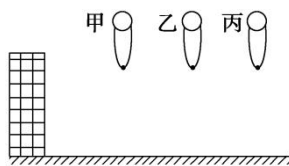


第一次作业

1. 今年我国将发射六到八颗北斗三号导航卫星，北斗卫星导航系统是国家重要空间基础设施。这类卫星虽然绕着地球转动，但我们却觉得它在空中静止不动，这是因为观察者所选择的参照物是（ ）

- A. 太阳
- B. 地表
- C. 月亮
- D. 宇宙飞船

2. (多选) (2022·山东青岛期中) 甲、乙、丙三人各乘一个热气球(如图所示)，甲看到楼房匀速上升，乙看到甲匀速上升，甲看到丙匀速上升，丙看到乙匀速下降。那么，从地面上看，甲、乙、丙的运动情况可能是()

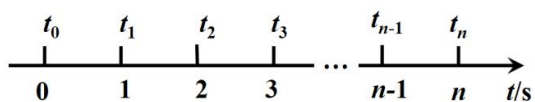


- A. 甲、乙匀速下降， $v_{乙} > v_{甲}$ ，丙停在空中
- B. 甲、乙匀速下降， $v_{乙} > v_{甲}$ ，丙匀速上升
- C. 甲、乙匀速下降， $v_{乙} > v_{甲}$ ，丙匀速下降，且 $v_{丙} > v_{甲}$
- D. 以上说法均不正确

3. 一人骑车由南向北行驶，这时有辆汽车也由南向北从他身边飞驰而过，若以这辆车为参照物，此人（ ）

- A. 向北运动
- B. 向南运动
- C. 静止
- D. 运动方向无法判定

4. (多选) 如图所示的时间轴，下列关于时刻和时间的说法中正确的是（ ）



- A. t_2 表示时刻，称为第2s末或第3s初
- B. $t_2 \sim t_3$ 表示时间，称为第3s内

- C. $t_0 \sim t_2$ 表示时间，称为前 2s 或第 2s 内
- D. $t_{n-1} \sim t_n$ 表示时间，称为第 $(n-1)$ s 内

5. 如图所示为正在航拍的四旋翼无人机。下列过程中能将无人机看做质点的是()

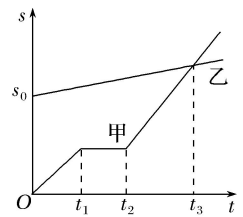


- A. 调节飞机旋翼的转速
- B. 调整飞机在空中的姿态
- C. 观察飞机在空中的位置
- D. 调整飞机上摄像机镜头的方向

6. (多选)关于矢量和标量，下列说法正确的是()

- A. 标量只有正值，矢量可以取负值
- B. 标量和矢量无根本区别
- C. 标量和矢量，一个有大小无方向，一个有大小也有方向
- D. 标量和矢量的运算方法不同

7. (多选)如图所示为甲、乙两物体在同一直线上运动的 $s-t$ 图像，以甲的出发点为原点，出发时刻即为计时起点，则下列说法中正确的是()



- A. 甲、乙同时出发
- B. 乙比甲先出发
- C. 甲开始运动时，乙在甲的前面 s_0 处
- D. 虽然甲在途中停止了一段时间，乙没有停止，但却在 t_3 时刻相遇

8. 一支长 150 m 的队伍匀速前进，通信兵从队尾前进 300 m 后赶到队首，传达命令后立即返回，当通信兵回到队尾时，队伍已前进了 200 m，则在此全过程中，通信兵的位移大小和通过的路程分别是多少？