

# 2023—2024 学年度第二学期期末测试卷

## 八年级（初二）物理

### 一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

- \_\_\_\_\_（填科学家名字）经过深入研究得出：浸在液体里的物体受到竖直向上的浮力，浮力的大小等于被物体排开的液体的重力；此原理\_\_\_\_\_（选填“适用”或“不适用”）于气体。
- 春回大地万物复苏，各地百花绽放香满园，花的芳香分子在做永不停息的\_\_\_\_\_运动；春季也是容易引起花粉过敏的季节，花粉在空气中飘散\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）分子的运动。
- 高压锅在加热使用时，锅内部的气压一般会\_\_\_\_\_（选填“高于”或“低于”）外界大气压，从而使水的沸点\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“不变”），加速食物的煮熟过程。
- 图 1 是中国首款舰载机歼-15 在航母辽宁舰上起飞的瞬间，战机起飞后航母受到的浮力将\_\_\_\_\_；航母底部受到的压强将\_\_\_\_\_。（两空均选填“减小”“不变”或“增大”）
- 图 2 是小明自制的吸尘器，在无底的矿泉水瓶后面装一个小电扇，电扇转动时带动空气向后运动，此时瓶尾的空气流动速度\_\_\_\_\_瓶口的空气流动速度，瓶尾的气压\_\_\_\_\_瓶口的气压（选填“小于”“等于”或“大于”）。



图 1



图 2



图 3

- 图 3 是茶艺表演的长嘴铜壶，根据\_\_\_\_\_原理可以装水至\_\_\_\_\_（选填“壶嘴”或“壶盖”）处。
- 质量为 5kg 的冰块漂浮在水面上，它受到的浮力大小为\_\_\_\_\_N，浮力的方向是\_\_\_\_\_（g 取 10 N/kg）
- 成年人的皮肤表面积约为  $1.5\text{m}^2$  至  $2\text{m}^2$ 。在 1 个标准大气压下（约  $1.0 \times 10^5\text{Pa}$ ）， $1.5\text{m}^2$  的皮肤所受的大气压力约为\_\_\_\_\_N，人体没有被这个压力压扁是因为人体内部压强与外界的大气压\_\_\_\_\_。
- 潜艇从入海口潜行进入河道，潜艇所受浮力将\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。若要保持悬浮状态，应\_\_\_\_\_（选填“吸入”或“排出”）部分水。
- 物理模型是在一些\_\_\_\_\_基础上，经过想象、类比等论证提出的。模型是否正确，需要\_\_\_\_\_检验。

### 二、选择题（共 26 分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡上的相应位置上，第 11-16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为多项选择，每小题 4 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

- 图 4 是献血时用的采血袋，将采血针一端刺入手臂中的血管，血液便会自动流入采血袋。让血液自动流入采血袋的力来自于

A. 血液自身的重力      B. 大气的压力      C. 血液的压力      D. 手臂的压力

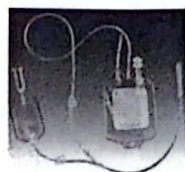


图 4

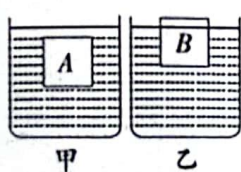


图 5

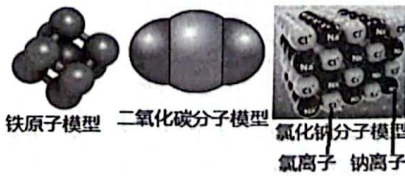


图 6



水受热蒸发

- 如图 5 所示，甲、乙两个相同容器放在水平桌面上，现将完全相同的 A、B 两个物体分别放入甲、乙两容器中，物体 A 悬浮，物体 B 漂浮，此时两容器中液面相平。液体对甲容器底部的压强为  $P_1$ ，物体 A 受到的浮力为  $F_1$ ，液体对乙容器底部的压强为  $P_2$ ，物体 B 受到的浮力为  $F_2$ 。则下列判断正确的是

A.  $P_1 = P_2$ ,  $F_1 > F_2$       B.  $P_1 > P_2$ ,  $F_1 < F_2$       C.  $P_1 = P_2$ ,  $F_1 = F_2$       D.  $P_1 < P_2$ ,  $F_1 = F_2$

13. 从图6中不能获取的信息是

- A. 原子是由原子核和核外电子构成的
- B. 水分子在不断运动
- C. 构成物质的粒子有分子、原子和离子
- D. 微粒之间有间隙

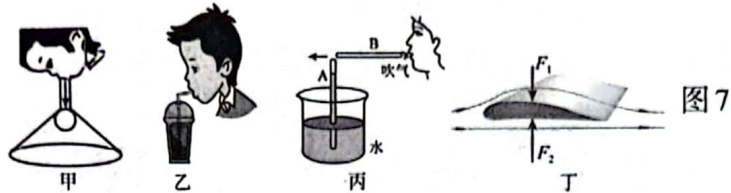
14. 暑假期间学校加大力度进行防溺水宣传教育。小明从物理学的角度分析，人体的密度与水的密度相近，不会游泳的人溺水时可以采用一些自救的措施。以下方法正确的是

- A. 急速大口呼气
- B. 将手在水面上方挥舞示意
- C. 拼命挣扎
- D. 手脚平静放在水下，口鼻露出水面

15. 关于粒子和宇宙，下列说法正确的是

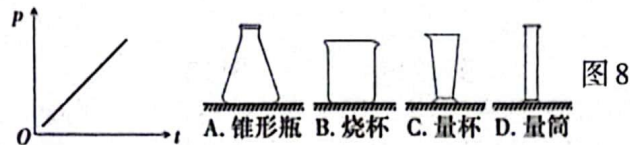
- A. 电子的发现说明原子是可再分的粒子
- B. 汤姆生提出原子模型是核式模型
- C. 水难被压缩说明分子间只存在斥力
- D. 地心说首先是哥白尼提出的

16. 如图7所示的四个现象中有一个与其他三个的原理不同，它是



- A. 如图甲所示向漏斗内吹气，乒乓球不会掉落
- B. 如图乙所示用吸管吸饮料，饮料上升
- C. 如图丙所示向B管吹气，A管中的水面上升
- D. 如图丁所示飞机产生升力的原因

17. 均匀地向某容器内注水，容器底所受水的压强与注水时间的关系如图8所示，这个容器可能是



18. 下列四个实例，其中属于利用大气压的是

- A. 把吸盘式挂钩贴到墙上后，可以挂物品
- B. 注射器抽取药瓶里的药液
- C. 用力压打气筒的活塞，把气充进篮球中
- D. 用抽气泵抽去密封塑料袋内空气，其内部衣物被压缩

三、简答计算题（共26分，第19小题8分、第20小题9分、第21小题9分）

19. 每年的暴雨天气都会导致车辆涉水人员溺亡事故的发生，如何在第一时间逃生自救需要大家引起重视。如图9所示若车辆困于水中，请回答以下问题。（ $g$ 取  $10 \text{ N/kg}$ ）

- (1) 若暴雨还在继续，随着水位升高，车门受到水的压强将如何变化？
- (2) 若车门水面以下的部分中线在水中的深度为  $1 \text{ m}$  时，求车门受到水的平均压强大约是多少？
- (3) 若第(2)问中车门在水下部分的面积为  $0.8 \text{ m}^2$ ，求此时车门所受水的平均压力大约是多少？



图9

20. 如图10所示，将重为  $4 \text{ N}$  的石块轻轻放入装满水的溢水杯中，石块静止时弹簧测力计的示数为  $2 \text{ N}$ ，求：（ $g$ 取  $10 \text{ N/kg}$ ， $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ）

- (1) 求石块的浮力。
- (2) 求石块排开水的重力。
- (3) 求石块的体积。

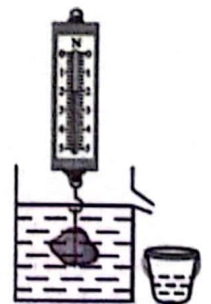


图10

21. 图 11 是“打捞浮筒”，它可用于港内、航道、海上突发性、灾难性应急抢救、打捞。空浮筒体积（含空腔部分）为  $1800\text{m}^3$ ，质量为  $6 \times 10^5\text{kg}$ 。已知海水的密度约为  $\rho_{\text{海水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，忽略浮筒体积变化和筒内气体质量。（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）

- (1) 既然称为浮筒，它如何沉入水下？它又如何才能从水下浮上水面？
- (2) 浮筒浸没在水中受到的浮力是多少？
- (3) 1 个浮筒充满气后，最大能够提供多大的拉力（不计内部气体的重力）？



图 11

#### 四、实验探究题（共 28 分，每小题各 7 分）

22. (1) 如图 12 甲所示是电商平台卖的一种“压力表”，从我们所学的知识可知这种仪器的名称是否正确？\_\_\_\_（选填“是”或“否”），理由是\_\_\_\_\_。

(2) 此测量仪器的量程是\_\_\_\_\_MPa，此时图 12 乙的示数是\_\_\_\_\_MPa。

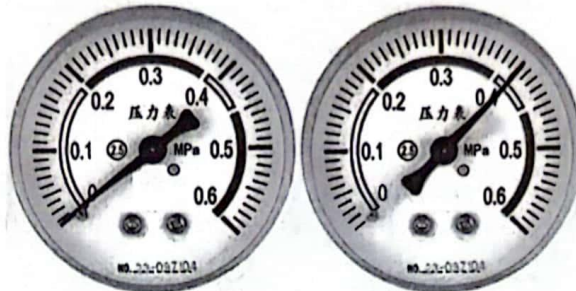


图 12 甲

图 12 乙

- (3) 图 13 甲是实验室中的一种密度计。小明仔细观察其刻度部分，发现没有标注单位，如图 13 丙所示。为了确定这根密度计的刻度，小明将其放入水中，水面处于 1.000 的刻度处，如图 13 乙所示，由此可确定该密度计的单位是\_\_\_\_\_。密度计在水中是的状态是\_\_\_\_\_。若将这根温度计放入酒精中，酒精液面在“1.000”刻度的\_\_\_\_\_。（选填“上方”或“下方”）

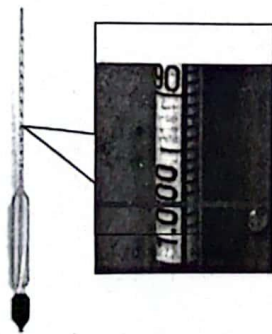


图 13 甲

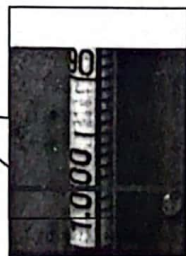
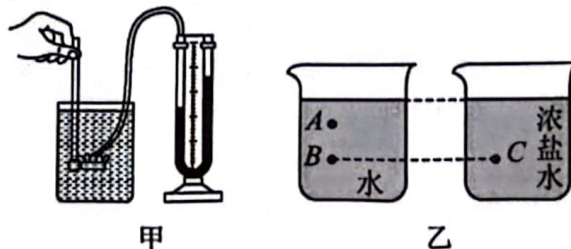


图 13 乙



图 13 丙

23. 如下图 14 所示，小亮用微小压强计探究液体内部压强的特点（ $\rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{水}}$ ）。



甲

乙

图 14

- (1) 实验中，通过观察 U 形管两侧液面的\_\_\_\_\_反映液体内部的压强大小；
- (2) 为了使实验现象更明显，U 形管中的液体最好是\_\_\_\_\_（选填“有色”或“无色”）的；
- (3) 将探头放入图 14 乙所示液体内部发现 U 型液面高度差不变化，说明压强计\_\_\_\_\_。调整

器材后将探头重新放入A点，调节螺母改变探头的朝向，发现U型管液面高度差\_\_\_\_\_，说明同种液体内部同一深度各个方向压强\_\_\_\_\_。

(4) 对比探头放在图14乙所示液体内部的A、B位置时U形管两侧液面的高度差  $h_B > h_A$ ，经过多次实验观察到同样的现象，这说明\_\_\_\_\_；

(5) 将探头放在图14乙中所示液体内部等深的B、C位置，观察到U形管两侧液面的高度差  $h_C > h_B$ ，这说明\_\_\_\_\_；

24. 如图15所示，小明利用注射器、弹簧测力计、细线、刻度尺等材料测量大气压。



图15

(1) 将弹簧测力计圆环固定在墙面上，用细线一端拉住注射器活塞颈部，使线的另一端与弹簧测力计的挂钩相连；

(2) 在使用注射器时可以感觉到筒壁与活塞之间存在\_\_\_\_\_力，为了测量该力的大小，将活塞推至注射器底部，\_\_\_\_\_（选填“取下”或“套上”）注射口的橡皮帽，用手拉注射器筒向右匀速运动，活塞相对于地面静止时，记下弹簧测力计的示数为  $F_1$ ；

(3) 将活塞再次推至注射器底部，\_\_\_\_\_（选填“取下”或“套上”）注射口的橡皮帽，用手拉注射器筒向右匀速运动，活塞相对于地面静止时，记下弹簧测力计的示数为  $F_2$ ；

(4) 取下注射器，读出注射器针筒的\_\_\_\_\_，用刻度尺测出注射器针筒上\_\_\_\_\_（填“整个针筒”或“有刻度部分”）的长度  $L$ 。

(5) 由此计算出大气压强  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ；（此两空都用实验已测或已知物理量表示）

(6) 如果在(3)中，弹簧测力计被拉到满量程，活塞仍没有滑动，我们可以改用更\_\_\_\_\_（选填“粗”或“细”）的注射器进行实验。

25. 如图16所示，在探究“浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中，同学们进行了以下猜想。

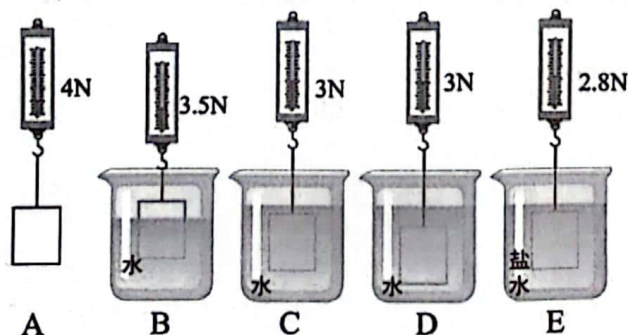


图16

①可能跟物体的形状有关；

②可能跟物体的重力有关；

③可能跟物体的体积有关；

④可能跟物体浸入液体的深度有关；

⑤可能跟物体浸入液体的体积有关；

⑥可能跟液体的密度有关；

(1) 选用同一块橡皮泥，将其捏成不同的形状进行实验，是为了研究猜想\_\_\_\_\_。

(2) 选用形状和体积相同的铜、铁、铝立方体进行实验，是为了研究猜想\_\_\_\_\_。

(3) 小明分析A、B、C三次实验数据得出猜想③错误、猜想④正确。他的结论是\_\_\_\_\_（选填“正确”或“错误”），理由是\_\_\_\_\_。

(4) 小红分析A、C、D三次实验数据，猜想④\_\_\_\_\_。再分析A、B、C三次实验数据得出猜想⑤是\_\_\_\_\_（两空均选填“正确”或“错误”）

(5) 分析A、C、E三次实验数据，可知浸在液体中的物体受到浮力的大小与\_\_\_\_\_有关；