

# 南昌市 2021 年初三年级第一次调研检测试卷

## 物 理

说明：1. 本卷共有四个大题，全卷满分 80 分。  
2. 请将答案写在答题卷上，否则不给分。

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

1. 如图 1 所示，是汽车进行风洞实验，将汽车固定在风洞中，用吹风机对着汽车高速送风，汽车相对于风洞中的空气是\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的，此时汽车\_\_\_\_\_气体对汽车的压强大。（选填“上方”或“下方”）

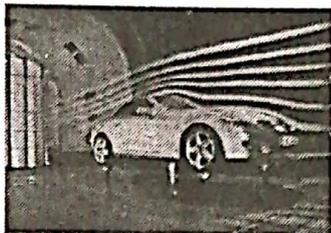


图 1



图 2

2. 一名男低音歌手正在放声高歌，这里的“低”指的是\_\_\_\_\_低；“高”指的是\_\_\_\_\_大。

3. 一种新的防溺水游泳衣，当泳衣在距水面下 50\_\_\_\_\_以上，且时间超过 20\_\_\_\_\_时，泳衣上的充气开关被触发给泳衣充气，将人体浮出水面，挽救人的生命（请填上合适的单位）。

4. 两滴水滴靠近时，能自动结合成一滴较大的水滴，这一事实说明分子之间存在着\_\_\_\_\_；小明用塑料梳子梳干燥的头发，梳子能吸引头发，是因为梳子和头发由于摩擦而带\_\_\_\_\_种（选填“同”或“异”）电荷。

5. 如图 2 所示，是某高速公路上的限速标志牌，大型车比小型车的最高限速要低，这是因为大型车的总质量较大，\_\_\_\_\_也较大，导致运动状态较难改变。若汽车突然加速，驾驶员的身体将会\_\_\_\_\_（选填“前倾”或“后仰”）。

6. 图 3 是加热某容器内固态物质后，温度随加热时间变化的图像，在第 8 分钟该容器内物质处于\_\_\_\_\_共存态，该物质的沸点是\_\_\_\_\_。

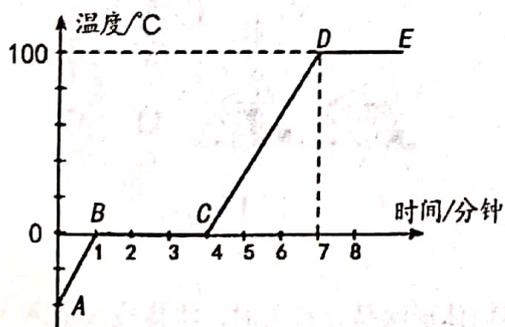


图 3

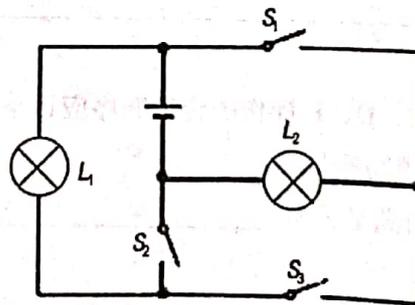


图 4

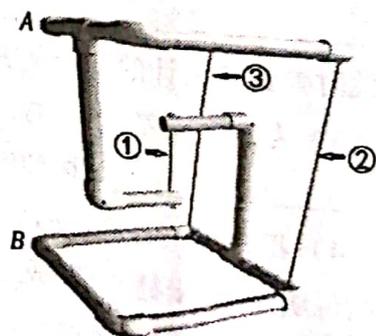


图 5

7. 如图 4 所示，要使灯  $L_1$ 、 $L_2$  组成并联电路，则只闭合开关\_\_\_\_\_；当只闭合开关  $S_2$ 、 $S_3$  时，电路中灯泡\_\_\_\_\_被短路。



8. 如图 5 所示, 用塑料管做成两个形状完全相同的物体 A 和 B, 它们之间用三根柔软的细线相连后, A 能奇妙的“悬浮”在空中, 此时②号细线对 B 的拉力方向向\_\_\_\_\_ (选填“上”或“下”), 不计细线的重力, A 和 B 对①号细线的两个拉力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”) 一对平衡力。

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. 用相同的加热装置对 a、b 两种物质加热时, 不计能量损失, 它们的温度随时间变化的图像如图 6 所示, 下列说法正确的是

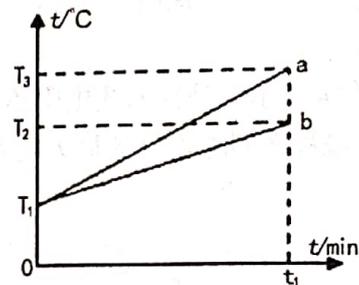


图 6

- A. 如果 a、b 质量相等, 则 b 的比热容更大
- B. 如果 a、b 是同种物质, 则 a 的质量更大
- C. 在加热过程中, 利用做功的方式改变了 a、b 的内能
- D. 温度从  $T_1$  升高到  $T_2$  时, a、b 吸收的热量  $Q_a=Q_b$

10. 在探究凸透镜成像规律的实验中, 当凸透镜、光屏和烛焰的位置如图 7 所示时, 光屏上能成一个清晰的像, 则

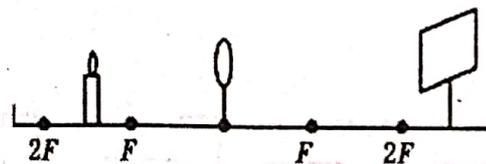


图 7

- A. 所成的像是倒立缩小的实像
- B. 所成的像是倒立放大的实像
- C. 凸透镜不动, 当把蜡烛向左移动时, 要成清晰的像, 光屏须向右移动
- D. 随着蜡烛燃烧烛焰逐渐向下移动, 光屏上的像也向下移动

11. “安全用电, 珍爱生命!” 知识的正确使用能保护我们的生命, 下列符合安全用电原则的是

- A. 电线着火时迅速泼水浇灭火焰
- B. 用湿布擦拭正在工作的电视机
- C. 有人触电要尽快用手把他拉开
- D. 更换电源插座时要断开闸刀开关

12. 如图 8 所示的滑轮组, 用  $F=60\text{N}$  的拉力, 拉动水平地面上重为  $400\text{N}$  的物体, 使物体匀速前进了  $2\text{m}$ . 物体和地面之间的摩擦力为  $90\text{N}$ , 在此过程中, 下列说法正确的是

- A. 拉力做的功是  $360\text{J}$
- B. 绳子自由端移动的距离是  $2\text{m}$
- C. 滑轮组的机械效率是  $75\%$
- D. A 点受到的拉力为  $400\text{N}$

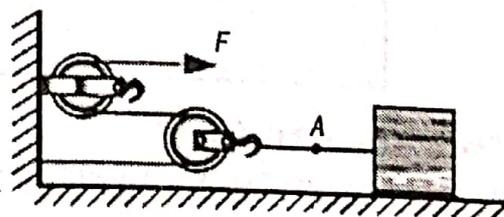


图 8

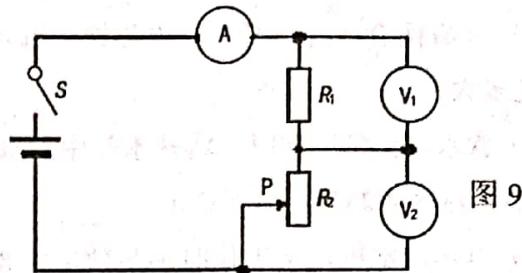


13. 下述现象中, 说法正确的是

- A. 水中出现树的倒影, 水中的“树”比岸上的树小
- B. 乐音是乐器发出的声音; 噪声是机器发出的声音
- C. 利用三棱镜能研究光的色散
- D. 医生用听诊器为病人检查身体, 这是利用了声音能够传递信息

14. 如图 9 所示,  $R_1$  为定值电阻,  $R_2$  为滑动变阻器。闭合开关  $S$ , 当滑动变阻器的滑片  $P$  向下滑动时, 三个电表的示数分别用  $I$ 、 $U_1$ 、 $U_2$  表示; 电表示数的变化量分别用  $\Delta I$ 、 $\Delta U_1$  和  $\Delta U_2$  表示。 $R_1$  和  $R_2$  的功率改变量分别用  $\Delta P_1$  和  $\Delta P_2$  表示。则在滑片  $P$  向下滑动的过程中, 物理量关系正确的是

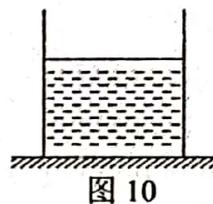
- A.  $I$  变小,  $U_1$  变小、 $U_2$  变大
- B.  $\Delta U_1 > \Delta U_2$
- C.  $\Delta U_1 / \Delta I$  不变,  $\Delta U_2 / \Delta I$  不变
- D.  $\Delta P_2 / \Delta P_1$  不变



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)

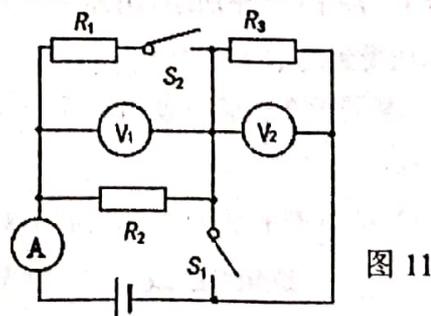
15. 如图 10 所示, 轻质薄壁圆柱形容器足够高且置于水平桌面上, 其底面积为  $2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ , 内盛有体积为  $8 \times 10^{-3} \text{m}^3$  的水。  $g = 10 \text{N/kg}$ 。求:

- (1) 容器中水的质量  $m$ ;
- (2) 容器底部受到水的压强  $p_{\text{水}}$ 。



16. 如图 11 所示的电路, 电源电压为  $12 \text{V}$  且保持不变, 电阻  $R_1 = 8 \Omega$ 。求:

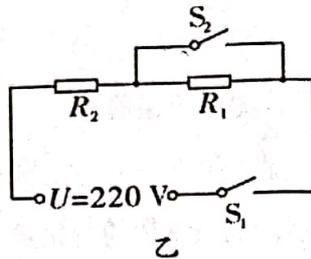
- (1) 当  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时, 电流表  $A$  的示数为  $1 \text{A}$ , 则  $R_2$  的阻值多大?
- (2) 当  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时, 电流表  $A$  的示数多大?
- (3) 当  $S_1$ 、 $S_2$  均断开时, 电压表  $V_1$  的示数为  $3 \text{V}$ , 则  $R_3$  的阻值多大?



17. 如图 12 甲为家用电热饮水机, 图乙为它的电路原理图, 下表为它的铭牌数据, 其中水桶和热水箱中均已加满水。



甲



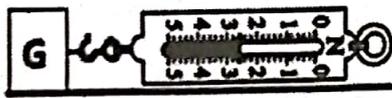
乙

水桶容量	20 L
热水箱容量	2 L
额定电压	220 V
加热功率	800 W
保温功率	88 W

图 12

- 当  $S_1$  闭合,  $S_2$  断开时, 电热饮水机处于\_\_\_\_\_状态(选填“加热”或“保温”), 此时电路中的电流是多大?
- 饮水机正常工作时, 将热水箱中的水从  $20\text{ }^\circ\text{C}$  加热到  $90\text{ }^\circ\text{C}$ . 求: 水吸收的热量是多少?  
[水的比热容  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C})$ ]
- 电热饮水机正常工作时加热效率为  $80\%$ . 求: 将热水箱中的水从  $20\text{ }^\circ\text{C}$  加热到  $90\text{ }^\circ\text{C}$  所消耗的电能是多少?

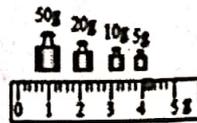
四、实验与探究题 (本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)



甲



乙



丙

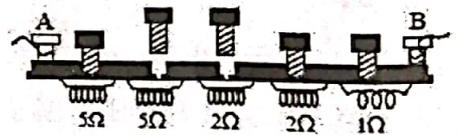


图 14

18.(一)如图 13 甲所示, 用弹簧测力计水平向右拉动一个长方体木块在水平桌面上作匀速直线运动, 木块受到的水平拉力为\_\_\_\_\_N, 水平桌面因此受到摩擦力的方向为水平向\_\_\_\_\_。

(二)某同学在实验室使用了天平、量筒等仪器测量一块不规则小石块的密度, 他进行了如下的实验操作:

(1) 调节天平平衡时, 将游码移到零刻度线处, 天平指针在  $ab$  之间摆动如图 13 乙所示, 此时应向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 调节平衡螺母使横梁平衡;



(2) 天平右盘放置的砝码及游码的位置如图 13 丙所示, 则小石块的质量为 \_\_\_\_\_ g;

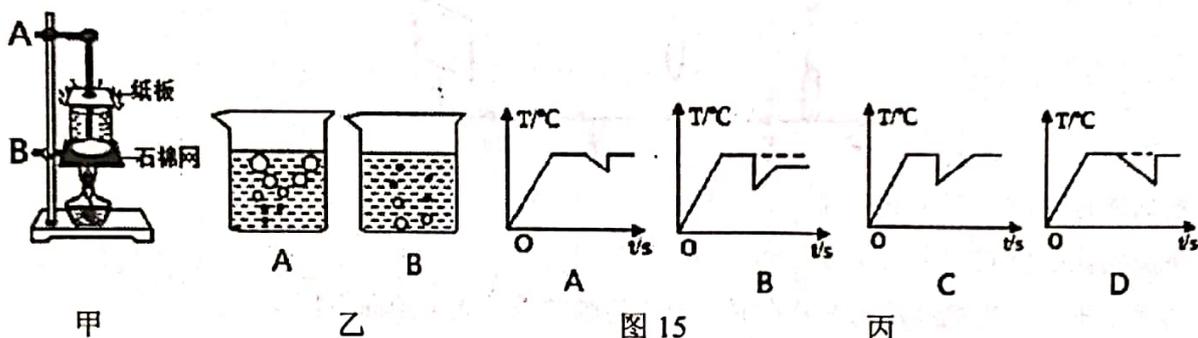
(3) 为了测量石块的密度, 同学们各自提出以下的零散步骤:

- A. 将石块置于量筒中, 同时往量筒中注入水, 使水全部浸没石块, 记下水的体积  $V_a$ ,
- B. 取出石块, 记下取出石块后水的体积  $V_b$ ;
- C. 在量筒里倒入适量的水, 记下水面到达的刻度  $V_c$ ;
- D. 将小石块放入盛有水的量筒中, 使水全部浸没石块, 记下水面到达的刻度  $V_d$ ;
- E. 将小石块放在天平上, 测出小石块的质量  $m$ 。

(4) 为了减小误差, 我们可以选取以上的部分实验步骤中按顺序排列为: \_\_\_\_\_ (填实验步骤前的字母);

(三) 如图 14 所示的是插入式电阻箱的结构示意图, 图中  $AB$  两个接线柱之间的电阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ ,  $AB$  两个接线柱之间能提供的最大电阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

19. 如图 15 甲所示, 是小江进行“观察水的沸腾”实验的实验装置。



(1) 在组装图甲实验器材的过程中, 应先固定图 15 甲中的 \_\_\_\_\_ (选填“ $A$ ”或“ $B$ ”); 图中为了烧杯受热均匀的是 \_\_\_\_\_。(选填“纸板”或“石棉网”)

(2) 图 15 乙是该小组同学画出的实验中不同时刻的气泡情况, 则 \_\_\_\_\_ 杯是水沸腾时的气泡变化情况; 此过程中温度计的示数 \_\_\_\_\_。

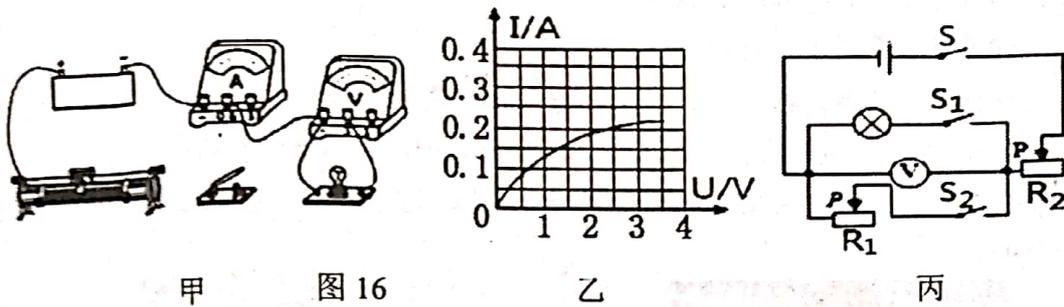
(3) 请在方框中设计一个记录本实验数据的表格。

--	--

(4) 当水烧开时, 小江发现烧杯的水量少了点, 于是她又往烧杯里加了一杯水, 用同样大的火直至将水再次烧开, 图 15 丙中能反映整个烧水过程中温度随时间变化的图像是 \_\_\_\_\_。



20. 小科做“测量小灯泡电功率”的实验，实验室有如下器材：电源（电压恒为6V）、小灯泡（额定电压为2.5V，灯丝电阻约为10Ω）、电压表、电流表、开关各一个、规格分别为A（10Ω 1A）、B（50Ω 0.5A）的滑动变阻器各一个、导线若干。



甲 图 16

乙

丙

(1) 本实验应该选择规格为\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）的滑动变阻器；

(2) 用笔画线代替导线，将图 16 甲所示电路连接完整（要求滑片向左滑时电压表变小）；

(3) 正确连接好电路，闭合开关，发现灯泡不亮，电流表有示数，电压表无示数；移动滑片，发现除了电流表示数改变外，其余均无变化。经检查，电压表完好，则故障可能是\_\_\_\_\_。

排除故障后，小明调节滑动变阻器的滑片，记下多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制成图 16 乙所示的  $I-U$  图像，根据图像信息，可计算出小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_W；

(4) 小南设计了如图 16 丙所示的电路也完成了该实验，请完成下列填空（电源电压不变， $R_1$  和  $R_2$  为滑动变阻器， $R_2$  的最大电阻为  $R_0$ ），

①只闭合开关 S、 $S_1$ ，调节  $R_2$ ，使电压表的示数为 2.5V。

②接着只闭合开关 S、 $S_2$ ，调节\_\_\_\_\_使电压表的示数为\_\_\_\_\_V。

③接着将  $R_2$  的滑片 P 调至最左端，记下电表的示数为  $U_1$ ，再将  $R_2$  的滑片 P 调至最右端，记下电压表的示数为  $U_2$ 。则小灯泡额定功率的表达式  $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ （用  $U_{\text{额}}$ 、 $R_0$ 、 $U_1$ 、 $U_2$  表示）。

21. 如图 17 所示，为了验证“阿基米德原理”，小昌做了如下实验。

(1) 向溢水杯中注水，使水面恰好与出水口\_\_\_\_\_。

(2) 该实验漏掉一个步骤，请写出该步骤 E 的内容：  
\_\_\_\_\_，

此时弹簧测力计的示数是  $F_4$ ；

(3) 为减少误差，A、B、C、D、E 操作的合理顺序应该是\_\_\_\_\_（按顺序填写序号）。

(4) 若  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$  之间满足关系\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_，

则说明“阿基米德原理”成立。

(5) 验证出“阿基米德原理”后，小昌为了验证浮力的大小跟物体形状是否有关时，将橡皮泥放入盛水的烧杯中，橡皮泥沉至杯底，又将橡皮泥捏成小船形状放入水中，发现其漂浮在水面上，她认为：浮力的大小与物体的形状有关。你认为她的观点\_\_\_\_\_（选填“正确”或“不正确”），理由是：\_\_\_\_\_。

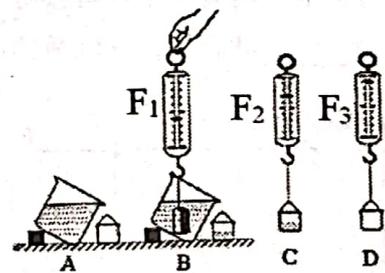


图 17

