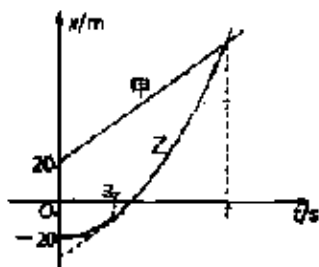


江西2022年高三上半期物理月考测验在线答题

1. 选择题

甲乙两个质点沿同一线运动，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的变化如图所示。已知t=3s时，甲、乙图线的斜率相等。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=3s时，乙的位置坐标为-9m
- C. 乙经过原点时的速度大小为2m/s
- D. t=10s时，两车相遇

2. 选择题

小型登月器连接在航天站上，一起绕月球做匀速圆周运动，其轨道半径为月球半径的3倍，某时刻，航天站使登月器减速分离，登月器沿如图所示的椭圆轨道登月，在月球表面逗留一段时间完成科考工作后，经快速启动仍沿原椭圆轨道返回，当第一次回到分离点时恰与航天站对接，登月器的快速启动时间可以忽略不计，整个过程中航天站保持原轨道绕月运行。已知月球表面的重力加速度为g，月球半径为R，不考虑月球自转的影响，则登月器可以在月球上停留的最短时间约为（ ）



- A. $10\pi\sqrt{\frac{5R}{g}} - 6\pi\sqrt{\frac{3R}{g}}$
- B. $6\pi\sqrt{\frac{3R}{g}} - 4\pi\sqrt{\frac{2R}{g}}$
- C. $10\pi\sqrt{\frac{5R}{g}} - 2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$
- D. $6\pi\sqrt{\frac{3R}{g}} - 2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$

3. 选择题

已知一般的曲线运动可以分成很多小段，每小段都可以看成圆周运动的一部分，即把整条曲线用一系列不同半径的小圆弧来代替。某人将一苹果（可以视为质点）以 $v_0=6\text{m/s}$ 的速度水平抛出，经过 $t=0.8\text{s}$ 后到达P点。有一小鸟以不变的速率 $v_1=10\text{m/s}$ 沿着苹果的运动轨迹飞行，经过一段时间也通过P点。若不考虑苹果受到的空气阻力，取重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ 。则下列说法正确的是（ ）

- A. 小鸟做匀变速曲线运动
- B. 小鸟的加速度总为零