



扫码查看解析

# 2020-2021学年江西省南昌市八年级（下）期末试卷

## 物 理

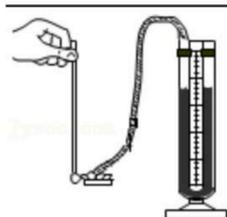
注：满分为98分。

### 一、填空题（共20分，每空1分）

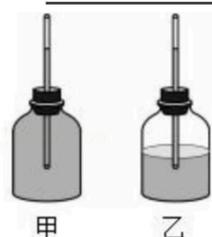
1. 物理学的发展离不开物理学家们的贡献，比如：\_\_\_\_\_原理阐明了浮力大小与排开液体的重力的关系；英国物理学家\_\_\_\_\_提出了原子的核式模型。

2. 物理学拓展了人类对微观世界和宏观宇宙的认识。研究发现，常见的物质是由大量的\_\_\_\_\_构成的；太阳\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）宇宙的中心。

3. 如图所示的仪器名称叫\_\_\_\_\_，其所测物理量的大小是通过U形管两侧的\_\_\_\_\_来反映的。



4. 如图所示，甲、乙是某课外小组自制的两个实验装置，其中能用来观察大气压随高度变化的是图\_\_\_\_\_的装置；与在一楼时相比，此装置在该楼十楼时玻璃管中的水柱会\_\_\_\_\_（选填“高”或“低”）一些。



5. 制药时，为了不破坏抗生物，需在不超过80℃的温度下从溶液中除去水分而提取抗生素，采用的方法是\_\_\_\_\_（选填“升高”或“降低”）容器内的气压，使水的沸点\_\_\_\_\_（选填“高于”或“低于”）80℃。

6. 随着人们生活水平的提高，扫地机器人逐步进入普通家庭。如图所示为某款扫地机器人，其工作时是通过电机转动使内部气流速度\_\_\_\_\_，压强\_\_\_\_\_，使杂物进入吸尘器达到清扫的目的。





扫码查看解析

7. 2020年11月10日，我国“奋斗者”号载人潜水器在马里亚纳海沟成功坐底，坐底深度10909米，创造了中国载人深潜的新纪录。当潜水器从10000米下潜到10909米过程中，它受到的浮力\_\_\_\_\_（不考虑海水密度的变化，选填“变大”“变小”或“不变”），浮力的方向为\_\_\_\_\_。

8. 如图所示，小雯乘坐地铁时发现严禁携带有“异味”的物品，这是因为“异味”物品的分子在\_\_\_\_\_，导致整个密闭空间充满了异味，影响其他乘客；且温度越高，这种现象越明显，这说明了分子的运动快慢与\_\_\_\_\_有关。



9. 我国自主研发的055型驱逐舰南吕号在军演时，发射导弹后该舰受到的浮力\_\_\_\_\_；舰底受到的压强\_\_\_\_\_（均选填“变大”“变小”或“不变”）。

10. 如图所示是王老师上课时为学生演示的覆杯实验，杯底开有一个小孔，用手指封住小孔，杯口纸片未掉落；轻轻移开手指，水\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）流了下来。纸片未掉落是因为\_\_\_\_\_的作用，而不是分子引力的缘故。



## 二、选择题（共24分）

11. 以下估计最接近实际的是（ ）

- A. 庐山山顶的气压约为 $1.1 \times 10^3 Pa$
- B. 大气压能托起760cm的水银柱
- C. 一名中学生在水中游泳时所受的浮力约为500N
- D. 水分子的直径约为 $4 \times 10^{-10} cm$

12. 连通器在日常生活、生产中有着广泛的应用。如图所示的事例中利用连通器原理的是（ ）



- ① 过路涵洞      ② 拦河大坝      ③ 洗手间下水管      ④ 船闸
- A. ①②                      B. ③④                      C. ①③④                      D. ①②③④

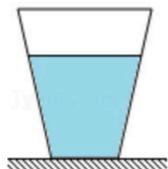
13. 下列事例中，没有利用大气压的是（ ）

- A. 吸盘挂衣钩      B. 肌肉注射药液      C. 钢笔吸墨水      D. 用吸管喝牛奶

14. 如图所示是放置在水平桌面上的一杯未装满奶茶的密闭杯子，若将它倒置，则奶茶对杯子底部的压力和压强变化情况是（ ）



扫码查看解析

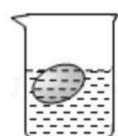


- A. 压力不变      B. 压力减小      C. 压强增大      D. 压强减小

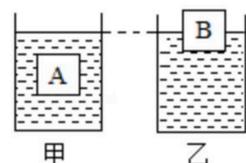
15. 下列说法正确的是 ( )

- A. 轮船从长江驶入大海, 所受浮力增大  
 B. 质量大的物体在液体中所受浮力不一定大  
 C. 物体密度小于液体密度时, 物体在液体中处于悬浮状态  
 D. 风沿着窗外的墙面吹过时, 窗口悬挂的窗帘会飘向窗内

16. 如图所示, 一个鸡蛋漂浮在盐水表面, 现沿杯壁缓慢加入清水使鸡蛋下沉至杯底静止时停止加水。下列图中能粗略描述在此过程中鸡蛋受到的浮力  $F$  随时间  $t$  的变化图象的是 ( )



17. 如图所示, 甲、乙两个完全相同的烧杯盛有同种液体, 放在水平桌面上。将体积相同的  $A$ 、 $B$  两物体分别放入甲、乙烧杯中, 当物体静止时液面刚好相平。则下列判断正确的是 ( )



- A. 物体  $A$  的密度可能小于物体  $B$  的密度  
 B. 甲、乙两杯中液体对烧杯底的压强相等  
 C.  $A$ 、 $B$  两物体排开液体的质量相等  
 D. 物体  $B$  所受浮力小于物体  $A$  所受浮力

18. 下列说法中正确的是 ( )

- A. 宇宙是一个有层次的天体结构。恒星是绝对不动的  
 B. 原子内部有带负电的电子  
 C. 电子、原子、病毒是按空间尺度由大到小排列的  
 D. 灰尘是很小的分子, 所以分子用肉眼可以看见

### 三、计算题 (共28分, 第19小题9分, 第20小题9分, 第21小题10分)

19. 估测是学习物理的重要能力之一。我们人类生活在大气中, 我们身上都承受着巨大的大气压力。现请你通过计算估测: (已知大气压强约为  $1 \times 10^5 Pa$ )

(1) 一只手掌的面积。



扫码查看解析

(2) 一只手掌受到的大气压力。

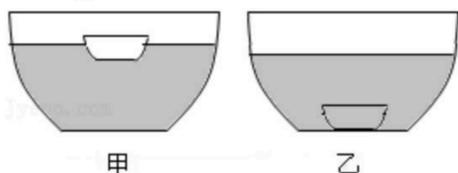
20. 如图所示，为安全起见，初学游泳者常使用一块泡沫浮板，用双臂把浮板压入水中，借助浮板所受的浮力来辅助游泳，已知泡沫浮板的密度是 $\rho$ ，体积为 $V$ ，浮板的底面积为 $S$ ，水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示，求：

(1) 游泳时，浮板受到的最大浮力。

(2) 当浮板自由漂浮在水面上时，浮板下表面受到的压强。



21. 小昌同学有一次在家洗碗时，发现碗既可以浮在水面，也可以沉入水底。细心的小吕同学想研究其中的奥秘，用电子秤测出碗的质量 $m_1=100g$ 。先让碗漂浮在水面上，此时液面位置如图甲所示。再让碗沉入水底，发现水面下降了，如图乙所示，小吕加入质量 $m_2=60g$ 的水后液面才到达碗漂浮在水面时的液面位置。求：（ $g$ 取 $10N/kg$ ）



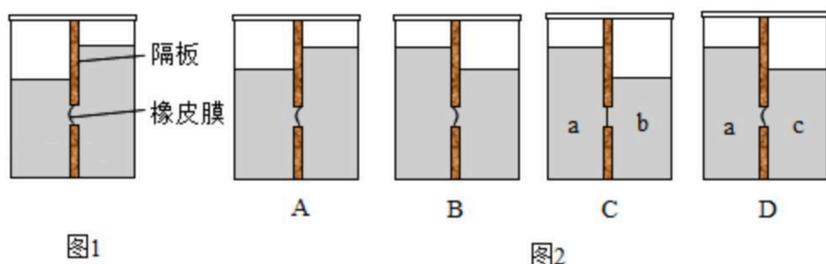
(1) 碗漂浮在水面时受到的浮力。

(2) 碗沉入水底时排开水的体积。

(3) 碗的密度。

#### 四、实验与探究题（共28分，每小题7分）

22. 小明用如图1所示的容器探究液体内部的压强，容器中间用隔板分成互不相通的左右两部分，隔板上有一圆孔用薄橡皮膜封闭，橡皮膜两侧压强不同时其形状发生改变。



(1) 实验中通过观察橡皮膜的形状变化来比较橡皮膜两侧所受的压强，这种物理研究方法叫\_\_\_\_\_。

(2) 如图2A所示，在容器两侧倒入不同深度的水，会看到橡皮膜向\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）侧凸出，说明液体内部压强与\_\_\_\_\_有关；

(3) 如图2B所示，在容器左侧倒入一杯浓盐水并充分搅匀后，橡皮膜向右侧凸出，小明得出了：液体的密度越大，其内部的压强越大的结论。你认为他的结论\_\_\_\_\_。

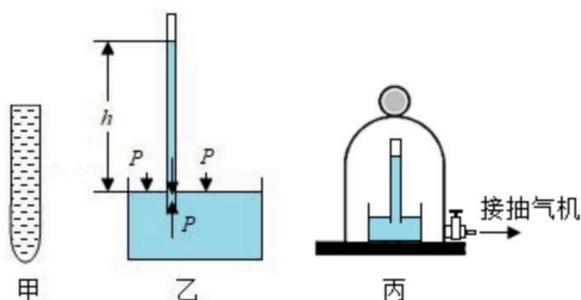


扫码查看解析

\_\_\_\_\_ (选填“正确”或“不正确”)，原因是\_\_\_\_\_。

(4) 如图2C、D所示是用此容器进行的两次实验，由此可推断： $a$ 、 $b$ 两种液体密度的大小关系是 $\rho_a$ \_\_\_\_\_  $\rho_b$ ， $a$ 、 $c$ 两种液体密度的大小关系是 $\rho_a$ \_\_\_\_\_  $\rho_c$  (均选填“>”“<”或“=”)。

23. 如图所示是托里拆利实验的装置图，请回答下列问题：



(1) 如图甲所示，先在一端封闭、约1米长的细玻璃管内灌满水银，确保管内没有\_\_\_\_\_；

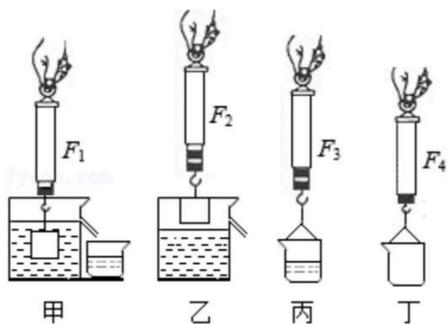
(2) 如图乙所示，用手指堵住管口，将管口向下插入水银槽中。移开手指，待液面稳定后，读出此时管内外的液面高度差为745mm，此时外界压强\_\_\_\_\_ (选填“小于”“大于”或“等于”) 1个标准大气压；如果用水来代替水银做实验，水\_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”) 充满这个玻璃管。

(3) 如果该实验中出现以下情况 (以下均选填“变长”“不变”或“变短”)：

- a. 将玻璃管稍微倾斜一点，水银柱的长度将\_\_\_\_\_，
- b. 将玻璃管换成更粗的玻璃管，水银柱的高度将\_\_\_\_\_，
- c. 若有少量空气残留在玻璃管内，水银柱的高度将\_\_\_\_\_；

(4) 如图丙所示，如果把这套装置移入足够大的玻璃钟罩内，用抽气机逐渐抽出里面的空气，将会看到玻璃管中的水银柱\_\_\_\_\_ (选填“上升”或“下降”)。

24. 如图所示，甲、乙、丙、丁是小文同学“探究物体所受的浮力大小与排开液体的重力关系”的情景。下列四幅图中弹簧测力计的示数分别为 $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ 。



(1) 为方便操作和减小测量误差，最合理的操作步骤应该是：丁\_\_\_\_\_。

(2) 由图可知，物体所受的浮力 $F_{浮} =$ \_\_\_\_\_ (用题中符号表示)。为了使弹簧测力计前、后示数变化更明显，他可采取的措施有\_\_\_\_\_ (合理即可)。

(3) 小文同学所在的物理兴趣小组通过合作，利用多种物体 (已知石块的形状不规则且圆柱体的密度大于盐水密度、香梨密度小于清水密度)、不同种类的液体进行了多次



扫码查看解析

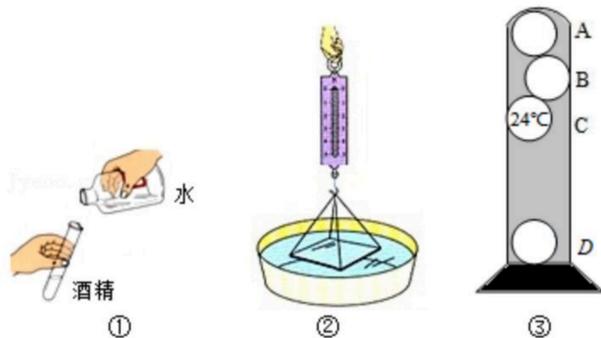
实验，收集的数据如表所示。

实验序号	物体种类	液体种类	浸入情况	物体重力 $G/N$	浮力 $F_{浮}/N$	排开液体的重力 $G_{排}/N$
1	圆柱体	盐水	浸没	1.6	0.9	0.9
2	圆柱体	清水	浸没	1.6	0.8	0.8
3	石块	清水	浸没	1.4	0.5	0.5
4	香梨	清水	—	0.8	—	0.8

①在只受到重力和浮力的作用下，香梨的浸入情况是 \_\_\_\_\_（选填“浸没”或“部分浸入”），此时香梨受到的浮力 \_\_\_\_\_（选填“等于”或“不等于”）排开液体的重力。

②根据实验序号1、2可知，不论物体是浸在哪种液体中，物体受到的浮力大小都等于排开液体的重力；根据实验序号 \_\_\_\_\_ 可知，不论是什么形状的物体，物体受到的浮力大小都等于排开液体的重力；说明  $F_{浮} = G_{排}$  是一个 \_\_\_\_\_（选填“普遍”或“个别”）适用的关系式。

25. 某课外兴趣小组进行了如图所示的一些科学探究：



(1) 图①中，向一端封闭的玻璃管中注入酒精至一半位置，再注入水直至充满。封闭管口，并将玻璃管反复翻转，观察液面的位置，发现液体总体积变小，说明 \_\_\_\_\_；图②中，把一块玻璃板用弹簧测力计拉出水面，在离开水面瞬间，观察到弹簧测力计示数变 \_\_\_\_\_，说明 \_\_\_\_\_。

(2) “彩球温度计”是一种家居装饰品如图③所示，在圆柱形玻璃容器内装有对温度敏感的液体，将一些体积相同且密度大小不等的小球，依次沉入液体中，球上标有设定好的温度用来读数。当外界气温降低时，容器内液体的体积 \_\_\_\_\_，密度 \_\_\_\_\_（均选填“变大”“变小”或“不变”）小球受到的浮力变大，当小球受到的浮力 \_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）小球的重力时，小球会上浮，此时外界气温约等于最后浮起的小球上标记的温度。根据图中小球的位置可以判断，小球B上标的温度应该 \_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）小球C上标的24℃。