的示数为 $0.20A$ 。下列判断中正确的是（ ）