

考生注意:

1. 本试卷物理部分含五个大题。
2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

一、选择题 (共 20 分)

1. 下列用电器中, 正常工作时, 通过电流约为 0.2 安的是

- A. 微波炉      B. 电熨斗      C. 白炽灯      D. 空调

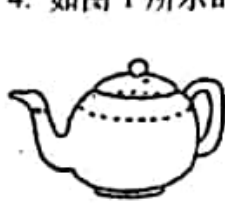
2. 水结成冰后, 不变的物理量是

- A. 质量      B. 体积      C. 密度      D. 温度

3. 经过研究得出电流与电压之间关系的科学家是

- A. 安培      B. 伏特      C. 欧姆      D. 焦耳

4. 如图 1 所示的实例中, 不是利用连通器原理工作的是



A. 茶壶



B. 离心式水泵



图 1

C. 船闸

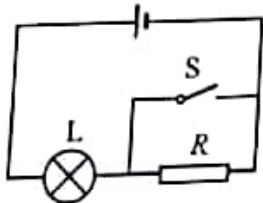


D. 锅炉水位计

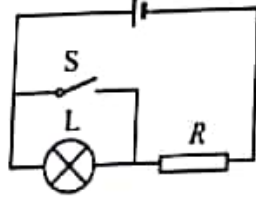
5. 下列实例中, 为了增大压强的是

- A. 载重卡车装有宽大的轮胎      B. 背包带做的较宽  
C. 刀刃磨得很薄      D. 铁轨铺在枕木上

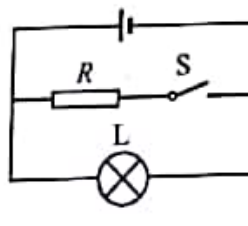
6. 汽车上设置了“安全带指示灯”, 提醒驾驶员系好安全带。当安全带系好时, 相当于闭合电键, 指示灯不亮; 安全带未系好时, 相当于断开电键, 指示灯发光。图 2 中符合上述要求的电路图是



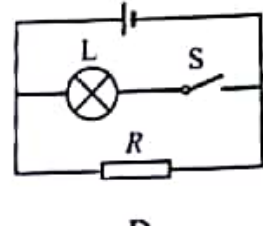
A.



B.



C.

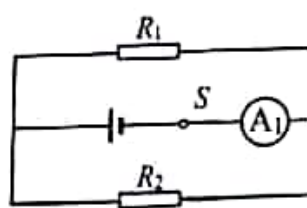


D.

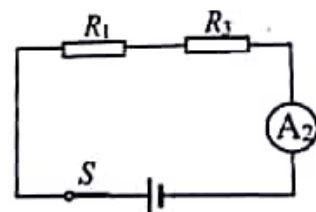
图 2

7. 在图 3 (a)、(b) 所示电路中, 电源电压相同且不变, 电路元件均完好, 电阻  $R_2 > R_3$ , 关于电流表  $A_1$  与电流表  $A_2$  的示数说法正确的是

- A. 电流表  $A_1$  的示数可能小于  $A_2$  的示数  
B. 电流表  $A_1$  的示数一定大于  $A_2$  的示数  
C. 电流表  $A_1$  的示数可能等于  $A_2$  的示数  
D. 电流表  $A_1$  的示数一定小于  $A_2$  的示数



(a)

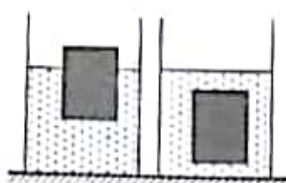


(b)

图 3

8. 如图4所示, 两个相同的柱形容器分别盛有两种不同液体, 在容器中分别放入两个相同物体, 当物体静止后两液面刚好相平, 下列判断正确的是

- A. 物体排开液体的质量  $m_{甲} < m_{乙}$       B. 液体对容器底部的压强  $p_{甲} = p_{乙}$   
 C. 容器对地面的压强  $p_{甲}' = p_{乙}'$       D. 液体对容器底部的压力  $F_{甲} > F_{乙}$



甲 图4 乙

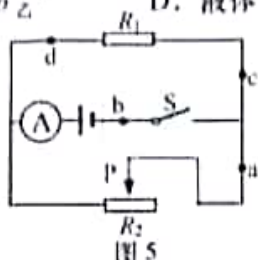


图5

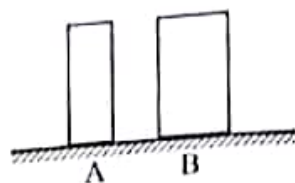


图6

9. 在图5所示的电路中, 电源电压保持不变。现将电流表  $A_1$  串接在电路 a、b、c、d 中的某一处, 闭合电键 S, 向右移动滑动变阻器滑片 P, 电流表 A 与  $A_1$  示数的比值变大, 则电流表  $A_1$  串接在

- A. a 点      B. b 点      C. c 点      D. d 点

10. 如图6所示, 高度相等的均匀圆柱体 A、B 置于水平地面上, A 对地面的压强大于 B 对地面的压强。沿水平方向分别切去不同的厚度, A、B 剩余部分对地面的压力恰好相等。关于切去部分的质量  $\Delta m_A$ 、 $\Delta m_B$  和厚度  $\Delta h_A$ 、 $\Delta h_B$  的判断, 正确的是

- A.  $\Delta h_A > \Delta h_B$ ,  $\Delta m_A = \Delta m_B$       B.  $\Delta h_A > \Delta h_B$ ,  $\Delta m_A > \Delta m_B$   
 C.  $\Delta h_A < \Delta h_B$ ,  $\Delta m_A > \Delta m_B$       D.  $\Delta h_A < \Delta h_B$ ,  $\Delta m_A = \Delta m_B$

## 二、填空题 (共 25 分)

11. 首次测出大气压强数值的科学家是 (1) \_\_\_\_\_; “电流周围存在磁场”是丹麦科学家 (2) \_\_\_\_\_ 首先发现的。为了描述看不见、摸不着的磁场, 人们假想出的曲线叫做 (3) \_\_\_\_\_。

12. 上海地区家庭电路的电压为 (4) \_\_\_\_\_ 伏, 电视机与空调是 (5) \_\_\_\_\_ 连接的 (选填“串联”或“并联”), 当家中开启的用电器增加时, 电路中的总电阻 (6) \_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

13. 5 秒内通过某导体横截面的电荷量为 3 库, 则通过该导体的电流为 (7) \_\_\_\_\_ 安, 该导体两端的电压为 6 伏, 导体的电阻为 (8) \_\_\_\_\_ 欧。当该导体两端的电压为 12 伏时, 其电阻为 (9) \_\_\_\_\_ 欧。

14. 用细绳悬挂一重为 10 牛的 A 物体浸没水中, 细绳的拉力为 0.2 牛, A 物体受到水的浮力为 (10) \_\_\_\_\_ 牛, A 物体的体积为 (11) \_\_\_\_\_ 米<sup>3</sup>; 向水中加盐时, A 物体受到的浮力将 (12) \_\_\_\_\_ (选填“变小”、“不变”或“变大”)。

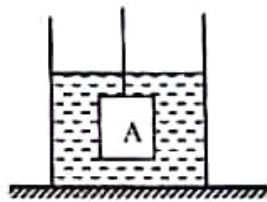


图7

15. 在图8所示的电路中, 电源电压保持不变。闭合电键 S, 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动, 电压表  $V_2$  的示数将 (13) \_\_\_\_\_, 电压表  $V_1$  与  $V_2$  示数的差值 (14) \_\_\_\_\_, 电压表  $V_2$  与电压表 A 示数的比值 (15) \_\_\_\_\_ (均选填“变大”、“变小”或“不变”)。

16. 如图9 (a)、(b) 所示, 均匀正方体甲、乙置于水平地面上。若甲、乙边长之比 1: 2, 将它们沿竖直方向切去一半, 再把甲切去部分放在甲剩余部分的下方, 把乙切去部分放在乙剩余部分的上方, 如图9 (c)、(d) 所示, 此时它们对地面的压强相等, 它们对地面的压力之比为 (16), 原来甲、乙对地面的压强之比为 (17)。

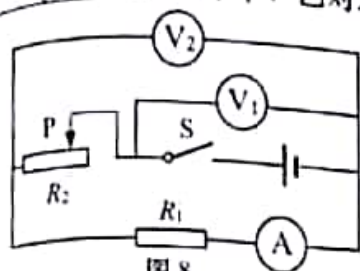


图 8

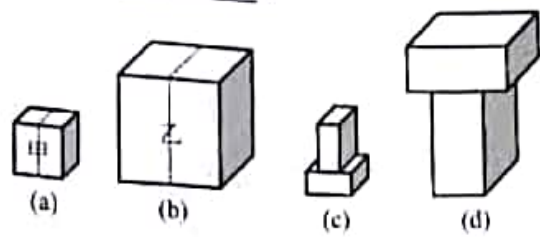


图 9

17. 在图10所示电路中, 电源电压为  $U$  且保持不变。已知电路中仅有一处故障, 且只发生在电阻  $R_1$ 、 $R_2$  上。电键  $S$  闭合前后, 电压表指针所在的位置不变。请根据相关信息写出电压表的示数及相对应的故障 (18)

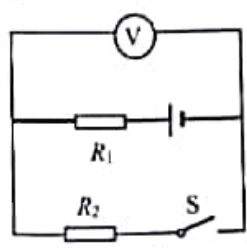


图 10

18. 为了研究当物块受斜向上拉力且处于静止时, 影响物块对水平面的压力大小的因素。某小组同学将相同物块分别置于电子压力计中央, 用不同的拉力作用于物块, 并改变拉力与水平方向的夹角, 实验过程如图 11 所示。

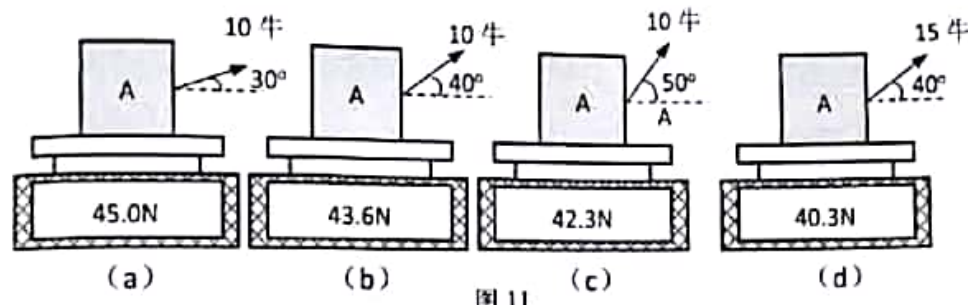
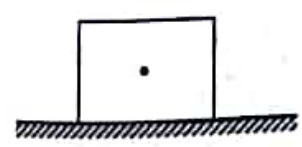


图 11

- ① 根据实验现象, 请判断影响物块对水平面的压力大小与 (19) 有关, 写出判断依据 (20);
- ② 根据生活经验, 你认为影响物块对水平面的压力大小可能还会与 (21) 有关, 为了验证你的想法, 还需增加实验器材 (22)。

三、作图题 (共 9 分)

19. 在图 12 中, 重为 6 牛的物块静止在水平桌面中央, 用力的图示法画出该物块对水平桌面的压力。



20. 根据通电螺线管磁极, 在图 13 中标出磁感线方向和小磁针的 N 极以及电源的正负极。

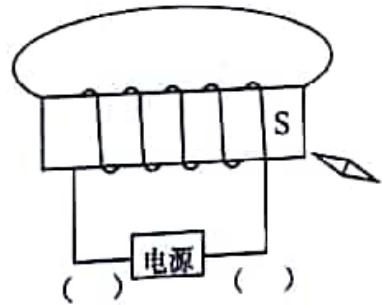


图 13

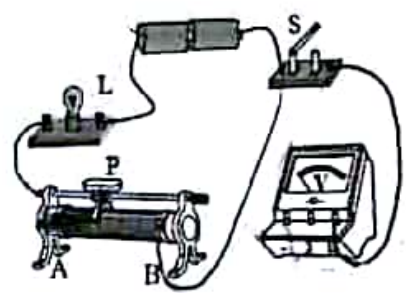


图 14

21. 在图 14 所示的电路中有两根导线尚未连接，以笔画线代替导线补上。补上后要求：闭合电键 S，当滑动变阻器的滑片向左移动时，电压表的示数变小。

四、计算题（共 26 分）

22. 体积为  $2 \times 10^{-3}$  米<sup>3</sup> 的铜球浸没在水中（铜的密度为  $8.9 \times 10^3$  千克/米<sup>3</sup>）。求：

- ① 铜球的质量  $m_{\text{铜}}$ 。
- ② 铜球受到的浮力  $F_{\text{浮}}$ 。

23. 在图 15 (a) 所示的电路中，电源电压保持不变，滑动变阻器  $R_2$  上标有“ $20\Omega \ 2A$ ”字样，滑动变阻器的滑片 P 位于中点位置。断开电键 S，电流表 A 示数如图 15 (b) 所示，闭合电键 S，电流表 A 示数如图 15 (c) 所示。求：

- ① 电源电压  $U$ 。
- ② 在不损坏电路元件的情况下，闭合电键 S，移动滑片 P，求  $R_2$  的最小阻值。

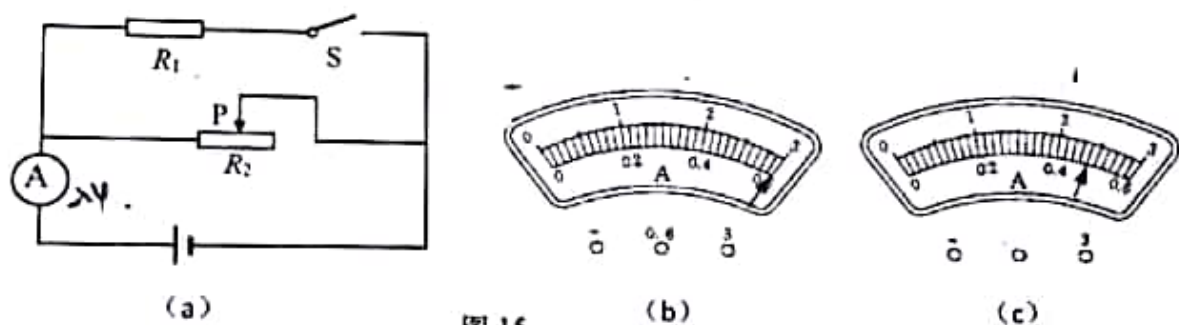


图 15

24. 在图 16 所示的电路中，电源电压不变， $R_1$  的阻值为 24 欧。闭合电键 S 后，电流表示数为 0.5 安，电压表  $V_2$  的示数为 6 伏。求：

- ① 电阻  $R_1$  两端电压  $U_1$ 。
- ② 电阻  $R_2$  的阻值。
- ③ 现用定值电阻  $R_0$  替换  $R_2$ ，要求：电路能正常工作，且
  - a. 电压表  $V_1$  示数不小于电压表  $V_2$  示数。
  - b. 电压表  $V_1$  示数与电压表  $V_2$  示数的比值不超过 3。

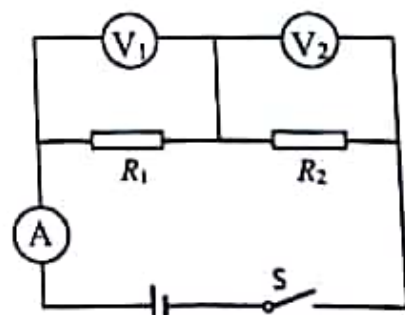
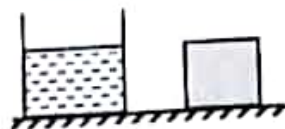


图 16

请通过计算说明，定值电阻  $R_0$  的取值范围。

25. 如图 17 所示, 薄壁柱形容器 A 与实心正方体 B 放置在水平地面上。容器 A 中装有水, 底面积为  $1.5 \times 10^{-2}$  米<sup>2</sup>, 实心正方体 B 的边长为 0.1 米。现将实心柱体 B 浸没在容器 A 中, 分别测出正方体 B 放入前后水对容器底部的压强  $p_*$ , 容器对水平地面的压强  $p_m$ , 如下表所示。求:



	放入前	放入后
$p_*$ (帕)	980	1470
$p_m$ (帕)	1470	2450

- ① 放入正方体前, 容器中水的深度  $h_*$ 。
- ② 正方体 B 的质量  $m_B$ 。

### 五、实验题 (共 20 分)

26. 图 18 (a) 所示的装置名称是 (1), 此装置可做“探究 (2) 与哪些因素有关”的实验。如图 18 (b) 所示是“验证 (3) 原理”实验装置, 该实验是定量研究物体受到的浮力大小与 (4) 的关系。

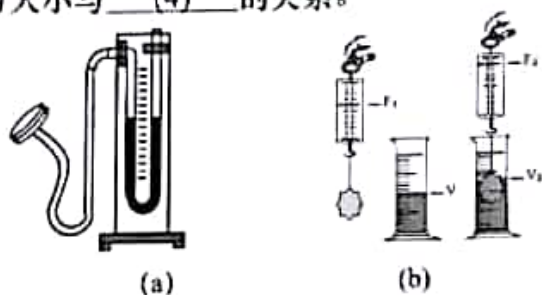


图 18

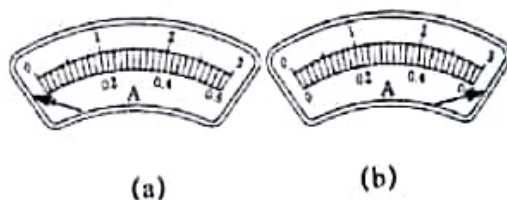
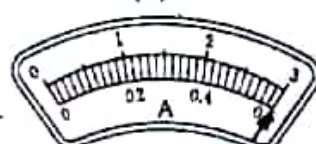
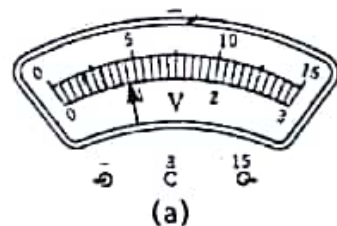


图 19

27. “用电流表测电流”实验中, 应将电流表 (5) (选填“串联”或“并联”) 连接在电路中。若在实验过程中, 出现电流表指针如图 19 (a) 所示, 存在的问题是 (6); 若在实验过程中, 出现电流表指针如图 19 (b) 所示, 接下来的操作是 (7)。

28. “测定物质密度”的实验原理是 (8), 实验中需要测量的物理量有 (9)。在“探究物质质量与体积的关系”实验中, 先要控制 (10) 相同进行研究, 为了得出普遍规律, 还需进一步改变 (11) 继续探究。(最后两空选填“质量”、“体积”或“物质”)

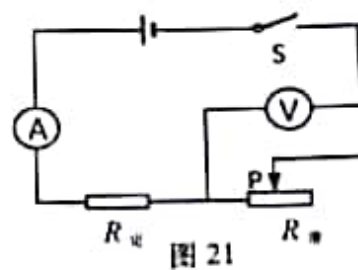
29. 小陆同学做“用电流表、电压表测电阻”实验, 现有电源 (电压为 1.5 伏的整数倍且保持不变)、一个待测电阻  $R_x$ 、电流表、电压表、滑动变阻器、电键及导线若干。小陆连接电路, 使变阻器接入电路中的电阻最大, 闭合电键时观察到电压表示数为 6 伏、电流表示数为 0.3 安。小陆移动滑片 P 到某一位置, 发现电压表和电流表示数如图 20 (a) (b) 所示。他继续移动滑片 P 至另一端时发现电流表示数为 1.4 安。



请根据相关信息

- ① 求出滑动变阻器的最大电阻。 (12) \_\_\_\_\_
- ② 通过计算说明实验所用电源的电压。 (13) \_\_\_\_\_
- ③ 计算待测电阻  $R_x$  的阻值 (精确到 0.1 欧)。 (14) \_\_\_\_\_

30. 为了探究串联电路中，滑动变阻器阻值改变时，通过变阻器的电流  $I_{滑}$  与其两端电压  $U_{滑}$  的关系。某小组同学选用 10 欧的定值电阻、标有“20Ω 2A”的滑动变阻器和电压恒为 18 伏的电源，按图 21 连接电路，进行实验，记录相关数据在表一中。接着，他们更换定值电阻和滑动变阻器，重复实验过程，并记录数据于表二、表三中。



表一

( $R_{定}=10$  欧,  $R_{滑}$  “20Ω 2A”)

实验序号	$U_{滑}$ (伏)	$I_{滑}$ (安)
1	12	0.6
2	8	1.0
3	6	1.2
4	4	1.4
5	0	1.8

表二

( $R_{定}=15$  欧,  $R_{滑}$  “100Ω 2A”)

实验序号	$U_{滑}$ (伏)	$I_{滑}$ (安)
6	15	0.2
7	9	0.6
8	6	0.8
9	3	1
10	0	1.2

表三

( $R_{定}=10$  欧,  $R_{滑}$  “50Ω 2A”)

实验序号	$U_{滑}$ (伏)	$I_{滑}$ (安)
11	15	0.3
12	13	0.5
13	7	1.1
14	2	1.6
15	0	1.8

① 分析比较实验序号 1~5 (6~10 或 11~12) 的实验数据，可得出的初步结论是：串联电路中，当滑动变阻器的阻值改变时，\_\_\_\_\_ (15)。

② 分析比较实验序号 1~5 (6~10 或 11~12) 中的  $I_{滑}$  变化量与  $U_{滑}$  变化量的倍数关系，可得出的初步结论是：串联电路中，当滑动变阻器的阻值改变时，\_\_\_\_\_ (16)。

③ 进一步比较表一与表三中的  $U_{滑}$  变化量与  $I_{滑}$  变化量的比值，发现：当定值电阻相同，则\_\_\_\_\_ (17) 相同。

④ 再进一步比较表一 (或表二或表三) 中的  $U_{滑}$  变化量与  $I_{滑}$  变化量的比值与定值电阻阻值的大小关系，可得出的初步结论是：\_\_\_\_\_ (18)。请你用理论推导的方法证明上面的结论。\_\_\_\_\_ (19)



2019 全市中考一模解析，  
请添加小 U 老师并备注“行政区+年级+昵称”  
小 U 拉你入群哦~