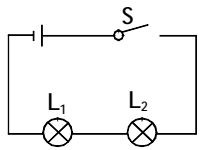


- 25.(1)导体长度 (2)如图所示  
(3)导体的电阻与温度有关



- 26.(1)B (2)天平 ①确保两烧杯中水的质量相等 ②确保煤油和菜籽油质量相等 (3)煤油 (4)错误 燃料不能充分燃烧 放出的热量不能完全被水吸收

## 第 12 期

### §17.1 电流与电压和电阻的关系 基础巩固

- 1.D  
2.B  
3.C  
4.保护电路 电阻 保持导体两端电压不变

#### 能力提高

- 5.D  
6.D  
7.A  
8.C  
9.正比 <  
10.(1)A  
(2)保持电阻两端电压不变 左电压表  
(3)电压不变时,导体中的电流与导体的电阻成反比  
11.(1)如图1所示

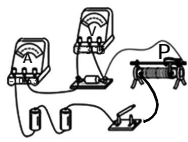


图1

- (2)变大 变大  
(3)2.5  
(4)如图2所示

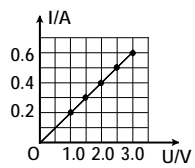


图2

- (5)电阻一定时,通过导体的电流

- 与导体两端的电压成正比  
拓展提升

12.C

### §17.2 欧姆定律 基础巩固

1.B

2.D

3.8 8

4.1.6 4:1

- 5.(1)由图可知, $R_1$ 与 $R_2$ 并联,电流表 $A_1$ 测量电阻 $R_1$ 的电流,电流表 $A$ 测干路电流;根据并联电路各支路两端的电压相等可知

$$U_1 = U_2 = U = 9V$$

则电流表 $A_1$ 的示数为

$$I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{9V}{10\Omega} = 0.9A$$

- (2)因并联电路中干路电流等于各支路电流之和,所以,通过电阻 $R_2$ 的电流为

$$I_2 = I - I_1 = 1.2A - 0.9A = 0.3A$$

根据 $I = \frac{U}{R}$ 可得, $R_2$ 的阻值为

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{9V}{0.3A} = 30\Omega$$

- 6.(1)当开关 $S_1$ 、 $S_2$ 都闭合时,电路为 $R_1$ 和灯L的并联电路,因并联电路的电压等于各支路电压,所以电源电压为

$$U = U_1 = R_1 I_1 = 20\Omega \times 0.3A = 6V$$

- (2)当 $S_1$ 、 $S_2$ 都断开时,电路为灯 $L_1$ 和 $R_2$ 的串联电路,由欧姆定律可知,电路的总电阻为

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{6V}{0.1A} = 60\Omega$$

则灯L的电阻为

$$R_L = R_{\text{总}} - R_2 = 60\Omega - 40\Omega = 20\Omega$$

#### 能力提高

7.D

8.C

9.B

10.16.5

11.3:5 5:2

- 12.(1)由电路图可知, $S_1$ 、 $S_2$ 都断开时, $R_1$ 与L串联,小灯泡L正常发光,所以,灯泡两端的电压 $U_L = 2.5V$ ,电路电流 $I =$

$$I_L = 0.3A, \text{由 } I = \frac{U}{R} \text{ 可得, } R_1 \text{ 两端电压为}$$

$$U_1 = I_1 R_1 = 0.3A \times 25\Omega = 7.5V$$

因串联电路中总电压等于各分电压之和,所以,电源的电压为

$$U = U_L + U_1 = 2.5V + 7.5V = 10V$$

- (2)由电路图知, $S_1$ 、 $S_2$ 都闭合时, $R_1$ 与 $R_2$ 并联,电流表测干路电流,因并联电路中各支路两端的电压相等,所以,通过 $R_1$ 的电流为

$$I_1' = \frac{U}{R_1} = \frac{10V}{25\Omega} = 0.4A$$

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和,所以,通过 $R_2$ 的电流为

$$I_2 = I' - I_1' = 0.6A - 0.4A = 0.2A$$

则 $R_2$ 的阻值为

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{10V}{0.2A} = 50\Omega$$

#### 拓展提升

13.4.8 12

- 14.(1)由图示电路图可知,当滑片在b端时只有 $R_1$ 接入电路,此时电路电流最大,由 $U-I$ 图象可知,电路最大电流为0.6A,由 $I = \frac{U}{R}$ 可知,电源电压为

$$U = U_1 = I_{\text{最大}} R_1 = 0.6A \times 10\Omega = 6V$$

- (2)由图示电路图可知,滑片在a端时,滑动变阻器阻值全部接入电路,此时 $R_1$ 与 $R_2$ 串联,电压表测 $R_2$ 两端电压,电流表测电路中电流,由 $U-I$ 图象可知,此时电路电流 $I_{\text{最小}} = 0.2A$ ,滑动变阻器两端电压 $U_{\text{滑}} = 4V$ ,由 $I = \frac{U}{R}$ 可知,滑动变阻器的最大阻值为

$$R_2 = \frac{U_{\text{滑}}}{I_{\text{最小}}} = \frac{4V}{0.2A} = 20\Omega$$

滑片在ab中点时电路电流为

$$I = \frac{U}{R_1 + \frac{1}{2}R_2} = \frac{6V}{10\Omega + \frac{1}{2} \times 20\Omega} = 0.3A$$

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得,此时电压表示数为

$$U_2 = I \cdot \frac{1}{2}R_2 = 0.3A \times \frac{1}{2} \times 20\Omega = 3V$$

2019-2020 学年

## 物理·江西中考版(人教)答案页第 3 期



## 第 9 期

### §16.3 电阻 基础巩固

- 1.C  
2.B  
3.阻碍 小  
4. $2 \times 10^5$  0.2  
5.正 反 >

#### 能力提高

- 6.A  
7.C  
8.D  
9.C  
10.电阻 0.1  
11.变大 不变 变小  
12.变小 长度  
13.小 温度  
14.电流表示数 甲和乙  
15.(1)1 4  
(2)不能

#### 拓展提升

- 16.D  
17. $R_D > R_C > R_B > R_A$   
18.(1)会 有关  
(2)温度对不同导体电阻的影响不同,如硫化银的电阻随着温度的增大而减小,铜的电阻随着温度的增大而增大

### §16.4 变阻器 基础巩固

- 1.A  
2.C  
3.B  
4.滑动变阻器的最大阻值是30Ω  
滑动变阻器允许通过的最大电流是2A

5.导电性 时亮时暗

#### 能力提高

- 6.C  
7.C  
8.C  
9.A  
10.Pb 变大 变小  
11.0 5Ω 10Ω  
12.(1)如图1所示

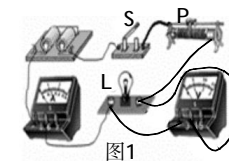


图1

- (2)断开 最大(最左端) 1.3V

右

(3)0.2

- 13.(1)如图2、图3所示

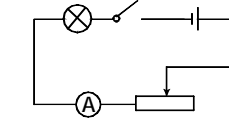


图2

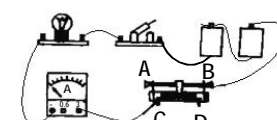


图3

- (2)最右  
(3)改变电路中电流的大小  
(4)A、B C、D

#### 拓展提升

14.B

- 15.如图4所示

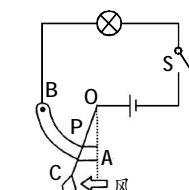


图4

测风力时,先闭合开关,由于金属杆与弧形电阻组合在一起相当于一个滑动变阻器。无风时,连有受风板的金属杆是竖直下垂的,接入电路中的电阻最大,灯泡的亮度最暗;有风时,金属杆倾斜,接入电路中的电阻变小,灯泡亮度增加;当风越大时,受风板金属杆倾斜角度越大,连入电路中的电阻越小,灯泡越亮。(答案合理即可)

## 第 10 期

### 第十六章 《电压 电阻》 章节测试

#### 一、填空题

- 1.(1) $2.2 \times 10^5$

- (2)240  
2.半导体 单向  
3.增大 减小  
4.CP 左  
5. $L_1$  0  
6.1.6V 2.4V  
7.电动机 下  
8.高 为零  
9.镍铬合金 长度  
10.变小 变大  
二、选择题

- 11.B  
12.C  
13.A  
14.B

提示:由图知a表与灯泡 $L_1$ 并联,故为电压表;b表与灯泡 $L_2$ 并联,应为电压表;c表与灯泡 $L_2$ 串联,故为电流表。

- 15.D  
16.D

提示:两导体并联时,它们两端的电压相等,即 $U_A = U_B$ ;因为A、B两导体的材料、粗细相同,A导体比B导体长,则A的电阻大于B的电阻,故通过导体A的电流比通过导体B的电流小,即 $I_A < I_B$ 。故选D。

17.BD

提示:根据电压表的使用规则,可以知道电压表 $V_1$ 、 $V_2$ 分别测量的是 $L_1$ 和电源的电压。由于两个电压表都有示数,说明接线没有问题,所以如果电路某处发生了断路,则两个灯泡都不发光,故A错误;如果两个电压表使用同一量程,则说明 $L_2$ 两端的电压为0,因此 $L_2$ 肯定不发光,只能是 $L_1$ 发光,故B正确;因为电源电压大于 $L_1$ 两端的电压,因此两灯都发光时两表的量程肯定不同,而且只能是 $V_1$ 、 $V_2$ 分别用0~3V、0~15V的量程,所以它们的读数应该分别是0.8V和4V,即 $U = 4V$ 、 $U_{L_1} = 0.8V$ ,故 $U_{L_2} = U - U_{L_1} = 4V - 0.8V = 3.2V$ ,故C错误,D正确。

③ 18.ACD

提示：若只将 b、c 接入电路,则滑片右边的电阻丝接入电路;顺时针转动旋钮时,电位器接入电路的电阻变小,电路中电流变大,灯泡变亮,故选项 A 错误。若只将 a、b 接入电路,则滑片左边的电阻丝接入电路;逆时针转动旋钮时,电位器接入电路的电阻变小,电流变大,灯泡变亮,故选项 B 正确。若只将 a、c 接入电路,则电位器的全部电阻丝都接入电路,不能改变电路的电流,所以不能改变灯泡的亮度,故选项 C 错误。若将 a、b 接入电路同一点,c 接入电路的另一点时,导线把滑动变阻器的左半段短路,滑片右边的电阻丝接入电路;旋动旋钮时,能改变接入电路的电阻,即能改变灯泡的亮度,故选项 D 错误。

三、简答与计算题

19.因为铜的导电性能比铁好,所以用铜导线而不用铁导线。在材料、长度相同时,横截面积越大,电阻越小,所以应选择较粗的铜芯导线。

20.把电压表和开关串联到蓄电池的两端,用开关进行试触,如果电压表的指针向左偏,则与电压表正接线柱连接的是电源的负极;如果指针向右偏,则与电压表正接线柱相连接的是电源的正极。

21.电线被拉长后长度增加,横截面积减小,根据导体的电阻与其长度、横截面积的关系:“长度越长、横截面积越小的导体,电阻越大”可知,电线的电阻增大,将不能达到原来的输电要求。

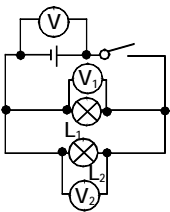
22.(1)电压表 V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub> 分别测量的是灯泡 L<sub>2</sub> 和 L<sub>1</sub> 的电压。

(2)根据串联电路的电压规律,电源电压为 U=U<sub>1</sub>+U<sub>2</sub>=6V+2V=8V。

(3)电压表 V<sub>1</sub> 应该选用的量程为 0~3V;电压表 V<sub>2</sub> 应该选用的量程为 0~15V。

四、实验与探究题

23.(1)器材:电源、电压表(三个)、小灯泡(至少三种规格)、开关、导线若干;  
(2)如图所示



(3)如下表:

实验次数	灯泡 L <sub>1</sub> 两端电压 U <sub>1</sub> /V	灯泡 L <sub>2</sub> 两端电压 U <sub>2</sub> /V	电源两端电压 U/V
1			
2			
3			

24.(1)小亮

(2)A C

(3)长度 在导体的材料、横截面积相同时,导体的长度越长,电阻越大

(4)三

25.(1)6 不同

(2)L<sub>1</sub> 短路

(3)一次实验具有偶然性 更换规格不同的灯泡进行多次实验

(4)不能 电源电压超出电压表量程了

26.(1)导体 电流表示数

(2)①0 ②变小 横截面积

(3)开关 将开关与检测网并联

第 11 期

2019-2020 学年第一学期期中测试

(一)

一、填空题

1.3 220

2.增大

3.扩散 做功

4.压缩 上 内能

5.0.2 0.8

6.丙

7.变大 暗 变小

8.大 2.52×10<sup>5</sup>

9.异种 导体

10.3.36×10<sup>5</sup> 0.1

二、选择题

11.C

12.C

13.A

14.A

15.D

提示:要使灯泡 L<sub>1</sub>和 L<sub>2</sub>组成串联电路,应将灯 L<sub>1</sub>和 L<sub>2</sub>首尾相连接接到电源两端,则由图可知只要闭合 S<sub>3</sub>,断开 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>,故选项 D 符合题意。若闭合开关 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>和 S<sub>3</sub>,电流不经过用电器直接从电源的正极流入电源负极,从而形成电源短路,故选项 A 不符合题意。若只闭合开关 S<sub>1</sub>和

S<sub>2</sub>,灯泡 L<sub>1</sub>和 L<sub>2</sub>组成并联电路,故选项 B 不符合题意。若只闭合开关 S<sub>2</sub>和 S<sub>3</sub>,灯 L<sub>2</sub> 短路,电流不经过灯 L<sub>2</sub>,只有灯 L<sub>1</sub> 接入电路,则灯 L<sub>1</sub> 发光,故选项 C 不符合题意。

16.D

17.ABD

18.BC

三、简答与计算题

19.钢丝球清洗糊焦垢时,钢丝球与糊焦垢的接触面要比抹布更粗糙一些,摩擦力更大,所以用钢丝球容易清洗干净。

用不锈钢丝球用力搓洗锅底时,克服摩擦做功,机械能转化为内能,使得钢丝球和锅底的内能增大,温度升高。

20.由图象可知,该物质 10min 升高温度为

$$\Delta t=t-t_0=50^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C}=30^{\circ}\text{C}$$

由  $Q_{\text{吸}}=cm\Delta t$  得,该物质的比热容为

$$c=\frac{Q_{\text{吸}}}{m\Delta t}=\frac{7.2\times 10^3\text{J}}{0.1\text{kg}\times 30^{\circ}\text{C}}=2.4\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$$

21.(1) 天然气完全燃烧放出的热量为

$$Q_{\text{放}}=Vq=0.5\text{m}^3\times 4.5\times 10^7\text{J}/\text{m}^3=2.25\times 10^7\text{J}$$

(2)水吸收的热量为

$$Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 100\text{kg}\times (50^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C})=1.26\times 10^7\text{J}$$

(3)燃气灶的效率为

$$\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}}=\frac{1.26\times 10^7\text{J}}{2.25\times 10^7\text{J}}=0.56=56\%$$

22.(1)0.3kg 的氢燃料完全燃烧放出的热量为

$$Q=mq=0.3\text{kg}\times 1.4\times 10^8\text{J}/\text{kg}=4.2\times 10^7\text{J}$$

(2)水吸收的热量为

$$Q_{\text{吸}}=Q_{\text{放}}=4.2\times 10^7\text{J}$$

由  $Q_{\text{吸}}=cm\Delta t$  得,水升高温度为

$$\Delta t=\frac{Q_{\text{吸}}}{cm}=\frac{4.2\times 10^7\text{J}}{4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 200\text{kg}}=50^{\circ}\text{C}$$

(3)公交车所做的功为  $W=Q_{\text{放}}=4.2\times 10^7\text{J}$

$$\text{由 } P=\frac{W}{t} \text{ 得,公交车行驶的时间为}$$

$$t=\frac{W}{P}=\frac{4.2\times 10^7\text{J}}{1.4\times 10^5\text{W}}=300\text{s}$$

四、实验与探究题

23.(1)变小 分子间存在间隙 (2)下

物理·江西中考版(人教)答案页第 3 期



在不停地做无规则运动 ④ (3)分子间存在引力

24.(1)质量 初温 (2)加热时间小于 (3)用搅拌棒对沙子和水进行搅拌,让其受热均匀

25.(1)如图 1 所示 (2)如图 2 所示 (3)干路电流等于各支路电流之和 (4)小于 L<sub>2</sub>

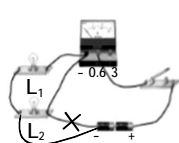


图 1

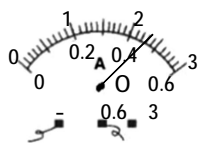


图 2

26.(1)试触 不同 (2)U<sub>AC</sub>=U<sub>AB</sub>+U<sub>BC</sub> (3)① (4)1.2 (5)电压表正、负接线柱接反 (6)错误 3

2019-2020 学年第一学期期中测试(二)

一、填空题

1.分子不停地做无规则运动 分子热运动越剧烈

2.用电器 并

3.负 不带电

4.内 电

5.< 变小

提示:已知  $\rho_{\text{镍络}} > \rho_{\text{铜}}$ ,所以长度、横截面积都相等的铜导线的电阻 < 镍络合金导线的电阻;若将该导线对折后并在一起,导体的材料不变,长度变短、横截面积变大,导体的电阻变小。

6.热传递 质量

7.1.5 3

8.0.8 不变

提示:由电路图可知,闭合 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>时,灯泡 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 并联,电流表 A<sub>1</sub> 测 L<sub>1</sub> 支路的电流,电流表 A<sub>2</sub> 测干路电流。因并联电路中干路电流等于各支路电流之和,且电流表 A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub> 的指针都在满刻度的三分之一处,所以,电流表 A<sub>1</sub> 的量程为 0~0.6A,则通过 L<sub>1</sub> 的电流 I<sub>1</sub>= $\frac{1}{3}$ ×0.6A=0.2A,电流

表 A<sub>2</sub> 的量程为 0~3A,则干路电流 I= $\frac{1}{3}$ ×3A=1A,通过灯 L<sub>2</sub> 的电流 I<sub>2</sub>=I-I<sub>1</sub>=1A-0.2A=0.8A。因并联电路中各支路独立

工作、互不影响,所以,断开 S<sub>2</sub>时,通过 L<sub>1</sub> 的电流不变,即电流表 A<sub>1</sub> 的示数不变。

9.2.8×10<sup>11</sup> 40

10.不同 吸收的热量

二、选择题

11.C

12.A

13.B

14.C

15.A

16.C

17.AC

提示:汽油机在吸气冲程中,进气门打开、排气门关闭,活塞向下运动,汽油和空气的混合物进入汽缸,故选项 A 正确。在压缩冲程中,进气门和排气门都关闭,活塞向上运动,燃料混合物被压缩,气体的内能变大,此过程是机械能转化为内能的过程,故选项 B 错误。在做功冲程中,燃料燃烧释放的内能大部分需要克服摩擦、发生热传递而散失,只有一少部分转化为机械能,故选项 C 正确。在排气冲程中,废气带走了燃料释放的能量的大部分,故选项 D 错误。

18.ABD

三、简答与计算题

19.声音传到隔音墙时,引起小球振动,由于小球克服摩擦阻力做功,小球的机械能减少,转化为小球的内能,使小球的振动频率和幅度减小,进而起到隔音效果。

20.(1)14g 酒精完全燃烧放出的热量为

$$Q_{\text{放}}=qm'=3\times 10^7\text{J}/\text{kg}\times 0.014\text{kg}=4.2\times 10^5\text{J}$$

由  $\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}}$  可得,冰熔化成水共吸收热量为

$$Q_{\text{吸}}=Q_{\text{放}}\eta=4.2\times 10^5\text{J}\times 40\%=1.68\times 10^5\text{J}$$

(2)则冰的熔化热为

$$\lambda_{\text{冰}}=\frac{Q_{\text{吸}}}{m_{\text{冰}}}=\frac{1.68\times 10^5\text{J}}{0.05\text{kg}}=3.36\times 10^6\text{J}/\text{kg}$$

21.(1)天然气完全燃烧放出的热量

为  $Q_{\text{放}}=qV=4\times 10^7\text{J}/\text{m}^3\times 2.1\times 10^{-2}\text{m}^3=8.4\times 10^5\text{J}$

水吸收的热量为

$$Q_{\text{吸}}=Q_{\text{放}}\eta=8.4\times 10^5\text{J}\times 60\%=5.04\times 10^5\text{J}$$

(2)水壶中水的质量为

$$m_{\text{水}}=\frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}}(t-t_0)}=\frac{5.04\times 10^5\text{J}}{4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times (100^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C})}=1.5\text{kg}$$

22.(1)消耗汽油的体积为

$$V=16\text{L}=16\text{dm}^3=16\times 10^{-3}\text{m}^3$$

汽油的质量为

$$m=\rho V=0.75\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3\times 16\times 10^{-3}\text{m}^3=12\text{kg}$$

汽油完全燃烧所释放的热量为

$$Q_{\text{放}}=mq=4.5\times 10^7\text{J}/\text{kg}\times 12\text{kg}=5.4\times 10^8\text{J}$$

(2)发动机的效率为 30%, 由  $\eta=\frac{W_{\text{有}}}{Q_{\text{放}}}$  得,发动机输出的有用功为

$$W_{\text{有}}=\eta Q_{\text{放}}=5.4\times 10^8\text{J}\times 30\%=1.62\times 10^8\text{J}$$

(3)汽车行驶的路程为

$$s=vt=120\text{km}/\text{h}\times 2\text{h}=240\text{km}=2.4\times 10^5\text{m}$$

由  $W=Fs$  可知,汽车的牵引力为

$$F=\frac{W}{s}=\frac{1.62\times 10^8\text{J}}{2.4\times 10^5\text{m}}=675\text{N}$$

因汽车匀速行驶,所受的阻力为

$$f=F=675\text{N}$$

四、实验与探究题

23.电源、开关、导线、小灯泡、电流表、滑动变阻器

①把两个小灯泡与其他器材连接成串联电路;②用电流表分别接在两小灯泡之间、小灯泡与电源正极之间、小灯泡与电源负极之间,将测出的电流值进行比较;③再换用不同规格的小灯泡进行多次测量

24.(1)L<sub>1</sub> 1.7

(2)细 在长度和材料相同时,横截面积越小,电阻越大

(3)是 开关容易接触不良,造成电阻变大,分压增多