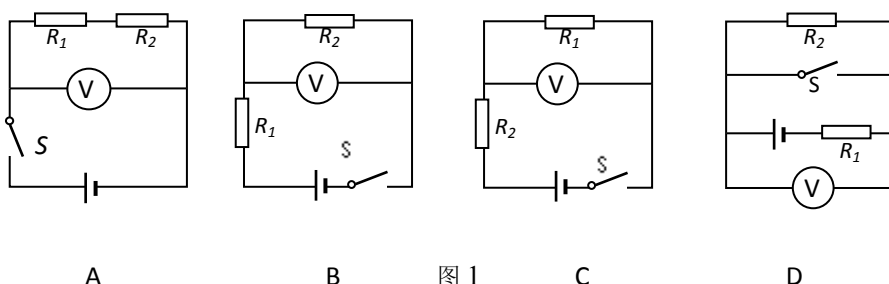


长宁区2017年中考一模

(满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

一、选择题 (共 20 分)

1. 将一块木板截成长短不同的两段, 则下列关于两段木板的物理量相同的是 ()
A. 质量 B. 体积 C. 重力 D. 密度
2. 第一个用实验的方法测定大气压强值的科学家是 ()
A. 牛顿 B. 帕斯卡 C. 托里拆利 D. 阿基米德
3. 书包带做的很宽, 其目的是为了 ()
A. 增大压力 B. 减小压力 C. 减小压强 D. 增大压强
4. 实验室使用的小灯泡正常工作时的电流约为 ()
A. 0.05 安 B. 0.2 安 C. 1 安 D. 2 安
5. 如图1所示, 闭合电键S后, 电压表能测电阻 R_1 两端电压的电路图是 ()



6. 一个阻值为 1 欧的电阻与一个阻值为 5 欧的电阻并联后, 其总电阻 ()
A. 大于 5 欧 B. 大于 1 欧小于 5 欧 C. 等于 1 欧 D. 小于 1 欧
7. 下列研究中主要的科学方法相同的是 ()
①研究导体中电流与电压的关系 ② 研究电流时, 把水流比作电流
③研究串、并联电路时, 引入“总电阻”的概念 ④研究影响导体电阻大小的因素
A. ①和② B. ①和 ④ C. ② 和③ D. ③和④

8. 如图 2 所示的电路, 其中, AC 和 DF 分别为直径与长度均相同的铜导线和镍铬合金线, B 和 E 分别为 AC 和 DF 的中点。为了研究电阻的大小是否与长度有关, 应分别接入 ()

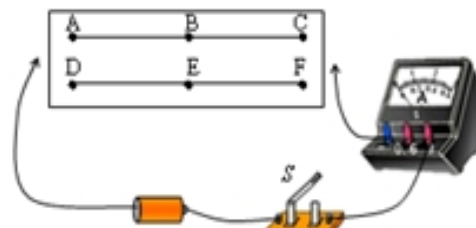


图 2

- A. AB与DE B. DE与AC
C. AB与DF D. DE与DF

9. 在图3所示的电路中, 闭合电键后, 灯L不发光, 电压表无示数, 已知电阻 R 、灯L中只有一个发生故障, 以下选项中能够判断故障的操作是 ()

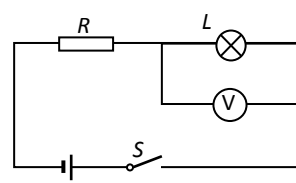


图3

- ①用完好的灯 L 替换灯 L ②将导线接在电阻 R 两端
③在电阻 R 两端并联一个电压表 ④在电路中串联一个电流表
- A. ①和③ B. ①和④ C. ②和③ D. ③和④

10. 实心均匀正方体甲和乙放置在水平地面上, 甲的边长小于乙的边长, 甲、乙各自对水平地面的压强相等。现分别将甲、乙两物体沿竖直方向切去相等质量, 并将切入部分放在对方剩余部分的上方, 此时甲、乙对地面的压强分别为 $p_{甲'}$ 和 $p_{乙'}$, 则 $p_{甲'}: p_{乙'}$ ()

- A. 一定大于1 B. 一定小于1 C. 可能等于1 D. 可能小于1

二、填空题 (共 27 分)

11. 我国家庭电路的电压为_____伏, 家用空调与日光灯之间是_____连接的。日光灯工作时消耗的是_____能, 用_____表测量。

12. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³, 其单位读作_____, 体积为1米³的冰融化成水后, 水的质量为_____千克, 水的体积为_____米³。

13. 在图4中, 应用连通器原理的是图____; 应用阿基米德原理的是图____; 应用大气压强的是图____。(均选填“A”、“B”、“C”或“D”)

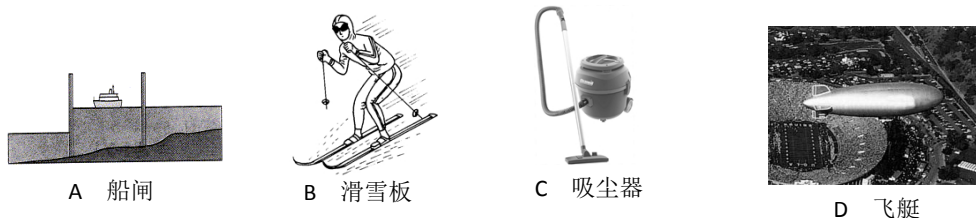
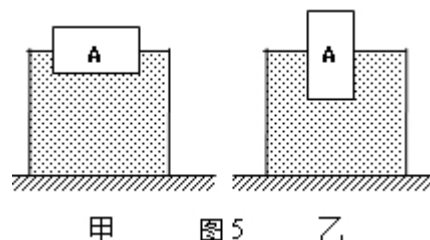


图4

14. 某导体的电阻为20欧, 10秒钟通过该导体横截面的电荷量为6库, 则通过的电流为安, 该导体两端的电压为_____伏。当该导体两端的电压为零时, 导体的电阻为_____欧。

15. 标有“220 伏 110 瓦”字样的灯正常工作时, 通过灯的电流为_____安, 工作10小时耗电_____度。一盏10瓦的节能灯和一盏110瓦的白炽灯正常工作时亮度相当, 若它们发光10小时, 节能灯与白炽灯相比, 可节能_____千瓦时。

16. 将同一长方体木块A先后放入甲、乙两个完全相同的装满水的柱形容器中, 木块静止时位置如图5所示。则木块所受浮力 $F_{甲}$ _____ $F_{乙}$, 木块下表面所受的压强 $p_{甲}$ _____ $p_{乙}$; 放入木块前后容器对桌面所受压强的变化量 $\Delta P_{甲}$ _____ $\Delta P_{乙}$ 。



(均选填“大于”、“等于”或“小于”)

17. 如图6所示的电路中, 电源电压保持不变。闭合电键S后, 当滑动变阻器滑片P向右移动时, 电表示数不变的是_____, 电流表

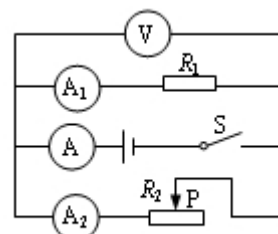
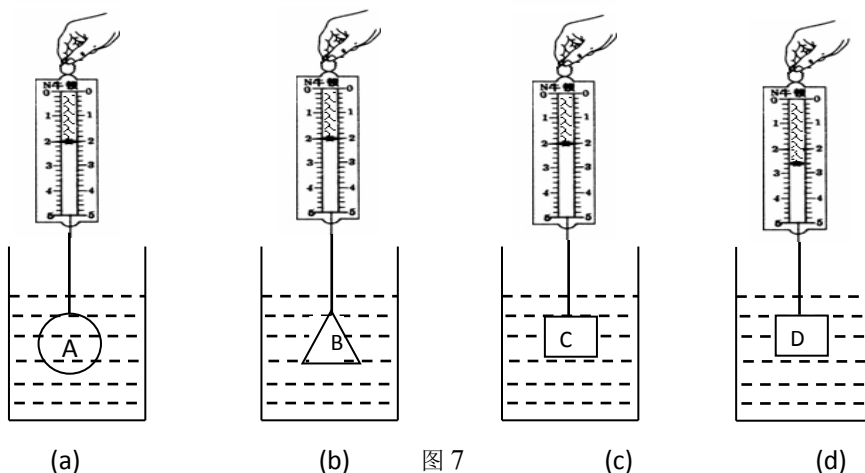


图6

A_2 与电流表 A 的示数的比值将_____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。

18. 某小组同学通过实验研究物体浸没在水中时弹簧测力计示数 F 与哪些因素有关。他们将体积相同的球体 A、圆锥体 B、正方体 C 和 D 挂在弹簧测力计下，浸没在水中，相应的弹簧测力计示数 F 如图 7 (a)、(b)、(c)、(d) 所示。（ $G_A = G_B = G_C < G_D$ ）



①分析比较图 7 中 (a)、(b) 和 (c) 的实验现象及相关条件，可知浸没在水中的不同形状的物体，重力与体积相同时_____。

②分析比较图 7 中 (c) 和 (d) 的实验现象及相关条件，可知：_____。

三、作图题（共 9 分）

19. 如图 8 所示，一个重为 4 牛の木块放置在水平地面上，请用力的图示法画出木块对地面的压力 F 。

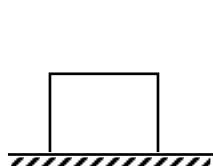


图 8

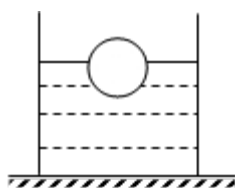


图 9

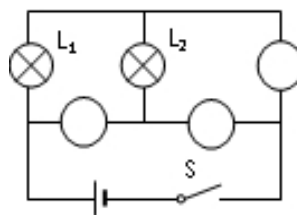


图 10

20. 如图

9 所示，重为 2 牛的球静止在水面上，用力的图示法画出该球所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

21. 在图 10 中的 ○ 里填上适当的电表符号，填上后要求两灯并联，电路能正常工作。

四、计算题（共 26 分）

22. 一个重 5 牛的合金小球浸没在水中，其体积为 2×10^{-3} 米³，求此小球受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

23. 如图 11 所示的电路中，电阻 R_1 的阻值为 30 欧，当电键 S 断开时，电流表 A 的示数为 0.2 安，当电键 S 闭合时，电流表 A 的示数为 0.5 安。求：

- ①通过电阻 R_1 的电流。
- ②10 秒钟电流对电阻 R_2 所做的功 W_2 。

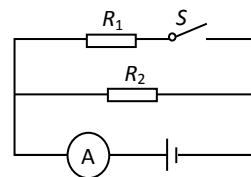


图 11

24. 在如图 12 所示的电路中，定值电阻 R_1 的阻值为 20 欧，滑动变阻器 R_2 标有“20 欧，1 安”的字样。闭合电键 S，移动滑动变阻器的滑片 P 至最左端，电流表示数为 0.3 安。求：

- ①电源电压。
- ②移动滑动变阻器的滑片 P，当电流表示数为 0.2 安时，电阻 R_1 消耗的电功率。

③现有三个定值电阻分别为 4 欧、6 欧、12 欧，设想从中选择一个电阻来替换 R_1 ，要求：闭合电键 S，移动滑片 P，使两电表指针分别能达到某量程的满刻度，且电路能正常工作，则应选用_____欧的电阻代替电阻 R_1 ，求出满足要求的滑动变阻器 R_2 的使用范围。

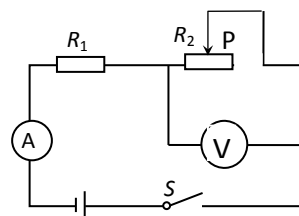


图 12

25. 如图 13 所示，底面积为 0.02 米^2 、高为 0.15 米的薄壁圆柱形容器甲，放置于水平地面上，内盛有 0.1 米深的水；另有高为 0.4 米的圆柱木块乙，同样放置于水平地面上，底面积为 0.01 米^2 、密度为 $0.5\rho_{\text{水}}$ 。求：

- ① 水对容器底部的压强 $p_{\text{水}}$ 。
- ② 圆柱木块乙的质量 $m_{\text{乙}}$ 。
- ③ 若在乙上方沿水平方向切去厚为 Δh 的木块，并将切去部分竖直放在容器甲内，此时容器对地面的压强增加量为 $\Delta p_{\text{地}}$ ，水对容器底部的压强增加量为 $\Delta p_{\text{水}}$ ，请通过计算求出 $\Delta p_{\text{地}}$ 与 $\Delta p_{\text{水}}$ 相等时所对应的 Δh 的取值范围。

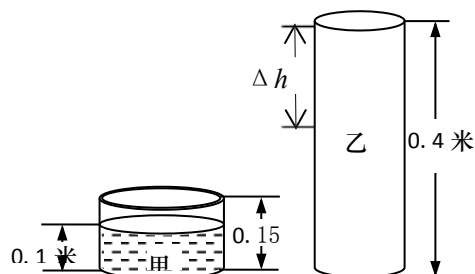


图 13

五、实验题（共 18 分）

26. 如图 14 所示，使用托盘天平时被测物体应放置在_____盘，在判断天平是否平衡时，眼睛应注意观察_____。使用电压表时，应将它_____到待测电路中(选填“串联”或“并联”)，如图 15 所示的电压表的读数是_____伏。

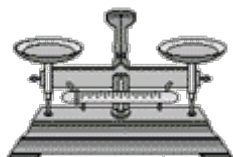


图 14

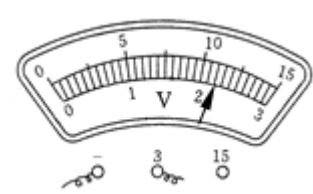


图 15

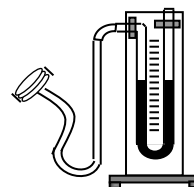


图 16

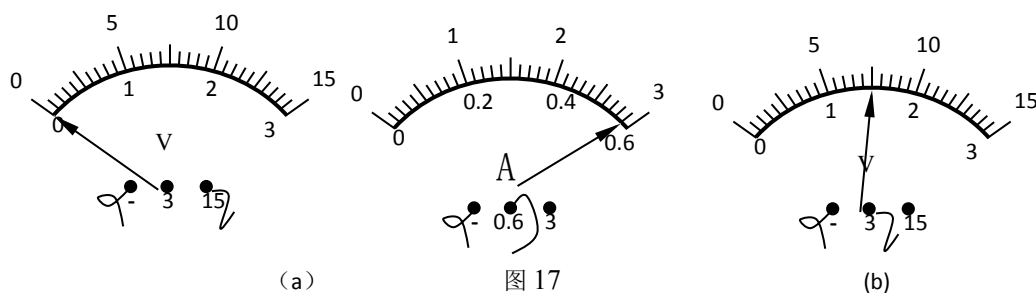
27. 如图 16 所示实验装置的名称为_____，可用来探究液体内部的压强与哪些因素有关，实验时通过观察_____来比较压强大小。“测定物质的密度”的实验原理是_____，实验中需要测量的物理量有_____。

28. 小王同学在做“用电流表电压表测电阻”的实验时，实验器材齐全且完好。

①他连接电路，闭合电键，观察到电压表、电流表示数如图 17（a）所示，接着他将滑片移到另一端，观察到电压表示数为 6 伏，电流表示数为 0.12 安，请根据上述现象判断实验过程中可能存在的问题是_____。（写出其中一个问题即可）

②经过分析后小王调整电路重新实验，且步骤正确。闭合电键，观察到电压表的示数如图 17（b）所示。移动滑片到 midpoint 位置时，电流表的示数为 0.2 安。请画出他调整后的实验电路图。（请画在答题卡的方框内）

③请帮小王完成实验数据表格的填写（电阻精确到 0.1 欧）。



物理量 实验序号	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻 R_x 平均值 (欧)

1		0.12		
2		0.20		
3				

29. 某小组同学探究“串联电路的特点”，按如图 18 所示的电路图正确连接电路，其中 R_1 为定值电阻，滑动变阻器 R_2 标有“ $20\Omega\ 2A$ ”字样。实验过程中，通过调节滑动变阻器 R_2 的阻值，改变电路中的电流和各电阻两端的电压，得到的实验数据如下表所示。

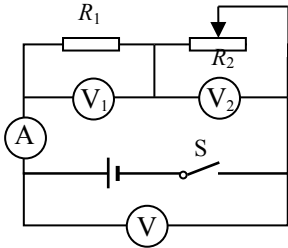


图 18

实验 序号	电阻 R_1 (欧)	滑动变阻器 R_2 (欧)	A 表示数 (安)	V_1 表示数 (伏)	V_2 表示数 (伏)	V 表示数 (伏)
1	10	0	0.60	6.0	0	6.0
2	10	20	0.20	2.0	4.0	6.0
3	20	0	0.30	6.0	0	6.0
4	20	20	0.15	3.0	3.0	6.0
5	40	0	0.15	6.0	0	6.0
6	40	20	0.10	4.0	2.0	6.0

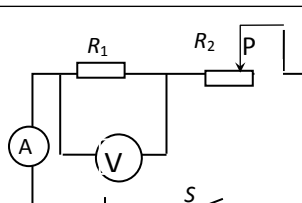
- ① 初步分析实验序号 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 中的最后三列数据可以得出的初步结论是：串联电路中，电路两端的总电压_____。
- ② 为了研究串联电路中各处的电流关系，他们根据实验序号 2 或 4 或 6 中 R_1 、 R_2 两端的电压和电阻进行计算，并将计算结果与电流表的示数进行比较，可归纳得出的初步结论是：串联电路中，电流_____。
- ③ 初步分析实验序号_____中的第二、三、四列的电阻 R_1 、滑动变阻器 R_2 和电流表 A 的数据，可归纳得出的结论是：串联电路中，总电阻等于各串联电阻的阻值之和。
- ④ 该小组同学进一步综合分析表格中的实验数据：

(a) 分析比较实验序号 1 与 2、3 与 4 或 5 与 6 中定值电阻 R_1 的阻值与电压表 V_1 的示数变化量、电流表 A 的示数变化量之间的关系，可以得到的结论是：串联电路中，电源电压不变，_____。

(b) 分析比较实验序号 1 与 2、3 与 4 和 5 与 6 中的电流表 A 的示数变化量与定值电阻 R_1 的阻值、滑动变阻器 R_2 阻值变化量之间的关系，可以得到的结论是：串联电路中，电源电压不变，_____。

答案及评分标准

题 号		答案及评分标准	
一、20 分 (每题 2 分)		1. D。 2. C。 3. C。 4. B。 5. C。 6. D。 7. B。 8. D。 9. B。 10. A。	
二、27 分		11. 220； 并联； 电； 电能。 12. 千克每立方米； 0.9×10^3 ； 0.9。 13. A； D； C。 14. 0.6； 12； 20。 15. 0.5； 1.1； 1。 16. 等于； 小于； 等于。 17. V、 A_1 ； 变小。 18. ①弹簧测力计示数与形状无关； ②浸没在水中的体积相同的物体，重力越大，弹簧测力计示数也越大。 (第 17、18 题每格 2 分，其余每格 1 分)	
三、9 分		19. 力的大小、方向和作用点各 1 分。 20. 力的大小、方向和作用点各 1 分。 21. 完全准确 3 分。(电路准确给 1 分)	
四、 26 分	22 (4 分)	浸没 $V_{\text{排}} = V_{\text{物}}$ 1 分 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ 1 分 $= 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 1 分 $= 19.6 \text{ 牛}$ 1 分	
	23 (6 分)	① $I_1 = I - I_2 = 0.5 \text{ 安} - 0.2 \text{ 安} = 0.3 \text{ 安}$ 2 分 ② $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.3 \text{ 安} \times 30 \text{ 欧} = 9 \text{ 伏}$ 1 分 $U_2 = U_1 = 9 \text{ 伏}$ $W_2 = U_2 I_2 t = 9 \text{ 伏} \times 0.2 \text{ 安} \times 10 \text{ 秒} = 18 \text{ 焦}$ 3 分	
	24 (8 分)	① $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.3 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 6 \text{ 伏}$ 2 分 ② $U_1 = I_1 R_1 = 0.2 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 4 \text{ 伏}$ $P_1 = U_1 I_1 = 4 \text{ 伏} \times 0.2 \text{ 安} = 0.8 \text{ 瓦}$ 2 分	

		<p>③ 选用 6 欧</p> <p>当 $I_{\max}=0.6$ 安时, $R_{\min}=U/I=6$ 伏/0.6 安=10 欧</p> <p>$R_{2\min}=R_{\min}-R_1=10$ 欧-6 欧=4 欧 1 分</p> <p>当 $U_{2\max}=3$ 伏时, $U_{1\max}=U-U_{2\max}=6$ 伏-3 伏=3 伏</p> <p>$I_{2\min}=I_{1\min}=U_1/R_1'=3$ 伏/6 欧=0.5 安 1 分</p> <p>$R_{\max}=U_{2\max}/I_{2\min}=3$ 伏/0.5 安=6 欧 1 分</p> <p>所以 滑动变阻器 R_2 的使用范围是 4 欧~6 欧 1 分</p>																	
	25 (8 分)	<p>① $p_{\text{水}}=\rho gh=1\times 10^3$ 千克/米³$\times 9.8$ 牛/千克$\times 0.1$ 米=980 帕 2 分</p> <p>② $m_{\text{乙}}=\rho_{\text{乙}}V_{\text{乙}}=\rho_{\text{乙}}S_{\text{乙}}h_{\text{乙}}$</p> <p>$=0.5\times 10^3$ 千克/米³$\times 0.01$ 米²$\times 0.4$ 米=2 千克 2 分</p> <p>③ 根据 $p=\frac{F}{S}$ $\Delta p_{\text{地}}=\Delta F/S_{\text{容}}=G'_{\text{木}}/S_{\text{容}}$, $\Delta p_{\text{水}}=F_{\text{浮}}/S_{\text{容}}$ 1 分</p> <p>因为 $\Delta p_{\text{地}}=\Delta p_{\text{水}}$, $G'_{\text{木}}/S_{\text{容}}=F_{\text{浮}}/S_{\text{容}}$ $G'_{\text{木}}=F_{\text{浮}}$</p> <p>$\rho_{\text{木}}gV'_{\text{木}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}$ 1 分</p> <p>0.5×10^3 千克/米³$\times 0.01$ 米²$\times \Delta h=1\times 10^3$ 千克/米³$\times 0.01$ 米²$\times 0.15$ 米</p> <p>$\Delta h=0.3$ 米 1 分</p> <p>$\therefore 0<\Delta h\leq 0.3\text{m}$ 1 分</p> <p>说明: 在计算中, 有关单位错写、漏写, 总扣 1 分。</p>																	
五、 18 分	26~27 (8 分)	<p>24.左; 指针是否指在分度盘中央; 并联; 2.2。</p> <p>25.U 形管压强计; 两边液柱的高度差; $\rho=\frac{m}{V}$; 质量与体积。</p>																	
	28 (5 分)	<p>① 电压表接在滑动变阻器两端, 滑片没有移到阻值最大处 (写出其中之一即可)。</p> <p>②</p> <p>③</p> <div></div> <table><thead><tr><th>物理量 实验序号</th><th>电压 U_x (伏)</th><th>电流 I_x (安)</th><th>电阻 R_x (欧)</th><th>电阻 R_x 平均值 (欧)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1.5</td><td>0.12</td><td>12.5</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>2</td><td>2.5</td><td>0.20</td><td>12.5</td></tr><tr><td>3</td><td>7.5</td><td>0.58</td><td>12.9</td></tr></tbody></table>	物理量 实验序号	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻 R_x 平均值 (欧)	1	1.5	0.12	12.5		2	2.5	0.20	12.5	3	7.5	0.58
物理量 实验序号	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻 R_x 平均值 (欧)															
1	1.5	0.12	12.5																
2	2.5	0.20	12.5																
3	7.5	0.58	12.9																

	29 (5分)	<p>(12) 电路两端的总电压等于各电阻两端电压之和。</p> <p>(13) 串联电路，电流处处相等。</p> <p>(14) 4 与 5</p> <p>(15) 定值电阻的阻值等于其两端电压变化量与电流变化量的比值。</p> <p>(16) 滑动变阻器阻值的变化量相同，定值电阻越大，电流的变化量越小。</p>
		(说明：每格 1 分)

像平时有价值的升学文章，像自招、校园开放日消息、历年中考分数线，那些文章我都放在公众号菜单栏那个按钮上的专题那里了，还有什么细化的升学问题，你们可以关注公众号给我留言，我看到会第一时间回复你们的——小编编

