

物理 沪科		中考版答案页第 3 期		2021-2022 学年	③
第 9 期		拓展提升		学习周报®	
§14.5 测量电压(1) 基础巩固		13.甲、乙为电压表,丙为电流表时,L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 串联;甲、乙为电流表,丙为电压表时,L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 并联。		串联电路的电压特点可知,电压表的示数小于电源电压 3V,故 C 错误;闭合开关、把电压表接在灯泡两端时,电压表测量灯泡两端的电压,根据串联电路的电压特点可知,电压表的示数小于电源电压 3V,则电压表的示数可能为 2.1V,故 D 正确。	
1.A 2.D 3.D 4.电压表 电流表 5.9.5 6.(1)0.8 (2)负 能力提高 7.B 提示:“-”“15”和“-”“3”使用同一表盘,“-”“15” 每一大格表示的数值是“-”“3”每一大格表示的数值的 5 倍,所以选用了“-”“3”接线柱,读数时却误按照“-”“15”接线柱来读,得到电压值为 13.5V,实际值是 13.5V 的 $\frac{1}{5}$ ,即 2.7V。		§14.5 测量电压(2) 基础巩固		14.9V-U <sub>1</sub>	
8.C 9.A 10.B 提示:选项 A 中,闭合开关后灯泡发光,无论电流从哪个方向流入灯泡,灯泡都会发光,所以此图不能确定电源正负极,故选项 A 说法正确。选项 B 中,在不超过电压表量程的条件下,电压表可以直接接在电源两极上,图中电源电源为 4V,电压表选择 15V 量程,不会烧坏电压表,故选项 B 说法不正确。选项 C 中,闭合开关后,若电流表的指针向右偏转,说明靠近电流表正接线柱的是电源正极,若电流表的指针向左偏转,则连接电流表负接线柱的是电源的负极,故选项 C 说法正确。选项 D 中,闭合开关后,发光二极管具有单向导电性,二极管是否发光就可以确定电源的右端是正极,故选项 D 说法正确。		1.C 2.C 3.1 变大 4.并联 5.5 5.4 能力提高 6.D 7.D 8.D 9.1.6 2.4 10.3.5 6 6 11.4 6 12.(1)如图所示		第 10 期 第十五章 电流和电路 章节检测	
11.(1)如图 1、图 2 所示		能力提高		一、选择题	
图 1		1.C 2.C 3.A 4.D 提示:气球与上衣摩擦时,会摩擦起电,摩擦起电是电荷的转移,并没有创造电荷,故 A、C 正确;气球与上衣摩擦,使得气球和上衣带上了异种电荷,由于异种电荷相互吸引气球会被上衣吸住,故 B 正确;摩擦起电的实质是电子的转移,得到电子的带负电,失去电子的带正电,故 D 错误。		5.B 6.A 提示:由图可知,两灯并联,电流表 A <sub>1</sub> 测量干路电流,电流表 A <sub>2</sub> 测量通过 L <sub>2</sub> 的电流;因为并联电路中干路电流大于任一支路的电流,所以,电流表 A <sub>1</sub> 选用大量程,连接“3A”接线柱,由图乙可知电流表 A <sub>1</sub> 的示数是 1.5A,即电路的总电流 I=1.5A;电流表 A <sub>2</sub> 选用小量程,则通过灯 L <sub>2</sub> 的电流为 I <sub>2</sub> =0.5A,因为 I=I <sub>1</sub> +I <sub>2</sub> ,所以,通过灯 L <sub>1</sub> 的电流 I <sub>1</sub> =I-I <sub>2</sub> =1.5A-0.5A=1A,故选项 A 正确,选项 B、C、D 错误。	
图 2		13.D 提示:断开开关、把电压表接在电源两端时,电压表测电源电压,由此时电压表的示数可知电源电压为 3V。断开开关、把电压表接在开关两端时,电压表通过小灯泡、电阻并联在电源两端,电压表的示数为 3V,故 A 错误;断开开关、把电压表接在电阻两端时,电路断路,则电压表示数为 0V,故 B 错误;闭合开关、把电压表接在电阻两端时,电压表测量电阻两端的电压,根据		7.C 提示:用丝绸分别摩擦丝状塑料袋	
(2)B (3)改变电路中电流的大小 (4)A、B C、D 12.(1)如图 3 所示		拓展提升		提示:用丝绸分别摩擦丝状塑料袋	
图 3		13.滑动变阻器 亮度 转换 小 14.小 变大 如图 4 所示			
图 4					

15℃升高到 35℃需要吸收的热量为

$$Q_{吸}=cm(t-t_0)=2.1\times10^3J/(kg\cdot^{\circ}C)\times0.1kg\times(35^{\circ}C-15^{\circ}C)=4.2\times10^3J$$

25.(1)消耗汽油的体积为

$$V=1.5L=1.5\times10^{-3}m^3$$

则由  $\rho=\frac{m}{V}$  得,消耗汽油的质量为

$$m=\rho V=0.8\times10^3kg/m^3\times1.5\times10^{-3}m^3=1.2kg$$

汽油完全燃烧放出的热量为

$$Q_{放}=mq=1.2kg\times4.6\times10^7J/kg=5.52\times10^7J$$

(2)由  $\eta=\frac{W}{Q_{放}}$  得,汽油机的有用功为

$$W=\eta Q_{放}=30\%\times5.52\times10^7J=1.656\times10^7J$$

由  $W=Fs$  得,汽车发动机的牵引力为

$$F=\frac{W}{s}=\frac{1.656\times10^7J}{10\times10^3m}=1656N$$

**第 12 期**

§15.1 电阻和变阻器(1)  
基础巩固

1.B  
2.B  
3.粗而短 铜线  
4.2×10<sup>5</sup> 0.2  
5.断开 灯泡的亮度 电流  
能力提高  
6.D  
7.B  
提示:铝的电阻率比铜的大,即长度、横截面积一定时,铝比铜的电阻大,铝的导电性能不如铜,用镀铜的铝芯冒充铜芯这种电线的电阻偏大,故 A、C、D 错误,B 正确。  
8.C  
提示:对于 AB 和 BC 是由同种材料制成的长度相同的两段导体,由于 AB 段的横截面积小,BC 段的横截面积大,故 AB 段的电阻大于 BC 段的电阻;且此两段电阻串联,据串联电流处处相等的关系可知,这两段导体中的电流是相等的。

9.C

10.kΩ 大  
11.电阻 欧姆  
12.小于 长度 上下  
13.横截面积 小  
14.(1)变亮 玻璃的导电性能随温度升高而变强(或玻璃升温后可变为导体)  
(2)变暗 铁丝的电阻随温度升高而变大  
15.(1)小  
(2)a、c a  
(3)变大 转换法  
拓展提升  
16.(1)实验步骤:  
①用导线将电源、开关、电流表依次和软、软硬适中、硬铅笔芯连成串联电路;  
②闭合开关,分别读出电流表的示数 I<sub>1</sub>、I<sub>2</sub>、I<sub>3</sub>;  
(2)若 I<sub>1</sub>=I<sub>2</sub>=I<sub>3</sub>,则铅笔芯的电阻大小与软硬度无关;  
若 I<sub>1</sub>>I<sub>2</sub>>I<sub>3</sub>,则铅笔芯的电阻大小与软硬度有关,在长度、横截面积都相同时铅笔芯的硬度越大,电阻越大;  
若 I<sub>1</sub><I<sub>2</sub><I<sub>3</sub>,则铅笔芯的电阻大小与软硬度有关,在长度、横截面积都相同时铅笔芯的硬度越大,电阻越小。

§15.1 电阻和变阻器(2)  
基础巩固

1.D  
2.A  
3.D  
提示:滑片向右移动,电流表示数减小,则滑动变阻器接入电路的电阻值增大,所以应将 A、C 或 B、C 接入电路,故选项 D 正确。

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.变亮  
能力提高  
6.A  
7.B  
8.D

提示:电位器串联在电路中能改变电路中电流的大小,所以图中电位器应与灯泡串联,故 A 错误;若只将 A、B 接入电路,滑片左边的电阻丝接入电路,即滑片顺时针转动旋钮时,电阻变小,灯泡变亮,故 B 错误;若只将 A、C 接入电路,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 C 错误;若只将 B、C 接入电路,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大,电路中电流变小,灯泡变暗,故 D 正确。

9.Pb 变大 变小  
10.0 5Ω 10Ω  
11.(1)如图 1、图 2 所示

图 1

图 2

(2)B  
(3)改变电路中电流的大小  
(4)A、B C、D  
12.(1)如图 3 所示

图 3

(2)断开 最大(最左端) 1.3V 右  
(3)0.2  
拓展提升  
13.滑动变阻器 亮度 转换 小  
14.小 变大 如图 4 所示

图 4

③和 PVC 管,由于摩擦发生电荷的转移,使丝状塑料袋和 PVC 管带电,不是创造电荷,故 A、B 错误。用丝绸分别摩擦丝状塑料袋和 PVC 管,将塑料袋放在 PVC 管上方,丝状塑料袋就会像章鱼一样悬在空中;由此可知,丝状塑料袋和 PVC 管带同种电荷,同种电荷相互排斥,所以这种现象与验电器的工作原理相同,故 C 正确,D 错误。

### 8.C

提示:根据题意可知,闭合开关  $S_1$ ,只有发声器工作;两个开关都闭合时,有电流通过电动机,这说明两个开关都闭合时,电动机才会工作,且  $S_1$  能单独控制发声器。

选项 A 中,由图可知,闭合开关  $S_1$ ,发声器没有接入电路,发声器不工作,两个开关都闭合,发声器和电动机都工作,故 A 错误。选项 B 中,由图可知,发声器和电动机并联接入电路中,两个开关并联,只要闭合任意一个开关,发声器和电动机都工作,故 B 错误。选项 C 中,由图可知,闭合开关  $S_1$ ,只有发声器接入电路,发声器工作,再闭合  $S_2$ ,电动机和发声器并联接入电路中,有电流通过电动机,故 C 正确。选项 D 中,由图可知,闭合开关  $S_1$ ,只有电动机接入电路,电动机工作,再闭合  $S_2$ ,电动机和发声器并联接入电路中,有电流通过发声器,故 D 错误。

### 9.D

提示:由于串联电路电流是相等的,所以  $A_1$  的示数等于  $A_2$  的示数,故选项 A 错误。 $A_1$ 、 $A_2$  都是向右偏转,则正负接线柱都是正确的,因此选项 B 错误。该电路为串联电路,电流表  $A_1$ 、 $A_2$  测的都是同一电灯的电流,所以测得的电流相等,因此选项 C 错误。 $A_1$ 、 $A_2$  应示数相同,但两个表向右偏转的角度不同,说明所用量程不同,由于  $A_2$  的指针向右偏转的角度很小,则  $A_2$  所接的量程大于  $A_1$  所接的量程,故选项 D

正确。

### 10.A

### 二、填空题

11.开关 并 光

12.负 绝缘性 水是导体

13.0.1 串联电路中电流处处相等 短路

14.0.5 铜片

15.会 不会 会

16.吸引轻小物体 得到 异种电荷相互吸引

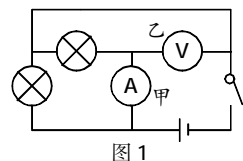
17. $L_1$   $L_1$ 、 $L_2$ (或电源)

18.0.5 0.3

### 三、作图与简答题

19.将塑料袋在衣服上摩擦几下,通过摩擦使塑料袋带电,而且两片塑料薄膜带上同种电荷而互相排斥,所以薄膜塑料袋的袋口就容易分开了。

20.如图 1 所示



21.如图2所示

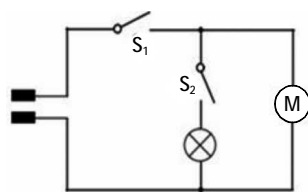


图 2

### 四、实验与探究题

22.(1)灭 亮 (2)干路 支路 (3)并联电路中,各支路互不影响

23.(1)验电器、毛皮、橡胶棒

(2)用毛皮摩擦过的橡胶棒(带负电荷)接触验电器的金属球,金属箔张开;用梳过头发的塑料梳子接触该验电器的金属球,观察金属箔的张角变化

(3)若张角增大,则梳子带负电荷;若张角减小,则梳子带正电荷。(合理即可)

24.(1)规格不同

(2)断开

(3)电流表正、负接线柱接反了 B

(4)各支路电流之和

25.(1) $L_1$

(2)大量程 小量程 C

(3)如图所示

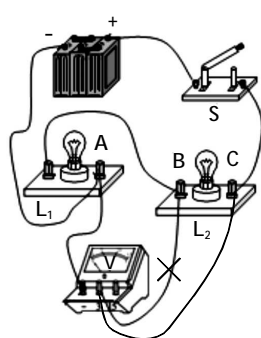


图 3

(4)B

### 五、综合应用题

26.(1)不同 温度差 电 电源 温度计

(2)变为零

(3)变小

(4)变为零

### 第 11 期

#### 期中测试(一)

#### 一、选择题

1.C 2.D 3.D 4.C 5.B

6.A 7.D 8.B 9.D 10.B

#### 二、填空题

11.下 空气中

12.位置 做功

13.做功 比热容

14.带电 正 同种电荷相互排斥

15.发光 不发光

16.A、C B、D

17. $L_2$  0.8

18.做功  $4.8 \times 10^5$  0.03 4000

#### 三、作图题

19.如图 1 所示

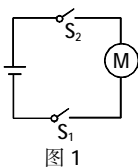


图 1

#### 四、实验与探究题

### 物理 沪科

## 中考版答案页第 3 期

20.(1)如图 2 所示

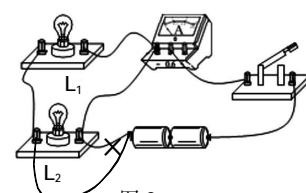


图 2

(2)试触

(3)0.52

(4)干路电流  $I_{\text{总}}$ /A 干路电流等于各支路电流之和

21.(1)甲 乙同学剪裁的孔会让温度计玻璃泡碰到烧杯壁 (2)缩短加热至沸腾的时间 温度保持不变 (3)水沸腾时是否需要持续吸热

22.(1)温度计 (2)电加热器 加热时间 (3)质量 种类 (4)煤油 水  $2.1 \times 10^3$

23.(1)电压表 电流表(或发光二极管等) (2)0.45 3、4、5 在其他条件不变时,金属片电极间距离越大,水果电池两端的电压越小 (3)极板的材料 在水果中插入不同金属制成的极板,保持其他条件不变,用电压表直接测量两块极板之间的电压

#### 五、计算题

24.铜块的质量为  $m_{\text{铜}}=200\text{g}=0.2\text{kg}$ ,铜块放出的热量为

$$Q_{\text{放}}=c_{\text{铜}} m_{\text{铜}} \Delta t_{\text{铜}} \\ =0.4 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.2 \text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C})$$

$$=6000\text{J}$$

若不计热量损失,这些热量被液体吸收,即  $Q_{\text{吸}}=Q_{\text{放}}=6000\text{J}$ ,

因为  $Q_{\text{吸}}=c_{\text{液}} m_{\text{液}} \Delta t_{\text{液}}$ ,代入数据,得  $c_{\text{液}} \times 0.2 \text{kg} \times (25^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C})=6000\text{J}$ 。

$$\text{解得: } c_{\text{液}}=2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$$

25.(1)燃油完全燃烧放出的热量为  $Q=mq_{\text{油}}=4.6 \times 10^7 \text{J}/\text{kg} \times 2 \text{kg}=9.2 \times 10^7 \text{J}$

(2)由  $v=\frac{s}{t}$  得,通过的路程为

$$s=vt=90 \text{km}/\text{h} \times \frac{20}{60} \text{h}=30 \text{km}=3 \times 10^4 \text{m}$$

因为汽车匀速直线行驶,所以牵引力为

$$F=f=900\text{N}$$

汽车行驶中牵引力所做的功为

$$W=Fs=900\text{N} \times 3 \times 10^4 \text{m}=2.7 \times 10^7 \text{J}$$

牵引力做功的功率为

$$P=\frac{W}{t}=\frac{2.7 \times 10^7 \text{J}}{20 \times 60 \text{s}}=2.25 \times 10^4 \text{W}$$

(3)蓄电池增加的电能为

$$W'=1.9 \times 10^8 \text{J} \times 10\%=1.9 \times 10^7 \text{J}$$

汽车内燃机的效率为

$$\eta=\frac{W+W'}{Q} \times 100\% \\ =\frac{2.7 \times 10^7 \text{J} + 1.9 \times 10^7 \text{J}}{9.2 \times 10^7 \text{J}} \times 100\% \\ =50\%$$

#### 期中测试(二)

#### 一、选择题

1.A 2.C 3.A 4.B 5.B

6.B 7.B 8.D 9.C 10.C

#### 二、填空题

11.化学 电压

12.液态 温度

13.大 慢

14.同种 排斥 吸引

15.并联 能 摩擦起电

16.丙  $2.3 \times 10^7$

17.7 0.7

18.乙  $2.1 \times 10^3$

#### 三、作图题

19.如图 1 所示

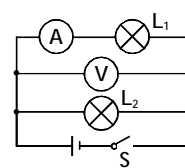


图 1

#### 四、实验与探究题

20.(1)连接电路时忘记断开开关

(2) $L_1$  开路(合理即可) (3)电流表正、

2021-2022 学年

学习周报

负接线柱接反了 0.24 (4)换用不同规格的小灯泡多测量几次 (5)不变 变大

21.(1)B A

(2)质量

(3)大于 甲杯中水温升高的多

(4)不可靠 燃料燃烧产生的热量不能完全被水吸收、存在热损失

22.(1)如图 2 所示

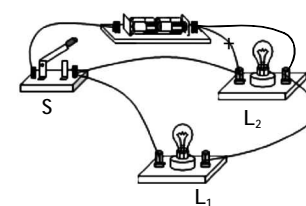


图 2

(2)发光 实验验证

(3)D

(4)各支路两端的电压等于电源电压

(5)换用不同规格的灯泡多次测量

23.猜想与假设:秒表

设计与进行实验:(2)不同 相同

分析与论证:有关

评估与交流:(1)时间 (2)温度

拓展:速度

#### 五、计算题

24(1)由表中数据可知:在加热相同的时间,如 1min,水和某种液体的吸收的热量是相同的,水的温度升高了  $1^\circ\text{C}$ ,某种液体温度升高了  $2^\circ\text{C}$ ,水和这种液体升高的温度之比是 1:2;根据  $Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)$  可知:在质量和吸收的热量相同时,物质升高的温度和物质的比热容成反比,水和这种液体升高的温度之比是 1:2,水和这种液体的比热容之比是 2:1。则这种液体的比热容

$$c_{\text{液}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times \frac{1}{2}=2.1 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$$

(2)液体的质量  $m=100\text{g}=0.1\text{kg}$ ,从