

河北省衡水市深州市部分学校2022届高三下学期物理3月联考试卷

单选题

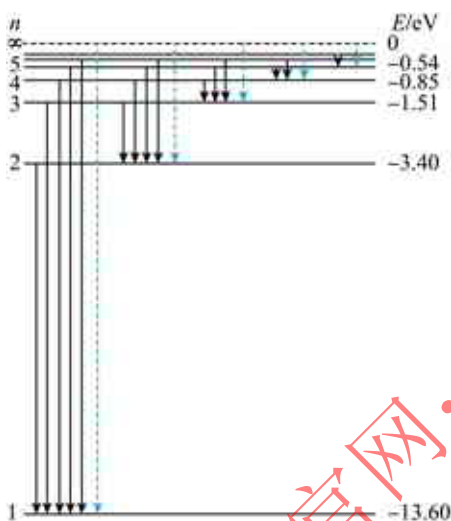
1. 单选题

某次跳水比赛中运动员从 $h_1 = 10 \text{ m}$ 高的跳台跳下，进入水中深度 $h_2 = 3 \text{ m}$ 后速度减为零。已知运动员的质量 $m = 50 \text{ kg}$ ，忽略空气阻力，则运动员从入水到速度减为零的过程中水给运动员的冲量最接近下面的（ ）

- A. $710 \text{ N}\cdot\text{s}$ B. $915 \text{ N}\cdot\text{s}$ C. $215 \text{ N}\cdot\text{s}$ D. $520 \text{ N}\cdot\text{s}$

2. 单选题

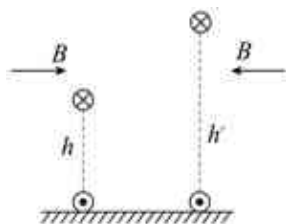
用加速后的电子轰击大量处于基态的氢原子，氢原子受到激发后发出的光可使逸出功 $W_0 = 2.75 \text{ eV}$ 的金属产生光电效应现象。氢原子的能级图如图所示，下列判断正确的是（ ）



- A. 加速后电子动能最小值可能为 10.2 eV B. 加速后电子动能最小值可能为 2.75 eV C. 金属逸出的光电子的最大初动能可能为 0 eV D. 金属逸出的光电子的最大初动能可能为 0.65 eV

3. 单选题

两根质量均为 M ，长度均为 l 的长直导线水平、平行放置，两导线中通入的电流均为 I ，但电流方向相反，如图所示一根导线位于水平地面上，另一根导线位于其正上方。当外加匀强磁场水平向右，两根导线间距为 H 时恰能静止不动。当外加匀强磁场水平向左，两根导线间距为 $h' = 2h$ 时恰能静止不动。已知长直导线产生的磁感应强度与到导线的距离成反比、与电流强度成正比，重力加速度为 g ，则外加匀强磁场的磁感应强度 B 为（ ）



- A. $\frac{3mg}{8IL}$ B. $\frac{mg}{5IL}$ C. $\frac{mg}{3IL}$ D. $\frac{3mg}{5IL}$