

2025—2026 学年度第二学期教学诊断

八年级 物理

一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

- 从微观世界到宇宙，物体的尺寸大小不同，在原子、原子核、太阳系、地球四者中，尺度最大的是_____，最小的是_____。
- 我国航天员在中国空间站进行太空授课，为同学们演示了很多神奇的实验。如图 1，水球中注入蓝色液体后整个水球很快就变成了蓝色，这属于_____现象，表明分子在做_____运动。



图 1



图 2

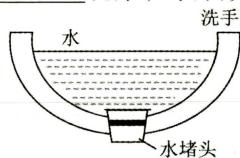


图 3

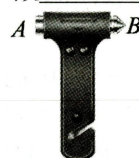


图 4

- 车轮胎面设计得比较宽大，目的是减小_____。如图 2 所示，当汽车一轮自动抬起，另外三个轮子在地面上，此时车对地面的压力_____。
- 如图 3，洗手盆底部的出水口塞着水堵头。则水对水堵头_____压强，_____浮力。（均选填“有”或“没有”）
- 人们在端午节有吃粽子、赛龙舟等习俗。为了使煮熟的粽子保存更长时间，对粽子进行真空包装时，塑封袋内的空气被抽出，在_____的作用下，塑封袋紧贴熟粽子。龙舟比赛时，每艘龙舟都规划了相应的水道，避免在高速前进时，因两船中间的水流速度大、压强_____而发生碰撞。
- 当汽车不慎掉入水中时，应及时逃离，汽车浸入水中越深，车门越难打开，这是因为液体压强随_____增加而增大；若车门和玻璃无法打开，可使用如图 4 安全锤_____（填写字母）端砸向玻璃窗的边角，破窗逃离。
- 某小组同学操控带有压强传感器的无人机，使其从地面 A 点沿竖直方向飞到最大高度 D 点再返回地面。传感器记录的大气压强随时间的变化图线如图 5 所示。无人机飞行到 B 点时，大气压强为_____ Pa。由图可知大气压随高度的增加而_____。

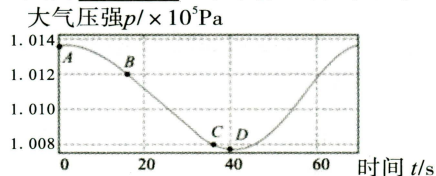


图 5

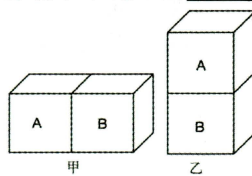


图 6

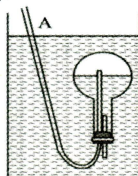


图 7

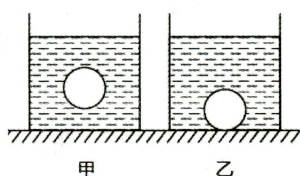


图 8

- A、B 是两个完全相同的正方体物块，将物块 A 放在水平地面上，地面受到的压强为 p_1 ；如图 6 甲，若将物块 A 与 B 并列放在水平地面上，地面受到的压强为 p_2 ；如图 6 乙，若将物块 A 叠放在物块 B 上，地面受到的压强为 p_3 ，则 $p_1 : p_2 =$ _____， $p_1 : p_3 =$ _____。
- 如图 7 所示是某物理兴趣小组制作的演示潜艇原理的模型，通过胶管 A 从烧瓶中_____气，可使烧瓶下沉，此过程烧瓶受到的浮力_____。
- 水平桌面上，完全相同的甲、乙两容器中装有两种不同液体，将同一实心小球放入容器中，静止时两容器中液面相平，如图 8 所示。液体对容器底的压强 $p_{甲}$ _____ $p_{乙}$ ，小球所受的浮力 $F_{浮甲}$ _____ $F_{浮乙}$ 。

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）

- 如图 9 所示，同一个木块放在不同支持面上的压力示意图正确的是

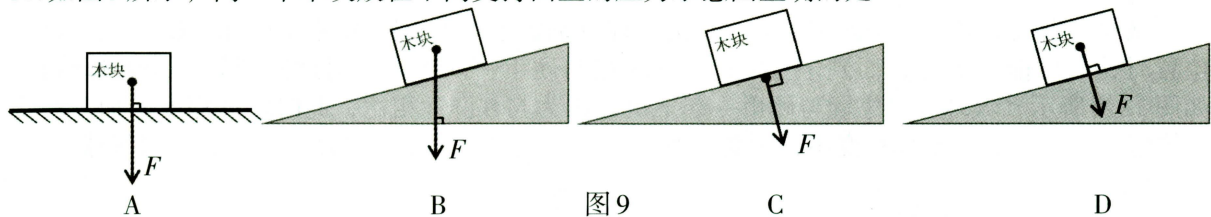


图 9



图 10

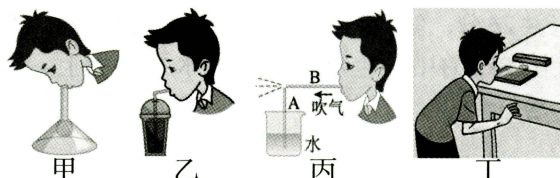


图 11

12. 如图 10 所示, 是我国自主研发的 C919 大型商用客机, 下列关于客机的相关物理知识, 说法正确的是
- A. 客机宽大的轮子, 减小了客机着陆时对地面的压力
 - B. 客机在高空受到的大气压强比在地面受到的大气压强要大
 - C. 机翼成上凸下平的形状, 是为了使客机升空获得空气的浮力
 - D. 客机升空是利用了流体压强与流速的关系
13. 如图 11 所示的四个现象中与其他三个的原理不同的是
- 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. 如图丁所示用力吹气, 硬币可以跳过木块

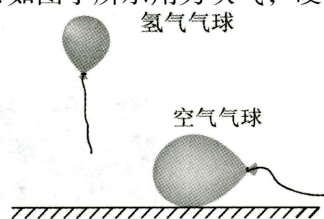


图 12

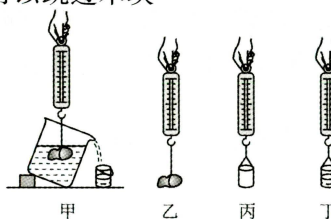


图 13

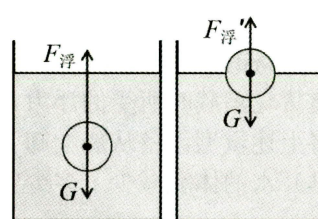
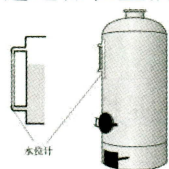
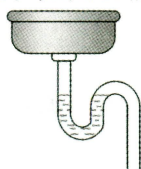


图 14

14. 两只相同气球, 分别充入氢气和空气, 充气后体积不同, 如图 12 所示, 同学们在教室内同时放飞这两只气球, 只有氢气气球上升。若它们在空气中受到的浮力分别为 $F_{\text{氢}}$ 和 $F_{\text{空}}$, 下列判断正确的是
- A. $F_{\text{氢}} > F_{\text{空}}$
 - B. $F_{\text{氢}} = F_{\text{空}}$
 - C. $F_{\text{氢}} < F_{\text{空}}$
 - D. 条件不足, 无法比较
15. 如图 13 所示, 是探究阿基米德原理的实验步骤图, 通过哪两个步骤可以测出浮力大小
- A. 甲和乙
 - B. 甲和丙
 - C. 甲和丁
 - D. 乙和丙
16. 密度小于水的匀质小球, 在水中先上浮, 露出水面后漂浮的过程如图 14 所示, 下列说法正确的是
- A. 上浮的小球可能做匀速直线运动
 - B. 上浮过程中小球的浮力 $F_{\text{浮}}$ 和重力 G 是一对平衡力
 - C. 小球漂浮时的浮力 $F_{\text{浮}}'$ 等于其上浮时所受的浮力 $F_{\text{浮}}$
 - D. 小球露出水面部分逐渐增大时浮力逐渐减小
17. 连通器在生活中的应用广泛。如图 15 所示事例中利用连通器原理来工作的是



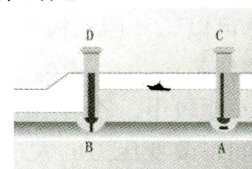
A. 锅炉水位计



B. 排水管的 U 形“反水弯”



C. 金属盒压强计



D. 三峡船闸

图 15

18. 如图 16 所示, 下列说法正确的是

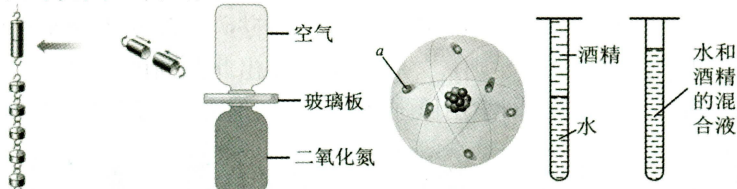


图 16

- A. 甲图中两个光滑的铅块按压在一起后能吊起重物, 说明分子间存在斥力
- B. 乙图中抽去玻璃板后气体混合是因为分子受到了重力的作用
- C. 丙图是原子结构模型, a 是带负电的电子
- D. 丁图中两种液体混合后液面下降说明分子间存在间隙

三、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. 一名质量为50kg的中学生双脚站立在水平地面上，若单只脚与地面的接触面积为 0.025m^2 ， g 取 10N/kg 。求：

- (1) 人的重力。
- (2) 人对地面的压力。
- (3) 人对地面的压强。

20. 某同学将一个平底水桶放在水平地面上，如图17所示。该水桶的底面积为 $2\times 10^{-2}\text{m}^2$ ，桶内装有0.2m深的水，桶高为0.3m， g 取 10N/kg 。求：（水的密度 $\rho=1\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

- (1) 水对桶底的压强。
- (2) 水对桶底的压力。
- (3) 装满水后，桶底所受水的压强增大多少？



图17

21.如图18所示,为我国新型环保LNG燃料动力船。已知该船满载时排水量为9700吨,若船上某重型设备的重力为 $4 \times 10^5 \text{N}$, g 取 10N/kg 。求:(水的密度 $\rho = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)

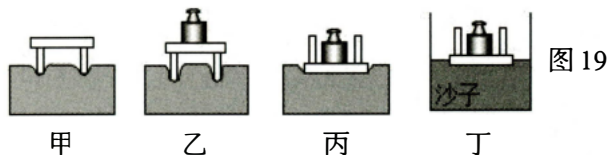
- (1) 该货轮满载时所受的浮力 $F_{浮}$ 。
- (2) 将上述重型设备从船上卸下后,船所受浮力变化了多少?
- (3) 排开水的体积减少多少?



图18

四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

22.在探究“影响压力作用效果的因素”实验中,实验小组利用小桌、砝码、海绵、沙子等器材在水平台面上进行实验,如图19所示。



【证据】

(1) 甲图中压力的作用效果是通过观察_____来判断的,该实验_____ (选填“可以”或“不可以”)用木板代替海绵来完成;

【解释】

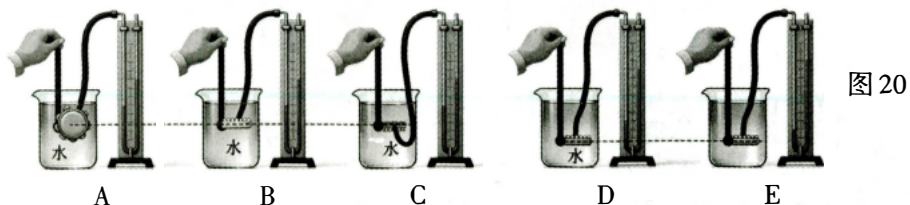
(2) 比较甲、乙两图所示的实验现象,将小桌分别正立放在海绵上,这样做的目的是控制_____相同,改变压力的大小,可以得出结论:_____;

【交流】

(3) 比较乙、丙两图所示实验的现象可以得出另一结论,下列实例中,可用此结论解释的是:_____;
A. 书包的背带做得很宽 B. 严禁货车超载

(4) 图丙中桌面对海绵的压强为 p_1 ,若将图丙中的小桌、砝码平放在表面平整的沙子上,静止时如图丁所示,桌面对沙子的压强为 p_2 。则 p_1 _____ p_2 ,作出此判断的依据是:_____。

23.如图20所示是某实验兴趣小组的同学用压强计探究“液体压强与哪些因素有关”的实验过程。



【证据】

(1) 若压强计经过气密性检查完好后，其金属盒未放入水中时，U形管两侧的液面会_____；从结构上看，U形管压强计_____（选填“是”或“不是”）连通器；压强计是通过观察U形管两侧液面高度差来反映液体内部压强的大小，物理学中把这种方法称为_____；

(2) 如图C压强计停在某一深度处，此时压强计显示的是橡皮膜_____（选填“各个方向”“上方”或“下方”）的水对它的压强；

【解释】

(3) 通过比较B、D两图可得出结论：同种液体，深度_____，压强越大；

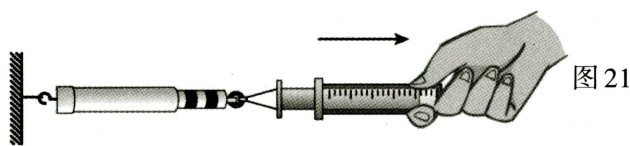
【交流】

(4) 图E烧杯中的液体密度_____（选填“大于”“小于”或“等于”）水的密度；

(5) 当探头在两种不同的液体中的深度相同时，U形管两侧液面的高度差对比不明显，则下面操作能使两侧液面高度差对比更加明显的是_____（选填字母序号）。

A. 将管内液体换为密度更小的其他液体 B. 将U形管换成更粗的

24. 如图21所示，利用注射器、弹簧测力计和刻度尺可粗略测量大气压强的值。



(1) 实验原理：_____；

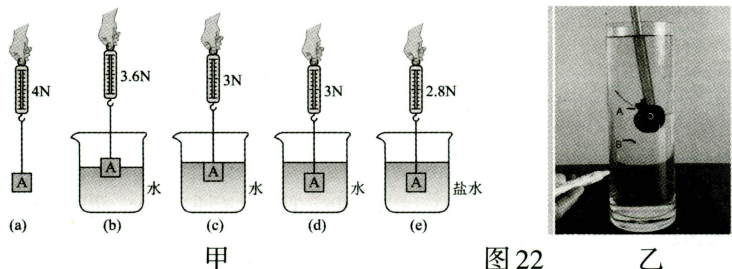
(2) 把注射器的活塞推到筒的最底端，然后用一个橡皮帽密封注射器的小孔，这样做的目的是_____；

(3) 用细绳将注射器的活塞与弹簧测力计的挂钩相连，如图所示，然后慢慢水平拉动注射器筒，当注射器的活塞开始滑动时，记下弹簧测力计的示数为19N；

(4) 观察注射器的最大容积为10cm³，用_____测出注射器有刻度部分的长度为5cm，由此可计算出活塞的横截面积为_____cm²，此时测量的大气压的值为_____Pa；

(5) 你认为此时测量出的大气压偏_____，理由是_____。

25. 某同学在老师指导下探究“影响浮力大小的因素”，其中部分实验操作步骤如图22甲所示。



【问题】

(1) 除了探究浮力的大小与液体的密度和液体深度是否有关之外，还可以探究浮力与_____有关？

【证据】

(2) 根据图甲信息可知，步骤(c)中金属块受到的浮力为_____N；

(3) 若要探究浮力大小与液体深度的关系，相应的实验操作步骤是图(a)(c)和_____（选填图中的符号），可得出初步结论：浸没在液体中的物体受到的浮力大小与液体深度_____关；

【解释】

(4) 该同学做实验时将一个内部装有硬币的气球分别置于水下不同深度的A、B、C处。在A、B位置时，气球能够上浮；而到了C位置，气球则与硬币一同下沉，对此感到好奇向老师请教。如图22乙所示，气球在C位置与硬币一起下沉是因为与B位置相比，此时气球深度增加，所受液体压强_____，气球体积变小，所受浮力_____，最终浮力比总重力_____，所以气球下沉。