

# 八年级物理试卷

考试时间：60 分钟

满分：100 分

## 一、选择题（本大题有 10 小题，每小题只有一个选项是正确的，每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列应用中，不是利用浮力工作的是（ ）

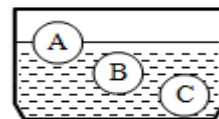
- A. 轮船                      B. 船闸                      C. 热气球                      D. 密度计

2. 下列四个情景中，受到的浮力减小的物体是（ ）

- A. 从深水处走向海岸沙滩的旅游者                      B. 从长江驶入大海的轮船  
C. 海面下正在下沉的潜水艇                      D. 在码头装载货物的轮船

3. 体积相同，密度不同的三个实心小球 A、B、C，放入同种液体中静止时，所处位置如图所示。则三个小球密度大小的关系是（ ）

- A.  $\rho_A = \rho_B = \rho_C$                       B.  $2\rho_A < \rho_B = \rho_C$                       C.  $\rho_A < \rho_B < \rho_C$                       D.  $\rho_A > \rho_B > \rho_C$



4. 关于物体受到的浮力，下列说法正确的是（ ）

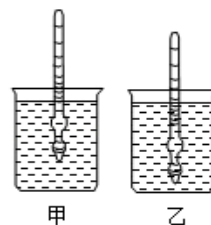
- A. 漂浮在水面上的物体受到浮力，沉入水底的物体不受浮力  
B. 物体排开水的重力越大受到的浮力越大  
C. 浸没水中的物体，随着深度的增加受到的浮力逐渐增大  
D. 物体的密度越大受到的浮力越大

5. 某潜水艇在海面下隐蔽跟踪某个目标，有时要上浮或下潜，但都未露出水面。若该潜水艇下潜时所受的重力为  $G_1$ ，浮力为  $F_1$ ，上浮时所受的重力为  $G_2$ ，浮力为  $F_2$ ，则（ ）

- A.  $G_1 < G_2$ ,  $F_1 < F_2$                       B.  $G_1 < G_2$ ,  $F_1 = F_2$   
C.  $G_1 > G_2$ ,  $F_1 > F_2$                       D.  $G_1 > G_2$ ,  $F_1 = F_2$

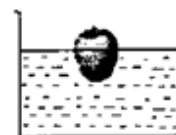
6. 水平桌面上放置的两个圆柱形容器中盛有甲和乙两种不同液体，将一支密度计分别放入这两种不同液体中，静止后的情形如图所示，两液面相平。则下列判断正确的是（ ）

- A. 甲液体的密度比乙液体的密度大  
B. 甲液体对容器底部的压强比乙液体对容器底部的压强小  
C. 密度计越靠上的刻度，对应的密度值越大  
D. 密度计在甲液体中受到的浮力比在乙液体中受到的浮力小



7. 如图所示，把一个苹果放入浓盐水中，苹果处于漂浮状态，如果把水面以上的部分切去，则余下的部分（ ）

- A. 沉入水底                      B. 刚好悬浮  
C. 仍然漂浮                      D. 无法判断



8. 把重 12N、体积为  $1.0 \times 10^{-3} \text{m}^3$  的物体投入水中，当物体静止时，物体的状态和所受浮力是（ ）

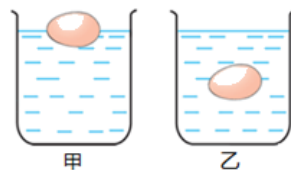
A. 漂浮,  $F_{\text{浮}}=10\text{N}$

B. 悬浮,  $F_{\text{浮}}=8\text{N}$

C. 漂浮,  $F_{\text{浮}}=8\text{N}$

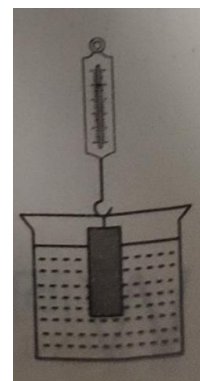
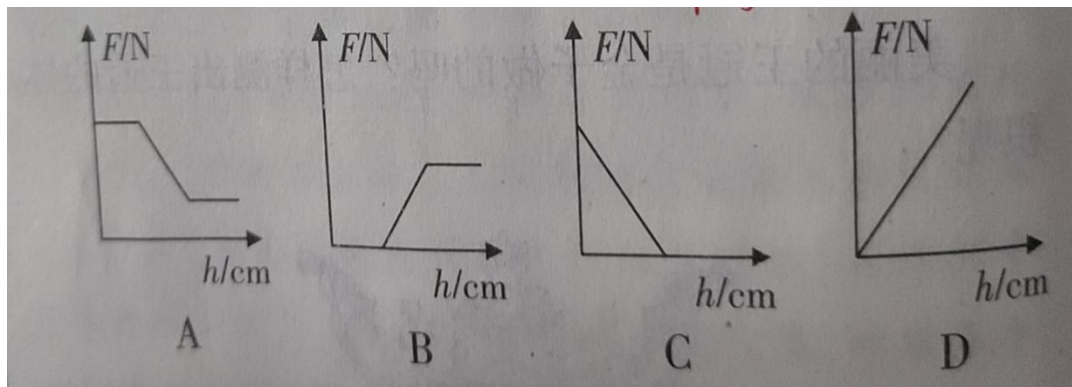
D. 沉在水底,  $F_{\text{浮}}=10\text{N}$

9. 如图所示, 甲、乙两杯液体静止放在水平桌面上。把同一个鸡蛋分别放入甲、乙两杯液体中, 鸡蛋在甲杯中漂浮, 在乙杯中悬浮, 此时两液面相平。下列说法中正确的是 ( )



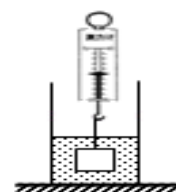
- A. 两杯液体的密度相等      B. 鸡蛋在甲、乙两杯液体中受到的浮力相等  
C. 两杯液体对容器底部的压强相等      D. 在甲杯液体中加入食盐溶化后, 鸡蛋会下沉一些

10. 如图所示, 将一块挂在弹簧测力计下的圆柱体金属缓慢浸入水中 (水足够深), 在圆柱体接触容器底之前, 能正确反映弹簧测力计示数  $F$  和圆柱体下表面到水面的距离  $h$  关系的图象是 ( )



## 二、填空题 (本大题有 7 小题, 每空 2 分, 共 28 分)

11. 一块橡皮掉入盛有水的杯中, 它所受到浮力的施力物体是\_\_\_\_\_, 浮力的方向总是\_\_\_\_\_。
12. 一小球所受的重力为  $5\text{N}$ , 体积为  $5 \times 10^{-4} \text{m}^3$ , 将它浸没在水中时, 所受浮力的大小为\_\_\_\_\_  $\text{N}$  ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )。放开手后, 小球将\_\_\_\_\_。(填“上浮”、“下沉”或“悬浮”)
13. 某一测量船的排水量为  $25000\text{t}$  (排水量指满载时船排开水的质量)。当它满载航行在海面上时, 受到的浮力为\_\_\_\_\_  $\text{N}$ , 当该船从大海驶入长江后, 船身会\_\_\_\_\_ (选填“上浮一些”或“下沉一些”) ( $\rho_{\text{海水}} > \rho_{\text{江水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10\text{N/kg}$ )。
14. 如图所示, 重  $15\text{N}$  的正方体金属块浸没在水中, 弹簧测力计的示数为  $8\text{N}$ , 则金属块此时受到的浮力为\_\_\_\_\_  $\text{N}$ ; 若继续增加金属块浸入水中的深度, 则正方体受到的浮力大小将\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“不变”或“变小”)。



15. 小峰观察到饮水机放水时, 水桶里水中有气泡上升且逐渐变大, 气泡在水中上升过程中, 受到的压强逐渐\_\_\_\_\_, 浮力逐渐\_\_\_\_\_。(两空均选填“增大”“减小”或“不变”)

16. 中国载人深潜器“蛟龙”号 7000 米级海试最大下潜深度达 7062 米, 再创中国载人深潜记录。深潜器“蛟龙”号是靠改变\_\_\_\_\_来控制浮沉的。深潜器“蛟龙”号在水面以下下潜的过程中, 受到的浮力大小\_\_\_\_\_ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。



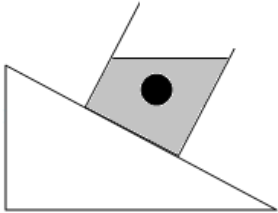
17. 三国时代, 诸葛亮曾放出一种“会飞”的灯笼, 如图示它上升的主要原因是: 灯笼内的热空气的密度的比空气的密度\_\_\_\_\_, 导致灯笼受到的  $F_{\text{浮}}$  \_\_\_\_\_  $G_{\text{物}}$  (填“>”、“<”或“=”), 所以灯笼才升空。

三. 作图题与实验探究题( 18 题 4 分, 19 题 8 分, 20 题 10 分, 总共 22 分)

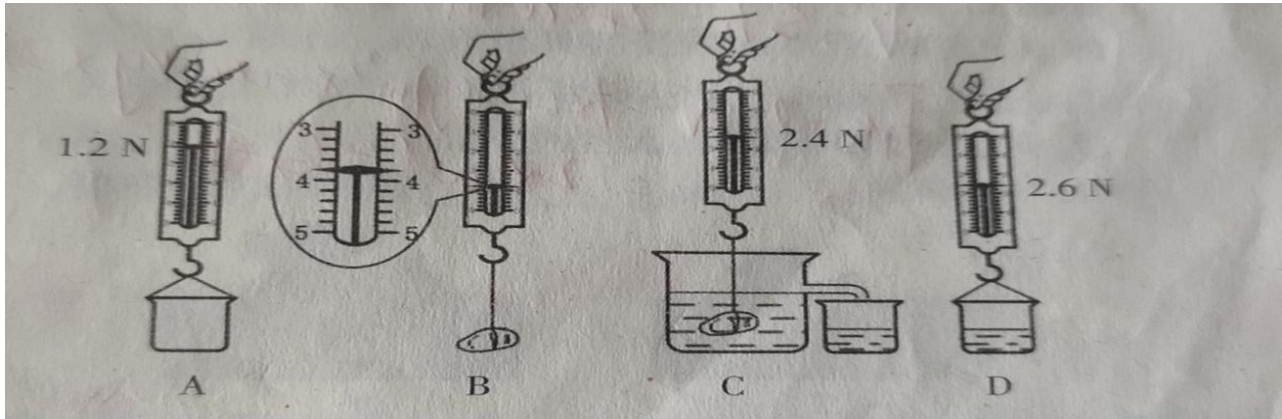
18. (1) 浸没在水中的乒乓球松手后上浮, 画出它上浮过程中受到的浮力。



(2) 请在图中画出小球所受的浮力和烧杯对斜面的压力。



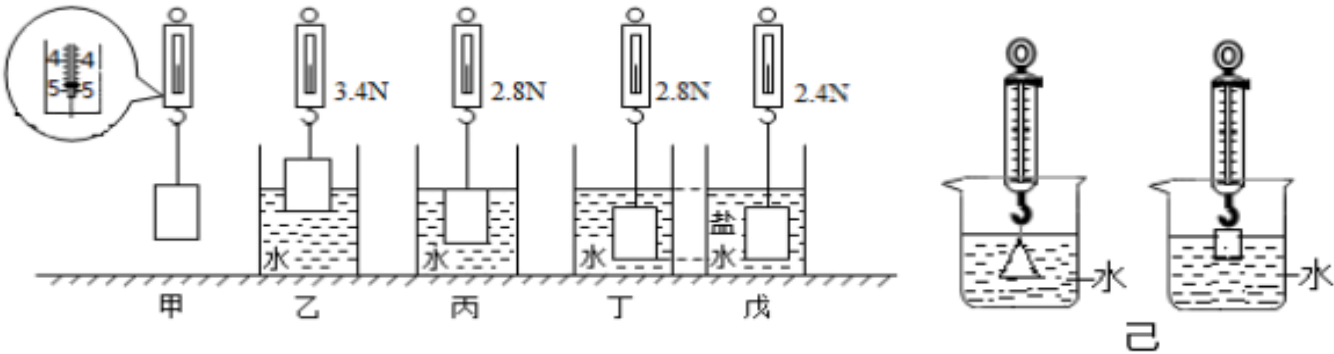
19. 某实验小组利用弹簧测力计、小石块、溢水杯等器材, 按照如图所示的步骤, 探究浮力的大小与排开液体所受重力的关系。



- (1)先用弹簧测力计分别测出空桶和石块的重力, 其中石块的重力大小为\_\_\_\_\_N。
- (2)把石块浸没在盛满水的溢水杯中, 石块受到的浮力大小为\_\_\_\_\_N。
- (3)由以上步骤可初步得出结论: 浸在水中的物体所受浮力的大小等于\_\_\_\_\_。
- (4)为了得到更普遍得结论, 下列继续进行得操作中不合理的是\_\_\_\_\_。

- A.用原来的方案和器材多次测量取平均值
- B.用原来的方案将水换成酒精进行实验
- C.用原来的方案将石块换成体积与其不同的铁块进行实验

20. 如图所示, 是探究“浮力的大小跟哪些因素有关”实验和实验过程中弹簧测力计的示数。则:



- (1) 金属块 A 浸没在水中时, 受到的浮力是\_\_\_\_\_N。

(2) 分析乙、丙两图实验数据可得：物体所受的浮力大小与\_\_\_\_\_有关；分析丙、丁两图实验数据可得：浮力大小跟物体浸没在水中的深度\_\_\_\_\_（选填“有关”或“无关”）；分析\_\_\_\_\_两图可知，浮力大小跟液体密度有关。

(3) 为了研究“浮力的大小可能与物体的形状有关”，小明用两块相同的橡皮泥分别捏成圆锥体和圆柱体进行如图己所示的实验，由此小明得出的结论是：浮力的大小与物体的形状有关，小宁认为这结论不可靠，主要原因是\_\_\_\_\_。

**四. 综合应用题（21 题 8 分，22 题 12 分，共 20 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和具体的计算步骤）**

21、如图所示的是北京奥运会青岛“奥帆赛检测浮标”，它是我省科学院海洋仪器仪表研究所自主研制的，处于国际领先水平。浮标质量达  $2.06 \times 10^3 \text{kg}$ ，漂浮在海面，可测量风速、风向、气温、海流等数据，准确地提供海洋、气象、水文信息，确保了奥帆赛的顺利进行，那么，浮标受到的浮力是多少 N？它排开海水的体积是多少  $\text{m}^3$ ？（ $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，取  $g = 10 \text{N/kg}$ ）



22. 将体积  $V = 0.2 \times 10^{-3} \text{m}^3$  的物块 A 竖直挂在弹簧测力计下，在空气中静止时弹簧测力计的示数  $F_1 = 2.6 \text{N}$ 。将物块 A 浸没在水中，静止时弹簧测力计的示数为  $F_2$ ，如图所示。已知水的密度  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，取  $g = 10 \text{N/kg}$ 。

- 求：（1）物块 A 浸没在水中受到的浮力  $F_{\text{浮}}$ ；  
（2）弹簧测力计的示数为  $F_2$ ；  
（3）物块 A 的密度  $\rho_A$ 。

