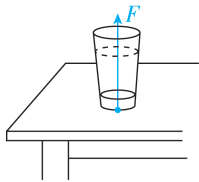


中考新考向备训

刷考向

1. 小 静止 【解析】列车驶过时,列车附近的空气流速大、压强小;以车窗为参照物,列车座位上的小明相对于车窗的位置没有发生变化,所以小明是静止的。

2. 如图所示



【解析】水平桌面对茶杯的支持力作用在茶杯上,该支持力的方向竖直向上。

3. B 【解析】北极熊趴在冰面上爬过薄冰,是在压力大小一定时,通过增大受力面积来减小压强,这样避免了冰面被压破。故选 B。

4. 【解】(1) 谢宝金和发电机的总重力 $G = mg = 132\text{ kg} \times 10\text{ N/kg} = 1\,320\text{ N}$ 。
(2) 谢宝金携带发电机站立时对地面的压强 $p = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{1\,320\text{ N}}{0.04\text{ m}^2} = 3.3 \times 10^4\text{ Pa}$ 。

5. B 【解析】由图可知,该滑轮在使用过程中轴固定不动,因此是定滑轮,定滑轮在使用时可以改变力的方向,故 A 错误,B 正确;使用任何机械都不能省功,故 C 错误;提升重力不同的物体时,有用功发生改变,额外功几乎不变,机械效率会发生改变,故 D 错误。

6. 压力 右 【解析】在研墨的过程中,手用力下压墨条,是通过增大压力来增大摩擦力的。当墨条向左运动时,其受到向右的摩擦力。

7. (1) 右 (2) 400 (3) 720 (4) 360 (5) 2×10^3
(6) ③ 【解析】(1) 由图 1 知刻度尺右端上翘,则应在刻度尺的右侧粘贴橡皮泥,使刻度尺在水平位置平衡。(2) 已知水的体积 $V = 400\text{ mL} = 400\text{ cm}^3$,由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得,水的质量: $m = \rho_{\text{水}} V = 1.0\text{ g/cm}^3 \times 400\text{ cm}^3 = 400\text{ g}$ 。(3) 由杠杆平衡条件可得,

$m_{\text{工艺品}} \times (30\text{ cm} - 20\text{ cm}) = 400\text{ g} \times (48\text{ cm} - 30\text{ cm})$,解得 $m_{\text{工艺品}} = 720\text{ g}$ 。(4) 正方体纸盒的底面积 $S = 20\text{ cm} \times 20\text{ cm} = 400\text{ cm}^2$,工艺品浸没后水面上升了 0.9 cm ,则工艺品材料的体积 $V' = S\Delta h = 400\text{ cm}^2 \times 0.9\text{ cm} = 360\text{ cm}^3$ 。(5) 工艺品材料的密度 $\rho = \frac{m_{\text{工艺品}}}{V'} = \frac{720\text{ g}}{360\text{ cm}^3} = 2\text{ g/cm}^3 = 2 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ 。(6) ① 忽略

硬纸盒的厚度:若硬纸盒厚度不可忽略,则实验中计算出的工艺品体积偏大,密度偏小,所以忽略硬纸盒厚度对测量结果有影响。② 计算工艺品的质量时,忽略了瓶子的质量:由杠杆平衡条件可知,若瓶子质量不能忽略不计,则实验中测得的工艺品质量偏小,而体积测量值不变,根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知,计算出的工艺品的密度偏小,所以忽略瓶子质量对测量结果有影响。③ 实验过程中,没有发现纸盒内底部的小石子:小石子在纸盒底部,不影响水面上升的高度,即不影响工艺品体积的测量,同时对工艺品质量的测量也无影响,所以对密度测量结果没有影响。

8. (1) 等于 (2) 增加重物质量(合理即可)
(3) 50 g (4) 偏大,理由见解析(合理即可)

【解析】(1) 由题可知,静止后,若瓶体呈竖直状态,且与重物整体漂浮,根据浮沉条件可知,此时秤体所受浮力大小等于其重力大小。(2) 图甲中水面位于瓶体的圆柱状部分以下,根据阿基米德原理可知秤体所受浮力过小,需增大浮力,可以通过增加重物质量来实现。(3) 浮力秤的刻度值转换基于物体的浮沉条件和阿基米德原理,设增加质量 m 时,需额外排开水的体积 $V_{\text{排}} = Sh = 50\text{ cm}^2 \times 1\text{ cm} = 50\text{ cm}^3$,由 $G = F_{\text{浮}}$ 可得 $mg = \rho_{\text{水}} gV_{\text{排}}$,化简得 $m = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} = 1.0\text{ g/cm}^3 \times 50\text{ cm}^3 = 50\text{ g}$,即瓶身上刻度 1 cm 处所对应的质量标度为 50 g 。(4) 小羽的饮料瓶上下粗细不同,用刻度尺紧贴瓶身,刻度均匀标注。相同刻度下饮料瓶实际排开水的体积小于计算出的圆柱形瓶的体积,真实值小于测量值,故制作的浮力秤所称出的物体质量比真实值偏大。