

导学

1. 平衡力学求大小的方法有两种，一种是正弦定理，另一种通用的方法是_____。

2. 平衡状态下的正交分解，第一步_____，为了方便起见，我们应该让_____落在坐标轴上；

正交分解的第二步操作是先_____再_____。

 考一考

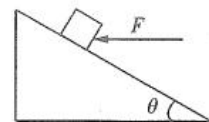
2051. 如图，质量为 $m=2\text{kg}$ 的物体在 $\theta = 30^\circ$ 的固定斜个面上恰能沿斜面匀速下滑。现对该物体施加水平向左的推力 F 使其沿斜面匀速上滑， $g=10\text{m/s}^2$ 则推力 F 的大小为 ()

A. $\frac{20\sqrt{3}}{3}\text{N}$

B. $\frac{40\sqrt{3}}{3}\text{N}$

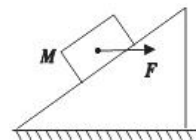
C. $20\sqrt{3}\text{N}$

D. $\frac{80\sqrt{3}}{3}\text{N}$



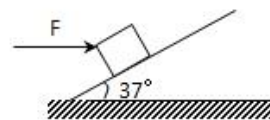
2052. 如图所示，质量为 $M=4\text{kg}$ 的物体在水平恒力 $F=26\text{N}$ 的作用下静止于斜面上，斜面的倾角 37° ，求：

- (1) 物体受到斜面的支持力大小；
- (2) 物体受到的摩擦力。



2053. 如图所示，物体重 60N ，放在倾角为 $\theta = 37^\circ$ 的斜面上，用 $F = 20\text{N}$ 的水平推力推物体，物体沿斜面匀速向下滑动.求： ($\sin 37^\circ = 0.6, \cos 37^\circ = 0.8$)

- (1) 物体所受滑动摩擦力的大小。
- (2) 物体与斜面间的动摩擦因数。



2054 如图所示，水平细杆上套一环 A，环 A 与球 B 间用一不可伸长轻质绳相连，质量分别为 $m_A=0.40\text{kg}$ 和 $m_B=0.30\text{kg}$ ，由于 B 球受到水平风力作用，使环 A 与球 B 一起向右匀速运动。运动过程中，绳始终保持与竖直方向夹角 $\theta = 30^\circ$ ，重力加速度 g 取 10m/s^2 ，求：

- (1) B 球受到的水平风力大小；
- (2) 环 A 与水平杆间的动摩擦因数。

