

如果我们问别人：“你的人生中最大的追求是什么？”绝大多数人可能会回答“快乐”。快乐、幸福等我们平时经常用到的说法，在积极心理学教练中可称为积极性（positive）。个体能够体会到的幸福有两种传统取向，它们都对我们有重要的意义。一种是享乐取向的幸福（hedonic happiness），它来源于享乐主义的哲学精神，指人们感受到高兴、开心、满足、

兴奋、舒畅等感觉，通常持续时间较短，如我们在炎炎夏日吃了一个冰淇淋所带来的感官上的满足。这种幸福感大致等同于主观幸福感，在研究中包括三个维度：第一个维度是生活满意度，属于人的认知层面，指人们对自己生活的整体评价，



对现在的生活状态和理想的生活状态之间的差距的理解；第二个维度是积极情绪，第三个维度是消极情绪，都属于人的情绪层面，指人们在体验生活中各种事件的时候产生的情绪和感受。积极情绪和消极情绪需要达到一种平衡，一般是 3：1 的比例。也就是说，每一种消极的情绪都有三种积极的情绪与之平衡。除了积极与消极之分，情绪层面的维度还包括情绪产生的频率和强度。简单总结即生活满意度、较多的积极情绪与较少的消极情绪，这三个维度构成了主观幸福感。



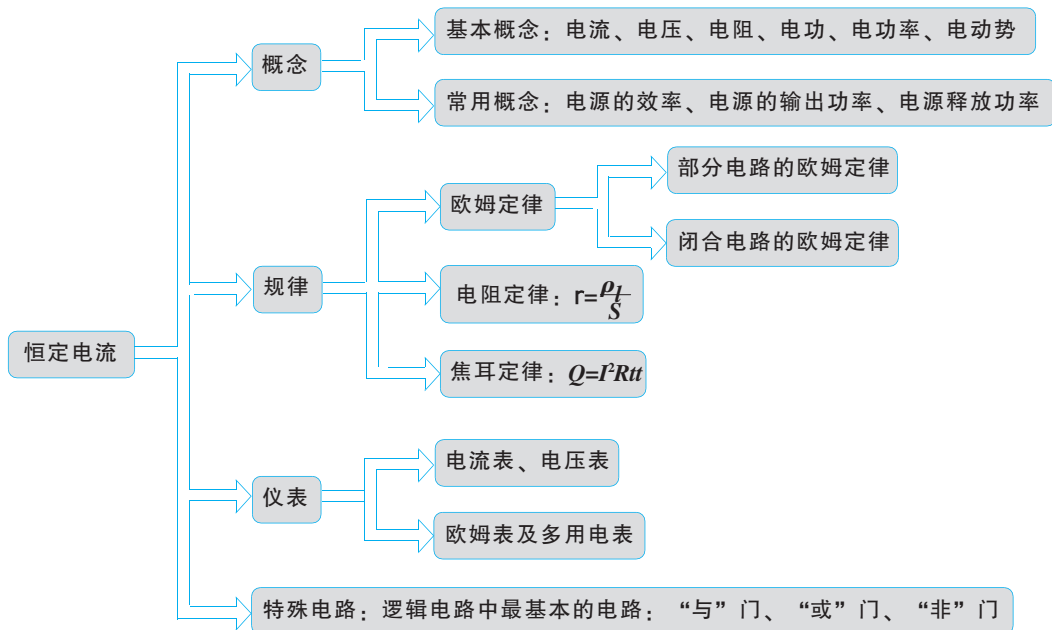
8月，习近平总书记来到甘肃省考察调研。在莫高窟实地考察、在敦煌研究院座谈、在嘉峪关城察看并听取介绍、在中国工农红军西路军纪念馆看实物和图片……不难看出，文物保护研究和优秀历史文化传承弘扬，是习近平此行关注的一个重点。

习近平一直非常重视文物保护和文化遗产。从古城正定到榕城福州，再到首都北京……习近平从政以来身体力行推动这方面的工作，并多次作出重要指示批示。



## 第二章 恒定电流

### 知识网络

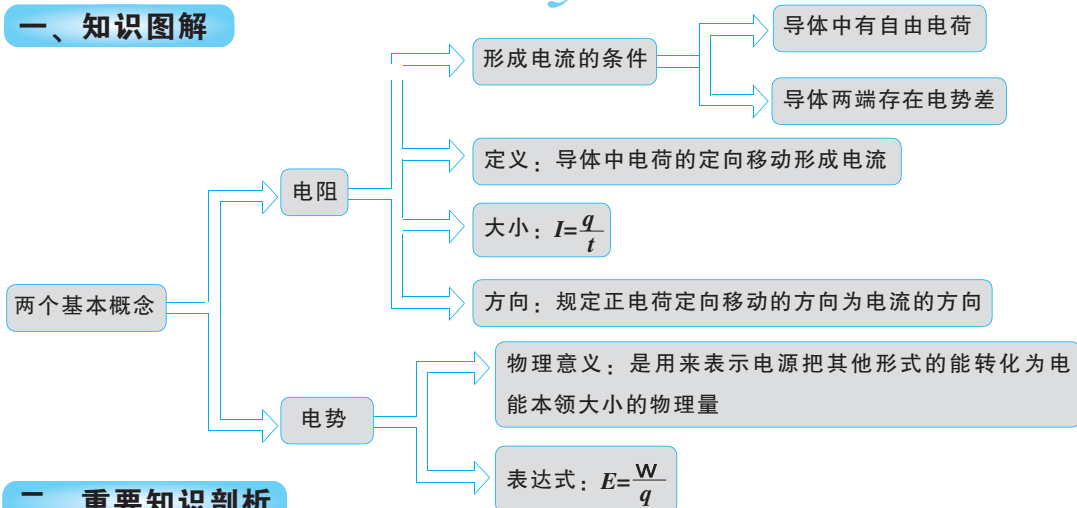


**概述:** 本章的主要内容是电路知识, 主要讨论电源的作用, 电路的组成和结构, 有关电流的规律, 电流、电压及功率的分配, 电路中能量转化关系等内容。

本章的中心内容是闭合电路欧姆定律, 它是进行电路分析和计算的基础。串联电路和并联电路是电路连接的基本形式, 也是本章的重点之一, 电流、电压的特点是串、并联电路的基本规律, 电流、电压、功率的分配是以上基本规律的延伸。本章包含了一系列的概念, 其中电动势是最重要的概念, 在初中没有接触过。

## 一、电流和电动势

### 一、知识图解



### 二、重要知识剖析

#### 1. 正确理解电流的概念

由  $I = \frac{q}{t}$  来理解电流是单位时间内通过导体横截面的电荷量. 当电解质溶液导电时, 溶液中的正、负离子沿相反方向定向移动,  $q$  为通过某一截面的正、负电荷量绝对值的和.

#### 2. 导体中电流 $I$ 的微观表达式

$I = nqSv$ , 其中  $v$  为导体中的自由电荷沿导体定向移动的速率,  $S$  为导体的横截面积,  $n$  为导体每单位体积内的自由电荷数,  $q$  为每个自由电荷所带的电荷量. 由此可见, 从微观上看, 电流取决于导体中自由电荷的密度、电荷量、定向移动速度, 还与导体的横截面积有关.

#### 3. 正确理解“电动势”

电动势表征了电源把其他形式的能转化为电能的本领. 不同的电源, 非静电力做功的本领不同, 电源把其他形式的能转化为电能的本领不同, 电动势就不同.

### 三、学习方法引导

题型 正确理解电流的概念

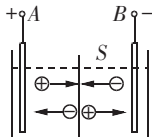
**例题** 如图所示的电解槽接入电路后, 在  $t$  秒内有  $n_1$  个 1 价正离子通过溶液内截面  $S$ , 有  $n_2$  个 1 价负离子通过溶液内截面  $S$ , 设  $e$  为元电荷, 以下说法正确的是 ( )

A. 当  $n_1 = n_2$  时电流强度为零

B. 当  $n_1 > n_2$  时, 电流方向从  $A \rightarrow B$ , 电流强度  $I = \frac{(n_1 - n_2)e}{t}$

C. 当  $n_1 < n_2$  时, 电流方向从  $B \rightarrow A$ , 电流强度  $I = \frac{(n_2 - n_1)e}{t}$

D. 电流方向从  $A \rightarrow B$ , 电流强度  $I = \frac{(n_1 + n_2)e}{t}$



**名师经验谈:** ①用  $I = \frac{q}{t}$  计算时, 先要选定

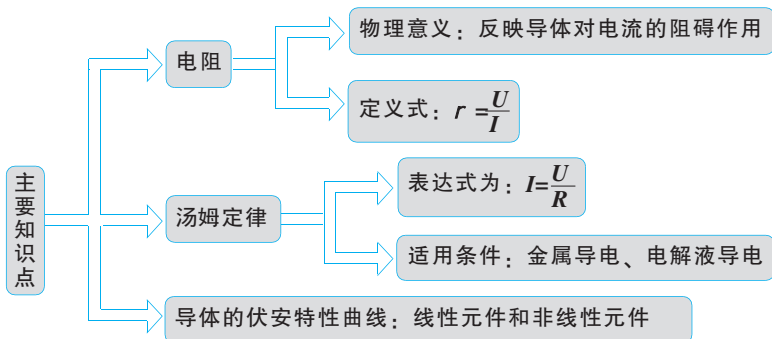
横截面, 弄清是一种电荷还是两种电荷定向移动形成电流, 从而确定  $q$  的大小是关键. ②电荷量不等的同种电荷同向通过某一横截面时,  $q = q_1 + q_2$ , 异种电荷反向通过某一横截面时,  $q = |q_1| + |q_2|$ , 不能相互抵消.

答案 D



## 二、欧姆定律

### 一、知识图解



### 二、重要知识剖析

欧姆定律适用范围：

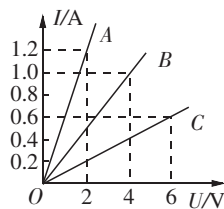
金属导电和电解质溶液导电（纯电阻性电路）是对同一段导体来说的，所以也称作部分电路欧姆定律。

### 三、学习方法引导

**名师经验谈：**①首先区分是  $I-U$  图象还是  $U-I$  图象，弄清各自的物理意义，特别是曲线斜率的物理意义。②还要特别注意横纵坐标物理量的单位或标度是否为零。

**题型** 对部分电路欧姆定律的理解

**例题** 如图所示， $A$ 、 $B$ 、 $C$  为三个通电导体的  $I-U$  关系图象。由图可知，电阻最大的导体是\_\_\_\_\_；若在导体两端加上 10 V 电压，通过导体  $C$  的电流是\_\_\_\_\_。

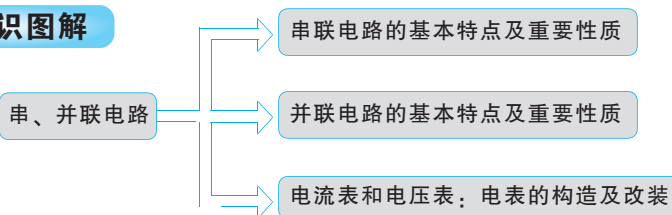


**解析：**根据欧姆定律可知，导体的电阻  $R = \frac{U}{I}$ ，而图象为  $I-U$  图象，故图象斜率的倒数即表示导体的电阻，比较斜率倒数的大小可知，导体  $C$  的电阻最大。根据欧姆定律  $I = \frac{U}{R}$  及图象  $C$  的斜率可知流过导体  $C$  的电流为 1.0 A。

**答案**  $C$  1.0 A

### 三、串联电路和并联电路

#### 一、知识图解



#### 二、重要知识剖析

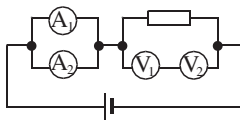
串、并联电路的特点

	串联电路	并联电路
电流	各处电流相等 $I_1=I_2=\cdots=I_n$	$I=I_1+I_2+\cdots+I_n$ , $I_1R_1=I_2R_2=\cdots=I_nR_n$ 即电流分配和电阻成反比
电压	电压分配和电阻成正比 $\frac{U_1}{R_1}=\frac{U_2}{R_2}=\cdots=\frac{U_n}{R_n}=I$	各支路两端电压相等 $U_1=U_2=\cdots=U_n$
总电阻	总电阻等于各电阻之和即 $R_{\text{总}}=R_1+R_2+\cdots+R_n$	总电阻的倒数等于各电阻倒数之和即 $\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\cdots+\frac{1}{R_n}=\frac{1}{R_{\text{总}}}$

#### 三、学习方法引导

题型 电表的改装

**例题** 四个相同的小量程电流计（表头）分别改装成两个电流表  $A_1$ 、 $A_2$  和两个电压表  $V_1$ 、 $V_2$ 。已知电流表  $A_1$  的量程大于  $A_2$  的量程，电压表  $V_1$  的量程大于  $V_2$  的量程，改装好后把它们按图所示接入电路，则（ ）



- A. 电流表  $A_1$  的读数大于电流表  $A_2$  的读数  
 B. 电流表  $A_1$  的偏转角小于电流表  $A_2$  的偏转角  
 C. 电压表  $V_1$  的读数小于电压表  $V_2$  的读数  
 D. 电压表  $V_1$  的偏转角不等于电压表  $V_2$  的偏转角

**解析：** 小量程电流计（表头）并联一小电阻，改装成大量程的电流表；串联一大电阻，改装成大量程的电压表。  $A_1$  并联的电阻小于  $A_2$  并联的电阻， $A_1$  与  $A_2$  两端电压相等，偏转角相等， $A_1$  读数大于  $A_2$  读数； $V_1$  串联的电阻大于  $V_2$  串联的电阻，通过  $V_1$  的电流等于通过  $V_2$  的电流，偏转角相等， $V_1$  读数大于  $V_2$  读数。

答案 A

**名师经验谈：** 流入表头的电流与偏角成正比。

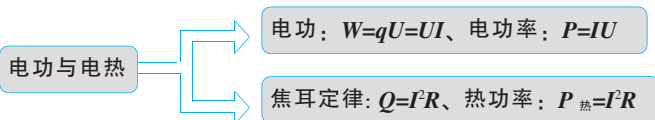


**注意：** 表头并联的分流电阻阻值越小，电流表量程越大。



## 四、焦耳定律

### 一、知识图解



### 二、重要知识剖析

#### 区分电功和电热

电流做功的过程,就是把电能转化为其他形式能的过程.但有些电路元件,只将电能转化为内能,有些电路元件,电流做功将电能一部分转化为内能,还有一部分转化为其他形式的能,如机械能或化学能等.

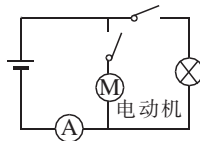
在纯电阻电路中:电能全部转化为内能,电功和电热相等,电功率和热功率相等.在非纯电阻电路中,电路消耗的电能  $W=UIt$  分为两部分,一大部分转化为其他形式的能;另一部分转化为内能.此时有  $W>Q$ ,故.此时电功只能用  $W=UIt$  计算,电热只能用  $Q=I^2Rt$  计算.

### 三、学习方法引导

**名师经验谈:** ①电动机是非纯电阻电路,要注意区分电功率和热功率,电功率用  $P_{\text{总}}=UI$  计算,热功率  $P_{\text{热}}=I^2R$ ,机械功率  $P_{\text{机}}=P_{\text{总}}-P_{\text{热}}$ .  
②注意搞清电动机电路中的能量转化关系,用能量守恒定律来分析问题.

**题型** 区分纯电阻电路和非纯电阻电路

**例题** 汽车电动机启动时车灯会瞬时变暗,如图所示,在打开车灯的情况下,电动机未启动时电流表读数为 10 A,电动机启动时电流表读数为 58 A、若电源电动势为 12.5 V,内阻为 0.05  $\Omega$ ,电流表内阻不计,则因电动机启动,车灯的电功率降低了( )



A. 35.8 W      B. 43.2 W      C. 48.2 W      D. 76.8 W

**解析:** 假设  $r$  为电源内阻,  $R_{\text{灯}}$  为车灯电阻,  $I_1$  为未启动电动机时流过电流表的电流.在没启动电动机时,满足闭合电路的欧姆定律,

$$r+R_{\text{灯}}=\frac{E}{I_1} \text{ 得: } R_{\text{灯}}=\frac{E}{I_1}-r=1.2 \Omega \quad \text{此时车灯功率为: } P_{\text{灯}1}=120 \text{ W.}$$

启动电动机后,流过电流表的电流  $I_2=58 \text{ A}$ ,此时车灯两端电压为:

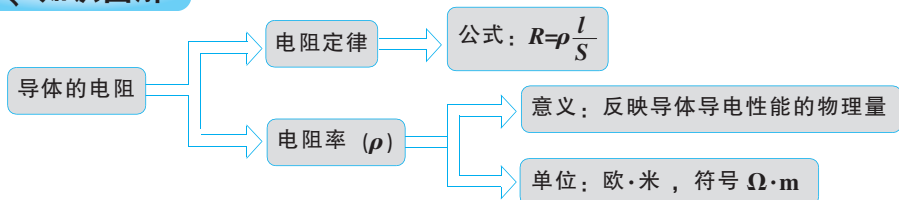
$$U_{\text{灯}2}=E-I_2r=9.6 \text{ V, 此时车灯功率为 } P_{\text{灯}2}=\frac{U_{\text{灯}2}^2}{R_{\text{灯}}}=\frac{9.6^2}{1.2} \text{ W}=76.8 \text{ W.}$$

电动机启动后车灯功率减少了  $\Delta P=P_{\text{灯}1}-P_{\text{灯}2}=43.2 \text{ W}$

**答案** B

## 五、电阻定律

### 一、知识图解



### 二、重要知识剖析

#### 1. 对电阻定律的理解

电阻定律是一个实验定律，是通过实验总结出来的，使用时应注意以下几点：

(1) 导体的电阻反映了导体阻碍电流的性质，由导体本身的因素决定。

(2) 电阻率  $\rho$  反映了导体材料导电性能的好坏，决定于材料和温度。对金属导体，温度升高， $\rho$  增大；对半导体和绝缘体，温度升高， $\rho$  减少；对锰铜合金和镍铜合金温度变化， $\rho$  几乎不变。电阻是导体本身的属性，跟导体两端的电压和通过的电流无关。

#### 2. 注意 $R=\rho \frac{l}{S}$ 与 $R=\frac{U}{I}$ 的区别

$R=\rho \frac{l}{S}$	电阻的决定式	说明导体的电阻由哪些因素决定
$R=\frac{U}{I}$	电阻的定义式	提供了测量电阻的手段，并不能说明 $R$ 与 $U$ 成正比与 $I$ 成反比

### 三、学习方法引导

题型 对电阻定律的理解

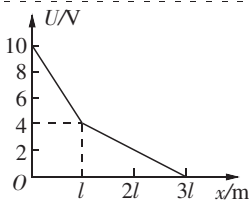
**例题** 两根材料相同的均匀导线  $A$  和  $B$ ， $A$  长为  $l$ ， $B$  长为  $2l$ ，串联在电路中时，沿长度方向电势变化如图所示，则  $A$ 、 $B$  导线的横截面积之比为 ( )

A. 2:3

B. 1:3

C. 1:2

D. 3:1



**名师经验谈：**  $R=\frac{U}{I}$  和

$R=\rho \frac{l}{S}$ ，二者虽然有所不同，但在解题过程中应注重如何将两个表达式更好地结合运用。

**解析：** 电阻串联电流相同，电阻两段电压与电阻成正比，则有  $\frac{U_1}{U_2} =$

$\frac{R_1}{R_2}$ ，由图可知  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{3}{2}$ ，可得  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{3}{2}$ 。

又由  $R=\rho \frac{l}{S}$  可得  $R_1=\rho \frac{l}{S_1}$ ， $R_2=\rho \frac{2l}{S_2}$ ，可得  $\frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{3}$ 。

答案 B



第三节:听下面一段独白,从 A、B、C 三个选项中选出最佳选项,回答问题。独白读两遍。(每小题 1.5 分,共计 7.5 分)

- ( ) 11. Which city is Maggie's favourite?  
A. Beijing. B. Shanghai. C. Hangzhou.
- ( ) 12. When did she go there?  
A. In January. B. In May. C. In October.
- ( ) 13. What did she do?  
A. Visited friends. B. Visited her teacher. C. Visited her grandparents.
- ( ) 14. How was the weather?  
A. Hot and wet. B. Sunny and hot. C. Sunny but cool.
- ( ) 15. How did she like her vacation?  
A. Tiring. B. Interesting. C. Exciting.

## 二、阅读理解。(每小题 2 分,共计 30 分)

### A

#### Welcome to the City Youth Club. Find out what's going on!

Are you 10~18 years old? Open Monday to Friday. 5 p.m.~8 p.m.

#### Tell us here!



I'm Emily. I like doing arts. We often paint pictures and make things at the club. We have a helper in the arts room. He's really nice. People talk to him about their problems.

I'm Sam. There's a skateboard park at the club and I love skateboarding. I don't have a skateboard, but that's OK. It has skateboards for people to use.



I'm Rose. I like rock climbing and there's a big climbing wall at the club. You can do rock climbing on Mondays and Wednesdays.

I'm Bob. There's a coffee shop and you can buy food and drink there. I help in the coffee shop on Fridays.



I'm Mark. I work at the club on Tuesdays and Thursdays. I'm a volunteer—I don't get money for my work. I like helping people.

- ( )16. Who paints pictures and makes things at the club?  
 A. Sam.                      B. Bob.                      C. Rose.                      D. Emily.
- ( )17. When can you do rock climbing at the club?  
 A. From Monday to Friday.                      B. From Tuesday to Thursday.  
 C. On Mondays and Wednesdays.                      D. On Tuesdays and Thursdays.
- ( )18. What does Mark like to do at the club?  
 A. Help people.                      B. Sell food.  
 C. Make money.                      D. Go skateboarding.

## B

Boys and girls, it's important for you to have good eating habits, because they can help you live a healthy life. Read the ideas and you can learn a lot.

Always eat together with your family. Have at least one meal with your family members every day. A family dinner can make you feel warm.

Never watch TV while eating meals. Don't watch TV while having a meal, because you don't know what you are eating when watching TV. And you have no time to chat with others.

Wash your hands before every meal. All of the bacteria (细菌) on your dirty hands will go into your mouth if you don't wash hands before meals.

Taste the food even if you don't like it. Don't always eat your favourite food. Eating different kinds of foods can help you get much nutrition(营养).

- ( )19. Who is the passage for?  
 A. Teachers.                      B. Parents.                      C. Doctors.                      D. Students.
- ( )20. How many ideas does the passage mention(提到)?  
 A. Three.                      B. Four.                      C. Five.                      D. Six.
- ( )21. From the passage, which of the following is RIGHT?  
 A. A delicious dinner can make you warm.  
 B. You can chat with others while eating meals.  
 C. It is important to wash hands before meals.  
 D. Always say no to the food you don't like.
- ( )22. What's the passage about?  
 A. The eating culture.                      B. Good eating habits.

C. What to eat for meals.

D. What to do before eating meals.

### C

Martin gets ten dollars from his father. He's very happy because he can buy the books he likes. In front of the bookshop, Martin sees a family, the parents and three children standing in the snow.

"Happy New Year!" says Martin happily. The man shakes(摇) his head.

Martin stops and asks, "You are not American?" The man again shakes his head, "These little ones have got nothing to eat for a long time." Martin knows they are hungry. He takes out the money, and gives it to the woman. Her eyes light up with **gratitude**, and she says happily, "It's a nice present. Thank you so much, and we will remember you."

When Martin comes home, his father asks what books he gets.

"I give the money to a hungry family. I think I can wait for my books till next year."

"My boy," says his father. "I can give you another ten to buy the books for what you do today. Remember to be ready to help more people, and it's a nice gift for you and other people!"

( )23. Martin meets a family with \_\_\_\_\_ people in front of the bookshop.

A. three                      B. four                      C. five                      D. six

( )24. The underlined word "gratitude" in Paragraph 4 means "\_\_\_\_\_" in Chinese.

A. thanks                      B. help                      C. welcome                      D. goodbye

( )25. What can we learn from the passage?

A. Martin gives delicious food to the hungry family.  
B. Martin's father wants his son to help more people.  
C. Martin's father sees his son help the hungry family.  
D. Martin buys books before helping the hungry family.

( )26. What is the best title for the passage?

A. "Hungry Family"                      B. "Father and Son"  
C. "Some New Books"                      D. "A Nice Gift"

### D

People and dogs have been living together for hundreds of years. When did dogs