

## 中考版答案页第 2 期

12. 如图 2 所示

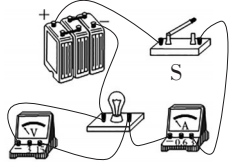


图 2

拓展提升

13. (1) 电压表指针反偏  
(2) 0.30 铜片和锌片插入的深度越深, 苹果电池的电压越大  
(3) 控制两电极在不同种水果中插入的深度不变

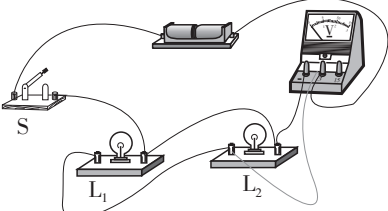
## §16.2 串、并联电路中电压的规律

课前预习

3. (1) A (2) C (3) 并 220

课堂提升

1. (1) 断开开关 (2) 不相同  
(3) 0.5 电压表换接小量程  
(4) 串联电路中电源两端的电压(即总电压)等于各用电器两端电压之和  
(5) 电压表的正、负接线柱接反了  
2. (1) 如下图所示



(2) 2.8 (3) D (4) 相等

课后思考

电池并联电压不变, 可以增大供电电流。一般电池的电压就是相关电器的额定电压, 采用的都是电池的并联供能, 在保证电压不变的情况下, 能够增加额定电压下的电流, 更好地带动电器。

## §16.2 串、并联电路中电压的规律

沙场点兵

基础巩固

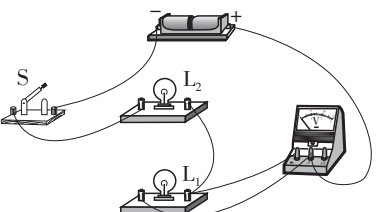
1. C 2. C 3. B 4. D 5. B 串联 6. 3 短路

能力提高

7. C 8. A 9. B 10. C 11. 0.22 4 220

拓展提升

12. (1) ① L<sub>2</sub> 断路 ② 0~0.6 ③ 灯 L<sub>1</sub> 两端的电压不是 3.8 V  
(2) ① 如下图所示



图乙

图 8

- ② 测量存在误差, 要尊重实验事实 U=U<sub>1</sub>+U<sub>2</sub>

## 第 9 期

## §16.3 电阻

课前预习

3. (1) D (2) 密度 电阻

课堂提升

1. (1) 电阻 (2) B  
2. (1) 导体 转换法 (2) 盐 能  
(3) 乙 灯泡可以起到保护电路的作用  
3. (1) A (2) B

课后思考

用酒精灯加热铅笔芯, 铅笔芯的温度升高, 灯泡越亮; 移开酒精灯, 铅笔芯的温度降低, 灯泡变暗, 说明导体的电阻与温度有关, 即导体电阻随温度的升高而减小。

## 物理

## 人教

## 第 7 期

## §15.5 串、并联电路中电流的规律

课前预习

3. (1) 相等 开关 (2) 并 变小

课堂提升

1. (1) 断开 (2) 0.32 (3) 电流处处相等  
2. (1) 不同 (2) I<sub>c</sub>=I<sub>A</sub>+I<sub>B</sub> 表格中数据没有单位

- (3) 0.5  
(4) L<sub>2</sub> 不能, 因为电流表的正、负接线柱接反了

课后思考

不正确, 之所以得出各支路的电流相等, 是因为选用的灯泡规格相同, 选用的器材太特殊。实验需要改进的是: 换用不同规格的灯泡进行多次测量。

## §15.5 串、并联电路中电流的规律

沙场点兵

基础巩固

1. C 2. D 3. D 4. D 5. 0.24 0.56 0 6. 2 2.5

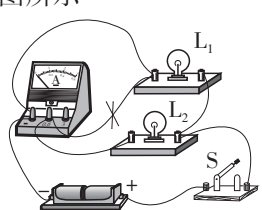
能力提高

7. C 8. (1) 亮 (2) 错误

拓展提升

9. D 10. (1) C

(2) 如下图所示



乙

- (3) L<sub>2</sub> 断路 (4) 干路电流等于各支路电流之和

## 第十五章 电流和电路 学业评价

一、选择题

1. A 2. D 3. D 4. A 5. A 6. C 7. C

二、填空题

8. 得到 导体 从大地到汽车  
9. 断开 亮 响 10. 电源 并联 B  
11. 200 10<sup>6</sup> 短路 12. 不亮 有 L<sub>2</sub>  
13. 并 0.3 1.2 14. ④ b→a 能

三、作图题

(1) 如图 1 所示 (2) 如图 2 所示

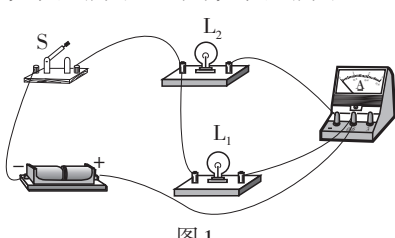


图 1

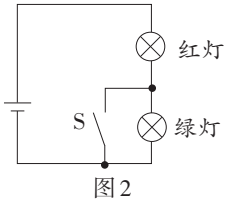
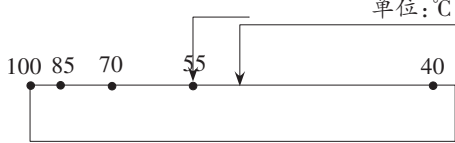


图 2

## 四、实验与探究题

16. (1) 电流表示数 转换法 (2) 塑料 自由电荷  
(3) 液体的密度 (4) 不可行 没有控制液体的密度不变  
17. (1) 断开 (2) 熄灭 相互  
(3) D(或 B) A (4) 发光 短路

由表格中数据可知, 原设定取水温度为 55℃, 煮水箱中水的体积为 20 mL, 故供水箱仅将 25 毫升水按不同比例分别注入煮水箱和冷水箱中取水温度为 85℃的大致位置应标记在 55℃, 如下图所示。



第十八章 电功率 学业评价

一、选择题

1. B 2. B 3. A 4. C 5. D 6. B 7. D

二、填空题

8. 1:1 1:3 3:1 9. ③ 0.02 8  
10. 6 10 300 11. 用电器 25 0.25  
12. 机械 0.6 6 13. 1 0.5 36  
14. 并 快 4.32×10<sup>5</sup>

三、实验与探究题

15. (1) 灯泡的亮度  
(2) 无法利用控制变量法探究电功与电压、电流的关系  
(3) 不能多次测量, 无法排除实验结论的偶然性

- (4) L<sub>1</sub> 断路 电压越大, 灯泡越亮 电流一定时, 电压越大, 电流所做的功越多

16. (1) 小灯泡实际功率太小

(2) B (3) 0.625 温度 (4) ① 0.3 A×R<sub>0</sub> ② 不动 ③  $\frac{U}{0.3 \text{ A}} - R_0$ 

17. (1) 温度计升高示数 B (2) 电阻 (3) 相同  
(4) D (5) 大 多

四、计算题

18. (1) 由图可知, 只闭合开关 S<sub>1</sub> 时, 电路为灯泡的简单电路, 电流表测通过灯泡的电流。

此时灯泡正常发光, 实际电压等于额定电压, 故电源电压为 U=U<sub>L</sub>=U<sub>额</sub>=6V

(2) 由 P=UI 可得, 通过灯泡的电流为

$$I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{3 \text{ W}}{6 \text{ V}} = 0.5 \text{ A}$$

灯泡的电阻为

$$R_L = \frac{U_L}{I_L} = \frac{6 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 12 \Omega$$

(3) 当开关 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub> 均闭合时, 灯泡与定值电阻并联, 电流表测通过电阻 R<sub>0</sub> 的电流

$$\text{根据 } P=UI \text{ 知, 干路中的电流为 } I = \frac{P_{\text{总}}}{U} = \frac{9 \text{ W}}{6 \text{ V}} = 1.5 \text{ A}$$

由于并联电路各支路互不影响, 所以流过灯泡的电流不变, 又因为并联电路干路中的电流等于各支路中的电流之和, 所以流过 R<sub>0</sub> 的电流(电流表的示数)为  
I<sub>0</sub>=I-I<sub>L</sub>=1.5 A-0.5 A=1 A  
因并联电路各支路两端的电压相等, 则 R<sub>0</sub> 两端的电压为

$$U_0 = U = 6 \text{ V}$$

10 s 内电流通过定值电阻 R<sub>0</sub> 所做的功为

$$W = U_0 I_0 t = 6 \text{ V} \times 1 \text{ A} \times 10 \text{ s} = 60 \text{ J}$$

19. (1) 蛋糕机正常工作时的电压为

$$U_{\text{额}} = 220 \text{ V}$$

$$\text{根据 } P = \frac{U^2}{R} \text{ 可得 } R_1 \text{ 阻值为}$$

$$R_1 = \frac{U_{\text{额}}^2}{P_{\text{低}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{440 \text{ W}} = 110 \Omega$$

(2) 由题知, 中温挡时只有电阻 R<sub>2</sub> 工作, 中温挡加热功率为

$$P_{\text{中}} = \frac{U_{\text{额}}^2}{R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{55 \Omega} = 880 \text{ W}$$

(3) 当开关 S<sub>1</sub> 和 S<sub>2</sub> 都闭合时处于高温加热挡, 此时两电阻并联, 其功率为低温挡与中温挡的功率之和, 即

$$P_{\text{高温}} = P_{\text{低}} + P_{\text{中}} = 440 \text{ W} + 880 \text{ W} = 1320 \text{ W}$$

根据  $P = \frac{W}{t}$  可得, 高温挡加热 t=5 min=300 s 消耗的电能为

$$W = P_{\text{高温}} t = 1320 \text{ W} \times 300 \text{ s} = 3.96 \times 10^5 \text{ J}$$

五、综合能力题

20. (1) 时间 化学 用电器 (2) 59 940  
(3) 减小 (4) 44.4

路中电流, 电压表 V 测量 R<sub>2</sub> 两端的电压。

滑片 P 从右端滑到左端的过程中, 滑动变阻器连入电路的电阻变小, 电路中的电流变大, R<sub>1</sub> 两端的电压变大, 根据串联分压原理可知, 滑动变阻器 R<sub>2</sub> 两端的电压变小。由此可知, 图乙中 a 是 R<sub>1</sub> 的 U-I 图像, b 是 R<sub>2</sub> 的 U-I 图像。

(1) 当滑片滑到正中央时, R<sub>2</sub> 两端的电压为 3 V, 由图乙可知此时电路中的电流为 0.3 A, R<sub>1</sub> 两端的电压也为 3 V, 所以电源电压 U=U<sub>1</sub>+U<sub>2</sub>=3 V+3 V=6 V

(2) 根据欧姆定律可得 R<sub>1</sub> 的阻值 R<sub>1</sub>= $\frac{U_1}{I}$ =

$$\frac{3 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 10 \Omega$$

滑动变阻器的滑片在正中央时, 滑动变阻器

$$\text{的阻值 } R_{2\text{中}} = \frac{U_2}{I} = \frac{3 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 10 \Omega$$

则滑动变阻器的最大阻值

$$R_2 = 2R_{2\text{中}} = 2 \times 10 \Omega = 20 \Omega$$

当滑动变阻器滑片在最右端时, 总电阻

$$R = R_1 + R_2 = 10 \Omega + 20 \Omega = 30 \Omega$$

则通过电流表的电流

$$I = \frac{U}{R} = \frac{6 \text{ V}}{30 \Omega} = 0.2 \text{ A}$$

(3) 滑动变阻器电阻保持 5Ω 不变时, 总电阻 R'=R<sub>1</sub>+R'<sub>2</sub>=10 Ω+5 Ω=15 Ω

$$\text{通过电流表的电流 } I' = \frac{U}{R'} = \frac{6 \text{ V}}{15 \Omega} = 0.4 \text{ A}$$

则电流通过电路做的总功 W=U'I't=6 V×0.4 A×60 s=144 J

拓展提升

12. (1) 并联 (2) 用电器 100 (3) 36 20 能

## §18.2 电功率

课前预习

3. (1) C (2) 0.6 0.4 3.2

课堂提升

1. (1) A (2) D  
2. (1) 4 400 大  
(2) ① 闭合开关 S<sub>1</sub>、S<sub>3</sub>, 灯泡与 R 并联, 因为灯泡正常发光, 则电源电压为 U=U<sub>额</sub>=6 V  
② 灯泡与 R 并联, 根据并联电路的电压特点可知 U<sub>R</sub>=U=6 V

因为灯泡正常发光, 则 I<sub>L</sub>=I<sub>额</sub>=0.3 A

根据并联电路干路电流等于各支路电流之和可得定值电阻的电流为 I<sub>R</sub>=I-I<sub>L</sub>=0.5 A-0.3 A=0.2 A

$$\text{由 } I = \frac{U}{R} \text{ 得, 定值电阻 } R \text{ 的阻值为}$$

$$R = \frac{U_R}{I_R} = \frac{6 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 30 \Omega$$

$$\text{③ 根据 } I = \frac{U}{R} \text{ 得, 灯泡的阻值为}$$

$$R_L = \frac{U_{\text{额}}}{I_{\text{额}}} = \frac{6 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 20 \Omega$$

只闭合开关 S<sub>2</sub> 时, 灯泡与 R 串联, 则串联电路的总电阻为

$$R_{\text{总}} = R + R_L = 30 \Omega + 20 \Omega = 50 \Omega$$

电路消耗的总功率为

$$P = \frac{U^2}{R_{\text{总}}} = \frac{(6 \text{ V})^2}{50 \Omega} = 0.72 \text{ W}$$

3. (1) D (2) 3.3 6

课后思考

普通充电器充电时的功率 P<sub>普</sub>=U<sub>普</sub>I<sub>普</sub>=5 V×3 A=15 W, “超级快充”充电器充电时功率 P<sub>超</sub>=U<sub>超</sub>I<sub>超</sub>=11 V×6 A=66 W, 根据公式 W=P<sub>t</sub> 可知, 在手机存储电能相等时, 充电功率越大, 充电时间越短, 因此给电量已耗尽的同一手机充满电, “超级快充”充电器比普通充电器充电更快。

## §18.2 电功率

沙场点兵

基础巩固

1. B 2. D 3. B 4. 0.2 240 5. 3 8 7 200  
6. C 7. D 8. 1:2 2:1 2.4 9. L<sub>2</sub> L<sub>1</sub>  
10. (1) 由 P=UI 可知, 煮茶壶在保温挡正常工

$$\text{作时电路中的电流 } I = \frac{P_{\text{保}}}{U} = \frac{242 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 1.1 \text{ A}$$

(2) 茶水吸收的热量 Q<sub>吸</sub>=c<sub>茶水</sub>m(t-t<sub>0</sub>)=4.0×10<sup>3</sup> J/(kg·℃)×0.5 kg×(100℃-40℃)=1.2×10<sup>5</sup> J

