

高二期末考试物理试卷带参考答案和解析（2021-2022年河南省商丘市回民中学）

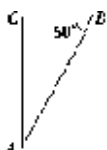
1. 选择题

下列关于物理学史与物理学研究方法的叙述中正确的是()

- A. 奥斯特首先发现了电磁感应现象
- B. 库仑最早用扭秤实验测量出电子电荷量的精确值
- C. 法拉第最早提出了“电场”的概念
- D. 卢瑟福通过对阴极射线的研究提出原子具有核式结构

2. 选择题

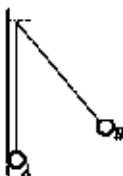
如图中A、B、C三点都在匀强电场中，已知 $AC \perp BC$ ， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $BC = 20\text{cm}$ 。把一个电量 $q = 10^{-5}\text{C}$ 的正电荷从A移到B，电场力做功为零；从B移到C，克服电场力做功 $1.73 \times 10^{-3}\text{J}$ ，则该匀强电场的场强大小和方向是()



- A. 865V/m ，垂直AC向左
- B. 865V/m ，垂直AC向右
- C. 1000V/m ，垂直AB斜向上
- D. 1000V/m ，垂直AB斜向下

3. 选择题

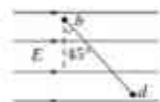
如图所示，两根绝缘轻绳将两个大小和材料均相同的带正电小球(可视为质点)系于同一点，A球靠在绝缘墙壁上，B球保持静止状态。两球所带电荷量分别为 $q_A = 2q$ 和 $q_B = 4q$ 。现将B球与A球接触后再次释放，稳定后两球均静止，下列说法中正确的是()



- A. B球的电荷量不变
- B. 轻绳对B球的拉力变大
- C. A、B两球间库仑力减小
- D. A、B两球间距离与原来两球间距离的比值为 $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. 选择题

如图所示，空间中存在水平向左的匀强电场。在电场中将一带电液滴从b点由静止释放，液滴沿直线由b运动到d，且直线bd方向与竖直方向成 45° 角，下列判断正确的是()



- A. 液滴带正电荷
- B. 液滴的电势能减小
- C. 液滴的重力势能和电势能之和不变
- D. 液滴的电势能和动能之和不变

5. 选择题

如图所示，电源电动势为E，内电阻为r，平行板电容器两金属板水平放置，开关S是闭合的，两板间一