

## 2017 秋季班初三年级物理精练题集答案

### 【第一讲】

1 C 2 B 3 C 4 B 5 B 6 D 7 D 8 A 9 小于、①分别沿水平方向切去一半②分别沿竖直方向切去一半 10 140 19600 11、(1) 受力面的形变程度 (2) 受力面材料不同 (3) 等于 (4) 受力面材料相同且容易发生形变 12、(1) 压力 (2) 当实心圆柱体的密度相同时，材料的高度越大，压力的作用效果越显著。(3) 4 与 7 (或 5 与 8、或 6 与 9) (4) (a) 当实心圆柱体的密度和高度乘积相同，压力的作用效果越相同。(b) 当实心圆柱体的密度和高度乘积越大，压力的作用效果越显著。

### 【第二讲】

1 C 2 C 3 C 4 一定 大于  $h_Z: h_{甲}$

5.  $G=mg=3 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛/千克}=29.4 \text{ 牛}$   $p=F/s=29.4 \text{ 牛}/0.02 \text{ 米}^2=980 \text{ 帕}$

$$A \quad p_A=p_B \quad \rho_A g a = \rho_A g a^3 + \rho_B g (2a)^3 / (2a)^2 \quad \rho_A : \rho_B = 8 : 3$$

6. (1)  $F_A = G_A = 64N$   $p_A = \frac{F_A}{S_A} = \frac{64N}{0.2m \times 0.2m} = 1600Pa$

(2)  $\because G = mg \quad G_A = G_B \quad \therefore m_A = m_B$

又  $\because \rho = \frac{m}{V} \quad \therefore \frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{\frac{m_A}{V_A}}{\frac{m_B}{V_B}} = \frac{m_A}{V_A} \cdot \frac{V_B}{m_B} = \frac{V_B}{V_A} = \frac{(0.3m)^3}{(0.2m)^3} = \frac{27}{8}$

(3)  $p'_A = \frac{F'_A}{S_A} = \rho_A g (h_A - \Delta h) \quad p'_B = \frac{F'_B}{S_B} = \rho_B g (h_B - \Delta h)$

当  $p'_A = p'_B$  时,  $\frac{p'_A}{p'_B} = 1$ , 即  $\frac{\rho_A g (h_A - \Delta h)}{\rho_B g (h_B - \Delta h)} = \frac{\rho_A (h_A - \Delta h)}{\rho_B (h_B - \Delta h)} = \frac{27(0.2m - \Delta h)}{8(0.3m - \Delta h)} = 1$

解得:  $\Delta h = 0.16m$

$\therefore$  当  $p'_A = p'_B$  时,  $\Delta h = 0.16m$

当  $p'_A > p'_B$  时,  $0m < \Delta h < 0.16m$

当  $p'_A < p'_B$  时,  $\Delta h > 0.16m$

又  $\because h_A = 0.2m$

$\therefore$  当  $p'_A < p'_B$  时,  $0.16m < \Delta h \leq 0.2m$

### 【第三讲】

1. 水 2. 980 12.5 3. B 4. A 5. D 6. (1) 980 帕 (2) 9.8 牛 (3) 1100 帕

7. U 形管压强计 高度差 水 不相等 不需要 8. (1) 液体密度相同, 深度越深, 液体内部压强越大 (2) 液体深度相同, 密度越大, 液体内部压强越大 9. (1) 无关; (b) 和 (c); 液体的深度。 (2) ①小华 ②4、5 和 6 液体的密度越大, 液体内部压强越大。 ③液体的密度与深度的乘积相同时, 液体内部的压强相同。

### 【第四讲】

1 A 2 D 3 D 4 D

5. ①  $V_{水}=2S \times 2h=10^{-3} \text{米}^3$   $m_{水}=\rho_{水}V_{水}=1.0 \times 10^3 \text{千克/米}^3 \times 10^{-3} \text{米}^3=1 \text{千克}$

$F_{乙}=G_{水}=m_{水}g=1 \text{千克} \times 9.8 \text{牛/千克}=9.8 \text{牛}$

$$p_{乙} = \frac{F_{乙}}{S_{乙}} = \frac{9.8 \text{牛}}{0.01 \text{米}^2} = 980 \text{帕}$$

② ∵从两容器中分别抽出质量均为  $m$  的酒精和水后,  $p_{酒精} < p_{水}$ , 根据  $p = \rho gh$

$$\rho_{酒精}g \left( 3h - \frac{m}{\rho_{酒精} \times S} \right) < \rho_{水}g \left( 2h - \frac{m}{\rho_{水} \times 2S} \right) \quad m > 2hS (3\rho_{酒精}-2\rho_{水})$$

∴  $3\rho_{酒精}hS > m > 2hS (3\rho_{酒精}-2\rho_{水})$

### 【第五讲】

1. C 2. A 3. A 4. 200; 2; 9; 大于。 5. 98000; 变大; 不变。 6. 大于; 等于; 大于。  
 7. 4.9 ; 4.9 ; 向上 8. 5-6.25 牛 9. 排开液体所受重力 物体排开液体体积 物体排开液体体积  $F_1-F_2$   $\rho_{水}g(V_2-V_1)$  更多不同液体和不同物体 10. (1) 0.5 牛; (2) 不对, 没有控制鸡蛋在两种液体中的体积相等; (3) 浸入鸡蛋后水面上升, 水对容器底部的压强增大; 或浸在液体中的物体受到液体对它向上的浮力, 浮力大小等于测力计两次的示数差。 11.  $V_{排}=V_{物}$   $F_{浮}=\rho_{液}gV_{排}=1.0 \times 10^3 \text{千克/米}^3 \times 9.8 \text{牛/千克} \times 5 \times 10^{-4} \text{米}^3=4.9 \text{牛}$   $G=mg=\rho Vg=4.0 \times 10^3 \text{千克/米}^3 \times 9.8 \text{牛/千克} \times 5 \times 10^{-4} \text{米}^3=19.6 \text{牛}$   $F=G-F_{浮}=19.6\text{N}-4.9\text{N}=14.7\text{N}$ ; 12. ①  $m_{水}=\rho_{水}V_{水}=1.0 \times 10^3 \text{千克/米}^3 \times 4 \times 10^{-3} \text{米}^3=4 \text{千克}$  ② 乙;  $p_{水}=\rho_{水}gh=4\rho_{水}gH$  ③ 丙  $p_{地}=F/S=(m_{水}+m_{丙})g/S=(\rho_{水} \times 3H \times 5S + 3\rho_{水} \times 6H \times S)/5S=33\rho_{水}H/5$

### 【第六讲】

1. (1) B; A (2) D; C (3) C、D。 2.  $S_1$ ;  $S_2$  和  $S_3$ ;  $S_1$  和  $S_2$ 。 2. 发光; 不发光; 短路; 电源。 4. D。  
 5. D。 5. D。 7--9、作图略。 10、并联;  $L_1$ ;  $L_2$ ;  $L_1$ ; 干路。 11、  $L_1$ ; 电源。 12--17、作图略。  
 18. 6 伏; 19. 并联,  $L_2$ , 0.5 安, 5 库; 20. (1) 串联;  
 (2) 分析表一: 串联电路, 流过各导体的电流大小相等;  
 分析表二: 并联电路, 干路电流等于各支路电流之和;  
 (3) 图略; (4) 多次实验, 结论更具普遍性; (5)  $L_2$  短路; (6) 电流表正负接线柱接反。

### 【期中复习】

一、选择题: (本大题共 8 题, 每题 2 分, 满分 16 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	C	A	C	A	B

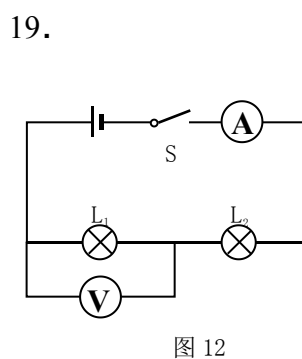
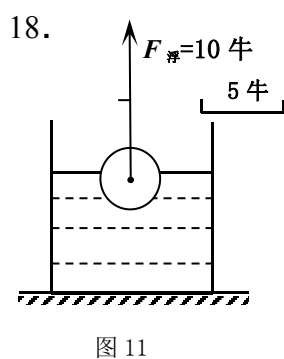
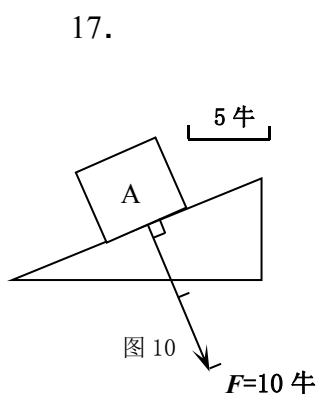
二、填空题: (本大题共 8 题, 每空 1 分, 满分 26 分)

注: 凡是有选填的, 不符合选填内容的答案均不给分。

9. (1) 电源; (2) 220; (3) 4。

10. (4)重力; (5)托里拆利; (6)1 米<sup>2</sup>面积上受到的压力。  
 11. (7)不变; (8)变大; (9) 压力不变, 受力面积变小, 压强变大。  
 12. (10)  $9.8 \times 10^4$ ; (11) 600; (12) 不变;  
 (13) 水的深度越大, 液体产生的压强越大。注: (13)空答案合理均给分。  
 13. (14)大于; (15) 压力差; (16) 竖直向上。  
 注: (15)写“差值”给分, (16)写“向上”不给分。  
 14. (17) 并; (18)  $L_2$ ; (19) 0.16; (20) 1.6。  
 15. (21) 1:8; (22) 1:4; (23) 1:2。  
 16. (24) 轮船所受浮力相同, 冬季海水密度大, 轮船排开海水的体积小;  
 注: (24)空答案合理均给分。  
 (25) 印度洋线; (26) 北大西洋冬季线。

一、作图题 (17、18 题每题 3 分, 19 题 2 分, 满分 8 分)



注: (17)、(18)题力的大小、方向、作用点各 1 分;  
 (19)题填错任一电表的均不给分。

二、计算题 (第 20 题 6 分, 第 21 题 8 分, 第 22 题 8 分, 满分 22 分)

20. ①  $m = \rho V_{球}$  ..... 1 分  
 $= 7.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$   
 $= 3.9 \text{ 千克};$  ..... 1 分  
 ②  $V_{排} = V_{球} = 1 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$  ..... 1 分  
 $F_{浮} = \rho_{水} V_{排} g$  ..... 2 分  
 $= 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克}$   
 $= 4.9 \text{ 牛}$  ..... 1 分
21. ①  $F_A = G_A = 20 \text{ 牛}$  ..... 1 分  
 $p_A = F_A / S_A$  ..... 2 分  
 $= 20 \text{ 牛} / (0.2 \text{ 米} \times 0.1 \text{ 米})$   
 $= 1000 \text{ 帕}$  ..... 1 分

②因为  $p_A' = p_B'$  所以  $\frac{G_A + \frac{\Delta h}{h_B} \cdot G_B}{S_A} = \frac{G_B - \frac{\Delta h}{h_B} \cdot G_B}{S_B} \dots\dots\dots 1$  分

即:  $\frac{20\text{牛} + \frac{\Delta h}{0.2\text{米}} \times 20\text{牛}}{(0.2 \times 0.1)\text{米}^2} = \frac{20\text{牛} - \frac{\Delta h}{0.2\text{米}} \times 20\text{牛}}{(0.05 \times 0.1)\text{米}^2} \dots\dots\dots 1$  分

解得:  $\Delta h = 0.12\text{米} \dots\dots\dots 1$  分

$\therefore$  可能。  $\dots\dots\dots 1$  分

注: 第②问只写“可能”给1分。

22. ①  $V_{\text{水}} = m_{\text{水}} / \rho_{\text{水}} \dots\dots\dots 1$  分  
 $= 5 \text{ 千克} / 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 = 5 \times 10^{-3} \text{ 米}^3 \dots\dots\dots 1$  分

②  $p_{\text{酒精}} = \rho_{\text{酒精}} gh \dots\dots\dots 1$  分  
 $= 0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.1 \text{ 米} = 784 \text{ 帕} \dots\dots\dots 1$  分;

③ (a) A; B  $\dots\dots\dots 1$  分、1 分

(b) C; A 或 B  $\dots\dots\dots 1$  分、1 分

注: 第③问(b)第二空只写“A”或者只写“B”不给分。

### 三、 实验题 (每空 1 分, 满分 18 分)

23. (1)大气压(强); (2)液体密度; (3)形变(作用)效果; (4)阿基米德原理。

24. (5)天平; (6) 2670; (7) A; (8)液体密度。

注: 第(2)、(8)空写“密度”不给分。

25. (9)断开; (10)并联; (11)能;

26. (12) 小于; (13) 2 与 3 与 4; (14)  $\theta$  越大,  $F_{\text{压}}$  越小;

(15) B; (16) 乙; (17)  $10^\circ$  等; (18) 2.0 等。

注: 第(17)、(18)两空考查控制变量法, 只要与序号 1~7 中任一组合相同即可给分。只控制一个变量给 1 分。

## 【第九讲】

### 【实验探究】

1. (1) 电流 电压 电阻 (2) 干电池 电流表 电压表 (3) ①图略 ②图略 ③略

④串联 节数 ⑥略 ⑦过原点的倾斜直线 同一导体, 通过导体的电流与导体两端的电压成正比 倾斜程度不同 不同导体, 两端电压与通过导体电流的比值不同 ⑧通过导体的电流 导体两端的电压 不同 两端的电压 通过导体的电流 是个定值 两端的电压 通过导体的电流 不同 ⑨ 改变串联电池节数 寻求普遍规律

2. 电压与电流  $R = \frac{U}{I}$  欧  $\Omega$  1

3. 通过它的电流与它两端的电压成正比  $I = \frac{U}{R}$

【经典例题】1. D 2. A 3. A 4. 2 3 3 5. 2

### 【实验】

(1) 小 有关 越大 正比 (2) 导体的材料和长度 横截面积 (3) 材料

【经典例题】6. 控制变量 (1) A、D (2) A、C (3) A、B 7. C

【同步练习】1. C 2. (1) 9V 0.6A (2) 18Ω

### 【第十讲】

【经典例题】1. 0.2 15 0.3 15 2. D

【同步精练】1. D 2. D 3. A 4. B 5. D

【经典例题】3. C 4. D 5. 下 上 变大 欧姆定律 变小 变小 减少

【同步精练】1. D 2. D 3. C 4. 0 50 37.5 5. 略 6. (1) 图略 (2) 断开 B (3) A 变大

### 【第十一讲】

【经典例题】1. C 2. A 3. D 4. C 5. 3:2 1:1 6. 10 6 7. 3 0.15 8. 0.8 0.2  
2.4 9. 30Ω 10. 变大 11. A 变大 变大 12. 12 6 13. 变大 不变 14. 变小 变  
小 变大 15. 变小 不变 16. 变大 不变

【同步练习】

1. 12Ω 4.8V 2. 2.3 3.2 3. 0.2 10 8 4. 4:1 5. 5  
6. 不变 变小 7. 变大 不变 8. 不变 等于1 9. 12V 16Ω

### 【第十二讲】

(2)实例分析 1. B 2. C 3. C 4. D 5. B 6. A

【经典例题】1. B 2. C 3. B 4. D

【同步练习】

1. D 2. C 3. D 4. ①V ②L 断路或 L 短路 5. ①R<sub>2</sub> 断路或 R<sub>2</sub> 短路 ②A ③R<sub>1</sub>  
6. 可能改变 一定不变 7. R<sub>1</sub> 短路或 R<sub>1</sub> 断路或 R<sub>1</sub> 断路且 R<sub>2</sub> 短路 ②无法区分 R<sub>1</sub> 断路或 R<sub>1</sub> 断  
路且 R<sub>2</sub> 短路

### 【第十三讲】

1. (1)  $U_1 = I R_1 = 0.3 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 3 \text{ 伏}$

公式 1 分、代入、结果各 1 分

(2)  $I = U/R = 12 \text{ 伏} / (10 \text{ 欧} + 14 \text{ 欧}) = 0.5 \text{ 安}$

公式、代入、结果各 1 分

(3) 根据题意, 电源电压不变, 滑片移动过程中电流表示数逐渐增大, 因此 R<sub>1</sub> 两端的电压逐渐增大, 所以 R<sub>2</sub> 两端的电压逐渐减小。因此, 电压表并联在 R<sub>2</sub> 两端。 (1 分)

根据题意, 次序 1 中  $R_2 = U_2/I = 9 \text{ 伏} / 0.3 \text{ 安} = 30 \text{ 欧}$

次序 2 中  $R_2 = U_2/I = 8 \text{ 伏} / 0.4 \text{ 安} = 20 \text{ 欧}$

次序 3 中  $R_2 = U_2/I = 6 \text{ 伏} / 0.6 \text{ 安} = 10 \text{ 欧}$

因此, 电阻 R<sub>2</sub> 每次减小 10 欧, 次序 4 中电阻 R<sub>2</sub> 应为 0 欧, 所以

电压表示数  $U_2 = 0 \text{ 伏}$ , (1 分)

电流表示数  $I = U/R = 12 \text{ 伏} / 10 \text{ 欧} = 1.2 \text{ 安}$  (1 分) (其他方法合理也可得分)

2. ①  $U_1 = I_1 R_1$

$$= 0.8 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 8 \text{ 伏} \quad 2 \text{ 分}$$

$$\textcircled{2} U = U - U_1 = 24 \text{ 伏} - 8 \text{ 伏} = 16 \text{ 伏}$$

$$R_2 = U_2 / I = 16 \text{ 伏} / 0.8 \text{ 安} = 20 \text{ 欧} \quad 2 \text{ 分}$$

$$\textcircled{3} \text{“} 20\Omega \text{ } 2\text{A} \text{”}; R_2 \quad 2 \text{ 分}$$

$$I_{\text{大}} = 2 \text{ 安} \quad 1 \text{ 分}$$

$$I_{\text{小}} = U_{1\text{小}} / R_1 = (24 - 15) \text{ 伏} / 10 \text{ 欧} = 0.9 \text{ 安} \quad 1 \text{ 分}$$

$$\Delta I_{\text{最大}} = I_{\text{大}} - I_{\text{小}} = 2 \text{ 安} - 0.9 \text{ 安} = 1.1 \text{ 安} \quad 1 \text{ 分}$$

$$3. \textcircled{1} U_1 = I R_1 = 1 \text{ 安} \times 5 \text{ 欧} = 5 \text{ 伏} \quad 2 \text{ 分}$$

$$\textcircled{2} R = U / I = 16 \text{ 伏} / 1 \text{ 安} = 16 \text{ 欧}$$

$$R_2 = R - R_1 = 16 \text{ 欧} - 5 \text{ 欧} = 11 \text{ 欧} \quad 2 \text{ 分}$$

\textcircled{3} 当  $I = 2 \text{ 安}$  时，

$$R = U / I = 16 \text{ 伏} / 2 \text{ 安} = 8 \text{ 欧}$$

$$R_2 = R - R_1 = 8 \text{ 欧} - 5 \text{ 欧} = 3 \text{ 欧} \quad 2 \text{ 分}$$

当  $U_2 = 15 \text{ 伏}$  时，

$$R_2 / R_1 = U_2 / U_1 = 15 \text{ 伏} / 1 \text{ 伏} = 15 / 1$$

$$R_2 = 15 R_1 = 15 \times 5 \text{ 欧} = 75 \text{ 欧} \quad 2 \text{ 分}$$

所以  $3 \text{ 欧} \leq R_2 \leq 75 \text{ 欧}$

$$4. \textcircled{1} R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = 30\Omega \quad \textcircled{2} \frac{U_{\text{电}}}{R_1 + 8\Omega} = \frac{U_{\text{电}}}{R_0 + 3\Omega}$$

$$R_1 : 50\Omega = 1 : 5, R_1 = 10\Omega, R_0 = 15\Omega \quad \text{所以 } R_{\text{滑max}} = 60\Omega, I_{\text{max}} = 1\text{A}$$

$$5. (1) I = \frac{U}{R_1 + R_2} = 0.3\text{A}$$

$\Rightarrow$  若替换  $R_1$ ,  $I_{\text{min}} = \frac{U}{R_{\text{max}} + R_2} = 0.4\text{A}$  (对应  $R_{\text{max}} = 20\Omega$ )  
 $I_{\text{max}} = 0.5\text{A}$   $\Delta I = 0.1\text{A}$   
 对应  $R_{\text{min}} = \frac{U}{I_{\text{max}}} - R_2 = 14\Omega$   
 若替换  $R_2$ ,  $I_{\text{min}} = \frac{U}{R_{\text{max}} + R_1} = 0.24\text{A}$   
 $I_{\text{max}} = \frac{U}{R_1} = 0.4\text{A}$   $\Delta I_2 = 0.16\text{A}$   
 替换  $R_1$ ,  $\Delta I$  更小,  $R$  的取值范围为  $14\Omega \leq R \leq 20\Omega$

6.

$$\textcircled{1} U_1 = I_1 R_1 = 0.8 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 8 \text{ 伏} \quad 3 \text{ 分}$$

$$\textcircled{2} R_2 = U_2 / I_2 = (U - U_1) / I = (18 \text{ 伏} - 8 \text{ 伏}) / 0.8 \text{ 安} = 12.5 \text{ 欧} \quad 3 \text{ 分}$$

$$\textcircled{3} U_{2\text{大}} = 15 \text{ 伏}$$

$$U_{2小} = U - U_{1最大} = U - I_{大} R_1 = 18 \text{ 伏} - 1 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 8 \text{ 伏}$$

$$\Delta U_{2最大} = U_{2大} - U_{2小} = 15 \text{ 伏} - 8 \text{ 伏} = 7 \text{ 伏}$$

3分

### 【第十四、十五讲】

1. B。 2. D。 3. 变大；大于。 4. 大于；大于；6。 5.  $R_1$ ； $R_1$ ，干路。 6. 电压；大于。 7.  $R_2$ （断路） 电流表 A 和  $A_1$ 。 8. (1) 当并联一个电阻后，总电阻减小；(2) 当电路中所并联的电阻越小，总电阻越小。 9. (1)  $I_1 = U / R_1 = 6V / 30 \Omega = 0.2A$ ； (2)  $I_2 = I - I_1 = 0.6A - 0.2A$ ，  $R_2 = U / R_2 = 6V / 0.4A = 15 \Omega$ ； (3)  $R = R_1 R_{2max} / (R_1 + R_{2max}) = 30 \Omega \times 20 \Omega / (30 \Omega + 20 \Omega) = 12 \Omega$ ，  $I_{min} = U / R = 6V / 12 \Omega = 0.5A$ ； (4)  $R_{2min} = U / I_{2max} = 6V / 1A = 6 \Omega$ 。

10. ①  $U_1 = I_1 R_1 = 0.3 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 6 \text{ 伏}$

$$U = U_1 = U_2 = 6 \text{ 伏} \quad ② R_2 = U_2 / I_2 = 6 \text{ 伏} / 0.2 \text{ 安} = 30 \text{ 欧}$$

11. ①  $I_1 = U_1 / R_1 = 6 \text{ 伏} / 10 \text{ 欧} = 0.6 \text{ 安}$

$$P_1 = U_1 I_1 = 6 \text{ 伏} \times 0.6 \text{ 安} = 3.6 \text{ 瓦}$$

② 电流表变化范围为 1~2.4 安时，电流表串联在干路上：

$$\text{可得：} I_1 = I_{max} - I_{2max} = 2.4 \text{ 安} - 2 \text{ 安} = 0.4 \text{ 安}$$

$$I_{2min} = I_{min} - I_1 = 1 \text{ 安} - 0.4 \text{ 安} = 0.6 \text{ 安}$$

若变阻器取“20  $\Omega$  2A”，

$$\text{电源电压 } U = U_2 = I_2 \times R_2 = 0.6 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 12 \text{ 伏}$$

若变阻器取“50  $\Omega$  2A”，电源电压  $U = 30 \text{ 伏}$ ；

电流表变化范围 0.24~0.6 安时，电流表串联在变阻器支路上：

若变阻器取“50  $\Omega$  2A”，电源电压  $U = 12 \text{ 伏}$ ，

若变阻器取“20  $\Omega$  2A”，电源电压  $U = 4.8 \text{ 伏}$ ；

所以，电源电压  $U = 12 \text{ 伏}$

电阻  $R_1 = U_1 / I_1 = 12 \text{ 伏} / 0.4 \text{ 安} = 30 \text{ 欧}$

12. (1) 并联电路的总电流等于各支路的电流之和。

(2) 30、20、15、10；

7.5、6.7、6、5；

并联电路的总电阻小于任何一个支路电阻的值。

(3) 同一（电压相同）并联电路中，各支路的电流与电阻成反比。

### 【第十七讲】

1. B。 2. B。 2. B。 3. B。 4. A。 5. D。 6. A。 7. C。 8. B。 9. D。 10. 220；并联；电能。不能。 11. 额定；10；11。 12. 额定电压；额定功率；40。 13. 串联；电能；220 伏。 14. 甲；0.11；(18)0.4。 15. 30；20；3。

16.  $I_1 = I - I_2 = 1.2 \text{ 安} - 0.4 \text{ 安} = 0.8 \text{ 安}$   $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.8 \text{ 安} \times 15 \text{ 欧} = 12 \text{ 伏}$

$$W_2 = U_2 I_2 t = 12 \text{ 伏} \times 0.4 \text{ 安} \times 10 \text{ 秒} = 48 \text{ 焦}$$

17. (1)  $U_1 = IR_1 = 0.4 \text{ 安} \times 5 \text{ 欧} = 2 \text{ 伏}$

$$(2) U_2 = U - U_1 = 12 \text{ 伏} - 2 \text{ 伏} = 10 \text{ 伏} \quad P_2 = U_2 I_2 = 10 \text{ 伏} \times 0.4 \text{ 安} = 4 \text{ 瓦}$$

18.  $W = Pt = 0.1 \text{ 千瓦} \times 5 \text{ 小时} = 0.5 \text{ 千瓦时}$

19. ①  $W = W_{乙} - W_{甲} = 2015.1 \text{ 千瓦时} - 2014.9 \text{ 千瓦时} = 0.2 \text{ 千瓦时}$   
 $P = W/t = 0.2 \text{ 千瓦时} / 0.25 \text{ 时} = 0.8 \text{ 千瓦}$   
 ②  $I = P/U = 800 \text{ 瓦} / 220 \text{ 伏} = 3.6 \text{ 安}$
20. (1)电功率; (2)公式  $P = UI$ ; (3)滑动变阻器; (4)额定电压。
21. 略 (2分); 大; 0.8。
22. 额定电流; 额定电压; 电流表示数为 0.3 安; 减少干电池的节数; 换 B 变阻器。
23. 3; “10Ω1A”; 0.75; 8.33; 1.67

**【综合练习】**

题号		答案要点及评分说明							
一、选择题 (16分)	1	2	3	4	5	6	7	8	
	B	C	B	D	D	A	B	A	
二、填空题 (26分)	9. 变小, 不变, 不变。 10. 15, 6, 1。 11. 变大; $3.5 \times 10^9$ , 竖直向上。 12. 并联, 变大, 20。 13. 4: 1, 1: 3, 1: 1。 14. 大于, 等于; 不变; 变小。 15. 变大, 变大, 不变。 16. 同种液体, 同一深度, 液体内部压强相等, 与液体的质量无关。 不同液体, 同一深度, 密度不同, 液体压强随密度增大而增大。 (说明: 答案合理即可)								
三、作图题 (6分)	17. 垂直符号、力的大小、方向和作用点, 有错扣 1 分。 3 分。 18. 画错不得分, 全对得 3 分。								
19. 7分	(1) $U = U_2 = I_2 R_2 = 0.5 \text{ 安} \times 18 \text{ 欧} = 9 \text{ 伏}$ 2分 $P_2 = U_2 I_2 = 9 \text{ 伏} \times 0.5 \text{ 安} = 4.5 \text{ 瓦}$ 2分 (2) $R_1 = U / I_1 = 9 \text{ 伏} / 0.6 \text{ 安} = 15 \text{ 欧}$ 3分								
	20. 8分	(1) $m_{水} = \rho V = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 3 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 = 0.3 \text{ 千克}$ 2分 (2) $P = F/S_{托} = G_{总}/S_{托} = (m_{水} + m_{杯} + m_{盘}) g / S_{托}$ 1分 $= (0.3 \text{ 千克} + 0.2 \text{ 千克} + 0.1 \text{ 千克}) \times 9.8 \text{ N/千克} / (1 \times 10^{-2} \text{ 米}^2)$ 1分 $= 5.88 \times 10^2 \text{ 帕}$ 1分 (3) $P_{杯}' = F_{杯}' / S_{杯} = (m_{杯} + m_{水}') g / S_{杯}$ $P_{盘}' = F_{盘}' / S_{盘} = (m_{盘} + m_{杯} + m_{水}') g / S_{盘}$ $P_{杯}' : P_{盘}' = (m_{杯} + m_{水}') g / S_{杯} : (m_{盘} + m_{杯} + m_{水}') g / S_{盘}$ 1分 $= (m_{杯} + m_{水}') S_{盘} / (m_{盘} + m_{杯} + m_{水}') S_{杯}$ $= [(0.2 + 0.2) \text{ 千克} \times 1.0 \times 10^{-2} \text{ 米}^2] / [(0.1 + 0.2 + 0.2) \text{ 千克} \times 2.5 \times 10^{-3} \text{ 米}^2]$ $= 4 / 1.25 = 16 / 5$ 2分							



21. 9分		<p>(1) <math>U_1 = U - U_2 = 20 \text{ 伏} - 14 \text{ 伏} = 6 \text{ 伏}</math> <span style="float: right;">1分</span></p> <p><math>I_1 = U_1 / R_1 = 6 \text{ 伏} / 15 \text{ 欧} = 0.4 \text{ 安}</math> <span style="float: right;">2分</span></p> <p>(2) <math>U_{2\max} = 15 \text{ 伏}</math> <math>U_{1\min} = U - U_{2\max} = 20 \text{ 伏} - 15 \text{ 伏} = 5 \text{ 伏}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>I_{1\min} = U_{1\min} / R_1 = 5 \text{ 伏} / 15 \text{ 欧} = 0.3 \text{ 安}</math> <span style="float: right;">2分</span></p> <p>滑动变阻器允许通过的最大电流为 1 安</p> <p>所以 <math>0.3 \text{ 安} \leq I \leq 1 \text{ 安}</math> <span style="float: right;">1分</span></p> <p>(3) <math>I_{\max} = 0.6 \text{ 安}</math> <math>R_{\min} = U / I_{\max} = 20 \text{ 伏} / 0.6 \text{ 安} = 33.3 \text{ 欧}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>R_{2\min} = R_{\min} - R_1 = 33.3 \text{ 欧} - 15 \text{ 欧} = 18.3 \text{ 欧}</math> <span style="float: right;">1分</span></p> <p><math>U_{2\max} = 15 \text{ 伏}</math> <math>U_{1\min} = U - U_{2\max} = 20 \text{ 伏} - 15 \text{ 伏} = 5 \text{ 伏}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>I_{1\min} = U_{1\min} / R_1 = 5 \text{ 伏} / 15 \text{ 欧} = 0.33 \text{ 安}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>R_{2\max} = U_{2\max} / I_{1\min} = 15 \text{ 伏} / 0.33 \text{ A} = 45 \text{ 欧}</math> <span style="float: right;">1分</span></p> <p>所以 <math>18.3 \text{ 欧} \leq R_2 \leq 45 \text{ 欧}</math> <span style="float: right;">1分</span></p>																		
		说明：单位、脚标，每道题扣 1 分。																		
五、实验题 (18分)		<p>22. (a), (c), (b), (d)。</p> <p>23. 断开，串联，相同。</p> <p>24. (1) 正确连线（只要接在下接线柱就可）。</p> <p style="text-align: center;">(2) (说明：正确求出每一步的电阻得 1 分，共 3 分，有错扣 1 分)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">物理量 序号</th> <th style="text-align: center;">电流 (安)</th> <th style="text-align: center;">电压 (伏)</th> <th style="text-align: center;">电阻 (欧)</th> <th style="text-align: center;">电阻的 平均值(欧)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">25.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0.34</td> <td style="text-align: center;">9.0</td> <td style="text-align: center;">26.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>25. (1) 同种材质的不同物块漂浮在水面上，露出水面的体积与物块的体积成正比。 <span style="float: right;">1分</span></p> <p>(2) 体积相同的不同材质的物块漂浮在水面上，露出水面的体积与物块的材料有关。 <span style="float: right;">2分</span></p> <p>(3) 1200 <span style="float: right;">2分</span></p> <p>说明：除标注外，每空 1 分，共 20 分。</p>	物理量 序号	电流 (安)	电压 (伏)	电阻 (欧)	电阻的 平均值(欧)	1	0.12	3.0	25.0	25.5	2	0.18	4.5	25.0	3	0.34	9.0	26.5
物理量 序号	电流 (安)	电压 (伏)	电阻 (欧)	电阻的 平均值(欧)																
1	0.12	3.0	25.0	25.5																
2	0.18	4.5	25.0																	
3	0.34	9.0	26.5																	