

抚州市高三物理月考测验（2022年后半期）带参考答案与解析

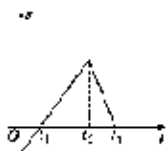
1. 选择题

在物理学发展的过程中,许多物理学家的科学研究推动了人类文明的进程。在对以下几位物理学家所作科学贡献的叙述中或者研究方法中,正确的说法是()

- A. 在对自由落体运动的研究中,伽利略猜想运动速度与下落时间成正比,并直接用实验进行了验证
- B. 伟大的物理学家牛顿最先建立了速度、加速度等概念。并创造了一套科学研究方法
- C. 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,然后把各小段的位移相加,物理学中把这种研究方法叫做“微元法”
- D. 亚里士多德认为两个物体从同一高度自由落下,重物体与轻物体下落一样快

2. 选择题

如图所示为谢思埸(可视为质点)参加跳板跳水比赛时,其竖直方向的速度随时间变化的图象,以他离开跳板时为计时起点,不计空气阻力,则()



- A. t_1 时刻开始进入水面
- B. t_2 时刻开始进入水面
- C. t_2 时刻达到最高点
- D. $t_1 \sim t_2$ 时间内速度方向竖直向上

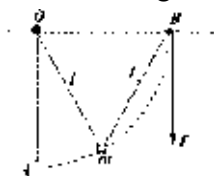
3. 选择题

物理学中有些结论不一定要通过计算才能验证,有时只需通过一定的分析就能判断结论是否正确。根据流体力学知识,喷气式飞机喷出气体的速度 v 与飞机发动机燃烧室内气体的压强 p 、气体密度 ρ 及外界大气压强 p_0 有关。试分析判断下列关于喷出气体的速度的倒数 $\frac{1}{v}$ 的表达式正确的是()

- A. $\frac{1}{v} = \sqrt{\frac{\rho}{2(p+p_0)}}$
- B. $\frac{1}{v} = \sqrt{\frac{2\rho}{(p+p_0)}}$
- C. $\frac{1}{v} = \sqrt{\frac{(p-p_0)}{\rho}}$
- D. $\frac{1}{v} = \sqrt{2\rho(p-p_0)}$

4. 选择题

如图,轻绳 l_1 一端固定在O点,另一端与质量为 m 的物体相连。轻绳 l_2 跨过固定在B点的定滑轮,一端连接物体,另一端由力 F 控制。在力 F 的作用下,物体从处于O点正下方的A点缓慢地运动到B点的过程中 l_1 一直处于伸直状态。O、B两点在同一水平线上,不计一切阻力,重力加速度大小为 g 。下列说法正确的是()



- A. 物体从A点到B点过程中,拉力 F 一直变小
- B. 物体从A点到B点过程中,轻绳 l_1 的拉力一直变大
- C. 物体从A点到B点过程中,轻绳 l_2 对物体拉力可能大于 mg