

2022年高三二模物理免费试卷完整版（湖南省怀化市）

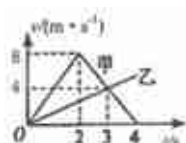
1.

下列说法正确的是（ ）

- A. β 衰变的实质是原子核内的一个中子转化成一个质子，同时释放出一个电子
- B. 实验表明，只要照射光的强度足够大，就一定能发生光电效应
- C. 钷的半衰期为24天，1g钷经过120天后还剩0.2g
- D. 根据玻尔的原子理论，氢原子从 $n=5$ 的激发态跃迁到 $n=3$ 的激发态时，核外电子动能减小

2.

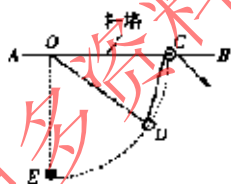
如图所示为甲物体和乙物体在平直地面上同向运动的 $v-t$ 图象，已知 $t=0$ 时甲在乙前方 $x_0=70\text{m}$ 处。下列说法正确的是（ ）



- A. 2s时，甲物体的速度方向发生改变
- B. 在 $0\sim 4\text{s}$ 内，甲和乙之间的最大距离为78m
- C. 3s时，甲、乙物体相遇
- D. 在 $0\sim 3\text{s}$ 内，甲物体在乙物体前面， $3\text{s}\sim 4\text{s}$ 内乙物体在甲物体前面

3.

《大国工匠》节目中讲述了王进利用“秋千法”在 1000kV 的高压线上带电作业的过程。如图所示，绝缘轻绳 OD 一端固定在高压线杆塔上的 O 点，另一端固定在兜篮上。另一绝缘轻绳跨过固定在杆塔上 C 点的定滑轮，一端连接兜篮，另一端由工人控制。身穿屏蔽服的王进坐在兜篮里，缓慢地从 C 点运动到处于 O 点正下方 E 点的电缆处。绳 OD 一直处于伸直状态，兜篮、王进及携带的设备总质量为 m ，不计一切阻力，重力加速度大小为 g 。关于王进从 C 点运动到 E 点的过程中，下列说法正确的是



- A. 工人对绳的拉力一直变大
- B. 绳 OD 的拉力一直变小
- C. OD 、 CD 两绳拉力的合力大小等于 mg
- D. 当绳 CD 与竖直方向的夹角为 30° 时，工人对绳的拉力为 $\frac{\sqrt{3}}{3}mg$

4.

如图所示，甲图为某教室中的挂扇，乙图为挂扇风速挡位变换器电路图，把它视为一个可调压的理想变压器。匝数 $n_0=2000$ 匝的原线圈输入电压 $u=220\sqrt{2}\sin 100\pi t$ (V)。挡位1、2、3、4对应的线圈匝数分别为200匝、500匝、1000匝、2000匝。电动机 M 的内阻 $r=10\Omega$ ，额定电压为 $U=220\text{V}$ ，额定功率 $P=110\text{W}$ 。下列判断正确的是（ ）