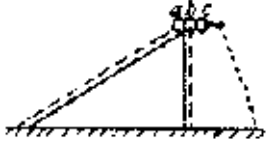


2022江苏高一上学期苏教版高中物理开学考试

1.

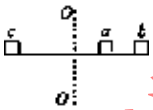
如图所示，a、b、c是三个质量相同的小球，a从光滑斜面顶端由静止开始自由下滑，同时b、c从同一高度分别开始自由下落和平抛，不计空气阻力，下列说法正确的是（ ）



- A. a、b同时到达同一水平面
- B. a、b落地时的速度相同
- C. 它们的末动能可能相同
- D. 落地时重力的功率一定是 $P_b = P_c > P_a$

2.

如图所示，小木块a、b和c（可视为质点）放在水平圆盘上，a、b两个质量均为 m ，c的质量为 $\frac{m}{2}$ ，a与转轴 OO' 的距离为 l ，b、c与转轴 OO' 的距离为 $2l$ 且均处于水平圆盘的边缘。木块与圆盘间的最大静摩擦力为木块所受重力的 k 倍，重力加速度大小为 g 。若圆盘从静止开始绕转轴缓慢地加速转动，下列说法中正确的是（ ）



- A. b、c所受的摩擦力始终相等，故同时从水平圆盘上滑落
- B. 当a、b和c均未滑落时，a、c所受摩擦力的大小相等
- C. b和c均未滑落时线速度一定相等
- D. b开始滑动时的转速是 $\sqrt{\frac{2kg}{g}}$

3.

如图所示，窗子上、下沿间的高度 $H = 1.6\text{m}$ ，墙的厚度 $d = 0.4\text{m}$ ，某人在离墙壁距离 $L = 1.4\text{m}$ 、距窗子上沿 $h = 0.2\text{m}$ 处的P点，将可视为质点的小物件以 v 的速度水平抛出，小物件直接穿过窗口并落在水平地面上，取 $g = 10\text{m/s}^2$ 。则 v 的取值范围是（ ）