

2022届高三上期第一次月考物理考题同步训练（河北省涞水县波峰中学）

1. 选择题

在物理学的探索 and 发现过程中，科学家们运用了许多研究方法。以下关于物理学研究方法的叙述中正确的是（ ）

A. 在不需要考虑物体本身的大小和形状时，用质点来代替物体的方法是微元法

B. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ，当 $\Delta t \rightarrow 0$ 时， $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就可以表示物体在 t 时刻的瞬时速度，该定义运用了极限思维法

C. 在探究加速度、力和质量三者之间的关系时，先保持质量不变研究加速度与力的关系，再保持力不变研究加速度与质量的关系，这里运用了假设法

D. 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，这里运用了理想模型法

2. 选择题

做匀加速直线运动的质点在第一个 7 s 内的平均速度比它在第一个 3 s 内的平均速度大 6 m/s，则质点的加速度大小为（ ）

A. 1 m/s² B. 1.5 m/s²

C. 3 m/s² D. 4 m/s²

3. 选择题

质点做直线运动的位移 x 与时间 t 的关系为 $x = 3t^2 + 6t$ （各物理量均采用国际单位制单位），则该质点（ ）

A. 前 2 s 内的位移是 5 m

B. 前 1 s 内的平均速度是 6 m/s

C. 任意相邻的 1 s 内位移差都是 6 m

D. 1 s 末的速度是 6 m/s

4. 选择题

甲、乙两名跳伞运动员，从静止在空中的直升机上先后跳下，在打开伞前的一段时间内，忽略空气阻力，后跳的运动员乙看到甲的运动情况是

A. 向下匀速运动 B. 静止不动

C. 向下匀加速运动 D. 向下变加速运动

5. 选择题

伽利略在研究自由落体运动时，做了如下的实验：他让一个铜球从阻力很小（可忽略不计）的斜面上由静止开始滚下，并且做了上百次。假设某次实验伽利略是这样做的：在斜面上任取三个位置 A、B、C。让小球分别由 A、B、C 滚下，如图所示，让 A、B、C 与斜面底端的距离分别为 x_1 、 x_2 、 x_3 ，小球由 A、B、C 运动到斜面底端的时间分别为 t_1 、 t_2 、 t_3 ，小球由 A、B、C 运动到斜面底端时的速度分别为 v_1 、 v_2 、 v_3 ，则下列关系式中正确并且是伽利略用来证明小球沿光滑斜面向下运动是匀变速直线运动的是（ ）