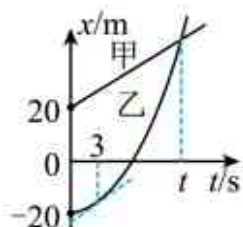


河南省名校联盟2022届高三下学期理综物理第二次模拟试卷

单选题

1. 单选题

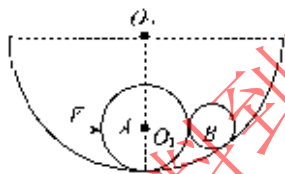
甲、乙两个质点沿同一直线运动，其中质点甲以 6m/s 的速度匀速直线运动，质点乙作初速度为零的匀变速直线运动，它们的位置 x 随时间 t 的变化如图，已知 $t=3\text{s}$ 时，甲、乙图线的斜率相等。则下列判断正确的是（ ）



- A. 最初的一段时间内，甲、乙的运动方向相反
B. $t=3\text{s}$ 时，乙的位置坐标为 -9m
C. $t=10\text{s}$ 时，两车相遇
D. 乙经过原点时的速度大小为 $2\sqrt{5}\text{m/s}$

2. 单选题

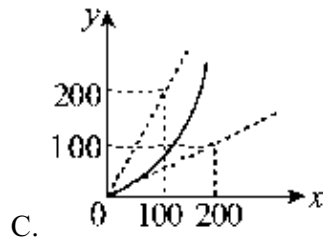
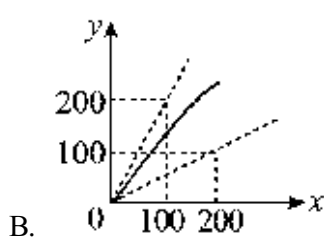
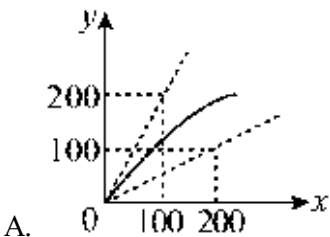
如图所示，半圆形容器固定在地面上，容器内壁光滑，球A和球B放在容器内，用水平力作用在球A上，使球A的球心 O_1 与半圆形容器的球心 O_2 在同一竖直线上，容器半径、球A半径、球B半径之比为 $6:2:1$ ，球B的质量为 m ，两球质量分布均匀，重力加速度为 g ，整个系统始终静止。则推力 F 的大小为（ ）



- A. $\frac{1}{2}mg$
B. $\frac{\sqrt{2}}{2}mg$
C. $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$
D. $\frac{3}{4}mg$

3. 单选题

战斗机离舰执行任务，若战斗机离开甲板时的水平分速度大小为 40m/s ，竖直分速度大小为 20m/s ，离舰后它在水平方向做加速度大小为 1m/s^2 的匀加速运动，在竖直方向做加速度大小为 2m/s^2 的匀加速运动，以战斗机离开甲板时的位置为坐标原点，水平方向为 x 轴，竖直方向为 y 轴建立直角坐标系，则在它离舰后的一段时间内，下列轨迹正确的是（ ）



- A.
B.
C.
D.