

河南省驻马店市2022届高三上学期物理11月阶段性检测试卷

单选题

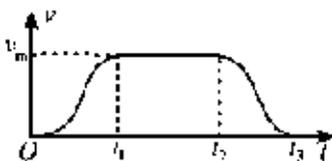
1. 单选题

“十一黄金周”期间，小明乘高铁外出旅行。他利用手表测量发现，高铁启动后，经过5min时，高铁上的显示屏上显示的速度为300km/h；小聪家开着自家汽车出游，他注意到汽车启动后经过20s时，速度计指在“90”的置。将高铁和汽车的启动（刚启动时为0时刻）都看成匀加速直线运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 10s末，高铁的速度比汽车的速度大 B. 0~10s内，高铁的位移比汽车的位移大 C. 10s末，高铁的加速度比汽车的加速度大 D. 10s末，汽车的加速度比高铁的加速度大

2. 单选题

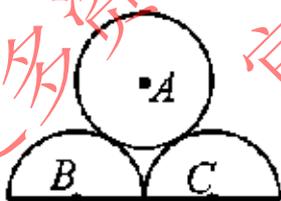
竖直矿井中的升降机可实现地下深处和地面之间的人员快速运送。某次升降机从矿井底部向地面运送工作人员过程中的速度（ v ）-时间（ t ）图像（竖直向上为正方向）如图所示，根据图像可知，工作人员（ ）



- A. 在 $0 \sim t_1$ 时间内处于失重状态 B. 在 $0 \sim t_1$ 时间内受到的支持力先增大后减小 C. 在 $t_2 \sim t_3$ 时间内处于超重状态 D. 在 $t_2 \sim t_3$ 时间内先处于超重状态后处于失重状态

3. 单选题

如图所示，球体A、半球体B、C的半径和密度均相同，球体的质量为 m ，球面间的接触光滑，半球体与水平面间的动摩擦因数相同且为 μ ，设最大静摩擦力等于滑动摩擦力，A、B、C均保持静止状态。重力加速度大小为 g 。下列说法正确的是（ ）



- A. B对A的支持力大小为 $0.5mg$ B. 水平面对B的支持力大小为 mg C. 水平面对B的摩擦力大小一定为 $1.5\mu mg$ D. B、C均不受摩擦力的作用

4. 单选题

探究平抛运动规律时使用的实验装置如图所示，开始时开关闭合，铁质小球B被电磁铁吸引而处于静止状态，将铜质小球A从轨道上一定高度处由静止释放，小球A离开轨道末端（末端切线水平）时撞开轻质接触式开关S，被电磁铁吸住的小球B同时自由下落，轨道末端出口与小球B的底端处于同一高度，可以看到A、B两小球同时落在水平地面上。下列说法正确的是（ ）