

3 N。综合以上分析可得1 N≤ $F_{\text{浮}}$ ≤3 N。

6.C

提示:冰块熔化前后,所受的总浮力不变,排开水的体积不变,则水面将保持不变。

7.D

8.B

二、填空题

9.虚 水 竖直向上

10.小于 大于 等于

11.竖直 旧笔芯 *D*

12.不变 上升 下降

13.不变 上浮 2 980

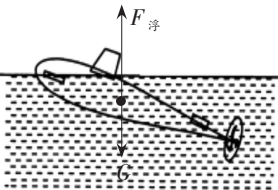
14.*c* *b*、*d* 变小

15.变小 等于 大于

16.66 474 0.83×10³

三、作图题

17.如图所示



四、实验与探究题

18.(1)1.4

(2)排开液体的体积

(3)体积

(4)丙

19.(1)B

(2)1 排开的液体受到的重力

(3)A

(4)乙

(5)不变 不变

20.(1)物体的重力 液体的密度

(2)等于 2

(3)2.5

(4)3 1.5×10³

(5)大于

五、计算题

21.(1)根据 $p=\rho gh$ 可得,当独木舟底部距离水面10 cm=0.1 m时,底部受到水的压强为

$$p=\rho_{\text{水}}gh=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.1\text{ m}=1\times10^3\text{ Pa}$$

(2)独木舟的重力为

$$G=mg=50\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=500\text{ N}$$

根据物体的浮沉条件可得,独木舟空载时漂浮在水中受到的水的浮力为

$$F_{\text{浮}}=G=500\text{ N}$$

22.(1)物块*M*的体积为

$$V=(0.1\text{ m})^3=0.001\text{ m}^3$$

物块*M*的质量为

$$m=\frac{G_m}{g}=\frac{8\text{ N}}{10\text{ N/kg}}=0.8\text{ kg}$$

物块*M*的密度为

$$\rho_M=\frac{m}{V}=\frac{0.8\text{ kg}}{0.001\text{ m}^3}=0.8\times10^3\text{ kg/m}^3<1.0\times10^3\text{ kg/m}^3$$

即物块的密度小于水的密度,由图乙可知, $t=40\text{ s}$ 时,水的深度变化改变,即此时正好是物块*M*处于刚刚开始漂浮的状态,所以根据阿基米德原理得,此时物块*M*受到的浮力为

$$F_{\text{浮}}=G_M=8\text{ N}$$

(2)当 $t=40\text{ s}$ 时, $F_{\text{浮}}=G_M=8\text{ N}$,根据 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{液}}gV_{\text{排}}$ 可得,排开水的体积为

$$V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}=\frac{8\text{ N}}{1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}}=8\times10^{-4}\text{ m}^3=800\text{ cm}^3$$

所以深度为

$$a=\frac{V_{\text{排}}}{S_M}=\frac{800\text{ cm}^3}{(10\text{ cm}^2)^2}=8\text{ cm}$$

(3)当 $t=140\text{ s}$ 时,注入的水的体积为

$$V_{\text{水}}=vt=5\text{ mL/s}\times140\text{ s}=700\text{ mL}=7\times10^{-4}\text{ m}^3$$

则注入水的重力为

$$G_{\text{水}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times7\times10^{-4}\text{ m}^3=$$

7 N

所以液体对底部的压力为

$$F=G_{\text{水}}+G_M=7\text{ N}+8\text{ N}=15\text{ N}$$

六、综合能力题

23.(1)0.6 6×10⁻⁵ 0.1

(2)1 000 1

(3)0

(4)0.05

第 40 期

第十章 从粒子到宇宙

学业评价

一、选择题

1~5.DDDDA 6~10.BBBDC

二、填空题

11.扩散 密度

12.分子 大 斥力

13.温度 折射 漫反射

14.偏高 凸透镜

15.卢瑟福 远离

16.空隙 做无规则运动 引力

三、综合能力题

17.一切物质的分子都在不停地做无规则运动,当使用酒精湿巾时,大量的酒精分子会运动到空气中,进入鼻孔,人们便闻到酒精味。

生活中的类似例子有:

(1)打开醋瓶盖,闻到酸酸的醋味。

(2)途经香油坊远远闻到香油味。

(3)走进图书室,闻到樟脑丸的气味。

18.(1)原子核

(2)*C*

19.(1)热水的颜色变化得快 温度越高,分子的无规则运动越剧烈

(2)控制变量法

(3)不能 搅拌也能使它们混合起来

(4)方法:将热水杯中的热水换成等质量的酒精等液体,在水中滴入一滴染红的水,在酒精中滴入一滴染红的酒精.观察两杯液体的颜色变化的快慢。

注意点:①两杯液体的温度相同;

②在水中滴入一滴染红的水,在酒精中滴入一滴染红的酒精。

20.(1)距离太阳越远的星球,公转周期越长。

(2)88

(3)金星

(4)太阳到地球的距离为

$$s=1.5\times10^8\text{ km}=1.5\times10^{11}\text{ m}$$

太阳光到地球需要的时间为

$$t=\frac{s}{c}=\frac{1.5\times10^{11}\text{ m}}{3\times10^8\text{ m/s}}=500\text{ s}$$

太阳光到木星的时间为

$$t'=5.20t=5.20\times500\text{ s}=2\text{ }600\text{ s}$$

21.据题油在水面上散开,形成单分子油膜,则单分子油膜的厚度等于油分子的直径,所以油分子的直径为

$$d=\frac{V}{S}=\frac{1\text{ mm}^3}{3\times10^6\text{ mm}^2}\approx3.3\times10^{-7}\text{ mm}$$

22.光从比邻星出发到达地球大约需要的时间为

$$t=\frac{s}{v}=\frac{40\times10^{15}\text{ 米}}{3.0\times10^8\text{ 米/秒}\times(365\times24\times3\text{ }600)\text{ 秒/年}}\approx$$

4.23年

物理 沪粤

第 35 期

§8.3 大气压强与人类生活

基础巩固

1.A

2.D

3.大气压

4.闭合 大气压

5.(1)真空

(2)①760 ②1.013×10⁵

(3)①小于 ②等于 ③下降

能力提升

6.A

7.C

提示:为保证管中水柱高于水面,瓶内气压要高于外界大气压,所以要注意密封性,防止瓶内气体逸出;从1楼到5楼,瓶外大气压降低,瓶内外气压差增大,所以瓶内气压会将水压入管中,使得水柱上升.可见,水柱高度差越大,说明大气压越低。

8.不会 大气压 不是

9.体积或密度 水银柱下表面到达标记处质量、体积一定的气体,温度越高,其压强越大篮球内气体充的越多越难被压缩

10.(1)吸盘、小桶和沙子的总质量为3.5 kg,则吸盘、小桶和沙子的总重力为

$$G=mg=3.5\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=35\text{ N}$$

吸盘竖直向下的拉力为

$$F'=G=35\text{ N}$$

吸盘静止在玻璃上,吸盘受到竖直向下的力和竖直向上的大气压力是平衡力,根据二力平衡条件可得,大气对吸盘的压力为

$$F=F'=35\text{ N}$$

(2)此时大气压的测量值为

$$p=\frac{F}{S}=\frac{35\text{ N}}{4\times10^{-4}\text{ m}^2}=8.75\times10^4\text{ Pa}$$

(3)比较可知,利用吸盘测出的大气压值明显偏小,这可能是利用吸盘做实验时无法将吸盘内空气排尽导致的。

拓展提升

11.(1)小于 室外 室内

(2)大于

(3)C

八年级答案页第 6 期

§8.4 流体的压强与流速的关系

基础巩固

1.A

2.B

3.连通器 减小 相互作用力

4.运动 小于

5.(1)小 (2)流速越大,压强越小

能力提升

6.D

7.C

提示:开关关闭时,液体处于静止状态, a 、 b 与*c*构成连通器,根据连通器特点可知, a 内的液面与*b*内的液面相平。

开关打开时,由于*a*下面的管子比*b*下面的矿泉水瓶细,液体流经*a*下面的管子时流速大、压强小,而流经*b*下面的矿泉水瓶时流速小、压强大,所以*a*内的液面低于*b*内的液面。

8.小 大气压 好

9.大 小 改变物体的运动状态

10.(1)小 上 小

(2)4.4

(3)大

(4)机翼长度和宽度

拓展提升

11.(1)根据流体压强和流速的关系可知,房屋外部气压减小的原因是龙卷风刮过时,房屋外部空气流速增大。

(2)根据 $p=\rho gh$ 可知,水银柱的高度为 $h=\frac{p}{\rho_{\text{水银}}g}=\frac{1\times10^5\text{ Pa}}{13.6\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}}\approx0.735\text{ m}=73.5\text{ cm}$

(3)由 $p=\frac{F}{S}$ 可得,屋内外的大气压力差为 $\Delta F=\Delta pS=(1\times10^5-9\times10^4)\text{ Pa}\times100\text{ m}^2=1\times10^6\text{ N}$

由于房屋外部靠近龙卷风的方向,空气流速大,压强小,房屋内空气流速小,压强大,屋顶在压强差的作用下,受到向上的压力差.根据二力平衡知识可知,为保证房顶不会被掀开,房顶的重力至少为

$$G=\Delta F=1\times10^6\text{ N}$$

2025—2026 学年

学习周报®

⑥

第 36 期

第八章 压强

学业评价

一、选择题

1.A

2.B

3.C

4.B

5.D

6.B

7.C

8.C

提示:因水平面上物体的压力和自身的重力相等,所以,实心正方体对水平地面的压强 $p=\rho gh$,由图可知,甲的边长比乙的边长大,则 $\rho_{\text{甲}}<\rho_{\text{乙}}$ 。

竖直方向上切去相同的体积或相同的厚度时,两正方体的密度和高度不变,所以它们的压强还是相等,故选项A、B错误.沿水平方向切去相同的质量时,减小的压力相同,由 $S_{\text{甲}}>S_{\text{乙}}$ 可知, $\Delta p_{\text{甲}}<\Delta p_{\text{乙}}$,根据 $p_{\text{甲}}=p_{\text{乙}}$ 可知,剩余部分甲对地面的压强大于乙对地面的压强,故选项C正确.沿水平方向切去相同的体积时,由 $S_{\text{甲}}>S_{\text{乙}}$ 可知, $\Delta h_{\text{甲}}<\Delta h_{\text{乙}}$,由 $\rho_{\text{甲}}<\rho_{\text{乙}}$ 可知, $\rho_{\text{甲}}g\Delta h_{\text{甲}}<\rho_{\text{乙}}g\Delta h_{\text{乙}}$,即 $\Delta p_{\text{甲}}<\Delta p_{\text{乙}}$,根据 $p_{\text{甲}}=p_{\text{乙}}$ 可知,剩余部分甲对地面的压强大于乙对地面的压强,故选项D错误。

二、填空题

9.运动 不变 变小

10.76 托里拆利 减小

11.甲 不变 甲

12.不变 不变 变大

13.9.8×10⁴ 变大 变大

14.压强 1 MPa 13 MPa

15.不相平 0.125 等于

16.1:9 1:3 27:8

三、实验与探究题

17.(1)转换法和控制变量法

(2)当压力一定时,受力面积越小,压力作用效果越明显

(3)在受力面积一定时,压力作用效果跟压力大小的关系

(4)错误

- 18.(1)薄 高度差
- (2)差 相平
- (3)液体深度
- (4)大
- (5) $\frac{h_1}{h_2}\rho_{\text{水}}$
- 19.(1)活塞 C
- (2)注射器刻度部分 弹簧测力计在竖直方向上校零 小于

- (3)大 75 15

四、计算题

- 20.(1)地基对地面的压力等于自身的重力,为
- $F=G_{\text{总}}=mg=2.5\times10^5\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=2.5\times10^6\text{ N}$
- (2)地基对地面的压强为
- $p=\frac{F}{S}=\frac{2.5\times10^6\text{ N}}{20\text{ m}^2}=1.25\times10^5\text{ Pa}$
- (3)因为 $1.25\times10^5\text{ Pa}>1.2\times10^5\text{ Pa}$,所以不能按设计要求建盖。可以适当增大地基总的面积或适当减小地基和房体的总质量。

- 21.限压阀对出气孔产生的压力为
- $F=G=mg=0.1\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=1\text{ N}$
- 限压阀的气孔的横截面积为
- $S=\pi r^2=\pi\left(\frac{D}{2}\right)^2=3.14\times\left(\frac{2\times10^{-3}\text{ m}}{2}\right)^2=3.14\times$

- 10^{-6} m^2
- 限压阀产生的压强为
- $p=\frac{F}{S}=\frac{1\text{ N}}{3.14\times10^{-6}\text{ m}^2}\approx3.18\times10^5\text{ Pa}$
- 高压锅内最大气压为
- $p'=p_0+p=1\times10^5\text{ Pa}+3.18\times10^5\text{ Pa}=4.18\times10^5\text{ Pa}$
- 使用时压力锅内外最大压强差为
- $\Delta p=p=3.18\times10^5\text{ Pa}$
- 锅盖半径为
- $r'=\frac{24\text{ cm}}{2}=12\text{ cm}=0.12\text{ m}$
- 锅盖面积为
- $S'=\pi r'^2=3.14\times(0.12\text{ m})^2=4.5216\times10^{-2}\text{ m}^2$
- 锅盖所承受的最小压力为
- $F=\Delta pS'=3.18\times10^5\text{ Pa}\times4.5216\times10^{-2}\text{ m}^2\approx1.44\times$

- 10^4 N
- 22.(1)“奋斗者”号在 10 000 m 深度时,受到海水的压强为
- $p=\rho gh=1.03\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times10000\text{ m}=1.03\times$

- 10^8 Pa
- (2)观察窗受到海水的压力为

- $F=pS=1.03\times10^8\text{ Pa}\times0.5\text{ m}^2=5.15\times10^7\text{ N}$
- (3)一头大象站到观察窗上产生的压力为
- $F_0=G=mg=5\times10^3\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=5\times10^4\text{ N}$
- 观察窗受到的压力与一头大象站到观察窗上产生的压力之比为
- $\frac{F}{F_0}=\frac{5.15\times10^7\text{ N}}{5\times10^4\text{ N}}=1\ 030$
- 则观察窗受到的压力相当于 1030 头大象站到观察窗上产生的压力。

- 五、综合能力题
- 23.(1)大气压
- (2)等于
- (3)阴雨
- (4)高
- (5) $A、B$ 相平
- (6)不影响测量

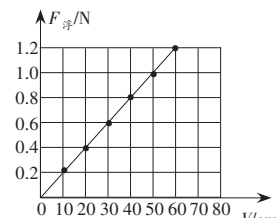
- 第 37 期
- §9.1 浮力

- 基础巩固
- 1.A
- 2.C
- 3.0.5 0.5
- 4.不变 竖直向上
- 能力提高
- 5.C
- 6.C

- 提示:甲、乙液面相平,且液体均为水,根据 $p=\rho gh$ 可知,水对溢水杯底部的压强相等,故 A 错误。铁块浸没在水中后,水面高度不变,水对杯底的压强不变,根据 $F=pS$ 可知,水对杯底的压力不变,溢水杯的重力不变。因溢水杯对桌面的压力等于水对溢水杯底的压力与溢水杯的重力之和,所以溢水杯对桌面的压力不变,即 $F_{\text{甲}}=F_{\text{乙}}$,故 B 错误。铁块排开水的体积等于铁块的体积,而铁的密度大于水的密度,所以小烧杯中水的重力 $G<G_{\text{铁}}=F_1$,故 C 正确。 F_1 为铁块浸没水中前的拉力(等于铁块的重力), F_2 为铁块浸没水中后的拉力,根据称重法测浮力可知,铁块受到的浮力 $F_{\text{浮}}=F_1-F_2$,故 D 错误。

- 7.(1)3
- (2)①0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
- ②如图所示
- ③浮力随物体浸入水中体积的增大而增大
- (3)分别测出铜块、铁块、铝块的重力,将铜

- 块、铁块、铝块完全浸没在水中,读出测力计的示数,并计算出各自受到的浮力,浮力相等则浮力大小与物体密度无关,否则有关。

- (4)表三
- 
- 拓展提升
- 8.(1)乒乓球上浮
- (2)钩码用细线悬挂,调整位置,观察悬挂钩码的细线与乒乓球下方细线是否重合或平行
- (3)电子天平增加的示数大小等于物体对水的压力大小,物体对水的压力和物体受到的浮力是相互作用力,两个力大小相等,所以物体所受的浮力大小等于电子天平增加的示数大小

- §9.2 阿基米德原理
- 基础巩固
- 1.C
- 2.C
- 3.大于 小于 5×10^5
- 4.等于 1.2
- 5.(1)丙、甲、丁、乙
- (2) $F_1-F_4=F_2-F_3$
- (3)一直不变
- (4)大于
- (5)不会

- 能力提高
- 6.D
- 7.D
- 8.3 变小 变大
- 9.(1) F_1-F_2
- (2)受到的浮力大小
- (3) $F_3=F_1$
- (4)等于
- 10.(1)由图乙可知,圆柱体未浸入水中时弹

- 簧测力计读数为 $F_1=6\text{ N}$,则圆柱体的重力为
- $G=F_1=6\text{ N}$
- 圆柱体浸没在水中后弹簧测力计读数为 $F_2=2\text{ N}$,根据称重法可知,圆柱体浸没在水中时所受到的浮力为
- $F_{\text{浮}}=G-F_2=6\text{ N}-2\text{ N}=4\text{ N}$
- (2)由 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}$ 得,圆柱体的体积为

- 物理沪粤
- $V=V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}=\frac{4\text{ N}}{1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}}=4\times10^{-4}\text{ m}^3=400\text{ cm}^3$
- 根据 $G=mg=\rho Vg$ 可得,圆柱体的密度为
- $\rho=\frac{G}{Vg}=\frac{6\text{ N}}{4\times10^{-4}\text{ m}^3\times10\text{ N/kg}}=1.5\times10^3\text{ kg/m}^3$
- (3)由图乙可知,从圆柱体下表面接触水面到刚浸没过程中,圆柱体下降的高度为
- $h_{\text{向下}}=8\text{ cm}-2\text{ cm}=6\text{ cm}$
- 此过程中水面上升的高度为
- $\Delta h=\frac{V_{\text{排}}}{S_{\text{容}}}=\frac{400\text{ cm}^3}{100\text{ cm}^2}=4\text{ cm}$
- 所以,圆柱体刚浸没时其下表面在水中的深度为
- $h=h_{\text{向下}}+\Delta h=6\text{ cm}+4\text{ cm}=10\text{ cm}=0.1\text{ m}$
- 则此时下表面受到水的压强为
- $p=\rho_{\text{水}}gh=1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.1\text{ m}=1\ 000\text{ Pa}$
- 拓展提升
- 11.C

- 提示:若物体与容器底不是紧密接触,物体受到的浮力 $F_{\text{浮}}=\rho Vg$ 。现在物体与容器底紧密接触,此时物体受到的浮力应该减去大气压作用在下表面上的力和水作用在下表面上的力,因为大气压作用在下表面上的力 $F_{\text{气}}=p_0S$,水作用在下表面上的力 $F_{\text{水}}=pS=\rho gHS$,所以 $F_{\text{浮}}'=\rho Vg-(p_0S+\rho gHS)=\rho gV-(p_0+\rho gH)S$ 。
- 第 38 期
- §9.3 物体的浮沉
- 基础巩固
- 1.B
- 2.A
- 提示:由图可知,甲物体悬浮,根据物体的浮沉条件可知,甲物体在水中受到的浮力为 $F_{\text{浮甲}}=G_{\text{甲}},\rho_{\text{甲}}=\rho_{\text{液}}$;乙物体漂浮,乙物体在水中受到的浮力为 $F_{\text{浮乙}}=G_{\text{乙}},\rho_{\text{乙}}<\rho_{\text{液}}$;因为甲、乙两物体的质量相等,则甲、乙两物体受到的重力相等,故甲、乙两物体在水中受到的浮力相等。由于甲物体悬浮, $F_{\text{浮甲}}=F_{\text{甲向上}}-F_{\text{甲向下}},F_{\text{甲向下}}>0$,乙物体漂浮, $F_{\text{乙向下}}=0,F_{\text{乙浮}}=F_{\text{乙向上}}$ 。由于甲、乙两物体在水中

- 能力提高
- 6.D
- 7.D
- 8.3 变小 变大
- 9.(1) F_1-F_2
- (2)受到的浮力大小
- (3) $F_3=F_1$
- (4)等于
- 10.(1)由图乙可知,圆柱体未浸入水中时弹

- 簧测力计读数为 $F_1=6\text{ N}$,则圆柱体的重力为
- $G=F_1=6\text{ N}$
- 圆柱体浸没在水中后弹簧测力计读数为 $F_2=2\text{ N}$,根据称重法可知,圆柱体浸没在水中时所受到的浮力为
- $F_{\text{浮}}=G-F_2=6\text{ N}-2\text{ N}=4\text{ N}$
- (2)由 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}$ 得,圆柱体的体积为

- 物理沪粤
- $V=V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}=\frac{4\text{ N}}{1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}}=4\times10^{-4}\text{ m}^3=400\text{ cm}^3$
- 根据 $G=mg=\rho Vg$ 可得,圆柱体的密度为
- $\rho=\frac{G}{Vg}=\frac{6\text{ N}}{4\times10^{-4}\text{ m}^3\times10\text{ N/kg}}=1.5\times10^3\text{ kg/m}^3$
- (3)由图乙可知,从圆柱体下表面接触水面到刚浸没过程中,圆柱体下降的高度为
- $h_{\text{向下}}=8\text{ cm}-2\text{ cm}=6\text{ cm}$
- 此过程中水面上升的高度为
- $\Delta h=\frac{V_{\text{排}}}{S_{\text{容}}}=\frac{400\text{ cm}^3}{100\text{ cm}^2}=4\text{ cm}$
- 所以,圆柱体刚浸没时其下表面在水中的深度为
- $h=h_{\text{向下}}+\Delta h=6\text{ cm}+4\text{ cm}=10\text{ cm}=0.1\text{ m}$
- 则此时下表面受到水的压强为
- $p=\rho_{\text{水}}gh=1.0\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.1\text{ m}=1\ 000\text{ Pa}$
- 拓展提升
- 11.C

- 提示:碗漂浮在水面时受到的浮力等于的重力,故 A 错误。碗沉入水底后仍受到浮力作用,故 B 错误。沉入水底时,浮力小于重力;碗漂浮时,浮力等于自身的重力,所以碗沉入水底时比漂浮在水面上时所受的浮力小,即据 $V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}$ 可知,碗沉入水底时排开的水的体积减小,则碗沉入水底时水面较低,故 C 正确,D 错误。

- 2025—2026 学年
- 学习周报
- 八年级答案页第 6 期
- 受到的浮力相等,故甲下表面受到水的压力大于乙下表面受到水的压力。
- 3.< =
- 4.等于 上浮 不变 变小
- 5.(1)在甲中,木块处于漂浮状态,所受浮力等于木块的重力,即
- $F_{\text{浮}}=G_{\text{木}}=8\text{ N}$
- (2)木块浸入水中的深度为
- $h=\left(1-\frac{1}{5}\right)a=\frac{4}{5}\times10\text{ cm}=8\text{ cm}=0.08\text{ m}$
- 木块底部受到的液体压强为
- $p=\rho gh=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.08\text{ m}=800\text{ Pa}$
- (3)当完全浸没时,木块排开液体的体积和木块体积相等,此时木块受到的浮力
- $F_{\text{浮}}'=\rho_{\text{水}}gV=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times(0.1\text{ m})^3=10\text{ N}$
- 由力的平衡条件可知 $F_{\text{浮}}'=G_{\text{木}}+F_{\text{压}}$,则压力为
- $F_{\text{压}}=F_{\text{浮}}'-G_{\text{木}}=10\text{ N}-8\text{ N}=2\text{ N}$
- 能力提高
- 6.B
- 7.C
- 提示:碗漂浮在水面时受到的浮力等于的重力,故 A 错误。碗沉入水底后仍受到浮力作用,故 B 错误。沉入水底时,浮力小于重力;碗漂浮时,浮力等于自身的重力,所以碗沉入水底时比漂浮在水面上时所受的浮力小,即据 $V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}$ 可知,碗沉入水底时排开的水的体积减小,则碗沉入水底时水面较低,故 C 正确,D 错误。

- 2025—2026 学年
- 学习周报
- 八年级答案页第 6 期
- 受到的浮力相等,故甲下表面受到水的压力大于乙下表面受到水的压力。
- 3.< =
- 4.等于 上浮 不变 变小
- 5.(1)在甲中,木块处于漂浮状态,所受浮力等于木块的重力,即
- $F_{\text{浮}}=G_{\text{木}}=8\text{ N}$
- (2)木块浸入水中的深度为
- $h=\left(1-\frac{1}{5}\right)a=\frac{4}{5}\times10\text{ cm}=8\text{ cm}=0.08\text{ m}$
- 木块底部受到的液体压强为
- $p=\rho gh=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.08\text{ m}=800\text{ Pa}$
- (3)当完全浸没时,木块排开液体的体积和木块体积相等,此时木块受到的浮力
- $F_{\text{浮}}'=\rho_{\text{水}}gV=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times(0.1\text{ m})^3=10\text{ N}$
- 由力的平衡条件可知 $F_{\text{浮}}'=G_{\text{木}}+F_{\text{压}}$,则压力为
- $F_{\text{压}}=F_{\text{浮}}'-G_{\text{木}}=10\text{ N}-8\text{ N}=2\text{ N}$
- 能力提高
- 6.B
- 7.C
- 提示:碗漂浮在水面时受到的浮力等于的重力,故 A 错误。碗沉入水底后仍受到浮力作用,故 B 错误。沉入水底时,浮力小于重力;碗漂浮时,浮力等于自身的重力,所以碗沉入水底时比漂浮在水面上时所受的浮力小,即据 $V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}$ 可知,碗沉入水底时排开的水的体积减小,则碗沉入水底时水面较低,故 C 正确,D 错误。

- 2025—2026 学年
- 学习周报
- 八年级答案页第 6 期
- 受到的浮力相等,故甲下表面受到水的压力大于乙下表面受到水的压力。
- 3.< =
- 4.等于 上浮 不变 变小
- 5.(1)在甲中,木块处于漂浮状态,所受浮力等于木块的重力,即
- $F_{\text{浮}}=G_{\text{木}}=8\text{ N}$
- (2)木块浸入水中的深度为
- $h=\left(1-\frac{1}{5}\right)a=\frac{4}{5}\times10\text{ cm}=8\text{ cm}=0.08\text{ m}$
- 木块底部受到的液体压强为
- $p=\rho gh=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times0.08\text{ m}=800\text{ Pa}$
- (3)当完全浸没时,木块排开液体的体积和木块体积相等,此时木块受到的浮力
- $F_{\text{浮}}'=\rho_{\text{水}}gV=1\times10^3\text{ kg/m}^3\times10\text{ N/kg}\times(0.1\text{ m})^3=10\text{ N}$
- 由力的平衡条件可知 $F_{\text{浮}}'=G_{\text{木}}+F_{\text{压}}$,则压力为
- $F_{\text{压}}=F_{\text{浮}}'-G_{\text{木}}=10\text{ N}-8\text{ N}=2\text{ N}$
- 能力提高
- 6.B
- 7.C
- 提示:碗漂浮在水面时受到的浮力等于的重力,故 A 错误。碗沉入水底后仍受到浮力作用,故 B 错误。沉入水底时,浮力小于重力;碗漂浮时,浮力等于自身的重力,所以碗沉入水底时比漂浮在水面上时所受的浮力小,即据 $V_{\text{排}}=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g}$ 可知,碗沉入水底时排开的水的体积减小,则碗沉入水底时水面较低,故 C 正确,D 错误。