

安徽省黄山市2020-2021学年高一下学期物理期末考试试卷

单选题

1. 单选题

关于曲线运动的规律，下列说法中正确的是（ ）

- A. 匀速圆周运动是匀变速曲线运动 B. 物体做曲线运动，其合力一定是变力 C. 物体在恒力作用下不可能做曲线运动 D. 做圆周运动的物体加速度不一定总指向圆心

2. 单选题

许多科学家对物理学的发展作出了巨大贡献，以下关于物理学史和物理学家所用物理学方法叙述正确的是（ ）

- A. 牛顿用实验的方法测定了引力常量的值，被称为“测出地球质量的人” B. 牛顿总结出了行星运动的三大规律 C. 天文学家利用牛顿万有引力定律发现了海王星，海王星被称为“笔尖下发现的行星” D. 如果一个力的作用效果与另外两个力的作用效果相同，这个力就是那两个力的合力，这里采用了理想实验法

3. 单选题

下列所述的实例中，机械能不守恒的是（ ）

- A. 做竖直上抛运动的物体 B. 在竖直面上做匀速圆周运动的物体 C. 做平抛运动的物体 D. 沿光滑曲面自由下滑的物体

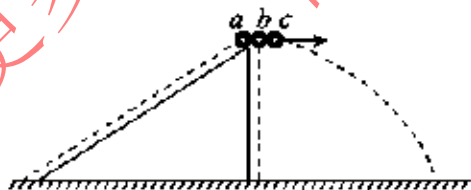
4. 单选题

一物体做平抛运动，若以抛出点为坐标原点，水平抛出方向为 x 轴正方向，竖直向下为 y 轴正方向，得出物体运动轨迹方程为 $y = \frac{5x^2}{4}$ ，取 $g = 10\text{m/s}^2$ 。则物体做平抛运动的水平速度大小是（ ）

- A. 2m/s B. 4m/s C. 8m/s D. 10m/s

5. 单选题

如图，a、b、c三个相同的小球，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. 三个小球从开始到落地的运动过程时间相等 B. 三个小球从开始到落地运动过程重力做功平均功率相等 C. a、b落地时的速度相同 D. b、c落地时重力的瞬时功率相等

6. 单选题

如图所示，竖直平面内有一固定的光滑圆轨道，若有一个质量为 m 的小球能在光滑圆轨道内做完整的圆周运动，则小球在圆轨道的最低点和最高点对轨道的压力差为（ ）