

河南省洛阳市强基联盟2021-2022学年高二下学期物理大联考试卷

单选题

1. 单选题

关于黑体与黑体辐射，下列说法正确的是（ ）

- A. 一般物体辐射电磁波的情况与温度无关，只与材料的种类及表面情况有关
B. 黑体能完全吸收入射的各种波长的电磁波而不发生反射，所以看起来是黑色的
C. 随着温度的升高，黑体辐射电磁波的辐射强度将会增加
D. 黑体辐射随着温度的升高，辐射强度的极大值向波长较长的方向移动

2. 单选题

2020年9月1日，俄罗斯“国际军事比赛”中，各国参赛队伍展开了激烈比拼。比赛时，士兵从高台跳到低处地面时，士兵的速度在很短时间内减小为零，速度变化大，为了安全，士兵都是让脚尖先着地，有效地保护人体免于伤害或减轻伤害程度。这样做是为了（ ）

- A. 减少动量的变化量
B. 减小冲量
C. 减小人的平均受力大小
D. 减小地面对人的压强

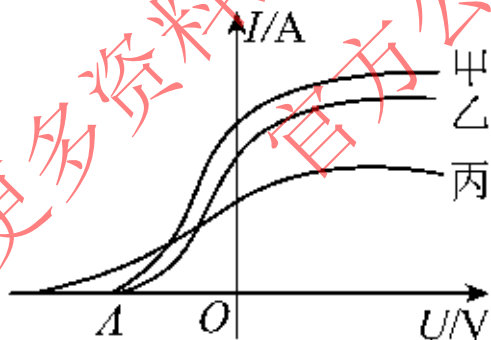
3. 单选题

某激光器能发射波长为 λ 的激光，发射功率为 P ， c 表示光速， h 为普朗克常量，则激光器每分钟发射的光子数量为（ ）

- A. $\frac{60\lambda P}{hc}$
B. $\frac{hP}{60\lambda c}$
C. $\frac{cP\lambda}{h}$
D. λPhc

4. 单选题

某探究小组的同学在研究光电效应现象时，利用甲、乙、丙三束光照射同一光电管时所得到的光电流 I 与光电管两端所加电压 U 的关系如图所示。已知甲、乙两条图线与横轴的交点重合，下列说法正确的是（ ）



- A. 甲光频率比乙光大
B. 若三种光均能使某金属发生光电效应，则丙光照射时逸出光电子的最大初动能最大
C. 照射同一种金属时，若丙光能发生光电效应，则乙光也一定能发生光电效应
D. 丙光的波长最长

5. 单选题

如图所示，质量为 M 的物体从倾角为 θ 的固定斜面的顶端恰好匀速滑下，所用时间为 t ，下列说法中正确的是（ ）