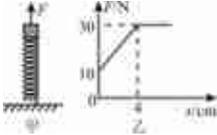


2022届高三上册专题练习(9)物理考题同步训练（河北省张家口市第一中学）

1. 选择题

如图甲所示，一轻质弹簧的下端固定在水平面上，上端放置一物体（物体与弹簧不连接），初始时物体处于静止状态。现用竖直向上的拉力 F 作用的物体上，使物体开始向上做匀加速运动，拉力 F 与物体位移 x 之间的关系如图乙所示（ $g = 10\text{m/s}^2$ ），则下列结论正确的是（ ）



- A. 物体的加速度大小为 5m/s^2
- B. 弹簧的劲度系数为 7.5N/cm
- C. 物体的质量为 3kg
- D. 物体与弹簧分离时，弹簧处于压缩状态

2. 选择题

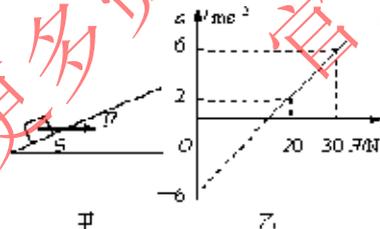
一条不可伸长的轻绳跨过质量可忽略不计的光滑定滑轮。绳的一端系一质量 $M=15\text{kg}$ 的重物，重物静止于地面上，有一质量 $m=10\text{kg}$ 的猴子，从绳子的另一端沿绳向上爬，如图所示，在重物不离地面的条件下，猴子向上爬的最大加速度为（ $g=10\text{m/s}^2$ ）



- A. 5m/s^2
- B. 10m/s^2
- C. 15m/s^2
- D. 25m/s^2

3. 选择题

如图甲所示，用一水平外力 F 拉着一个静止在倾角为 θ 的光滑斜面上的物体，逐渐增大 F ，物体做变加速运动，其加速度 a 随外力 F 变化的图象如图乙所示，若重力加速度 g 取 10m/s^2 。根据图乙中所提供的信息可以计算出（ ）



- A. 物体的重力 2N
- B. 斜面的倾角 37°
- C. 加速度为 6m/s^2 时物体的速度
- D. 物体能静止在斜面上所施加的最小外力为 12N

4. 选择题

如图所示，倾角为 θ 的光滑斜面上静止放置两个用劲度系数为 k 的轻弹簧连接的物块 A、B，它们的质量分别为 m_A 、 m_B ，C 固定为挡板，系统保持静止。现在物块 A 上施加一个沿斜面向上的恒力 F ，当物块 B 即将离开 C 时，物块 A 的运动距离为 d ，则（ ）