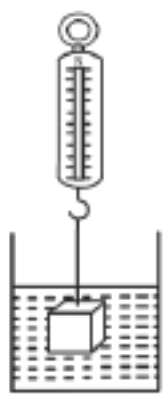


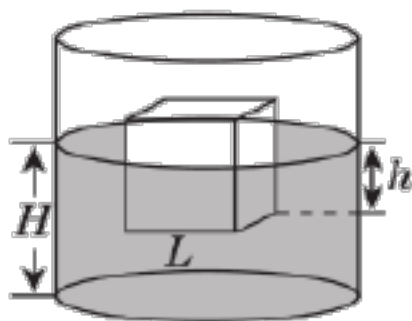
沪科版八年级物理下册第九章达标测试卷

一、填空题(每空 2 分，作图 2 分，共 36 分)

1. 如图所示，将一重为 8 N 的物块用细线系在弹簧测力计的挂钩上，将它浸没在水中静止，弹簧测力计示数为 5 N，则物块受到的浮力是_____N，浮力的方向是_____。



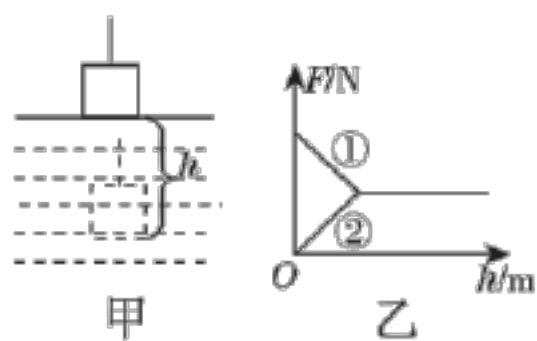
(第 1 题)



(第 4 题)

2. 历史悠久的龙岩沉缸酒，因其在酿造过程中，酒醅经“三浮三沉”，最后酒渣沉落缸底而得此名。若把酒醅看成一个物体，酒醅在酒液中漂浮不动时，所受的浮力_____其重力；当酒渣沉于缸底时，其密度_____酒液密度。(均填“大于”“等于”或“小于”)
3. 弹簧测力计下吊着重为 14.7 N 的正方体金属块，当它完全浸没在水中时，弹簧测力计的示数为 9.8 N。若金属块上表面所受到的压力为 19.6 N，则金属块下表面所受到的压力为_____N。
4. 如图所示，棱长为 L 的正方体物块竖直浮在某种液体中，液体的深度为 H 、密度为 ρ ，物块浸在液体中的深度为 h ，则正方体物块的下表面受到的压强为_____，其质量 m 的表达式为_____。(均用题中的字母表示)
5. 铝是一种密度较小的金属，近年来科学家研制出更轻的铝——泡沫铝，某种泡沫铝的密度只有 $0.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。把一块重 0.2 N 的这种泡沫铝浸没在水中，放手后，它会_____ (填“上浮”或“下沉”)；静止时它受到的浮力是_____N。若让该铝块重新全部没入水中，需加_____N 竖直向下的力。(g 取 10 N/kg)
6. 一个实心玻璃球，放入酒精中静止时所受浮力为 F_1 ，放入水银中静止时所受浮力为 F_2 ，则 $F_1 : F_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(已知 $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{玻璃}} = 2.4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{水银}} = 13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)
7. 将棱长为 2 m 的正方体沉入水中，在下沉过程中，其下表面到水面的距离为

h (如图甲所示), 钢绳的拉力、物体所受浮力随着 h 的增大而变化, 如图乙所示, 其中反映浮力随 h 变化的图线是_____ (填序号); 物体浸没后所受浮力大小为_____ N; 根据图像可知, 该物体的重力为_____ N。 (水的密度为 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)



(第 7 题)



(第 9 题)

8. 把一个质量为 90 g 、体积为 100 cm^3 的物块, 轻轻放入盛满水的烧杯中, 当物块静止时, 溢出水的质量 $m_1 =$ _____ g; 当把此物块轻轻放入盛满酒精的烧杯中, 物块静止时, 溢出酒精的质量为 $m_2 =$ _____ g, 静止时该物块受到的浮力是_____ N。 (酒精密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg , 烧杯足够大)

9. 船和人 (看成一个整体) 的总重为 $1\,000 \text{ N}$, 画出船和人在水中静止时的受力示意图。 (力的作用点已标出, 虚线为竖直方向)

二、选择题 (每题 3 分, 共 30 分)

10. 鱼缸中小金鱼吐出的气泡, 在水中上升的过程中体积逐渐变大。关于气泡所受压强和浮力的变化情况, 下列说法正确的是 ()

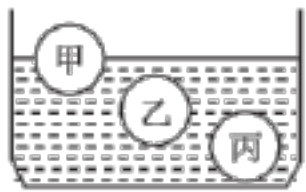
A. 压强变大, 浮力变大 B. 压强变大, 浮力变小
C. 压强变小, 浮力变大 D. 压强变小, 浮力变小

11. 下列物体没有受到浮力作用的是 ()

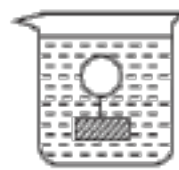
A. 深入河底的桥墩 B. 停在空中的热气球
C. 深海潜游的鲸鱼 D. 在水中嬉戏的鸭子

12. 将三个体积相同、材料不同的实心小球甲、乙、丙放入盛水的容器中, 静止时的情形如图所示, 则三个小球所受浮力大小关系正确的是 ()

A. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}} > F_{\text{丙}}$ B. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}} > F_{\text{丙}}$
C. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}} < F_{\text{丙}}$ D. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}} = F_{\text{丙}}$



(第 12 题)



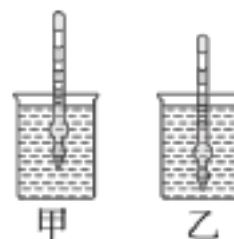
(第 13 题)

13. 【易错题】如图所示，一铅块用细线挂在一个充气的小气球的下面，把它放入水中某处恰好处于静止状态，如果从容器中缓慢抽出一些水，则铅块及气球()

- A. 仍能静止
- B. 向下运动
- C. 向上运动
- D. 静止、向上或向下运动都有可能

14. 将一支密度计先后放入甲、乙两容器中，如图，两容器中液体的密度分别是 ρ_A 、 ρ_B ，密度计受到液体的浮力是 F_A 、 F_B ，则密度和浮力的关系分别是()

- A. $\rho_A < \rho_B$, $F_A = F_B$
- B. $\rho_A < \rho_B$, $F_A > F_B$
- C. $\rho_A > \rho_B$, $F_A = F_B$
- D. $\rho_A = \rho_B$, $F_A > F_B$

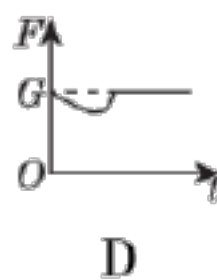
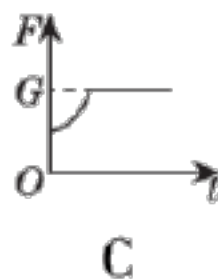
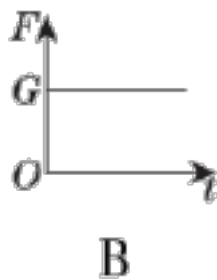
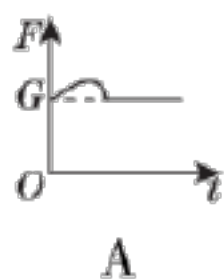


(第 14 题)

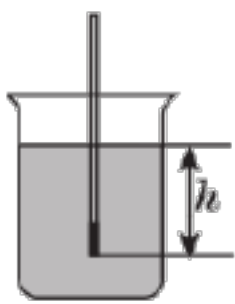
15. 【易错题】一枚重为 G 的鸡蛋悬浮在盐水(盐水不饱和)中，如图所示。往盐水中继续均匀缓慢地加盐，鸡蛋所受浮力 F 随时间 t 变化的图像可能是()



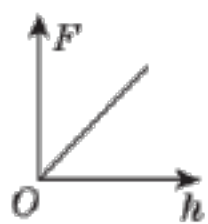
(第 15 题)



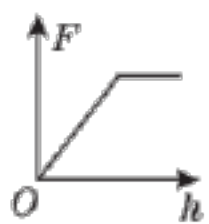
16. 小明取一根粗细均匀的饮料吸管，在其下端塞入适量金属丝并用石蜡封口，制成简易密度计。现使吸管竖直漂浮在不同液体中，测量出液面到吸管下端的深度为 h ，如图所示。则下列表示吸管所受的浮力大小 F 、液体的密度 ρ 与深度 h 关系的图像中，正确的是()



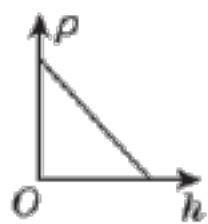
(第 16 题)



A



B



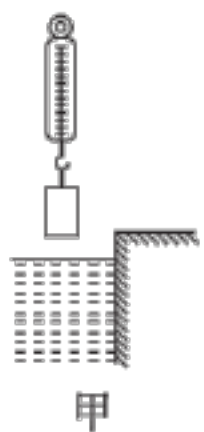
C



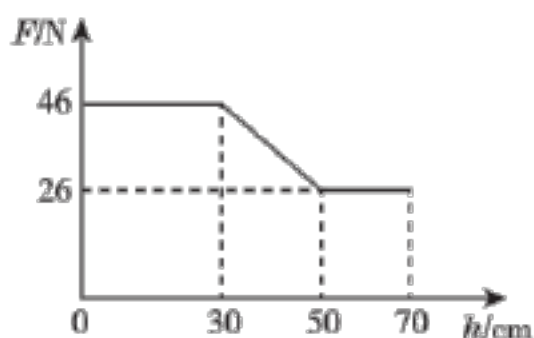
D

17. 如图甲所示，某科技小组的同学用弹簧测力计悬挂一实心圆柱形金属块，使其缓慢匀速下降，并将其浸入平静的游泳池中，弹簧测力计的示数 F 与金属块下底面下降高度 h 的变化关系如图乙所示，忽略金属块浸入水中时池水液面高度的变化， g 取 10 N/kg ，则下列说法中正确的是()

- A. 金属块所受重力大小为 26 N
- B. 金属块的密度为 $2.3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- C. 金属块完全浸没在水中所受浮力的大小为 26 N
- D. 金属块恰好完全浸没时，金属块下底面所受水的压强为 $5 \times 10^3 \text{ Pa}$

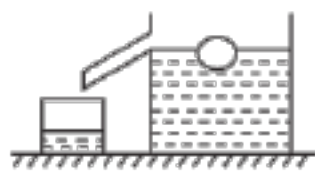


甲

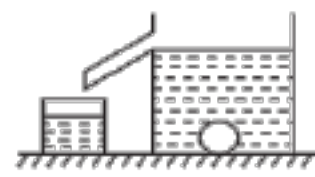


乙

(第 17 题)



甲



乙

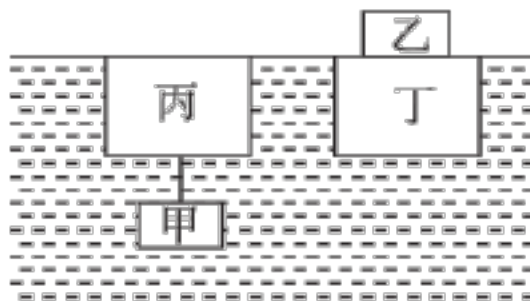
(第 18 题)

18. 如图所示，水平桌面上有两个完全相同的溢水杯，杯中分别装满水和酒精 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)。将两个完全相同的小球分别放入溢水杯中，甲杯溢出 0.9 N 的液体，乙杯溢出 0.8 N 的液体。下列说法中正确的是()

- A. 甲、乙两杯中小球受到的浮力相等
- B. 小球的密度是 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- C. 乙杯中小球对杯底的压力大小为 0.9 N

D. 放入小球后，两杯底受到液体的压强均增大

19. 有两个相同的大物块丙和丁，其中丙物块下端与甲物块通过绳子相连，丁物块上面放着乙物块，丙、丁的上表面都与水面相平，如图所示。下列说法不正确的是()

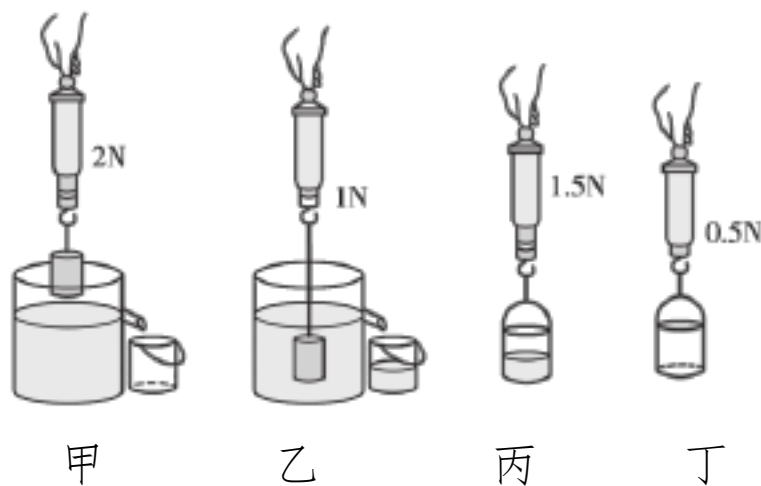


(第 19 题)

- A. 两种情况下，丙物块和丁物块所受浮力相等
- B. 绳子的拉力与乙物块的重力大小相等
- C. 甲物块的密度比乙物块的密度小
- D. 甲物块的质量比乙物块的质量大

三、实验题(第 20 题 10 分，第 21 题 10 分，共 20 分)

20. 小红设计了如图所示的实验装置来探究“浮力的大小跟排开液体所受重力的关系”。



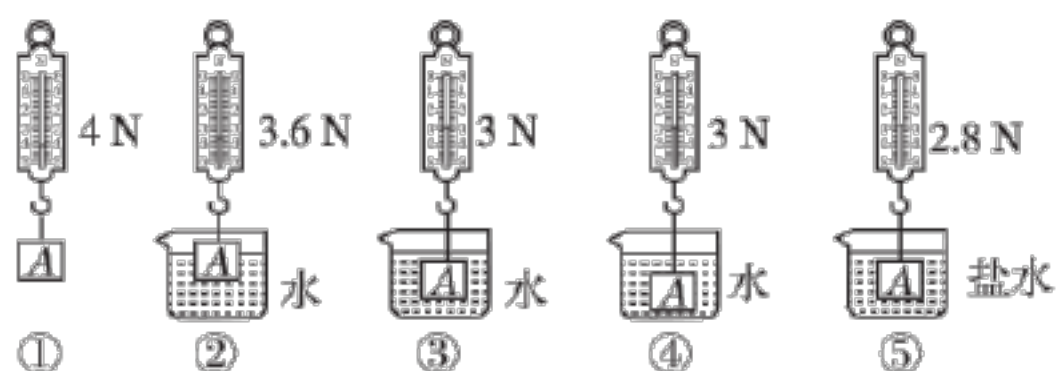
(第 20 题)

- (1)实验的最佳顺序是_____ (填序号)。
- A. 甲、乙、丙、丁
 - B. 丁、甲、乙、丙
 - C. 乙、甲、丁、丙
- (2)图乙中物体受到的浮力是_____ N。通过实验可得到的结论是：浸在液体中的物体，受到的浮力大小等于它_____。
- (3)以下情况会影响结论的是_____ (填序号)。
- A. 图乙中水面未到达溢水杯的溢水口

B. 图乙中物体未全部浸没在水中

(4) 小红利用上述实验中的器材和木块，探究“漂浮在液面上的物体所受浮力的大小是否遵循阿基米德原理”，实验过程中_____ (填“甲”“乙”“丙”或“丁”) 步骤不需要弹簧测力计。

21. 在探究“影响浮力大小的因素”这一问题时，请你根据如图所示的实验操作，从中选出一些图，针对某一个因素进行探究，并通过分析弹簧测力计的示数，说明你的探究结果。(③和⑤中物体在液体中的深度相同)



(第 21 题)

(1) 探究的因素是_____，选用的图是_____ (填图中的序号)。

(2) 小明想探究“物体受到的浮力与其形状是否有关”，他找来薄铁片、烧杯和水进行实验，实验步骤如下：

步骤一：将铁片放入盛水的烧杯中，铁片下沉至杯底；

步骤二：将铁片弯成“碗状”再放入水中，它漂浮在水面上。

① 通过分析可知，第一次铁片受到的浮力_____ (填“大于”“等于”或“小于”) 第二次铁片受到的浮力；

② 小明得出结论：物体受到的浮力与其形状有关。小明得出错误结论的原因是他只关注了铁片_____ 的改变，忽视了_____ 对浮力大小的影响。

四、计算题 (第 22 题 6 分，第 23 题 8 分，共 14 分)

22. “长春”舰满载时排水量为 $7.5 \times 10^6 \text{ kg}$ ，吃水深度 6 m，海水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg ，求：

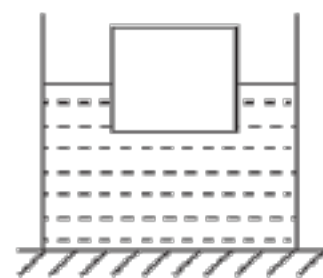
(1) 满载时，“长春”舰受到的浮力有多大？

(2) “长春”舰底 20 cm^2 的面积上受到海水的压力是多少？

23. 如图，放在水平桌面上的圆柱形容器的底面积为 200 cm^2 ，其中装有适量水，将棱长为 10 cm 的正方体物块放入容器中，物块漂浮于水面静止，发现此时容器中的液面升高了 3 cm (容器内水未溢出)，已知水的密度为 $1\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。

(1)水对容器底部的压力增大了多少？

(2)若物块下用一轻绳系一石块，静止后物块上表面恰好与液面相平，石块未沉底，不计绳重及体积。已知石块质量为 3 kg ，求石块体积。



(第 23 题)

答案

一、1.3； 竖直向上

2. 等于； 大于

3. 24.5

4. ρgh ； $\rho L^2 h$

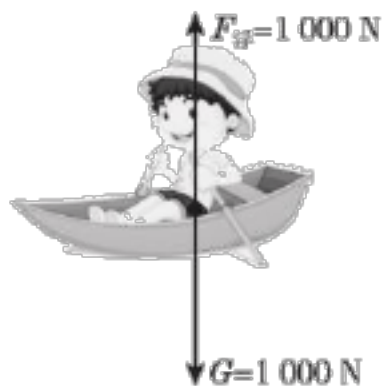
5. 上浮； 0.2； 0.8

6. 1：3

7. ②； 8×10^4 ； 1.6×10^5

8. 90； 80； 0.8

9. 解： 如图所示。



(第 9 题)

二、10.C

11. A

12. D 提示：三个小球的体积相同，由图知，三个球排开水的体积 $V_{\text{甲排}} < V_{\text{乙排}} = V_{\text{丙排}}$ ，由于三个球都浸在水中，则根据 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 可知，三个球受到的浮力关系为 $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}} = F_{\text{丙}}$ 。故选 D。

13. C 提示：气球和铅块处于静止状态，气球和铅块所受的浮力等于气球和铅块的重力，从容器中缓慢抽出一些水，水的深度减小，水的压强也随之减小，小气球的体积增大，水对小气球的浮力也就增大了，这时就会使气球和铅块的重力小于气球和铅块所受的浮力，因而它们会向上运动，故 C 正确。

14. C 提示：因为密度计漂浮， $F_{\text{浮}} = G$ ，所以密度计在 A、B 两种液体中受到的浮力相等 ($F_A = F_B$)，都等于密度计受到的重力 G ，由图知，密度计排开液体的体积 $V_A < V_B$ ， $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$ ，所以 A、B 液体的密度： $\rho_A > \rho_B$ 。

15. A 提示：因为鸡蛋悬浮在盐水中时，根据悬浮条件可知：浮力等于鸡蛋的

重力。往盐水中继续均匀缓慢加盐，盐水密度增大，浮出水面前鸡蛋排开水的体积不变，根据公式 $F_{\text{浮}} = \rho g V_{\text{排}}$ 可知鸡蛋所受浮力逐渐增大；浮出水面后鸡蛋漂浮时所受浮力等于鸡蛋的重力，浮力不再变化。鸡蛋受到的浮力 F 随时间 t 的变化图像应该是开始浮力变大，后来不变。由此分析可知：选项 A 正确。

16. D

17. B 提示：由图像可知，当 $h=0$ 时，弹簧测力计示数为 46 N ，此时圆柱体处于空气中，根据二力平衡条件可知， $G = F_{\text{拉}} = 46\text{ N}$ ，故 A 错误；物体完全浸没后排开水的体积不再改变，受到的浮力不再改变，则圆柱体受到的浮力 $F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}}$

$$= 46\text{ N} - 26\text{ N} = 20\text{ N}，故 C 错误；由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 得： $V_{\text{物}} = V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} =$$$

$$\frac{20\text{ N}}{1 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg}} = 2 \times 10^{-3}\text{ m}^3，由公式 $G = mg$ 可求出物体的质量 $m = \frac{G}{g} =$$$

$$\frac{46\text{ N}}{10\text{ N/kg}} = 4.6\text{ kg}，则圆柱体密度 $\rho_{\text{物}} = \frac{m}{V_{\text{物}}} = \frac{4.6\text{ kg}}{2 \times 10^{-3}\text{ m}^3} = 2.3 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ ，故 B 正$$

确；由图像可知，圆柱体在刚浸没时，下表面所处的深度为 $h = 50\text{ cm} - 30\text{ cm} = 20\text{ cm} = 0.2\text{ m}$ ，受到的液体压强 $p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg} \times 0.2\text{ m} = 2000\text{ Pa}$ ，故 D 错误。

18. B 提示：由阿基米德原理可知，甲杯中小球受到的浮力 $F_{\text{浮甲}} = G_{\text{排甲}} = 0.9\text{ N}$ ，乙杯中小球受到的浮力 $F_{\text{浮乙}} = G_{\text{排乙}} = 0.8\text{ N}$ ，所以，小球在甲杯中受到的浮力大于在乙杯中受到的浮力，故 A 错误；小球在甲杯漂浮，由漂浮条件和阿基米德原理

$$可得： $G_{\text{球}} = F_{\text{浮甲}} = G_{\text{排甲}} = 0.9\text{ N}$ ，则小球的质量 $m = \frac{G_{\text{球}}}{g} = \frac{0.9\text{ N}}{10\text{ N/kg}} = 0.09\text{ kg}$ ，由阿$$

基米德原理可知，乙杯中小球受到的浮力 $F_{\text{浮乙}} = G_{\text{排乙}} = 0.8\text{ N}$ 。由 $F_{\text{浮}} = \rho g V_{\text{排}}$ 可得，

$$小球排开酒精的体积： $V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮乙}}}{\rho_{\text{酒精}} g} = \frac{0.8\text{ N}}{0.8 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg}} = 1 \times 10^{-4}\text{ m}^3$ ，因为$$

$$小球在酒精中沉底，所以小球的体积 $V = V_{\text{排}} = 1 \times 10^{-4}\text{ m}^3$ ，则小球的密度 $\rho = \frac{m}{V} =$$$

$$\frac{0.09\text{ kg}}{1 \times 10^{-4}\text{ m}^3} = 0.9 \times 10^3\text{ kg/m}^3$$
，故 B 正确；乙杯中小球对杯底的压力 $F_{\text{压}} = G_{\text{球}} - F_{\text{浮乙}}$

$= 0.9\text{ N} - 0.8\text{ N} = 0.1\text{ N}$ ，故 C 错误；杯中分别装满水和酒精，放入小球后，水和酒精将溢出，但液面高度不变，由 $p = \rho gh$ 可知，两杯底受到液体的压强均不变，故 D 错误。故选 B。

19. C 提示：两个相同的大物块丙和丁，其体积和重力均相同，由题图知，两

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} \text{ 可}$$

知，大物块丙和丁受到的浮力相等，故 A 正确；以丙物块为研究对象，由力的平衡条件可得丙受到水的浮力 $F_{\text{浮丙}} = G + F_{\text{拉}}$ ，以丁物块为研究对象，由力的平衡条件可得丁受到水的浮力 $F_{\text{浮丁}} = G + G_{\text{乙}}$ ，由于大物块丙、丁受到的浮力相同、重力也相同，所以 $F_{\text{拉}} = G_{\text{乙}}$ ，故 B 正确；把甲和丙、乙和丁分别当作一个整体，因为大物块丙和甲悬浮，所以，它们受到的浮力 $F_1 = G + G_{\text{甲}} \cdots \cdots \textcircled{1}$ ，因为大物块丁和乙漂浮，

所以，它们受到的浮力 $F_2 = G + G_{\text{乙}} \cdots \cdots \textcircled{2}$ ，

题中左图中，两物块均受浮力作用，则 $F_1 = F_{\text{丙浮}} + F_{\text{甲浮}}$ ，右图中，只有大物块丁受到浮力作用，则 $F_2 = F_{\text{浮丁}}$ ，所以， $F_1 > F_2 \cdots \cdots \textcircled{3}$ ，结合①②两式可知 $G_{\text{甲}} > G_{\text{乙}}$ ，由 $G = mg$ 可知 $m_{\text{甲}} > m_{\text{乙}}$ ，故 D 正确；由于甲、乙的体积未知，所以无法比较其密度大小，故 C 错误。故选 C。

(1)B (2)1；排开液体所受的重力

(3)A (4)乙

21. (1)液体密度；①③⑤(合理即可)

(2)①小于 ②形状；排开液体的体积

四、22.解：(1)满载时，“长春”舰受到的浮力 $F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = m_{\text{排}} g = 7.5 \times 10^6 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 7.5 \times 10^7 \text{ N}$ 。

(2)“长春”舰底受到海水的压强 $p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 6 \text{ m} = 6 \times 10^4 \text{ Pa}$ ，由 $p = \frac{F}{S}$ 可得，舰底 20 cm^2 的面积上受到海水的压力 $F = pS = 6 \times 10^4 \text{ Pa} \times 20 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 120 \text{ N}$ 。

23. 解：(1)由题知，物块放入水中，物块漂浮于水面静止，液面升高 $\Delta h = 3 \text{ cm} = 0.03 \text{ m}$ ，

水对容器底部的压强增大量 $\Delta p = \rho_{\text{水}} g \Delta h = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.03 \text{ m} = 300 \text{ Pa}$ ，

由 $p = \frac{F}{S}$ 得，水对容器底部的压力增大量 $\Delta F = \Delta p S_{\text{容}} = 300 \text{ Pa} \times 200 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 6 \text{ N}$ 。

(2)物块排开水的体积 $V_{\text{排}} = S_{\text{容}} \Delta h = 200 \text{ cm}^2 \times 3 \text{ cm} = 600 \text{ cm}^3 = 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ ，

物块受到的浮力 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg} = 6 \text{ N}$ ，物块的重力 $G_{\text{物}} = F_{\text{浮}} = 6 \text{ N}$ ，

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/545032140024011324>