

肥东县高级中学高三物理月考测验（2022年下期）试卷带答案和解析

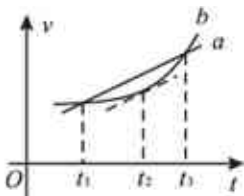
1. 选择题

在物理学的重大发现中科学家们创造出了许多物理学方法，如理想实验法、控制变量法、极限思想法、类比法和科学假说法、建立物理模型法等等。以下关于所用物理学研究方法的叙述不正确的是

- 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叫假设法
- B. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ，当 Δt 非常非常小时， $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就可以表示物体在 t 时刻的瞬时速度，该定义应用了极限思想法
- C. 引入重心、合力与分力的概念时运用了等效替代法
- D. 在推导匀变速运动位移公式时，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，这里采用了微元法

2. 选择题

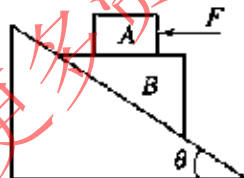
如图所示，直线 a 和曲线 b 分别是在平行的平直公路上行驶的汽车 a 和 b 的速度一时间（ $v-t$ ）图线，在 t_1 时刻两车刚好在同一位置（并排行驶），在 t_1 到 t_3 这段时间内（ ）



- A. 在 t_2 时刻，两车相距最远
- B. 在 t_3 时刻，两车相遇
- C. a 车加速度均匀增大， b 车加速度逐渐增大
- D. a 车的位移大于 b 车的位移

3. 选择题

如图所示，固定的斜面上叠放着 A 、 B 两木块，木块 A 与 B 的接触面是水平的，水平力 F 作用于木块 A ，使木块 A 、 B 保持静止，且 $F \neq 0$ 。则下列描述正确的是



- A. B 可能受到 3 个或 4 个力作用
- B. 斜面对木块 B 的摩擦力方向可能沿斜面向下
- C. A 对 B 的摩擦力可能为 0
- D. A 、 B 整体不可能受三个力作用

4. 选择题

如图所示，有两条位于同一竖直平面内的水平轨道，轨道上有两个物体 A 和 B ，它们通过一根绕过定滑轮 O 的不可伸长的轻绳相连接，物体 A 以速率 $v_A = 10 \text{ m/s}$ 匀速运动，在绳与轨道成 30° 角时，物体 B 的速度大小 v_B 为