

# 八年级下册物理期中复习（压轴特训 60 题 22 大考点）

训练范围：人教版物理八年级下册第 7~9 章。

## ➡ 压轴题型归纳

---

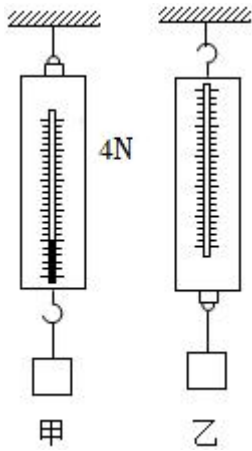
- 一. 弹簧测力计的使用与读数（共 2 小题）
- 二. 探究弹簧测力计原理的实验（共 2 小题）
- 三. 重力的计算（共 2 小题）
- 四. 探究重力的大小跟质量的关系（共 1 小题）
- 五. 摩擦力的大小（共 3 小题）
- 六. 增大或减小摩擦的方法（共 2 小题）
- 八. 二力平衡条件的应用（共 4 小题）
- 九. 力与运动的关系（共 3 小题）
- 一十. 力的合成与应用（共 2 小题）
- 一十一. 压力（共 2 小题）
- 一十二. 固体压强大小比较（共 3 小题）
- 一十三. 增大和减小压强的方法和应用（共 2 小题）
- 一十四. 压强的计算（共 8 小题）
- 一十五. 液体压强的概念和特点（共 3 小题）
- 一十六. 液体压强的比较大小（共 3 小题）
- 一十七. 液体压强的计算以及公式的应用（共 6 小题）
- 一十八. 利用平衡法求液体密度（共 2 小题）
- 一十九. 大气压强的存在（共 2 小题）
- 二十. 气体压强跟体积的关系（共 2 小题）
- 二十一. 大气压的综合应用（共 2 小题）
- 二十二. 流体压强与流速的关系（共 2 小题）

## ➡ 压轴题型训练

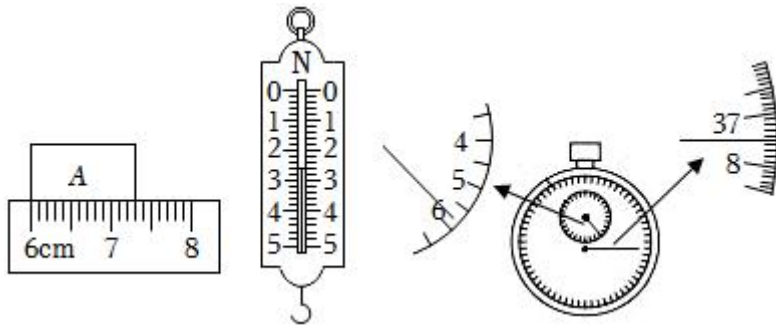
---

- 一. 弹簧测力计的使用与读数（共 2 小题）

1. (2023 春·南皮县期中) 将一弹簧测力计照图甲使用, 测力计的读数为 4N; 若把弹簧测力计倒置, 像图乙这样使用, 两种情况下测力计下面挂的是同一物体, 则 ( )



- A. 等于 4N      B. 小于 4N      C. 大于 4N      D. 无法确定
2. (2023 春·茂名期中) 写出图中各测量工具的读数: 物体的长度为 \_\_\_\_\_ cm; 弹簧测力计的示数为 \_\_\_\_\_ N; 停表的示数为 \_\_\_\_\_ s。



二. 探究弹簧测力计原理的实验 (共 2 小题)

3. (2023 春·江都区期中) 为探究“影响弹簧受力伸长大小的因素”, 兴趣小组作出下列猜想:

- 猜想一: 弹簧伸长的长度可能与弹簧的长度有关。  
 猜想二: 弹簧伸长的长度可能与受力的大小有关。  
 猜想三: 弹簧伸长的长度可能与弹簧的材料有关。

他们选择了甲、乙、丙 3 根弹簧作为研究对象。已知弹簧甲和丙是同种金属丝, 弹簧乙是另一种金属丝, 甲和乙原长均为 6cm, 丙原长为 9cm, 其他条件均相同, 将弹簧的一端固定, 另一端用弹簧测力计, 以不同大小的力拉, 如图表一是实验数据记录。

表一:

|         |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 弹簧受到的拉力 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|

|   |               |     |     |      |      |      |      |      |      |
|---|---------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 甲 | 弹簧的长度<br>(cm) | 6.0 | 6.6 | 7.2  | 7.8  | 8.4  | 9.0  | 9.7  | 10.8 |
| 乙 |               | 6.0 | 7.0 | 8.0  | 9.0  | 10.0 | 11.0 | 12.0 | 13.0 |
| 丙 |               | 9.0 | 9.9 | 10.8 | 11.7 | 12.6 | 13.5 | 14.4 | 15.9 |

(1) 分析表中数据可知：在拉力相同的情况下，甲弹簧伸长的长度\_\_\_\_\_（选填“大于”或“小于”）乙弹簧伸长的长度。

(2) 要证实猜想一，需比较\_\_\_\_\_两组弹簧的数据。

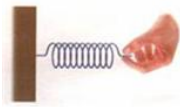
(3) 请根据上表中弹簧甲的数据，将下表填写完整。

表二：

|                      |   |     |     |     |   |     |     |   |
|----------------------|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|---|
| 弹簧受到的拉力 F/N          | 0 | 1   | 2   | 3   | 4 | 5   | 6   | 7 |
| 弹簧甲的伸长 $\Delta l/cm$ | 0 | 0.6 | 1.2 | 1.8 |   | 3.0 | 3.7 |   |

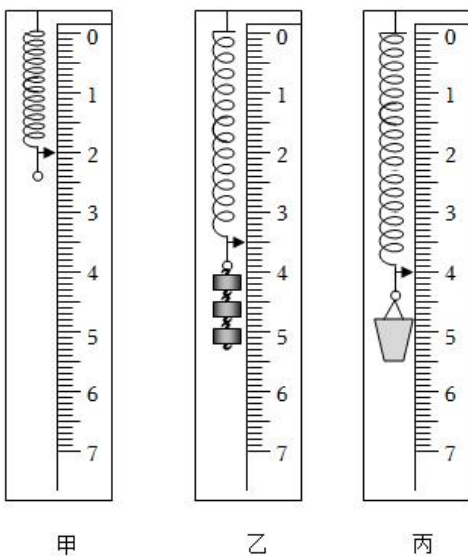
(4) 分析数据可知：在一定的弹性限度内，同一弹簧的伸长与它所受的拉力成\_\_\_\_\_比。

(5) 进一步综合分析数据还可得出：弹簧的伸长不仅跟拉力大小有关，还跟弹簧的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_有关。



4. (2023 春·吴江区期中) 小明用如图甲所示的装置来“探究弹簧的伸长与所受拉力的关系”。

弹簧的一端固定在木板上，他先在木板上标上 0~7.00cm 的刻度，把木板竖直放置，在弹簧下端挂钩码（每个钩码的质量为 50g），并记录实验数据：



(1) 当挂 3 个钩码时，指针所对刻度如图乙所示，请在表中填写此时弹簧的长度和弹簧

的伸长量；

|          |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 钩码个数     | 0    | 1    | 2    | 3     | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 弹簧长度/cm  | 2.00 | 2.50 | 3.00 | _____ | 4.00 | 4.50 | 5.00 | 5.50 | 6.00 | 6.50 | 7.00 |
| 弹簧的伸长/cm | 0    | 0.50 | 1.00 | _____ | 2.00 | 2.50 | 3.00 | 3.50 | 4.00 | 4.50 | 5.00 |

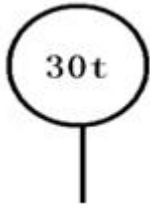
(2) 分析表中弹簧的伸长与所受拉力的数据，你能得到的结论是 \_\_\_\_\_。

(3) 小明想用该装置设计一个直接测量液体密度的“密度秤”。他找来一个质量为 100g 的小桶，挂在弹簧下面的挂钩上，测量时，在桶中加满待测液体，根据指针指示的刻度，就能直接读出液体的密度：

- ① “密度秤”的零刻度线应在 \_\_\_\_\_ cm 刻度处；
- ② 在桶中加满水，指针指在 4cm 刻度处，如图丙，则该小桶的容积是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ；
- ③ 该“密度秤”能测量的最大的密度是 \_\_\_\_\_  $\text{g}/\text{cm}^3$ ；
- ④ 小明想增大该“密度秤”的量程，在不更换弹簧的前提下，你的办法是 \_\_\_\_\_（只要一种即可）。

### 三. 重力的计算（共 2 小题）

5. (2023 春·新北区校级期中) 科学家发现，一个物体在月球表面受到的吸引力大约是在地球表面受到的吸引力的六分之一。某弹簧测力计的量程是 0~5N，此测力计在月球上能测出最大质量是 \_\_\_\_\_ kg 的物体的重力大小，此物体在地球上的质量是 \_\_\_\_\_ kg。（地球上 g 取 10N/kg）
6. (2021·岳阳模拟) 某中学组织学生进行郊游，队伍要经过一大桥，该桥的两端有类似如图的标志（t 是“吨”的符号，30t 表示桥梁最大能承受质量为 30t 的物体）。试求：
  - (1) 根据标示牌所示，桥梁最大能承受的物体的重力。
  - (2) 若一辆小汽车在水平桥面做匀速直线运动，它的牵引力为  $1.2 \times 10^4 \text{N}$  则它所受阻力是多大？
  - (3) 若一辆自身质量为 3t 的卡车，装有  $10 \text{m}^3$  的砖，已知  $\rho_{\text{砖}} = 2.5 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ ，通过计算判断卡车能否通过这座桥？（g=10N/kg）



#### 四. 探究重力的大小跟质量的关系（共 1 小题）

7. (2023 春·黑山县期中) 为了“探究重力的大小与质量的关系”，小明找来了三个质量不同的铁块甲、乙、丙。

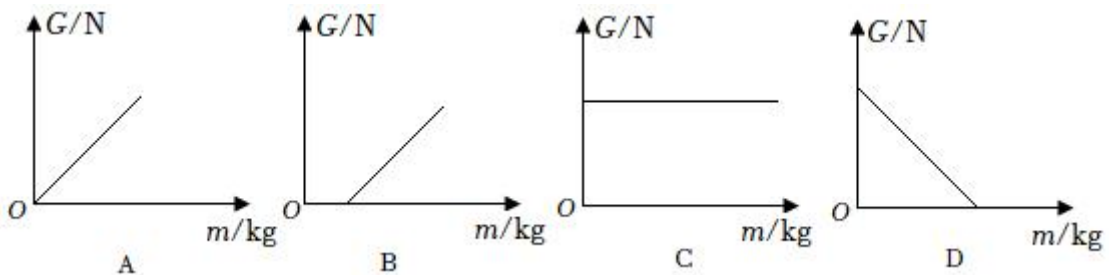
(1) 在实验过程中，需要的测量工具有 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

(2) 实验数据如下表所示，小明通过计算 \_\_\_\_\_ 是一个定值从而得出结论：物体所受重力的大小与它的质量成正比。

| 实验序号 | 物体  | 质量 $m/\text{kg}$ | 重力 $G/\text{N}$ |
|------|-----|------------------|-----------------|
| 1    | 铁块甲 | 0.1              | 1.0             |
| 2    | 铁块乙 | 0.4              | 4.0             |
| 3    | 铁块丙 | 0.2              | 2.0             |

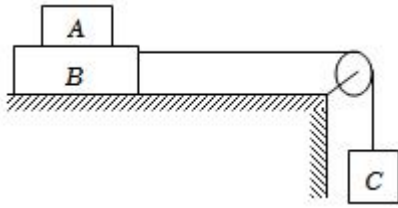
(3) 若要探究重力大小是否与物体的密度有关，应选取 \_\_\_\_\_ 相同而 \_\_\_\_\_ 不同的几个物体，分别测出它们的重力大小。

(4) 以下四个图象中，关于物体所受重力的大小与其质量的关系正确的是 \_\_\_\_\_。

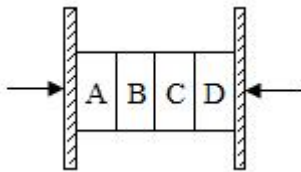


#### 五. 摩擦力的大小（共 3 小题）

8. (2023 春·蓬溪县校级期中) 如图，质量均为  $m$  的三个木块 A、B、C，C 拉着 A、B 一起水平向右做匀速直线运动，试分析它们的受力情况 ( )



- A. 物体 A 受到水平向右的摩擦力
- B. 物体 B 水平方向共受到 3 个力的作用
- C. 物体 B 受到桌面对其水平向左，大小为  $mg$  的摩擦力
- D. 物体 C 受到细线拉力大小大于其自身重力大小
9. (2023 春·仙桃校级期中) 如图所示，A、B、C、D 是四块质量相同的砖，每块重 50N，A、D 两侧是两块相同的竖直的木板，木板外侧分别用 100N 的力压紧，砖处于静止状态。A 砖与 B 砖之间的摩擦力为 \_\_\_\_\_N，B 砖与 C 砖之间的摩擦力为 \_\_\_\_\_N，木板对 D 砖在竖直方向上的作用力的方向是 \_\_\_\_\_。



10. (2023 春·儋州校级期中) 随着人们健康意识和环保意识的不断增强，骑山地自行车已经成为一种时尚。小军骑山地自行车出行，1h 行驶了 36km。如图所示，他的山地自行车的相关数据见表。(g 取 10N/kg)

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 车架材料                     | 碳纤维  |
| 车架体积/cm <sup>3</sup>     | 2500 |
| 车架质量/kg                  | 4    |
| 整车质量/kg                  | 10   |
| 单轮接触地面面积/cm <sup>2</sup> | 4    |

- 小军骑山地自行车的平均速度。
- 求碳纤维车架的密度。
- 求这辆山地自行车所受的重力。
- 质量是 50kg 的小军骑着这辆自行车在水平路面上行驶时受到的摩擦力大约是总重的 0.05，求此时自行车受到的摩擦力是多少？



## 六. 增大或减小摩擦的方法（共 2 小题）

11.（2022 春•海淀区校级期中）下列实例中，目的是为了增大摩擦的是（ ）

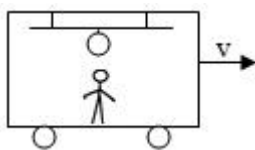
- A. 冰壶表面打磨得很光滑
- B. 行驶的磁悬浮列车车身不接触导轨
- C. 汽车轮胎上加装防滑链
- D. 给自行车的车轴加润滑油

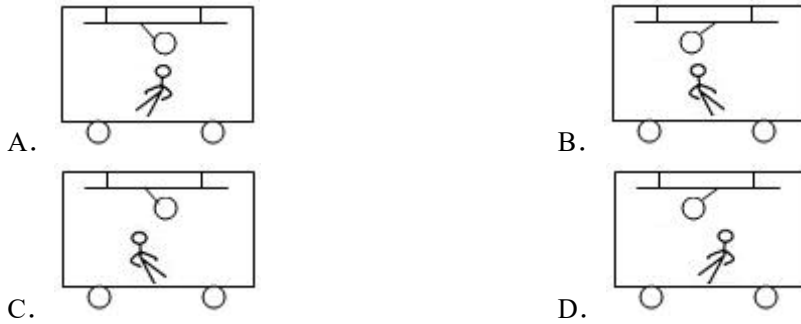
12.（2022 春•三原县期中）细心的小明同学会发现商场里安装供顾客上楼的电梯主要有如图所示两种；它们表面都有凸出的条纹，这是为了 \_\_\_\_\_；当顾客站在类似台阶的甲电梯上匀速上升时 \_\_\_\_\_（选填“受”或“不受”）摩擦力，当顾客站在类似斜坡的乙电梯上匀速上升时，受到的摩擦力的方向是沿电梯斜坡 \_\_\_\_\_（选填“向上”或“向下”）。超市购物车下有四个轮子，这是利用 \_\_\_\_\_来减小摩擦。



## 七. 惯性与惯性现象（共 2 小题）

13.（2023 春•长岭县期中）公交车上安装有拉环，避免乘客由于车突然启动或刹车摔倒。如图是水平向右匀速运动的公交车内一名乘客没有抓住拉环的示意图。如果在急刹车时，该乘客摔倒方向和拉环摆动方向的示意图应是（ ）





14. (2022 春·汉寿县期中) 请利用身边的物品设计一个小实验, 探究“静止的物体是否具有惯性。”

(1) 写出你选用的器材: \_\_\_\_\_;

(2) 简述实验过程及现象: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

(3) 得到的结论: \_\_\_\_\_。

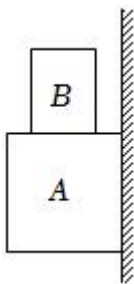
#### 八. 二力平衡条件的应用 (共 4 小题)

15. (2017 春·新城区校级期中) 假设雨点下落过程中受到空气的阻力与雨点 (可看成球形) 的横截面积  $S$  成正比, 与下落速度  $v$  的平方成正比, 即  $f_{\text{阻}} = kSv^2$ , 其中  $k$  为比例常数。已知球的体积公式:  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$  ( $r$  为半径), 每个雨点的密度相同, 且最终都做匀速运动。

如果两个雨滴的半径之比为 1:2 则这两个雨点的落地速度之比为 ( )

- A. 1:2                      B. 1:  $\sqrt{2}$                       C. 1:4                      D. 1:8

16. (2023 春·巴南区期中) 如图所示, 铁块 A 重 3N, 静止地吸附在竖直放置的磁性黑板上, 将重为 1N 的石块 B 放在铁块 A 上面时, A 和 B 恰能沿着黑板缓慢匀速下滑。取走石块 B, 用竖直向上的力  $F$  拉铁块 A, 使其匀速向上运动, 则  $F$  的大小为 ( )

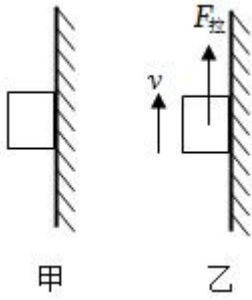


- A. 3N                      B. 4N                      C. 6N                      D. 7N

17. (2022 春·鲤城区校级期中) 图甲所示, 重量为 5N 的正方形铁块, 被水平吸引力吸附在足够大的竖直磁性平板上处于静止状态, 这时铁块受到的摩擦力大小为 \_\_\_\_\_ N; 若对铁块施加一个竖直向上的拉力  $F_{\text{拉}} = 11\text{N}$  的作用, 铁块将沿着该平板匀速向上运动, 如图乙



所示，此时铁块受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_N。



18. (2023 春·晋江市期中) 某汽车重力是  $1.6 \times 10^4 \text{N}$ ，在一次测试中，该汽车在平直的路面上 1min 内匀速行驶了 1800m，受到的阻力是车重的 0.1 倍。(取  $g=10\text{N/kg}$ ) 求：
- (1) 汽车运动的速度；
  - (2) 汽车的质量；
  - (3) 汽车受到的牵引力。

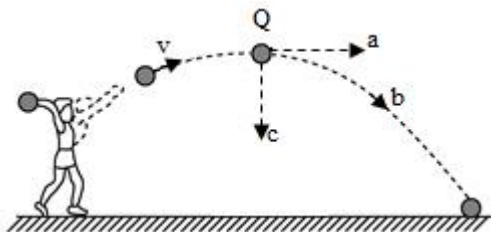
### 九. 力与运动的关系 (共 3 小题)

19. (2023 春·利川市期中) 下列关于力的说法正确的是 ( )

- ①力不能离开物体而存在；
- ②产生力的两个物体一定发生了作用；
- ③两个物体只要相互接触就一定产生力的作用；
- ④两个物体不接触就不能产生力的作用；
- ⑤物体运动状态改变一定受到了力；
- ⑥力作用在物体上一定能改变其运动状态。

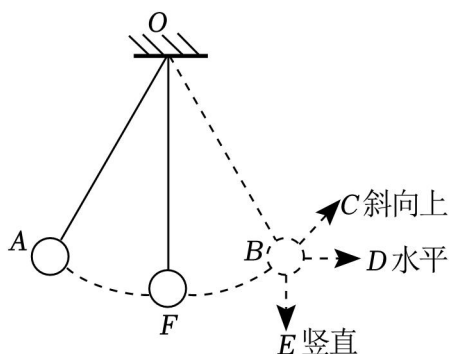
- A. ①②⑥      B. ②④⑥      C. ①③⑤      D. ①②⑤

20. (2023 春·如皋市期中) 如图是实心球离开手后在空中的运动轨迹 (不考虑空气阻力的影响)，实心球最终会掉下来，是因为受到 \_\_\_\_\_ 作用；当实心球运动到最高点 Q 时，所受外力全部消失，实心球将 \_\_\_\_\_ (选填“静止”、“沿 a 方向运动”、“沿 b 方向运动”或“沿 c 方向运动”)。



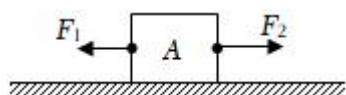
21. (2023 春·天山区校级期中) 如图所示, 在竖直平面内用轻质细线悬挂一个小球, 将小球拉至 A 点, 使细线处于拉直状态, 由静止开始释放小球, 不计空气阻力, 小球可在 A、F、B 三点间来回摆动, A 和 B 是最高点, F 是最低点。当小球摆动到 B 点时

- (1) 如果撤去一切外力, 小球将 \_\_\_\_\_;
- (2) 如果细线恰好断开, 则小球将 \_\_\_\_\_ (两个空均选填“沿 BC 方向运动”“沿 BD 方向运动”“沿 BE 方向运动”或者“静止”)。



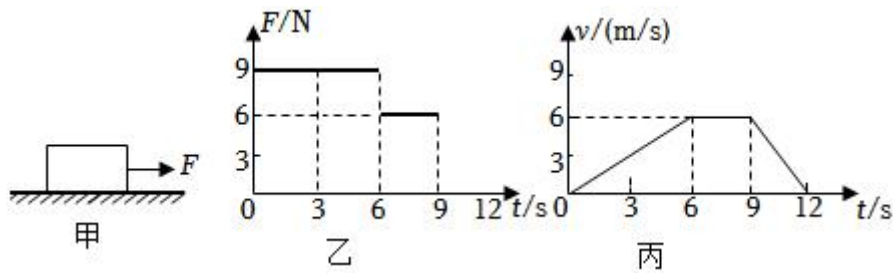
一十. 力的合成与应用 (共 2 小题)

22. (2023 春·上蔡县期中) 如图所示, 物体 A 放在水平桌面上, 在水平方向受到同一直线上的两个力  $F_1$  和  $F_2$  的作用,  $F_1=16\text{N}$ ,  $F_2=20\text{N}$ , 物体在水平方向受到的合力为 ( )



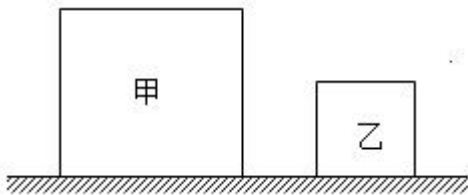
- |                |                |
|----------------|----------------|
| A. 20N, 方向水平向左 | B. 16N, 方向水平向右 |
| C. 4N, 方向水平向左  | D. 4N, 方向水平向右  |

23. (2021 春·鼓楼区校级期中) 如图甲所示, 重为 5N 的物体 A 放在粗糙程度相同的水平地面上。用水平拉力 F 作用于物体 A, 拉力 F 的大小与时间 t 的关系如图乙所示, 物体 A 运动速度 v 与时间 t 的关系如图丙所示。由图象可知, 0~6s 内物体做 \_\_\_\_\_ 运动; 9~12s 物体受到的合力为 \_\_\_\_\_ N。



### 一十一. 压力 (共 2 小题)

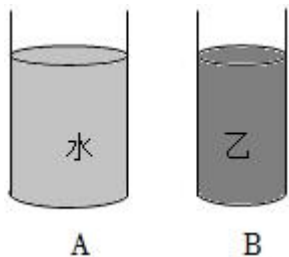
24. (2021 秋·长宁区校级期中) 如图所示, 甲、乙为两个实心正方体, 它们对水平地面的压力相等。若在两个正方体的上部, 沿水平方向分别截去相同高度的部分, 它们切去的质量为  $\Delta m_{\text{甲}}$  和  $\Delta m_{\text{乙}}$ , 则 ( )



- A.  $\Delta m_{\text{甲}}$  可能小于  $\Delta m_{\text{乙}}$                       B.  $\Delta m_{\text{甲}}$  一定小于  $\Delta m_{\text{乙}}$
- C.  $\Delta m_{\text{甲}}$  可能大于  $\Delta m_{\text{乙}}$                       D.  $\Delta m_{\text{甲}}$  一定等于  $\Delta m_{\text{乙}}$
25. (2022 秋·杨浦区校级期中) 如图所示, 底面积不同、高度相同的 A、B 圆柱形轻质、薄壁容器放在水平地面上, 分别盛有高度相同的水和液体乙。液体乙的密度为  $1.5 \times 10^3$  千克/米<sup>3</sup>, A、B 容器底面积分别为  $3 \times 10^{-2}$  米<sup>2</sup> 和  $2 \times 10^{-2}$  米<sup>2</sup>。将质量为 3 千克的物块先后浸没在水和液体乙中。下表为放入物块前后两容器底部受到液体的压力。

- (1) 求放入物块前, 液体乙对容器底部的压力  $F_{\text{乙}}$ ;
- (2) 求该物块密度的最大值  $\rho_{\text{物 max}}$ 。

|                    | 放入前            | 放入后  |
|--------------------|----------------|------|
| 水对容器 A 底部的压力 (牛)   | 29.4           | 44.1 |
| 液体乙对容器 B 底部的压力 (牛) | $F_{\text{乙}}$ | 44.1 |



### 一十二. 固体压强大小比较 (共 3 小题)





- A. 运动员匀速转弯滑行时，运动状态没有发生改变
- B. 运动员静止站立在滑板上时对滑板的压力和滑板对其的支持力是一对平衡力
- C. 运动员在滑行过程中向后撑滑雪杆时，会受到向前的反作用力
- D. 滑雪板是通过增大受力面积来减小摩擦力的
30. (2023 春·淮阴区期中) 为了方便盲人行走，在人行道上铺设了有条状或点状凸起的盲道。其中，指引盲人向前行走的盲道为条形的行进盲道，如图 (a) 所示；在行进盲道的起点、终点及拐弯处设圆点形的提示盲道，如图 (b) 所示。因此，盲人在盲道上行走时，通过脚底的感觉识别盲道上的信息，不用盲杖也能正常行走。

(1) 请问所学的知识解释盲道可以帮助盲人行走的原因：\_\_\_\_\_。

(2) 下列现象中，和盲道帮助盲人行走的原理相同的是 \_\_\_\_\_。

- ① 逃生锤尖尖锐 ② 书包背带较宽 ③ 骆驼脚掌宽大 ④ 菜刀刀刃锋利



(a) (b)

#### 一十四. 压强的计算 (共 8 小题)

31. (2023 春·海淀区校级期中) 如图是小敏同学在探究甲、乙两种不同的固体物质的质量和体积的关系时得出的图象。如果用上述两种物质做成 A、B 两个质量相同的实心正方体，把它们放在宽大水平面上。则根据图象可知，A、B 两物体密度之比及 A、B 两物体对水平面的压强之比为 ( )

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/298005055043006051>