

2022届辽宁省铁岭市朝鲜族中学高三开学摸底考试物理在线测验完整版

1. 选择题

处于 $n=4$ 能级的大量氢原子，向低能级跃迁时，辐射光的频率有（ ）

A.4种 B.6种 C.11种 D.12种

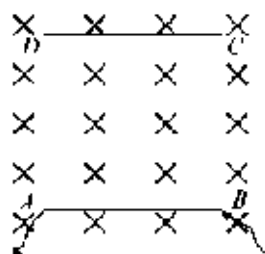
2. 选择题

用频率为 $9.33 \times 10^{14} \text{Hz}$ 的紫外线照射钙的表面，释放出来的光电子最大动能是 0.663eV 。已知普朗克常量 $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{J} \cdot \text{s}$ ，由此可知，钙的极限频率是（ ）

A. $7.73 \times 10^{14} \text{Hz}$ B. $5.23 \times 10^{14} \text{Hz}$ C. $4.78 \times 10^{14} \text{Hz}$ D. $3.68 \times 10^{14} \text{Hz}$

3. 选择题

正方形线框ABCD由四根相同的导体棒连接而成，空间中存在垂直线框平面的匀强磁场，端点A、B通过导线与电源相连，电流方向如图所示，已知导体棒AB受到的安培力大小为 F ，CD和DA边受到的安培力之和为（ ）



A.大小为 $\sqrt{2}F$ ，方向在ABCD平面内垂直AC斜向上

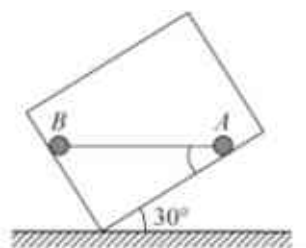
B.大小为 $\sqrt{2}F$ ，方向在ABCD平面内垂直AC斜向下

C.大小为 $\frac{\sqrt{2}}{3}F$ ，方向在ABCD平面内垂直AC斜向上

D.大小为 $\frac{\sqrt{2}}{3}F$ ，方向在ABCD平面内垂直AC斜向下

4. 选择题

截面为长方形的中空“方钢”固定在水平地面上，截面一边与水平面夹角为 30° ，如图所示。方钢内表面光滑，轻质细杆两端分别固定质量为 m_A 和 m_B 的两个小球A和B，已知小球、轻杆与横截面共面，当轻质细杆与地面平行时两小球恰好静止，则A、B两小球质量之比 $\frac{m_A}{m_B}$ 为（ ）



A.3 B. $\sqrt{3}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

5. 选择题

回归反光膜是由高折射率透明陶瓷圆珠、高强度黏合剂等组成的复合型薄膜材料。夜间行车时，它能把各种角度车灯射出的光逆向返回，使标志牌上的字特别醒目。一束平行光（宽度远