

专题一 填空题

四、力学

1. 音乐会上优美的乐曲声是通过 _____ 传到观众耳朵中的, 观众能分辨出笛子声和二胡声, 是因为这两种声音的 _____ 不同。

2. 科学工作者为了探测海底某处的深度, 向海底垂直发射超声波, 经过 4 s 收到反射波的信号, 若已知声音在海水中的速度为 1500 m/s, 则此处海水的深度为 _____ m。这种方法 _____ 用来测量地球与月亮之间的距离, 其原因是 _____。

3. 2007 年 10 月 24 日, 长征三号运载火箭搭载“嫦娥一号”探月卫星发射成功, 探月卫星与运载火箭分离前, 以运载火箭为参照物, 探月卫星是 _____ 的; 目前, 地球的周围已有多颗同步通信卫星, 以地球为参照物, 同步通信卫星是 _____ 的。

4. 有一瓶装有 1000 cm^3 的盐水, 密度为 $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 一段时间后, 由于水的蒸发, 只剩下 500 cm^3 的盐水, 此时瓶内盐水的密度为 _____ kg/m^3 。

5. 一个物体第 1 秒内通过路程为 3 米, 第 2 秒为 4 米, 第 3 秒为 5 米, 则前 2 秒的平均速度为 _____ 米/秒, 第 3 秒的速度为 _____ 米/秒。

6. 一个小物块从斜面顶端滑到斜面的末端 O 点以后, a、b、c、d 为小物块可能运动的四条路线, 如图所示。则小物块将沿哪条路线运动? _____; 如果小物块恰好滑到 O 点时, 所受到的力全部消失, 则小物块将沿哪条路线运动? _____。

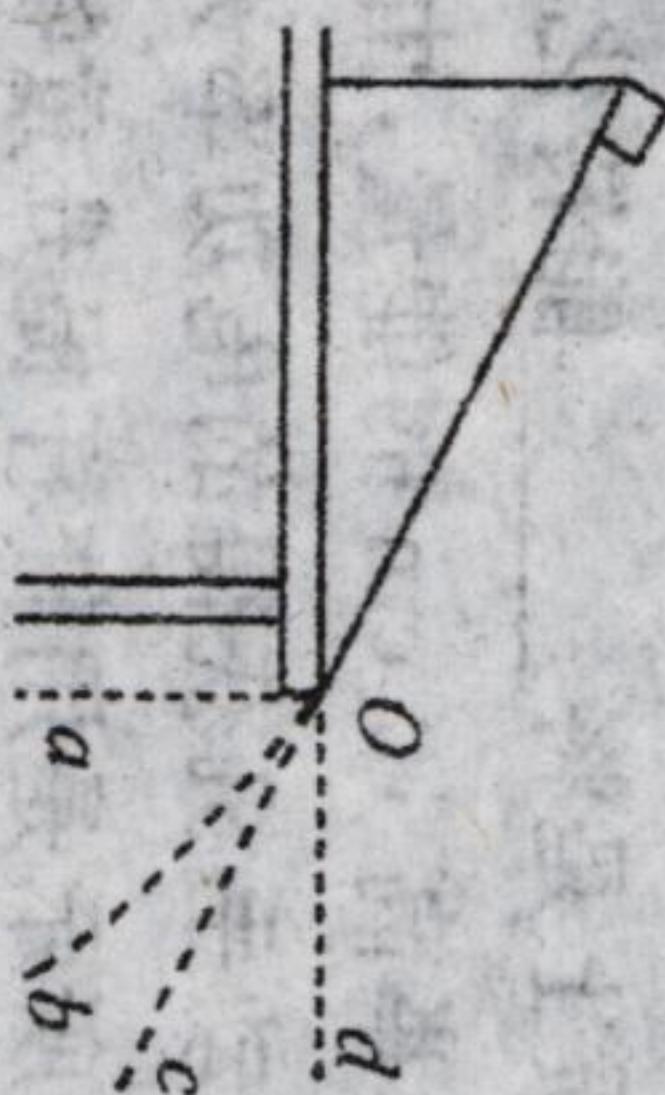
7. 如图所示, 在一辆小车上有一木块随车一起沿水平桌面向左做匀速直线运动。当小车遇到障碍物而突然停止时, 若小车的表面足够粗糙, 车上的木块将 _____; 若小车的表面光滑, 车上的木块将 _____。

8. 如图所示, 轻质杠杆 OA 的中点悬挂一个重 60N 的物体, 在 A 端施加一个竖直向上的力 F, 杠杆在水平位置平衡, 则 $F = \text{_____ N}$;

保持 F 的方向不变, 将杠杆从 A 位置匀速提到 B 位置的过程中, 力 F 将 _____. (选填“变大”、“变小”或“不变”)

9. 如图所示, 两块完全相同的砖叠放在水平地面上, 其尺寸为 $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, 则砖块 A 对 B 的压力与砖块 B 对地面的压力之比为 _____; 砖块 A 对 B 的压强与砖块 B 对地的压强之比为 _____。

10. 如图所示装置, 动滑轮重和摩擦忽略不计, 物体 A 的重力是 100 N, 物体 B 的重力是 500 N。此时物体 B 恰好向左做匀速直线运动, 若使物体 A 匀速上升, 需要对物体 B 施加一个水平向右的 _____ N 的力。



第 6 题图

第 7 题图