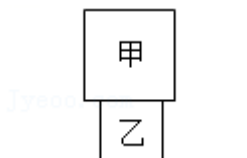


## 专题 16 固体压强计算

题型	选择题	填空题	作图题	实验题	计算题	总计
题数	20	10	0	0	10	40

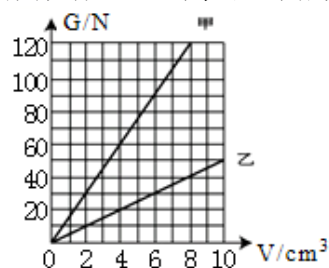
### 一、选择题（共 20 小题）：

1. 如图所示，把一个重力为 10N、底面积为  $10\text{cm}^2$  的正方体甲，放在一个重力为 5N、棱长为 2cm 的正方体乙的正上方，乙放在水平桌面上。则正方体乙受到甲的压力产生的压强是（ ）



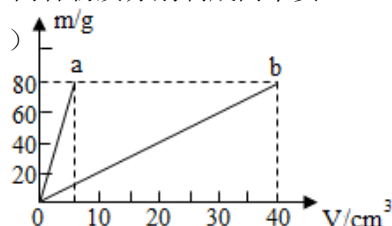
- A.  $2.5 \times 10^4 \text{Pa}$       B.  $1.5 \times 10^4 \text{Pa}$       C.  $10^4 \text{Pa}$       D.  $2.5 \text{Pa}$

2. 如图是甲、乙两种物质的重力和体积的关系图象，若用质量相等的甲、乙两种物质分别制成两个圆柱体 A、B，其底面积  $S_A : S_B = 1 : 4$ 。把它们平放在水平地面上，则两圆柱体 A、B 对水平地面的压强之比为（ ）



- A. 3 : 1  
B. 4 : 3  
C. 4 : 1  
D. 3 : 4

3. 如图所示，是 ab 两种物质  $m - V$  的关系图象，若用质量相等的 a、b 两种物质分别制成两个实心正方体甲、乙，将甲、乙放在水平地面上。下列说法正确的是（ ）

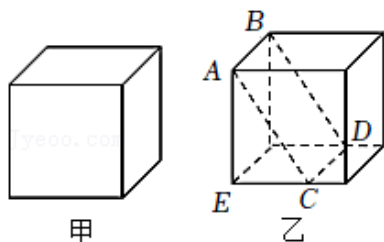


- A. a、b 的密度之比为 4 : 1  
B. 甲、乙两个正方体对地面的压强之比为 4 : 1  
C. a、b 的密度之比为 2 : 1  
D. 甲、乙两个正方体对地面的压强之比为 2 : 1

4. 两个质地均匀的正方体分别放在水平桌面上，它们的重力之比是 1 : 2，与桌面的接触面积之比是 2 : 1，那么桌面所受的压强之比是（ ）

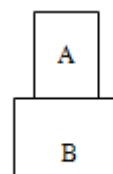
- A. 1 : 1      B. 2 : 1      C. 1 : 4      D. 1 : 2

5. 如图甲所示，质量均匀分布的实心正方体放在水平地面上，对地面的压强为  $2000\text{Pa}$ ，若该正方体沿 A、B、C、D 面将右边部分切除（ $CE = \frac{4}{5}AB$ ），剩余部分对地面的压强为（ ）



- A.  $800\text{Pa}$       B.  $1000\text{Pa}$       C.  $1600\text{Pa}$       D.  $2400\text{Pa}$

6. 两个均匀物体 A、B 质量分别为  $m_A$ 、 $m_B$ ，密度分别为  $\rho_A$ 、 $\rho_B$ ，底面积分别为  $S_A$ 、 $S_B$ ，高度分别为



$h_A$ 、 $h_B$ ，将 A、B 叠放在水平桌面上，如图所示，A 对 B 的压强为  $P_1$ ，B 对桌面的压强为  $P_2$ ，则下列关系正确的是（ ）

A.  $p_1 = \frac{m_A g}{S_B}$

B.  $p_1 = \frac{m_B g}{S_A}$

C.  $p_2 = \frac{(m_A + m_B)g}{S_B}$

D.  $p_2 = \frac{(m_A + m_B)g}{S_A}$

7. 有 A、B 两个均匀实心圆柱体，A 的高为 5cm、底面积为  $20\text{cm}^2$ ，B 的高为 8cm、底面积为  $50\text{cm}^2$ 。若将它们按图甲、乙的方式放在水平桌面上，A 对桌面的压强为  $p_1 = 1.0 \times 10^3 \text{Pa}$ ，B 对桌面的压强为  $p_2$ ；若按图丙的方式放置时，B 对 A 的压强为  $p_3 = 6.0 \times 10^3 \text{Pa}$ ，A 对桌面的压强变为  $p_4$ 。（ $g = 10\text{N/kg}$ ）下列判断正确的是（ ）

①A 的重力为 20N

②B 的密度为  $3.0\text{g/cm}^3$

③ $p_3 : p_2 = 2 : 5$

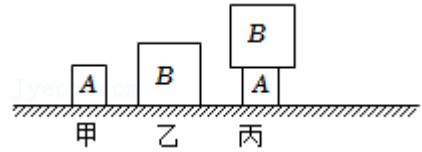
④ $p_4 = 7 \times 10^3 \text{Pa}$

A. 只有①②

B. 只有②③

C. 只有②④

D. 只有①④



8. 如图所示 A、B 两个正方体放在水平地面上，已知两物体的边长之比是  $L_A : L_B = 2 : 1$ ，重力之比为  $G_A : G_B = 3 : 2$ ，则 A 对地面的压强与 B 对地面的压强之比为（ ）



A. 3 : 8

B. 3 : 1

C. 2 : 3

D. 3 : 4

9. 如图所示，正方体 A、B 叠放在水平面上，A、B 边长之比为 1 : 2，若 A 对 B 的压强与 B 对水平面的压强相等，则 A、B 的密度之比为（ ）



A. 3 : 8

B. 3 : 4

C. 8 : 3

D. 4 : 3

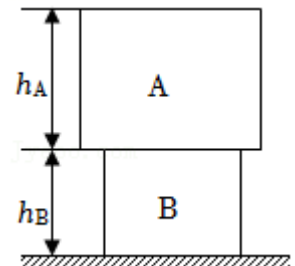
10. 如图所示，质地均匀的实心圆柱体 A、B 叠放在水平地面上，已知他们的密度之比  $\rho_A : \rho_B = 1 : 3$ ，底面积之比  $S_A : S_B = 4 : 3$ ，A 对 B 的压强和 B 对地面的压强之比  $P_A : P_B = 1 : 2$ ，则他们的高度之比  $h_A : h_B$  为（ ）

A. 9 : 4

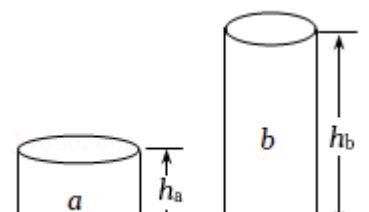
B. 3 : 2

C. 3 : 1

D. 9 : 2



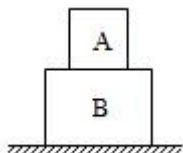
11. 如图所示，a、b 为放在水平地面上的两个均匀圆柱体，已知底面积  $S_a = 3S_b$ ，高度  $h_a = 2h_b$ ，对地面的压强  $p_a = p_b$ ，圆柱体密度分别为  $\rho_a$  和  $\rho_b$ ，对地面的压力分别为  $F_a$  和  $F_b$ 。则下列说法正确的



是 ( )

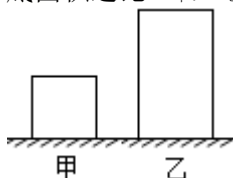
- A.  $\rho_a = \rho_b, F_a = F_b$
- B.  $\rho_a = 2\rho_b, F_a = 3F_b$
- C.  $\rho_a = 2\rho_b, F_a = \frac{1}{3}F_b$
- D.  $\rho_a = \frac{1}{3}\rho_b, F_a = 3F_b$

12. 如图所示, A、B 两个正方体叠放在水平地面上, B 对地面的压强为  $p_1$ , 若取走 A, B 对地面的压强为  $p_2$ , 已知  $p_1: p_2 = 3: 2$ , 若 A、B 的边长之比为  $L_A: L_B = 2: 3$ , 则下列说法正确的是 ( )

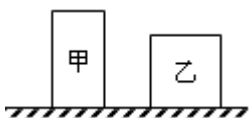


- A. A、B 的体积之比  $V_A: V_B = 4: 9$
- B. A、B 的密度之比  $\rho_A: \rho_B = 16: 27$
- C. A、B 的质量之比  $m_A: m_B = 1: 2$
- D. A、B 的物重之比  $G_A: G_B = 2: 5$

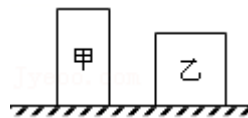
13. 如图所示, 甲、乙是放在水平地面上的两个质量均匀的长方体, 它们的密度之比  $\rho_{甲}: \rho_{乙} = 5: 4$ , 底面积之比  $S_{甲}: S_{乙} = 6: 5$ , 对水平地面的压强之比  $p_{甲}: p_{乙} = 2: 3$ , 下列说法不正确的是 ( )



- A. 甲、乙的质量之比是 4: 5
  - B. 甲、乙的高度之比是 8: 15
  - C. 将甲、乙分别沿水平方向切去相同的质量后, 剩余部分对地面的压强不可能相等
  - D. 将甲、乙分别沿水平方向切去相同的高度后, 剩余部分对地面的压强可能相等
14. 如图所示, 甲、乙是放在水平地面上的两个质量均匀的长方体, 它们的密度之比  $\rho_{甲}: \rho_{乙} = 2: 3$ , 底面积之  $S_{甲}: S_{乙} = 3: 4$ , 对水平地面的压强之比  $p_{甲}: p_{乙} = 8: 5$ , 下列有关甲、乙的说法正确的是 ( )



- A. 甲、乙的重力之比是 1: 2
  - B. 甲、乙的体积之比是 16: 5
  - C. 甲、乙的高度之比是 5: 12
  - D. 将甲、乙分别沿水平方向切去相同的高度后, 甲剩余部分对地面的压强大于乙剩余部分对地面的压强
15. 如图, 甲、乙是放在水平地面上的两个质量均匀的长方体, 它们的密度之比  $\rho_{甲}: \rho_{乙} = 4: 5$ , 底面积之比  $S_{甲}: S_{乙} = 5: 8$ , 对水平地面的压强之比  $p_{甲}: p_{乙} = 6: 5$ , 下列有关甲、乙的说法正确的是 ( )



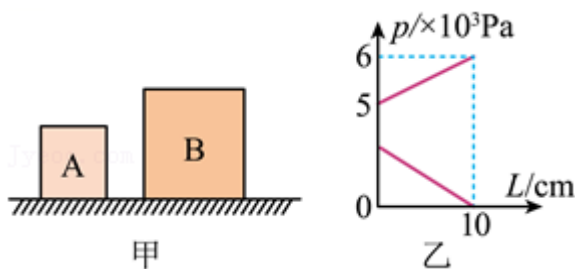
- ①甲、乙的质量之比是 3: 4  
 ②甲、乙的体积之比是 15: 16  
 ③将甲、乙分别沿水平方向切去相同的体积后，剩余部分对地面的压强可能相等  
 ④将甲、乙分别沿水平方向切去相同的高度后，剩余部分对地面的压强可能相等
- A. ①③④                      B. ③④                      C. ①②③                      D. ②③④

16. 把同种材料制成的甲、乙两个正方体，放在水平桌面上，甲、乙对桌面的压强分别为  $p_1$  和  $p_2$ ，如图所示，把甲放在乙的上面，则乙对桌面的压强为（ ）

- A.  $p_1+p_2$   
 B.  $p_1^2+p_2^2$   
 C.  $\frac{p_1^3+p_2^3}{p_2^2}$   
 D.  $\frac{p_1^3+p_2^3}{p_1^2}$

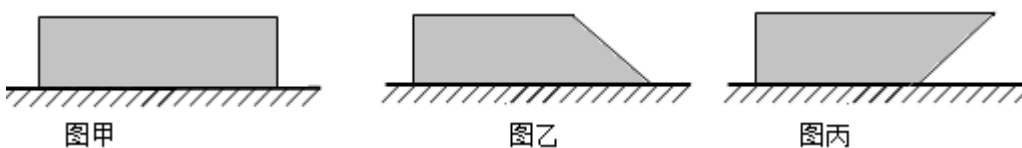


17. 两个质量分布均匀的正方体放在水平地面上如图甲所示，B 的边长是 A 的 2 倍。将 A 沿水平方向切去高为 L 的部分，把切去部分叠放在 B 上，B 对地面的压强为  $p_B$ ，A 剩余部分对地的压强为  $p_A$ ， $p_A$ 、 $p_B$  与 L 的变化关系如图乙所示。则以下分析正确的是（ ）



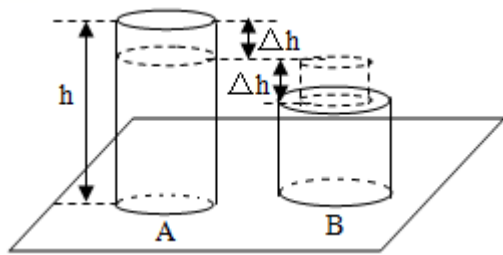
- A. B 的底面积为  $100\text{cm}^2$                       B. B 的重力是 40N  
 C.  $L=2.5\text{cm}$  时， $p_A: p_B=4: 7$                       D.  $L=7.5\text{cm}$  时， $p_A: p_B=5: 11$

18. 一块均匀矩形冰砖放置在水平地面上，如图甲所示，现用冰刀将冰砖的右侧切去一部分，剩余部分如图乙所示，对地面的压强  $p_1=1800\text{Pa}$ ；将图乙的冰砖倒置后如图丙所示，冰砖对地面的压强  $p_2=3600\text{Pa}$ 。甲中冰砖对地面的压强为（ ）



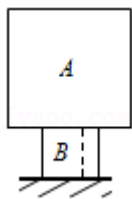
- A. 2100Pa                      B. 2400Pa                      C. 2700Pa                      D. 3000Pa

19. 如图所示，两个密度均匀质量相等的圆柱体 A、B，底面积之比为  $S_A: S_B=2: 3$ 。若将 A 的上方水平截去一段叠放在 B 的正上方后，A 剩余部分对水平面的压强恰好等于此时 B 对水平面的压强，A 剩余部分的高度与叠放后 B 的总高度相同，A 截去的高度与 A 原高度之比  $\Delta h: h$ ，A、B 的密度之比  $\rho_A: \rho_B$ ，则（ ）



- A.  $\Delta h: h=1: 3$   $\rho_A: \rho_B=3: 2$       B.  $\Delta h: h=1: 5$   $\rho_A: \rho_B=10: 9$   
 C.  $\Delta h: h=1: 3$   $\rho_A: \rho_B=1: 2$       D.  $\Delta h: h=1: 5$   $\rho_A: \rho_B=9: 10$

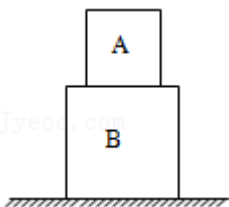
20. 如图所示，正方体 B 放在水平地面上，在 B 上方中央再放置一边长较大的正方体 A。若将 B 沿竖直方向切去部分后（图中虚线），仍使正方体 A 放在 B 上方中央，正方体 A 对 B 压强的变化量为  $\Delta p_1$ ，地面所受压强的变化量为  $\Delta p_2$ ，则关于  $\Delta p_1$  和  $\Delta p_2$  的大小关系，下列判断中正确的是（ ）



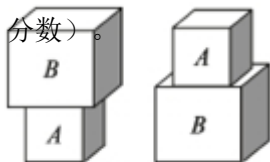
- A.  $\Delta p_1$  一定等于  $\Delta p_2$       B.  $\Delta p_1$  一定大于  $\Delta p_2$   
 C.  $\Delta p_1$  可能大于  $\Delta p_2$       D.  $\Delta p_1$  一定小于  $\Delta p_2$

## 二、填空题（共 10 小题）：

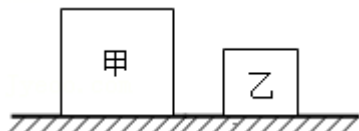
21. 如图所示两个正方体金属块 A、B 叠放在水平地面上，金属块 B 对地面的压强为  $p_1$ 。若取走金属块 A，金属块 B 对地面的压强为  $p_2$ ，已知 A、B 边长之比  $L_A: L_B=2: 3$ ， $p_1: p_2=3: 2$ ，则金属块 A 与金属块 B 的重力比为  $G_A: G_B=$ \_\_\_\_\_，密度比为  $\rho_A: \rho_B=$ \_\_\_\_\_。



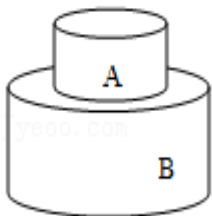
22. A、B 是质量分布均匀的正方体物块，其中 A 的底面积为  $400\text{cm}^2$ ，密度之比  $\rho_A: \rho_B=2: 1$ ，将 A 放在水平地面上，B 放在 A 的上面如图甲，此时 A 对水平地面的压强为  $1.2 \times 10^4\text{Pa}$ ，若将 A 叠放在 B 的上面，如图乙所示，B 对地面的压强为  $3 \times 10^3\text{Pa}$ ，则物块 A 的密度为\_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ ，若要使图甲中物块 A 对地面的压强减为  $1 \times 10^4\text{Pa}$ ，可以将物块 A 沿水平方向切去原来的\_\_\_\_\_（填分数）。



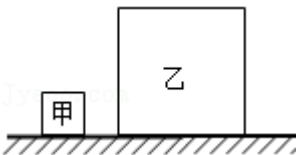
23. 如图所示，质量相等的甲、乙两个实心正方体物块放置在水平地面上，甲与乙的边长之比为 3: 2，甲对地面的压强为  $p_1$ ，乙对地面的压强为  $p_2$ ，则  $p_1: p_2=$ \_\_\_\_\_。若将甲物体沿竖直方向切去三分之一，并将切去部分叠放到乙的上方，甲剩余部分对地面的压强为  $p'_1$ ，叠放后乙对地面的压强为  $p'_2$ ，则  $p'_1: p'_2=$ \_\_\_\_\_。



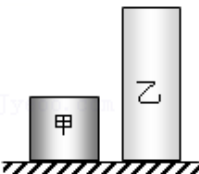
24. 有两个实心圆柱体 A 和 B 叠放在一起并且完全接触，放在水平地面上，如图所示。已知 A、B 两圆柱体的高分别为 8cm、10cm，A 与 B 的底面积之比为 1: 2，A 对 B 的压强是 2000Pa，B 的密度是  $3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，圆柱体 A 和 B 的重力之比为\_\_\_\_\_；若将 A 沿水平方向截去 2cm 的高度，A 对 B 的压强变化量是  $\Delta p_1$ ，B 对地面的压强变化量是  $\Delta p_2$ ， $\Delta p_1: \Delta p_2 =$ \_\_\_\_\_。



25. 如图所示，在水平地面上有两个由同种材料制成的均匀正方体金属块甲和乙，其密度为  $3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，它们的边长之比为 1: 2，甲的边长为 10cm，则甲对地面的压强\_\_\_\_\_Pa，若乙沿水平方向切割一部分叠放在甲的正上方，此时甲、乙对地面的压强相等，则乙正方体切去的厚度为  $\Delta d =$ \_\_\_\_\_cm。（g 取 10N/kg）

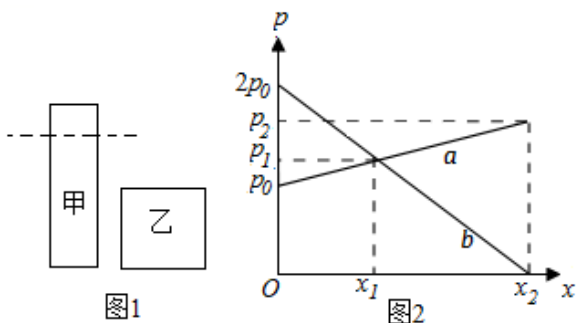


26. 如图所示，实心均匀正方体甲和实心均匀圆柱体乙置于水平地面，已知甲的质量为 2kg，边长为 0.1m，甲对地面的压强为\_\_\_\_\_Pa。若圆柱体乙的底面积是甲底面积的一半，且甲、乙对水平地面的压力相等。现将乙沿水平方向切去一部分，使乙与甲等高，已知乙的密度是  $2.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，则乙的压强变化了\_\_\_\_\_Pa。（g 取 10N/kg）

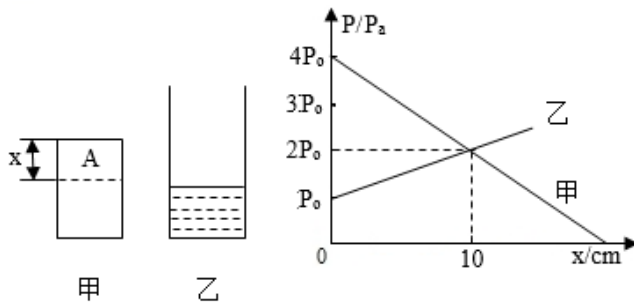


27. 如图所示，A、B 为两个实心均匀的长方体，将它们放置在水平地面上，A、B 的底面积之比为 3: 4，高度之比为 2: 3，对水平地面的压强之比为 2: 1，则 A、B 的重力之比  $G_A: G_B =$ \_\_\_\_\_，如果将 A、B 分别沿水平方向切去一定高度，并将切去部分叠放在对方剩余部分上，叠放后使 A、B 对地面的压强之比保持不变，则 A、B 被截取的高度之比  $h_A: h_B =$ \_\_\_\_\_。

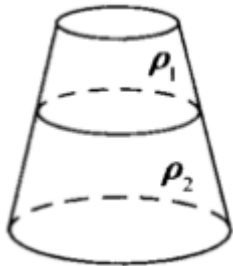
28. 如图 1 所示，甲、乙两个实心物体静止在水平地面上，其中甲为底面积为  $0.25 \text{m}^2$ 、高 2m 的均匀柱状体，乙为边长为 1m，密度为  $2 \times 10^3 \text{kg/m}^3$  的正方体，当沿水平方向截取不同高度的甲物体，并平稳地放在乙物体上时，甲、乙对地面的压强随截取的长度  $x$  的变化如图 2 所示，则\_\_\_\_\_（选填“a”或“b”）图象代表甲的压强随截取的长度  $x$  的变化，图 2 中  $p_1: p_2 =$ \_\_\_\_\_。



29. 如图所示，圆柱体甲和装有适量某液体的圆柱形容器乙的底面积之比为 3:4，把它们平放在同一水平桌面上在甲物体上，沿水平方向截取一段长为  $x$  的物体 A，并平稳放入容器乙中，用力使物体 A 刚好浸没在液体中（A 不与容器乙接触，液体无溢出），截取后，甲、乙对桌面的压强随截取长度  $x$  的变化关系如图所示。已知甲的密度为  $0.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，容器乙的壁厚和质量均忽略不计。则圆柱体甲截取前对桌面的压强为\_\_\_\_\_Pa，容器乙中液体的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。



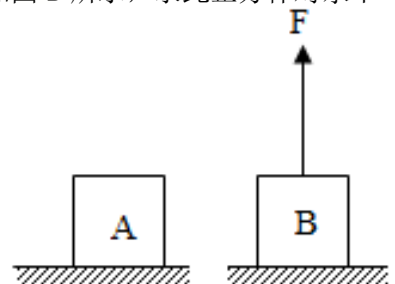
30. 如图，一只锥形烧瓶量得它的上口径与底径之比为 1:3，放在水平桌面上，容器内有两种互不相溶的液体充满容器，且上、下两部分液体恰好深度相同。已知上、下两种液体的密度之比为  $\rho_1 : \rho_2 = 2:3$ ，上部液体对下部液体的压强为  $p_1$ ，下部液体对瓶底的压强为  $p_2$ ，则  $p_1 : p_2 =$  \_\_\_\_\_，设上部液体对下部液体的压力为  $F_1$ ，下部液体对瓶底的压力为  $F_2$ ，则  $F_1 : F_2 =$  \_\_\_\_\_。



三、计算题（共 10 小题）：

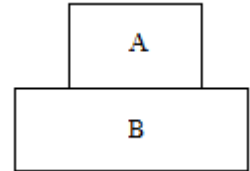
31. 某正方体质量是 16kg，边长 0.2m。（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）

- (1) 求该正方体受到的重力是多少？
- (2) 该正方体放在水平面上时，如图 A 所示，求正方体对水平面的压强是多大？
- (3) 当该正方体受到一个竖直向上的 40N 的拉力  $F$  的作用时，如图 B 所示，求此正方体对水平面的压强是多大？



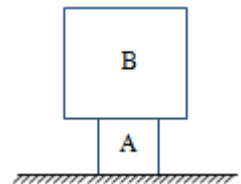
32. 置于水平地面上的物体 A、B 如图所示，A 质量为  $2.5\text{kg}$ ，底面积为  $0.01\text{m}^2$ ，B 重  $55\text{N}$ ，底面积为  $200\text{cm}^2$ 。求：

- (1) 物体 A 的重力；
- (2) 物体 A 对 B 的压强；
- (3) 物体 B 对水平地面的压强。



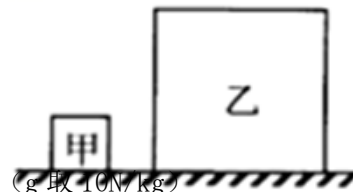
33. 正方体物块 A 的边长为  $10\text{cm}$ ，正方体物块 B 的边长为  $20\text{cm}$ ，现将物块 A 放在水平地面上，物块 B 叠放在物块 A 的正上方，如图所示。已知物块 A 的密度为  $2 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，物块 B 的重力是  $80\text{N}$ ， $g$  取  $10\text{N/kg}$ 。求：

- (1) 物块 A 的重力  $G_A$ ；
- (2) 物块 A 对地面的压强  $p_A$ 。



34. 如图所示，在水平地面上有两个由同种材料制成的均匀正方体金属块甲和乙，其密度为  $1.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，它们的边长之比为  $1:3$ ，甲的边长为  $0.2\text{m}$ 。求：

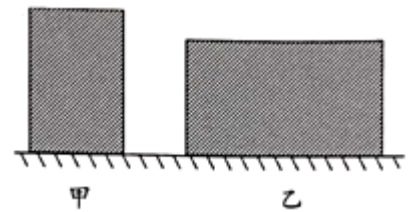
- (1) 甲的重力？
- (2) 甲对地面的压强？
- (3) 若乙沿竖直方向切割一部分叠放在甲的正上方，此时甲、乙对地面的压强相等，乙正方体切去重力为多少？（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）





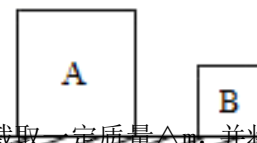
35. 如图所示，水平地面上放置了甲、乙两个质量均匀的长方体物块，甲物块的底面积为  $100\text{cm}^2$ ，乙物块的底面积是甲的 2 倍。甲物块高  $15\text{cm}$ ，乙物块高  $12\text{cm}$ ；甲的密度为  $0.6\text{g/cm}^3$ ， $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = 3 : 5$ 。（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）求：

- (1) 求乙的质量；
- (2) 现将甲物块叠放在乙物块上方，求乙物块对水平地面的压强；
- (3) 若将乙物块沿水平方向切下一部分，切下的部分放在甲物块上，此时甲、乙物块对水平面的压强相等，求切去的厚度应该是多少厘米？



36. 如图所示，棱长分别为  $0.2$  米和  $0.1$  米的实心立方体 A、B 放置在水平地面上，物体 A、B 的质量均为  $8$  千克。求：

- (1) 物体 A 的密度  $\rho_{\text{A}}$ ；
- (2) 物体 B 对水平地面的压强  $p_{\text{B}}$ ；
- (3) 小明设想在 A、B 两物体中选择某一物体沿竖直或水平方向截取一定质量  $\Delta m$ ，并将截取部分  $\Delta m$  置于对方的上表面，使此时它们对水平地面的压强  $p_{\text{A}}' = p_{\text{B}}'$ ，上述做法是否都可行？请说明理由。请写出满足  $p_{\text{A}}' = p_{\text{B}}'$  时的截取和放置方式，并计算出  $\Delta m$ 。



37. 小杨选择了两个高度分别为 10cm 和 6cm，底面积  $S_A : S_B = 1 : 3$  的实心均匀的圆柱体 A、B 进行工艺品搭建，A、B 置于水平桌面上，如图 1 所示。他从 A 的上表面沿水平方向截取高为  $h$  的圆柱块，并将截取部分平放在 B 的中央，则 AB 对桌面的压强随截取高度  $h$  的变化关系如图 2 所示。求：

- (1) 圆柱体 A 的密度；
- (2) 从 A 截取  $h=6\text{cm}$  的圆柱块平放在 B 的中央，B 对桌面的压强增加量；
- (3) 图 2 中  $a$  的值。

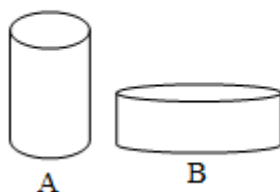


图 1

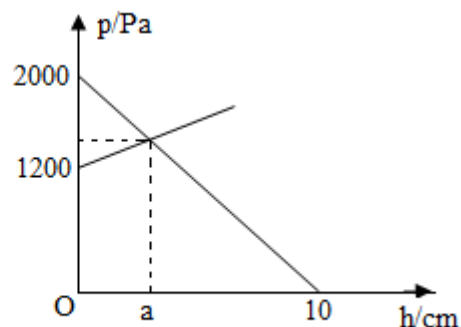


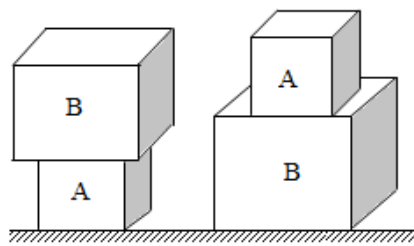
图 2

38. 如图甲是西南大学校内的一座塑像，其基座结构类似于图乙和丙的模型。若 A、B 是质量分布均匀的正方体物块，其边长分别是 20cm、30cm，密度之比  $\rho_A : \rho_B = 3 : 1$ 。将 A 放在水平地面上，B 放在 A 的上面，A 对水平地面的压强为 5100Pa（如图乙）。求：

- (1) 图乙中，物块 A 对地面的压力；
- (2) 物块 A 的密度；
- (3) 若将物块 B 放在水平地面上，A 放在 B 的上面（如图丙），要使 B 对地面的压强为 2800Pa，应将物块 B 沿竖直方向切去几分之几。



甲



乙

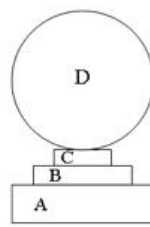
丙

39. 图甲是格致楼下为防止车辆开到学生老师活动区域而放置的隔离墩，其外观形状如图乙所示：底座由三个圆柱体 A、B、C 组成，底座上方是一个球体 D，全部都由大理石打造而成。A 的底面积  $S_A=700\text{cm}^2$ ，A 的高度  $h_A=4\text{cm}$ ，B 的底面积  $S_B=300\text{cm}^2$ ，B 的高度  $h_B=2\text{cm}$ ，C 和 D 的总重量为  $G=423\text{N}$ ，此时隔离墩对地面的压强为  $p=7500\text{Pa}$ ，求：

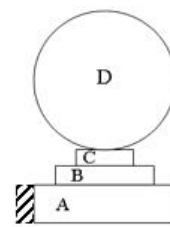
- (1) 隔离墩对地面的压力；
- (2) 大理石的密度；
- (3) 为使隔离墩对地面的压强减少为  $p'=5000\text{Pa}$ ，若按照如图丙虚线所示方法，增大 A 的底面积，则 A 的底面积应为多少  $\text{cm}^2$ ？（最后结果保留整数）



甲



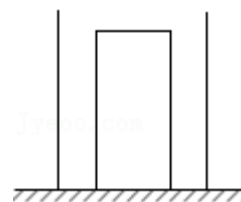
乙



丙

40. 如图所示，水平桌面上放有一薄壁柱形容器，容器的中央放有一个柱形物体，容器与物体的重力之比 1:3，保持物体始终不动，然后向容器里加水，加入水的质量  $m_{\text{水}}$  和水对容器底的压强  $p_{\text{水}}$  的关系如表格所示。已知当加入水的质量为  $4\text{kg}$  时，容器对桌面的压强为  $5000\text{Pa}$ ，容器足够高，整个过程无水溢出。请根据条件求解：

$m_{\text{水}}/\text{kg}$	1	2	3	4	5
$p_{\text{水}}/\text{Pa}$	1000	2000	2700	3200	3700



- (1) 容器的底面积；
- (2) 柱形物体的重力；
- (3) 要使容器对桌面的压强和水对容器底的压强之比为 3:2，则加入的水的质量应为多少  $\text{kg}$ ？



## 免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujian.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能