

高二期末物理题免费在线检测（2021-2022年河南省新乡市）

1. 选择题

黄光、蓝光、紫光、紫外线、 γ 射线的频率依次增大。已知氢原子从 $n=4$ 能级直接跃迁到 $n=2$ 能级时发出蓝光，则当氢原子从 $n=3$ 能级直接跃迁到 $n=2$ 能级时，可能发出的是（ ）

A.黄光 B.紫光 C.紫外线 D. γ 射线

2. 选择题

经过专业训练的特工从高处自由落到水泥地面上时，与同质量的普通人相比不容易受伤，其原因是（ ）

A.特工与地面作用减速过程所用的时间较长
B.特工落到地面上时的动量较大
C.特工与地面作用过程的动量变化较大
D.特工与地面作用减速过程所受合力的冲量较小

3. 选择题

若地球和水星绕太阳运行的轨道均可视为圆形，已知水星与地球轨道半径的比值约为0.4，则水星与地球绕太阳运行的线速度大小的比值约为（ ）

A.0.4 B.0.16 C.1.6 D.2.5

4. 选择题

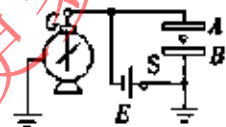
用一根长为 $2L$ 的轻绳将重为 12N 的画框通过光滑小环对称悬挂在墙壁上，两个挂钉间的距离为 L 。轻绳的拉力大小为（ ）



A. 3N B. $2\sqrt{3}\text{N}$ C. $4\sqrt{3}\text{N}$ D. $8\sqrt{3}\text{N}$

5. 选择题

在图示电路中，A、B为两块正对的水平金属板，G为静电计。开关S闭合后，静电计指针张开一个角度，板间的带电油滴悬浮在两板之间静止不动。下列说法正确的是（ ）



A.若仅将A板竖直向下缓慢平移一些，则静电计指针的张角将减小
B.若仅将A板竖直向下缓慢平移一些，则油滴将向下运动
C.若断开S，且仅将A板竖直向下缓慢平移一些，则油滴将向上运动
D.若断开S，且仅将A板水平向右缓慢平移一些，则油滴将向上运动

6. 选择题

如图所示，匀强磁场区域I和II中磁场的磁感应强度大小均为 0.5T 、方向均垂直纸面向里，磁场区域I的右边界与磁场区域II的左边界相距 0.1m 。一边长为 0.2m 的正方形导线框abcd由粗细均匀的电阻丝围成，总电阻为 0.4Ω 。现使线框以大小为 2m/s 的速度在纸面内从实线所示位置（cd边与磁场区域I的右边界重合）垂直磁场区域边界匀速运动到虚线所示位置（ab边与磁场区域II的左边界重合），则下列四幅图像中，能正确反映上述过程中线框上d、c两点间的电势差 U 随时