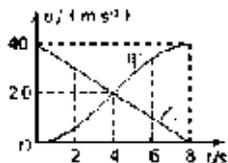


## 长春外国语学校高三物理开学考试（2022年下册）附答案与解析

### 1. 选择题

甲、乙两车在平直公路上行驶，其速度—时间图象如图所示，则下列说法正确的是（ ）



- A. 8 s末，甲、乙两车相遇
- B. 甲车在0~4s内的位移小于乙车在4~8s内的位移
- C. 4 s末，甲车的加速度小于乙车的加速度
- D. 在0~8s内，甲车的平均速度小于乙车的平均速度

### 2. 选择题

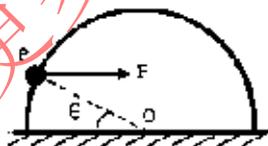
如图所示，水平线 $OO'$ 在某竖直平面内，距地面高度为 $h$ ，一条长为 $l$  ( $l < h$ )的轻绳两端分别系小球A和B，小球A在水平线 $OO'$ 上，竖直向上的外力作用在A上，A和B都处于静止状态。现从 $OO'$ 上另一点静止释放小球1，当小球1下落至与小球B等高位置时，从 $OO'$ 上静止释放小球A和小球2，小球2在小球1的正上方。则（ ）



- A. 小球1将与小球B同时落地
- B.  $h$ 越大，小球A与小球B的落地时间差越小
- C. 在小球B下落过程中，轻绳对B的拉力竖直向上
- D. 在小球1落地前，小球1与2之间的距离始终保持不变

### 3. 选择题

半圆形金属框竖直放在粗糙的水平地面上，套在其上的光滑小球P在水平外力 $F$ 作用下处于静止状态，P与圆心O的连线与水平面的夹角为 $\theta$ ，现用力 $F$ 拉动小球，使其缓慢上移到框架的最高点，在此过程中金属框架始终保持静止，下列说法中正确的是（ ）



- A. 框架对小球的支持力先减小后增大
- B. 水平拉力 $F$ 先增大后减小
- C. 地面对框架的支持力先减小后增大
- D. 地面对框架的摩擦力一直减小

### 4. 选择题

如图所示，小明将叠放在一起的A、B两本书抛给小强，已知A的质量为 $m$ ，重力加速度为 $g$ ，两本书在空中不翻转，不计空气阻力，则A、B在空中运动时