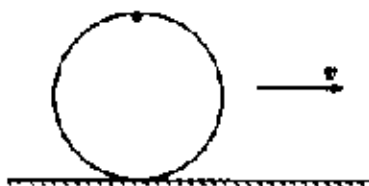


2021-2022年高一上半期第二次段考物理考题同步训练（江西省分宜中学）

1. 选择题

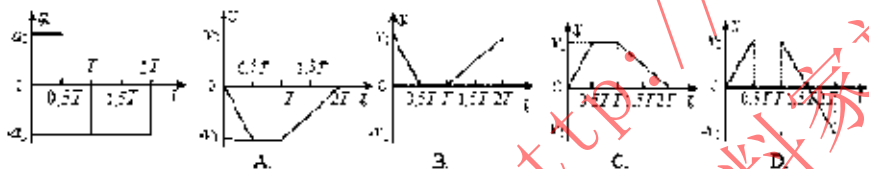
如图所示，自行车的车轮半径为 R ，车轮沿直线无滑动地滚动，当气门芯由轮子的正上方第一次运动到轮子正下方时，气门芯位移的大小为



- A. πR B. $2R$
C. $2\pi R$ D. $\sqrt{4 + \pi^2} R$

2. 选择题

一物体做直线运动，其加速度随时间变化的 $a-t$ 图象如图所示。下列 $v-t$ 图象中，可能正确描述此物体运动的是



3. 选择题

历史上，伽利略在斜面实验中分别在倾角不同、阻力很小的斜面上由静止释放小球，他通过实验观察和逻辑推理，得出的正确结论有()

- A. 倾角一定时，小球在斜面上的位移与时间的二次方成正比
B. 倾角一定时，小球在斜面上的速度与时间的二次方成正比
C. 斜面长度一定时，小球从顶端滚到底端时的速度与倾角无关
D. 斜面长度一定时，小球从顶端滚到底端时的时间与倾角无关

4. 选择题

在地质、地震、勘探、气象和地球物理等领域的研究中，需要精确的重力加速度 g 值， g 值可由实验精确测定。近年来测 g 值的一种方法叫“对称自由下落法”，它是将测 g 值归于测长度和时间，以稳定的氦氖激光的波长为长度标准，用光学干涉的方法测距离，以铷原子钟或其他手段测时间，此方法能将 g 值测得很准。具体做法是：将真空长直管沿竖直方向放置，自其中的 O 点向上抛出小球，从抛出小球至小球又落回抛出点的时间为 T_2 ；小球在运动过程中经过比 O 点高 H 的 P 点，小球离开 P 点至又回到 P 点所用的时间为 T_1 。由 T_1 、 T_2 和 H 的值可求得 g 等于()

- A. $\frac{8H}{T_2^2 - T_1^2}$ B. $\frac{4H}{T_2^2 - T_1^2}$ C. $\frac{8H}{T_2^2 - T_1^2}$ D. $\frac{H}{4(T_2^2 - T_1^2)}$

5. 选择题

下列说法正确的是()

- A. 力学中为了研究方便，任何物体任何时候都可以看成质点，质点是理想化模型
B. 在推导匀变速直线运动位移公式时，把整个运动过程划分成很多小段，每一小段近似看作匀速直线运动，再把各小段位移相加，这里运用了假设法

- C. 用比值法定义的物理概念在物理学中占有相当大的比例，例如，加速度 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 和速度 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$