

# 八年级下物理期中复习 B

班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 学号 \_\_\_\_\_

## 一、单选题

1. 小明计划用天平（含砝码）、烧杯、量筒、水和密度表完成下列实践课题：①鉴别金牌是否是纯金制作；②粗略测量一大堆大头针的数目；③测定一捆铜导线的长度；④鉴定小铜球是空心的还是实心的。你认为能够完成的是

- A. ①②③    B. ①②④    C. ①③④    D. ②③④

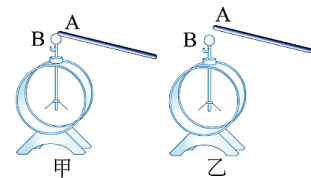
2. 一只总质量为 60kg 的氧气瓶，瓶内氧气密度为  $\rho_0$ ，使用 1h 后，总质量变为 40kg，瓶内氧气的密度变为  $\frac{1}{2}\rho_0$ ；再使用一段时间后，总质量变为 30kg，则此时瓶内的氧气的密度应为

- A.  $\frac{1}{3}\rho_0$     B.  $\frac{1}{4}\rho_0$     C.  $\frac{1}{5}\rho_0$     D.  $\frac{1}{6}\rho_0$

3. 现有 a、b 两个小球，分别由  $\rho_a=4\text{g/cm}^3$ 、 $\rho_b=5\text{g/cm}^3$  的两种材料制成，两小球质量之比为  $m_a:m_b=6:5$ ，体积之比为  $V_a:V_b=3:4$ ，则下列说法正确的是

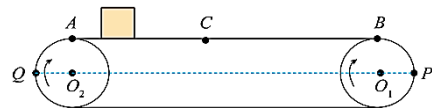
- A. 若只有一个球是空心，则 a 球是空心的  
 B. 若只有一个球是空心的，则空心球空心部分的体积与实心部分的体积之比为 2:3  
 C. 若只有一个球是空心的，则空心球空心部分的体积与实心球的体积之比为 3:2  
 D. 若只有一个球是空心的，将空心球的空心部分装满水，则该球实心部分的质量与所加水的质量之比为 5:1

4. 用丝绸摩擦过的玻璃棒 A 接触不带电的验电器的金属球 B 时，验电器的金属箔张开，如图甲所示；用玻璃棒 A 靠近（不接触）不带电的验电器的金属球 B 时，验电器的金属箔也张开，如图乙所示。下列说法中正确的是



- A. 丝绸与玻璃棒相比，玻璃棒的原子核对电子的束缚能力要强  
 B. 图甲中，金属箔张开是因为异种电荷相互排斥  
 C. 图甲中，玻璃棒 A 上的一部分电子转移到金属箔上  
 D. 图乙中，金属箔上的一部分电子转移到金属球 B 上

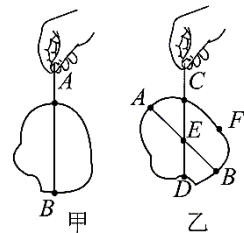
5. 水平皮带传输装置如图所示， $O_1$  为主动轮， $O_2$  为从动轮。当主动轮顺时针匀速转动时，物体被轻轻地放在 A 端皮带上，开始时，物体在皮带上滑动，当它到达位置 C 后停止滑动，直到传送到目的地 B 端。在传送过程中，若皮带与轮不打滑，则关于物体受的摩擦力和图中 P、Q 两处（在  $O_1$ 、 $O_2$  连线上）皮带所受摩擦力方向的正确说法是



- ①在 AC 段物体受水平向左的滑动摩擦力，P 处皮带受向上的静摩擦力。  
 ②在 AC 段物体受水平向右的滑动摩擦力，P 处皮带受向下的静摩擦力。  
 ③在 CB 段物体不受静摩擦力，Q 处皮带受向下的静摩擦力。  
 ④在 CB 段物体受到水平向右的静摩擦力，P、Q 两处皮带始终受向下的静摩擦力。

- A. ①③    B. ①④  
 C. ②③    D. ③④

6. 为确定厚度均匀、形状不规则的平板状物体的重心位置，某同学将该物体上的 A 点悬挂在细线上，用铅笔在物体上画出细线的延长线 AB，如图甲所示。再将该物体上的 C 点悬挂在细线上，用铅笔在物体上画出细线的延长线 CD，CD 和 AB 的交点为 E，如图乙所示。下列说法正确的是



- A. 当图甲中的物体静止时，细线对物体的拉力和物体的重力是一对相互作用力  
 B. 当图甲中的物体静止时，细线对物体拉力的方向和物体所受重力的方向不在一条直线上  
 C. 图乙中 E 点是物体的重心  
 D. 若将图乙中该物体上的 F 点悬挂在细线上，细线的延长线不通过 E 点

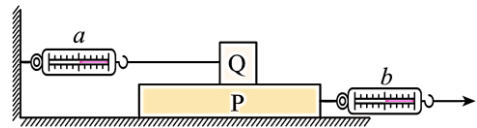
7. 如图, 为了探究力能够使物体产生形变, 小枫同学找来了玻璃瓶, 带孔的橡皮塞, 玻璃管, 水等实验器材, 关于他选择器材和实验操作方法正确的是

- A. 选择椭圆形的厚玻璃瓶、并装满水, 并选择细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入瓶中, 盖紧, 沿着不同的方向用力捏厚玻璃瓶, 仔细观察细管中的水面高度的变化
- B. 选择圆柱形的厚玻璃瓶、并装半瓶水, 并选择细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入瓶中, 盖紧, 沿着不同的方向用力捏厚玻璃瓶, 仔细观察细管中的水面高度的变化
- C. 选择椭圆形的厚玻璃瓶、并装半瓶水, 并选择粗玻璃管通过带孔的橡皮塞插入瓶中, 盖紧, 沿着不同的方向用力捏厚玻璃瓶, 仔细观察细管中的水面高度的变化
- D. 选择椭圆形的厚玻璃瓶、并装半瓶水, 并选择细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入瓶中, 盖紧, 沿着不同的方向用力捏厚玻璃瓶, 仔细观察细管中的水面高度的变化



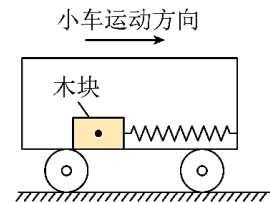
8. 如图所示, 铁块 Q 叠放在木板 P 上, 放置于水平桌面, 轻弹簧秤 a 左端固定于墙面, 右端通过轻绳与铁块 Q 相连, 木板 P 右端通过轻绳连接轻弹簧秤 b, 并施加水平外力, 使木板 P 向右匀速运动, 已知 P、Q 上下表面及轻绳均水平, 若弹簧秤 a、b 的示数分别为  $F_a$ 、 $F_b$ , 下述说法正确的是

- A. 铁块 Q 与木板 P 之间的摩擦力大小等于  $F_a + F_b$
- B. 铁块 Q 与木板 P 之间的摩擦力大小等于  $F_b - F_a$
- C. 木板 P 与桌面之间的摩擦力大小等于  $F_b + F_a$
- D. 木板 P 与桌面之间的摩擦力大小等于  $F_b - F_a$



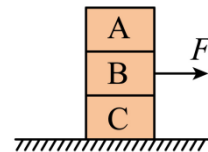
9. 如图所示, 在平直路面上向右匀速行驶的小车中, 有一轻质弹簧的一端固定在车厢右壁, 另一端连接至放于小车底板上的木块, 弹簧此时处于原长状态并保持水平。下列判断正确的是

- A. 若木块突然压缩弹簧, 则小车一定加速运动
- B. 小车突然加速时, 弹簧不一定对木块有向右的拉力
- C. 木块只要相对小车静止, 小车就一定处于平衡状态
- D. 木块受到的重力和木块对车底的压力始终是一对平衡力



10. 如图所示, 木块 A、B、C 叠放在水平地面上, 在 20N 的水平拉力  $F$  作用下, 一起向右做匀速直线运动 (不计空气阻力)。下列判断中正确的是

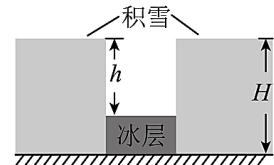
- A. 木块 A 受到向左的摩擦力 20N
- B. 木块 C 受到 B 对它向右的摩擦力为 20N
- C. 木块 C 受到的重力与地面对 C 的支持力是一对平衡力
- D. 木块 B 受到的拉力与木块 C 受到的向左的摩擦力是一对相互作用力



## 二、填空题

11. 雪在外力挤压下可形成冰, 表明雪的密度\_\_\_\_\_冰的密度, (选填“大于”、“等于”或“小于”)。小华利用冰的密度 ( $\rho_{冰}$ ), 使用如下方法来估测积雪的密度:

利用平整地面上的积雪, 脚向下用力踩在雪上, 将雪踏实成冰并形成一下凹的脚印, 然后测量脚印的深度  $h$  和积雪原来的厚度  $H$ , 就可以估测出积雪的密度, 并写出雪的密度的表达式: \_\_\_\_\_ (用已知物理量符号表示)。

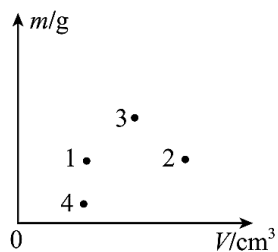


若实验时雪没有踩踏实, 则所测雪的密度将\_\_\_\_\_ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

12. 汽油具有热胀冷缩的性质, 如随着气温的上升, 汽油密度会\_\_\_\_\_, 因此一些温差比较大的地区在夏季会\_\_\_\_\_ (选填“降价”或“涨价”)。一则新闻报道了某种燃油价格调整的消息, 某种燃油每吨降价 250 元, 即每升降价 0.2 元, 则可以推测出此种燃油的密度为 \_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。

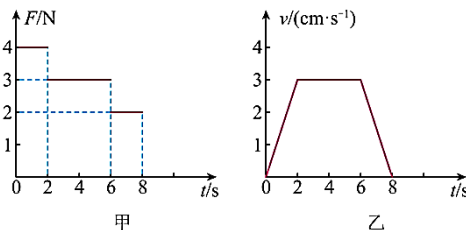
13. 四个表面涂着相同颜色漆的大小不同的实心正方体金属块 (上面分别标着 1、2、3、4 四

个数字，漆的质量、体积都忽略不计），其中两个是铁块，另两个是铜块（ $\rho_{铜} > \rho_{铁}$ ）。某同学测量了每个金属块的质量和体积后，描出四个点，如图所示。请你判断金属块 2 是\_\_\_\_\_（选填“铜”或“铁”）块，金属块 3 和\_\_\_\_\_（选填“1”、“2”或“4”）是同样材料的金属块。若用相同质量的铜和铁制成体积相同的球，一定是空心的是\_\_\_\_\_（选填“铜”或“铁”）球。

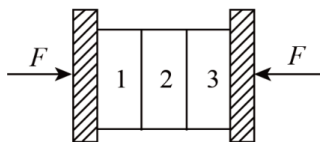


14. 生活中处处有物理，如图，吊扇静止时吊杆对其拉力为  $F_1$ ，吊扇转动时吊杆对其拉力为  $F_2$ ，则  $F_1$ \_\_\_\_\_（填“大于”“小于”或“等于”） $F_2$ 。课后，在一次打扫除中，小胡同学发现吊扇上方均匀落满了灰尘，这是由于重力的方向总是\_\_\_\_\_的原因造成的，再仔细观察发现吊扇下方也有灰尘但不是均匀的，她猜测可能是吊扇转动时与空气\_\_\_\_\_，由于带电物体可以\_\_\_\_\_的原因，使吊扇下方也有灰尘。

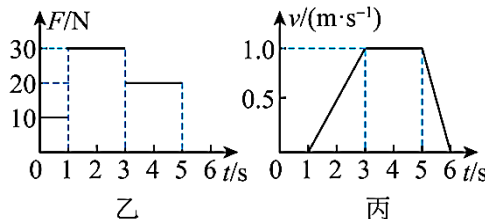
15. 某同学在水平地面水平向右拉动木块，拉力随时间变化的图像如图甲所示，木块运动的速度随时间变化的图像如图乙所示，则木块在第 7s 时受到的摩擦力为\_\_\_\_\_N，摩擦力方向是\_\_\_\_\_；此时木块受到的拉力与摩擦力\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）一对平衡力。



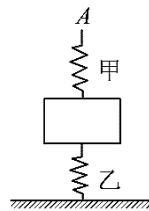
16. 如图所示，两块相同的竖直挡板 A、B 之间有质量为 1kg 的 3 块相同的砖，分别标有 1、2、3，现用大小均为 20N 的水平力压住挡板，使砖保持不动。（ $g$  取 10N/kg）砖块 1 与挡板之间的摩擦力是\_\_\_\_\_N，1 号砖块受到 2 号砖块的摩擦力的方向是\_\_\_\_\_（选填“竖直向上”或“竖直向下”），大小为\_\_\_\_\_N。



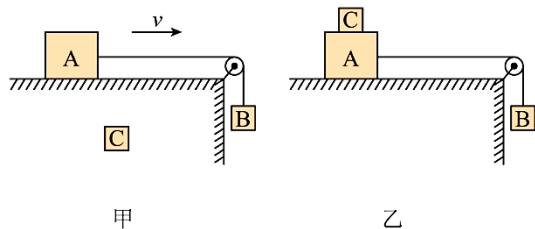
17. 如图所示，水平地面上有一长方体木箱，小林用水平推力  $F$  把木箱向前推动，此过程中，推力  $F$  和木箱前进的速度  $v$  的大小随时间  $t$  的变化情况分别如图甲、乙所示。在 0~1s 内，木箱处于\_\_\_\_\_（选填静止或运动）状态；在第 2s 时刻，木箱受到的摩擦力是\_\_\_\_\_N；在第 4s 时刻，木箱受到的摩擦力是\_\_\_\_\_N，此时木箱做\_\_\_\_\_（选填加速、减速或匀速）运动。



18. 如图所示，甲、乙两根相同的轻弹簧，分别与物块的上下表面相连接，乙弹簧的下端与地面连接。起初甲弹簧处于自由长度，乙弹簧的压缩长度为  $\Delta L$ 。现用手将甲弹簧缓慢上提，使乙弹簧承受物重的  $3/4$ ，乙弹簧仍处于压缩状态，那么，甲弹簧的 A 端应向上提起的距离为\_\_\_\_\_。



19. 物理兴趣小组自主探究得知“接触面粗糙程度一定时，滑动摩擦力的大小与压力大小成正比①”，若物体 A 重 10N，B、C 均重 4N，不计绳重及摩擦，当在绳端挂上物体 B 时（如图甲），物体 A 沿水平面向右做匀速直线②运动，A 所受摩擦力为\_\_\_\_\_N；接着把物体 C 放在 A 上③，三者停止运动（如图乙），此时用力  $F$  竖直向下拉物体 B（图乙中力  $F$  未画出），物体 A、C 一起向右做匀速直线运动，则拉力  $F$  为\_\_\_\_\_N。

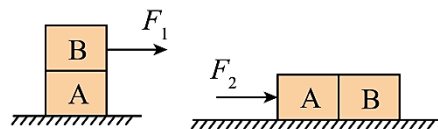


20. 如图甲所示，完全相同的 A、B 两物体叠放在水平桌面上，用  $F_1=20N$  的水平拉力作用在 B 物体上，A、B 一起向右做匀速直线运动，此时桌面对 A 的摩擦力为\_\_\_\_\_N；若将 A、B

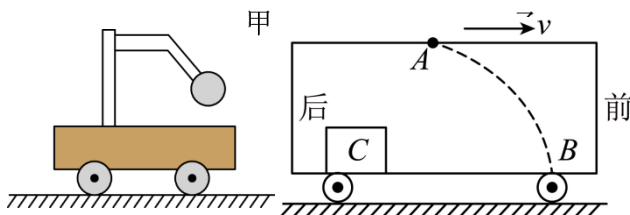
按图乙所示紧靠放于该桌面，用水平力  $F_2$  推 A，也能使 A、B 一起向右做匀速直线运动，则此时 A 对 B 的推力为\_\_\_\_\_N。

### 三、作图题

21. 如图所示，静止在水平路面上的小车，其支架的杆上固定一铁球，请在图中画出铁球受力的示意图。



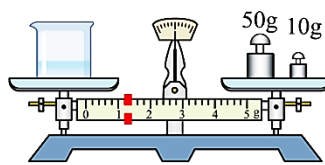
22. 如图，汽车沿平直公路向前行驶，但不知是“加速、匀速、减速”中的哪种状态。车顶 A 处滴落的水滴最终落在靠前的 B 处。车厢地板上的木箱 C 始终相对车厢静止。画出木箱 C 的受力示意图。



### 四、实验题

23. 学习了密度知识后，小华用天平和量筒测量食用油的密度。

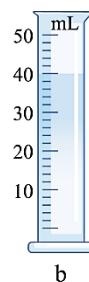
(1) 将天平放在水平桌面上，游码\_\_\_\_\_后，发现指针偏向分度盘左侧，此时他应把平衡螺母向\_\_\_\_\_调节；



(2) 天平调平后，他按照以下步骤进行实验：

A. 称出空烧杯的质量为 28g；

B. 将适量的食用油倒入烧杯，称出烧杯和食用油的总质量（如图 a 所示）为\_\_\_\_\_g；



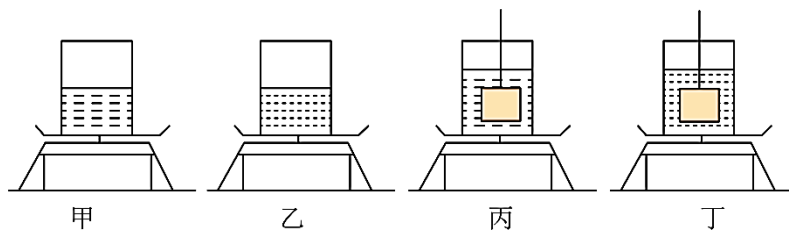
C. 将烧杯中的食用油全部倒入量筒中（示数如图 b 所示），测出食用油的体积为\_\_\_\_\_mL；

(3) 本次实验测得食用油密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg}/\text{m}^3$ ；用以上方法测出来的食用油密度\_\_\_\_\_（选填“偏大”或“偏小”）；

(4) 小华经过思考后，发现将实验步骤调节为\_\_\_\_\_，就能使所测的食用油密度更精确；

(5) 小华继续查阅资料和深入思考后，再次找到了测量液体密度更精确简便的方法，操作如下：

①如图甲、乙所示，把适量待测液体和水分别倒入两容器中并置于两电子秤上，再将两电子秤示数清零（按电子秤的清零键后，示数显示为零）；

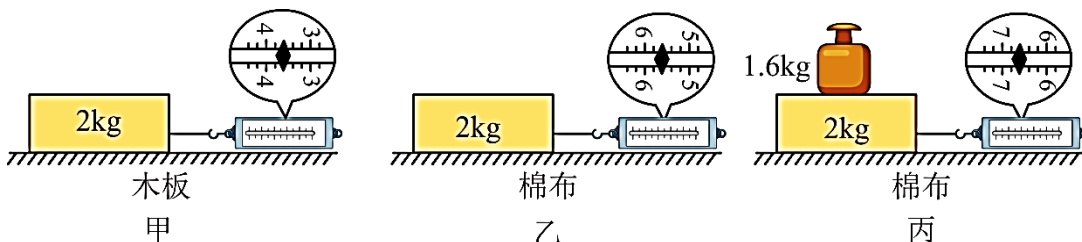


②将系好细线的小物块（不吸收水和该液体）缓慢浸没到待测液体中保持静止（未触底），液体未溢出，如图丙所示，记下电子秤的示数  $m_1$ ；

③将小物块取出，擦干后再缓慢浸没到水中保持静止（未触底），水未溢出，如图丁所示，记下电子秤的示数  $m_2$ ；

④则该液体密度的表达式  $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用  $m_1$ 、 $m_2$  和  $\rho_{\text{水}}$  表示）

24. 在学校冬季运动会上举行拔河比赛，体育委员组队时，和同学们有不同意见。为解决问题，同学们进行了分析和实验探究：





(1) 理论分析：拔河比赛过程中，甲队对乙队的拉力等于乙队对甲队的拉力，假如甲队获胜，则甲队受到的地面的摩擦力\_\_\_\_\_乙队受到地面的摩擦力；（选填“大于”、“等于”或“小于”）

(2) 同学们用如图所示的实验器材进行实验探究，实验中用弹簧测力计拉着木块在水平木板上做\_\_\_\_\_运动。根据二力平衡的知识可知，木块所受摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数。图甲中木块与木板表面间滑动摩擦力大小为\_\_\_\_\_N；

(3) 比较甲、乙两图中弹簧测力计示数，结论是滑动摩擦力大小与\_\_\_\_\_有关；比较\_\_\_\_\_两图中弹簧测力计示数，结论是滑动摩擦力大小与压力的大小有关；

(4) 归纳总结：实验现象说明，滑动摩擦力的大小与压力和接触面的粗糙程度有关；

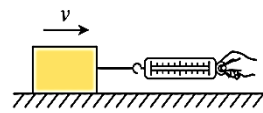
(5) 成果应用：组队时，应选体重\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）的同学参加比赛，同时在比赛时脚穿图乙中\_\_\_\_\_（选填“A”、“B”或“C”）种鞋。

- A. 旱冰鞋      B. 鞋底有较浅的花纹      C. 鞋底有较深的花纹

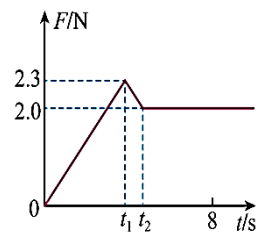
25. 小明用如图一所示的装置，探究摩擦力的大小与哪些因素有关。

(1) 实验时，小明将木块放在水平木板上，弹簧测力计沿 \_\_\_\_\_方向拉动木块，并使木块作 \_\_\_\_\_运动。这样做的目的是 \_\_\_\_\_；

序号	木块放置情况	木板表面情况	压力/N	弹簧测力计示数/N
1	平放	木板	6	1.8
2	平放	木板	8	2.4
3	平放	木板	10	3.0
4	平放	棉布	6	2.4
5	平放	毛巾	6	3.6



图一



图二

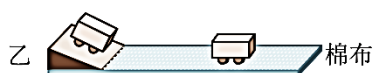
(2) a. 分析序号 \_\_\_\_\_三组数据可知：滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力有关，滑动摩擦力  $f$  的大小与接触面所受压力  $F$  大小的关系式是 \_\_\_\_\_；

b. 比较序号 1、4、5 实验，可知在 \_\_\_\_\_ 相同时，\_\_\_\_\_ 越大，滑动摩擦力越大。

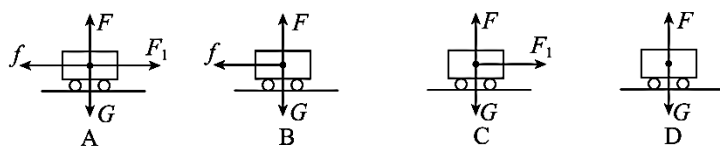
(3) 分析图二可知：\_\_\_\_\_。

- A. 要让木块从静止到运动至少要 2.0N 的拉力  
 B. 如果测力计示数为 2N，木块一定处于静止状态  
 C.  $t_1 - t_2$  时间内，滑动摩擦力为 2.0N  
 D.  $t_1 - t_2$  时间内，木块做减速运动

26. 小秋为探究“运动与力的关系”，设计了如图 (a) 所示的斜面实验。让同一小车滑到接触面分别为毛巾、棉布和木板的水平面上，观察小车在水平面上滑行的距离。



(a)



(b)

(1) 为了使小车滑到水平面时的初速度相同，实验时应让小车从同一斜面的\_\_\_\_\_由静止滑下，这种研究问题的方法是\_\_\_\_\_（填“微小量放大”“模型”或“控制变量”）法；

(2) 比较甲、乙、丙三次实验,发现阻力越小,小车滑行的距离就越\_\_\_\_\_ (填“远”或“近”),说明小车运动的速度改变得越\_\_\_\_\_ (“快”或“慢”);

(3) 图 (b) 是对在水平面上运动的小车进行受力分析,其中正确的是\_\_\_\_\_;

(4) 伽利略对类似的实验进行了分析,并进一步推测:如果水平面光滑,小车在运动时不受阻力,那么小车将在水平面上\_\_\_\_\_,说明运动的物体\_\_\_\_\_ (填“需要”或“不需要”)力来维持。

### 五、计算题

27. 水是一种资源,也是一种能源,古代劳动人民巧妙地利用水来开山采石。现有质量为  $84\text{kg}$  的石块,体积为  $48\text{dm}^3$ 。( $\rho_{\text{石}}=2.8\times 10^3\text{kg/m}^3$ ,  $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ,  $\rho_{\text{冰}}=0.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ )

(1) 通过计算说明石块是空心的,并求出空心体积是多少  $\text{m}^3$ ?

(2) 冬季白天,给选好的石块从外面打一个洞,再往空心部分灌满水并封实(忽略打洞时石块质量的变化),求石块灌满水后总质量是多少  $\text{kg}$ ?

(3) 待晚上降温,水结冰后石头就裂开了,这是因为水结冰体积变大。求水结成冰后,冰的体积为多少  $\text{m}^3$ ?

28. 重力是由于地球的吸引而产生的,同样火星对物体也有吸引作用。如图所示为火星上物体的重力  $G$  与其质量  $m$  之间的关系图像。在地球上重力常数  $g$  取  $10\text{N/kg}$ ,假若测得某物体的质量为  $10\text{kg}$ ,求:

(1) 该物体在地球表面上所受到的重力;

(2) 该物体在火星上的质量;

(3) 该物体在火星表面上所受到的重力。

