

南昌市 2020-2021 年八年级下学期期末模拟物理试卷

说明：1. 全卷满分 80 分，考试时间 80 分钟。

姓名：_____ 得分：_____

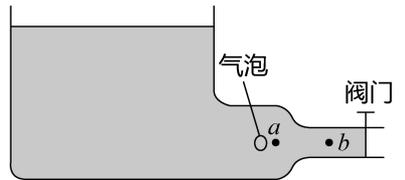
一、填空题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，每空 1 分，共 16 分）

- 浸在液体中的物体受到向上的浮力，浮力的大小等于它排开的液体所受的重力，这结论是_____第一个提出的。1644 年，意大利科学家_____用实验测定了大气压的值。（两均填科学家的名字）
- 比较水和酒精混合前后总体积变化的实验，为使实验现象更明显，应选用内径较_____（选填“粗”或“细”）的长玻璃管；正确操作后发现水和酒精混合后总体积变小了，说明分子间有_____。
- 2021 年 3 月中国海军“南昌”号导弹驱逐舰编队穿过对马海峡，进入日本海。“南昌”号驱逐舰排水量 11000t，最大航速可达 30 节（约合 15m/s），则 1 节约为_____m/s，该舰满载时所受的浮力是_____N。
- 船长的航海指南里对两条同向并行船只的速度和允许靠近的距离都有严格的约束，这是因为并行时两船中间流体流速_____，压强小，容易造成撞船事故；当轮船从长江驶入东海，海水密度大于江水密度，则轮船所受浮力_____（选填“变大”，“变小”或“不变”）。



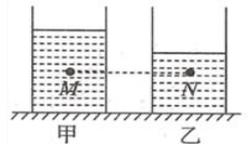
- 小明把重力为 6N，体积为 500cm³ 的实心物体投入水中。当物体静止时，物体处于_____状态（选填“漂浮”、“悬浮”或“沉在水底”），物体所受的浮力为_____N。

- 如图所示，一圆形左粗右细的水库导管，a、b 为粗管和细管中同一水平面上的点，受到的水的压强分别是 p_a、p_b，当阀门关闭时，p_a_____p_b（选填大于、等于或小于），打开阀门后（设水库水位基本保持不变），水管中有一气泡，随水向右快速运动，则气泡经过 a 点时的体积_____b 点时的体积（选填大于、等于或小于）。



- 2020 年 11 月 13 日 8 时 04 分，中国“奋斗者”号载人潜水器在马里亚纳海沟再次成功下潜突破 10000 米，海水的密度约等于水的密度，“奋斗者”号在水中 10000 米深处受到的液体压强大小为_____Pa，随着深度的增加，液体压强_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。

- 如图，甲、乙两容器中处于同一水平面的 M、N 两处受液体的压强是相等的，则甲容器底受液体的压强 p_甲和乙容器底所受液体的压强 p_乙之间的关系是 p_甲_____p_乙；两容器中液体密度的关系是 ρ_甲_____ρ_乙。（选填“>”“<”“=”）

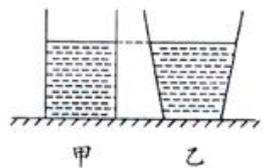


二、选择题（本大题共 6 小题，第 9~12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 3 分。全部选择正确得 3 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分，共 14 分）

- 下列几个估测中，比较符合实际的是（ ）

- A. 教室内空气的密度是 1.29×10³kg/m³ B. 1 标准大气压为 1.0×10⁴Pa
C. 沈阳市六月份的平均气温约为 50℃ D. 成年人正常步行的速度约为 1.2m/s

- 如图所示，水平桌面上放有底面积相同的甲、乙两平底容器，分别装有深度相同、质量相等的不同液体，液体对容器底的压力分别为 F_甲、F_乙，液体对容器底部的压强分别为

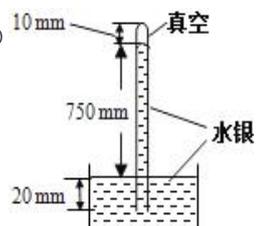


p_甲、p_乙，下列说法正确的是（ ）

- A. F_甲 = F_乙 B. F_甲 < F_乙 C. p_甲 > p_乙 D. p_甲 < p_乙

- 蓉蓉同学利用托里拆利实验测及大气压强的值，如图所示，以下判断正确的是（ ）

- A. 此时大气压强等于 770mm 高水银柱所产生的压强
B. 若将玻璃管稍稍倾斜，则管内外水银面的高度差将不变
C. 若把此装置从天塔首层乘电梯带到顶层，则管内外水银面的高度差将增大

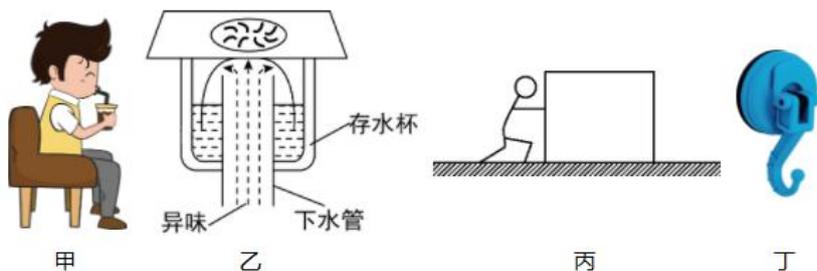


D. 若换用密度比水银小的液体做实验，则大气压能支持液柱的高度会小

12. 通过可直接感知的现象，推测无法直接感知的物理规律，这是物理学中常用的探究方法，下列根据所列现象进行的推测既合理又符合事实的是（ ）

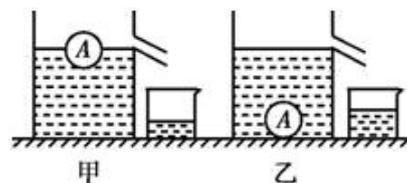
- A. 现象：空气中沙尘飞舞；推测：分子在做无规则运动
- B. 现象：用手捏海绵，海绵的体积变小了；推测：分子之间有空隙
- C. 现象：破镜不能重圆；推测：分子之间存在排斥力
- D. 现象：将两块表面平滑的铅块压紧后，它们会粘在一起，推测：分子间存在吸引力

13. 生活中的许多现象都与我们学过的物理知识相关，下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲：吸管喝饮料利用了嘴对饮料的作用力
- B. 图乙：卫生间地漏存水杯利用连通器的原理防异味
- C. 图丙：没推动水平地面上的箱子，因为推力等于摩擦力
- D. 图丁：塑料吸盘挂钩紧贴在竖直墙面上，墙壁越粗糙吸盘所受摩擦力越大

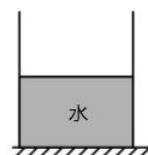
14. 水平面上有两个相同的装满不同液体的溢水杯，将小球 A 分别放入溢水杯中静止时如图所示，甲杯溢出 0.9N 的液体，乙杯溢出 0.8N 的液体。下列说法正确的是（ ）



- A. 小球 A 在甲杯中受浮力，在乙杯中不受浮力
- B. 小球 A 重 0.9N，它在乙杯中受到的浮力为 0.8N
- C. 甲杯对桌面的压强大于乙杯对桌面的压强
- D. 甲杯中液体对杯底的压强小于乙杯中液体对杯底的压强

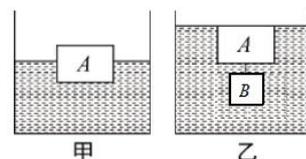
三、计算题（本大题共 3 小题，第 15 小题 7 分，第 16 小题 7 分，第 17 小题 8 分，共 22 分）

15. 如图所示，圆柱形薄底容器放置在水平地面上，容器高度足够高，容器重为 4N，底面积为 200cm^2 ，内盛有深度为 0.08m 的水；求：



- (1) 水对容器底的压强；
- (2) 容器底受到的水压力；
- (3) 若往容器中再注水，注入水后容器底对地面的压强比原来增加了 500Pa ，求注入水的体积？

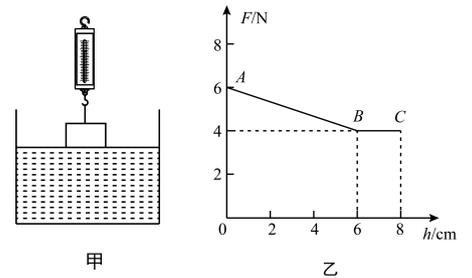
16. 底面积为 100cm^2 ，重为 3N 的平底圆柱形容器内装有适量的水，放置于水平桌面上。现将体积为 600cm^3 ，重为 2N 的木块 A 轻放入容器内的水中，静止后水面的高度为 10cm，如图甲所示，若将一重为 6N 的物体 B 用细绳系于 A 的下方，使 A 恰好浸没在水中，如图乙所示（水未溢出），不计绳重及其体积， g 取 10N/kg ，求：



- (1) 图甲中木块 A 静止时浸入水中的体积；
- (2) 物体 B 的体积；
- (3) 图乙中水对容器底部的压强。

17. 如图甲所示，底面积为 100cm^2 的长方体容器内盛有足够多的水，容器壁的厚度不计，用弹簧测力计挂着一金属块并将金属块逐渐浸入容器的水中且水始终不会溢出。图乙是描述在这个过程中弹簧测力计的示数 F 随金属块下表面在水中的深度 h 的变化情况。求：

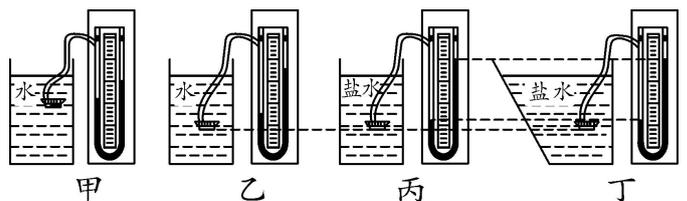
- (1) 从 A 到 C 的过程中，金属块下底部受到水的最大压强值；
- (2) 金属块的密度大小；
- (3) 金属块浸没水中后（但未触及容器底部）与其在浸入水之前相比较，容器底部受到水的压强增大多少帕斯卡？



四、实验与探究题（本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分）

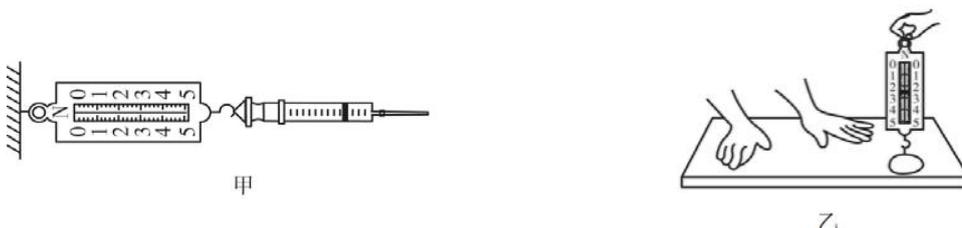
18. 在“探究影响液体内部压强”的实验中：

(1) 使用前用手指按压强计的橡皮膜，是为了检查实验装置的_____。实验过程中通过观察 U 形管两侧液面的_____来比较液体内部压强的大小；



- (2) 甲、乙两图是探究液体压强与_____的关系；
- (3) 由乙、丙两图可得出结论：深度相同，液体的_____越大，压强越大；
- (4) 由_____和丁两图进行实验对比，得出液体压强与盛液体的容器形状_____（选填“有关”或“无关”）；
- (5) 在图乙中，固定金属盒的橡皮膜在水中的深度，使金属盒处于向上、向下、向左、向右等方位时，两玻璃管中液面高度差不变，说明了在液体内部同一深度处，液体向各个方向的压强_____。

19. 小花利用标有最大刻度值 2.5mL 的一次性注射器等器材，对大气压的值进行测量，实验步骤如下：



- a. 先让注射器吸入少量水，然后将活塞推至注射器底端，当注射器的小孔充满水后，再用橡皮帽封住注射器的小孔；
- b. 用细绳拴住注射器活塞颈部，使绳另一端与弹簧测力计挂钩相连，然后水平向右拉注射器，如图甲所示。

当注射器中的活塞移动时，记下弹簧测力计的示数为 7.5N；

c. 测出注射器全部刻度的长度为 4cm；

d. 根据测量数据，算出大气压的值。

(1) 实验所用的器材为：注射器、弹簧测力计、细绳、橡皮帽、水和_____；

(2) 此注射器活塞横截面积是_____cm²；根据实验数据计算出大气压强是_____Pa；

(3) 小花发现，同学们在做此实验时测得的大气压值误差较大，对此小花与同学找出了下列可能的原因：

- ①橡皮帽封住的注射器小孔中有残余气体 ②活塞与注射器筒壁间有摩擦
③弹簧测力计的示数没有读准 ④活塞与注射器筒壁不完全密封

上述原因一定会使测量值小于真实值的是_____；

- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

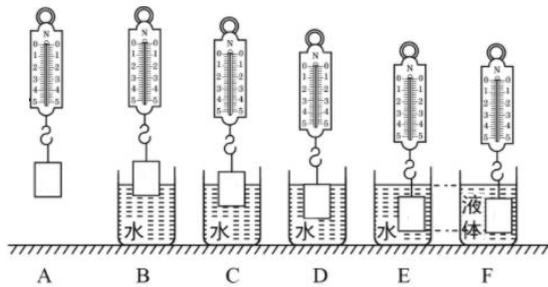
(4) 实验结束后，小花又用塑料吸盘挂钩对大气压的值进行测量，如图乙。他将吸盘紧紧压在厚玻璃上，测出吸盘的直径为 D ，然后用弹簧测力计缓慢地拉塑料吸盘直至使其脱离玻璃，读出拉开瞬间的拉力为 F ，算出大气压的值为_____（用字母表示）。他发现测出的大气压值比真实值_____（选填“偏大”或“偏小”）。导致这种结果的原因是：_____；

20. 如图是小军在探究“浮力大小与哪些因素有关”的实验，实心圆柱体合金块的底面积为 10cm²。

(1) 用弹簧测力计挂着合金块缓慢地浸入液体中不同深度，步骤如图 B、C、D、E、F 所示（液体均未溢出），并将其示数记录在表中：B 步骤中合金块受到的浮力为_____N；

(2) 分析实验步骤 A、E、F，可以说明浮力大小跟液体的_____有关；

(3) 并根据步骤 A、D、E，发现浮力的大小与浸没深度_____（选填“有关”或“无关”）；



实验步骤	A	B	C	D	E	F
弹簧测力计示数/N	2.7	2.5	2.4	2.3	2.3	2.1

(4) 小军在步骤 F 的基础上继续探究：把弹簧测力计的拉环固定在铁架台上，缓慢向烧杯内加水，则弹簧测力计的示数逐渐_____（选填“增大”或“减小”）；

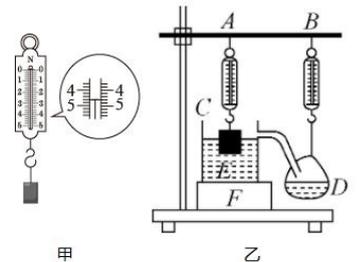
(5) 小军用表格中的数据算出了步骤 E 中合金块的密度是_____g/cm³。但收拾器材时，他用手提着拉环发现指针指在“0”刻度的上方，则计算的密度值_____（“偏大”、“偏小”或“无影响”）；

(6) 若容器的底面积为 50cm²，则从 B 到 D 图的过程中，物体往下移动的距离为_____cm。

21. 为了验证“阿基米德原理”，小明所在的兴趣小组设计了如图所示的实验装置：其中 A、B 为弹簧测力计，C 为金属块，D 为薄塑料袋（质量不计），E 是自制溢水杯，F 是可升降平台。

(1) 先将金属块挂在测力计 A 下，读出金属块未浸入水中时测力计的示数 F 如图甲所示，则金属块的重力是_____N，然后将溢水杯放在可升降平台上，在溢水杯中装满水，并将两支弹簧测力计及薄塑料袋按图乙方式组装好。

(2) 小明逐渐调高平台 F，使金属块浸入水中的体积越来越大、观察到弹簧测力计 A 的示数逐渐_____（选填“变大”，“变小”或“不变”）；同时观察到 D 中水的体积越来越多，这表明浮力大小与_____有关



(3) 实验时，金属块在浸入水的过程中弹簧测力计 A 示数的变化量为 ΔF_A ，弹簧

测力计 B 示数的变化量为 ΔF_B ，若两者间存在_____关系，则说明阿基米德原理是成立的。

(4) 金属块浸没（未碰底）在水中后弹簧测力计 A 示数为 1.2N，则此时金属块受到的浮力是_____N，金属块排入 D 中水重为_____N；若此时，弹簧测力计 B 的示数为 3.0N，则小明在实验中可能存在的操作不当是_____（写出一种可能）。

参考答案

一、填空题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，每空 1 分，共 16 分）

1. 阿基米德 托里拆利

2. 细 空隙

3. 0.5 1.1×10^8

4. 大 不变

5. 沉在水底 5N

6. 等于 小于

7. 1×10^8 增大

8. < <

二、选择题（本大题共 6 小题，第 9~12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 3 分.全部选择正确得 3 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分，共 14 分）

9. D

10. C

11. B

12. D

13. BC

14. BC

三、计算题（本大题共 3 小题，第 15 小题 7 分，第 16 小题 7 分，第 17 小题 8 分，共 22 分）

15. (1) 800Pa; (2) 16N; (3) $1 \times 10^{-3} \text{m}^3$

16. (1) $2 \times 10^{-4} \text{m}^3$; (2) $2 \times 10^{-4} \text{m}^3$; (3) $1.6 \times 10^3 \text{Pa}$

17. (1) 800Pa; (2) $3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$; (3) 200Pa

四、实验与探究题（本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分）

18. 气密性 高度差 深度 密度 丙 无关 相等

19. 刻度尺 0.625 1.2×10^5 B $\frac{4F}{\pi D^2}$ 偏小 吸盘内空气没有排干净

20. 0.2 密度 无关 减小 6.75 偏小 1.6

21. 4.6 变小 排开液体的重力 相等 3.4 3.4 最初溢水杯中的水未装至溢水口