

电工学试题 3 解答

一、单项选择题（20分，每题2分）

1、图1-1所示电路，已知： $U_S=10V$ ， $I_S=2A$ ，则正确的是（ **D** ）。

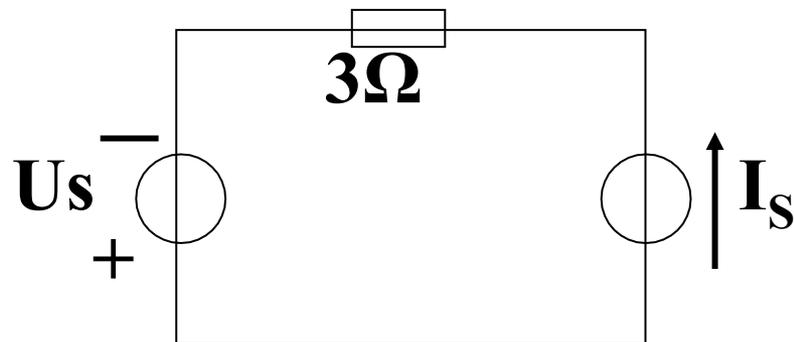


图1-1

- A. 2A电流源实际发出的功率为8W
- B. 2A电流源实际吸收的功率为6W
- C. 10V电压源实际吸收的功率为20W
- D. 10V电压源实际发出的功率为20W

2. 图1-2所示电路，则下列方程正确的是（ C ）。

A. $I_A + I_B + I_C = 0$

B. $R_1 I_1 + R_2 I_s = U + U_s$

C. $I_A + I_B - I_C = 0$

D. $R_1 I_1 = -U_s + U$

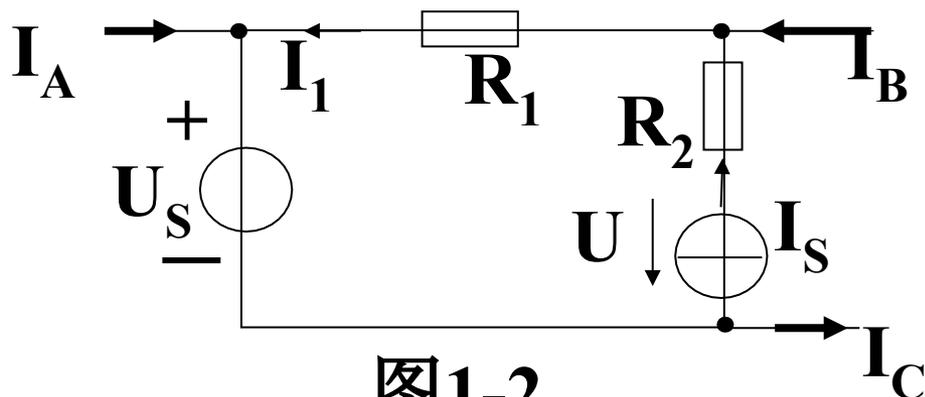


图1-2

3. 在R、L并联的正弦交流电路中， $R=40\Omega$ ， $X_L=30\Omega$ ，电路的无功功率 $Q=480\text{var}$ ，则电路的有功功率为

() **D**

A. 866W

B. 500W

C. 360W

D. 640W

4、已知星形连接的对称三相电源的线电压

$u_{AB} = 380\sqrt{2} \sin(\omega t) \text{ V}$ ，则相电压 $u_A =$ (**C**)。

A. $u_{AB} = 380\sqrt{2} \sin(\omega t + 30^\circ) \text{ V}$

B. $u_{AB} = 380\sqrt{2} \sin(\omega t - 30^\circ) \text{ V}$

C. $u_{AB} = 220\sqrt{2} \sin(\omega t - 30^\circ) \text{ V}$

D. $u_{AB} = 220\sqrt{2} \sin(\omega t + 30^\circ) \text{ V}$

5、阻容耦合的多级放大电路能够放大（ **A** ）。

A. 交流信号 B. 直流信号

C. 直流信号和交流信号

6、某测量放大电路，要求输入电阻高，输出电流稳定，应引入（ **C** ）负反馈。

A. 电压串联 B. 电压并联

C. 电流串联 D. 电流串联

7、理想运算放大器的两个输入端的输入电流等于零，其原因是（ **B** ）。

A. 同相端和反相端的输入电流相等而相位相反

B. 运放的差模输入电阻接近无穷大

C. 运放的开环电压放大倍数接近无穷大

8、三输入或门，使其输出为0的输入组合为（ **C** ）。

- A. 010 B. 111 C. 000 D. 101

9、由74LS161的功能表及其构成的计数器电路如图

1-3所示，则该电路为（ **D** ）进制计数器。

- A. 十 B. 十六 C. 七 D. 八

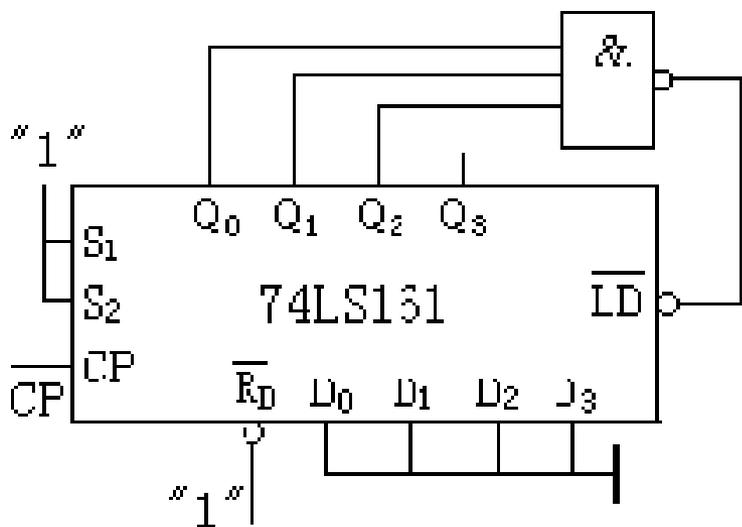


图 1-3

输 入					输 出
CP	\overline{LD}	\overline{RD}	S_1	S_2	Q
X	X	0	X	X	全0
\uparrow	0	1	X	X	预置数
\uparrow	1	1	1	1	计数
X	1	1	0	X	保持
X	1	1	X	0	保持

10、某数/模转换器，输入为8位二进制信号，输出为0~25.5V的模拟电压。若输入的二进制信号最低位是“1”，其他各位都是“0”，则输出的模拟电压为（
）。**D**

A. 1V

B. 0.001V

C. 0.01V

D. 0.1V

二、填空题（16分，每空2分）

1、已知某负载的电压 u 和电流 i （采用关联参照方向）分别为： $u = -100\sin 314t$ V， $i = 10\cos 314t$ A，则该负载为 电感（电阻、电感或电容）。

2、图2-1所示电路中，测得数据： $U=220$ V， $I=5$ A， $P=500$ W，则电路元件 $R=$ 20， $X_L=$ 39。

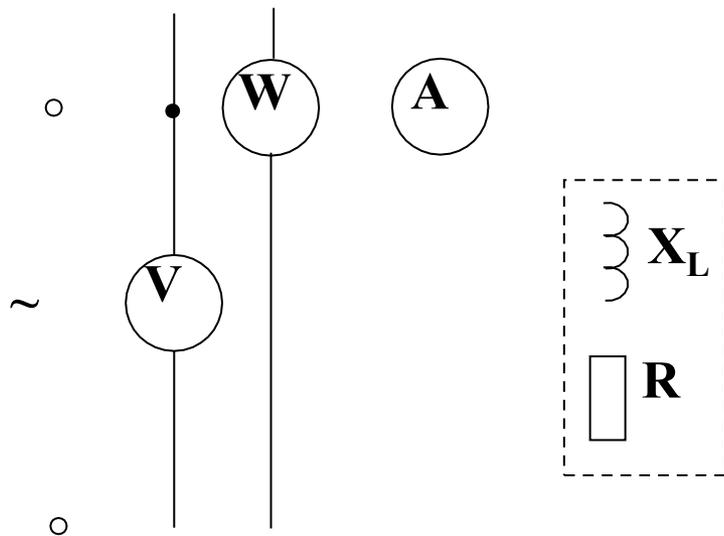


图2-1

3、图2-3电路中各二极管为理想元件，则 $U_0 = \underline{-6}$ 。

4、电路如图2-4所示，运算放大器的电源电压为 $\pm 12V$ ，稳压管的稳定电压为 $8V$ ，正向压降为 $0.6V$ ，当输入电压 $u_I = -1V$ 时，则输出电压 $u_O = \underline{-8}$ 。

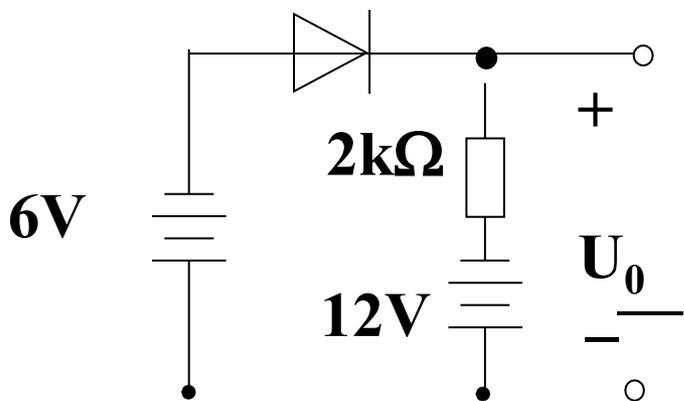


图2-3

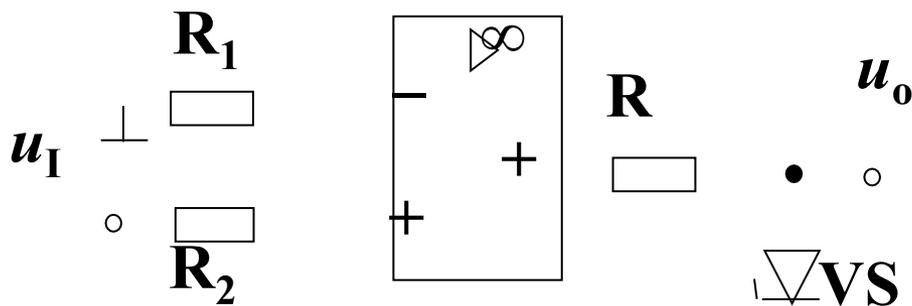


图2-4

5、图2-5电路，已知 $U_2=15V$ ， $U_Z=6V$ ，则 U_3
 = 18， $U_0 =$ 14。

6、图2-6电路中，已知 $N_1=100$ 匝， $N_2=10$ 匝， $R_L =$
 8Ω ， $R=200\Omega$ ，则 $R_{AB} =$ 1000 Ω 。

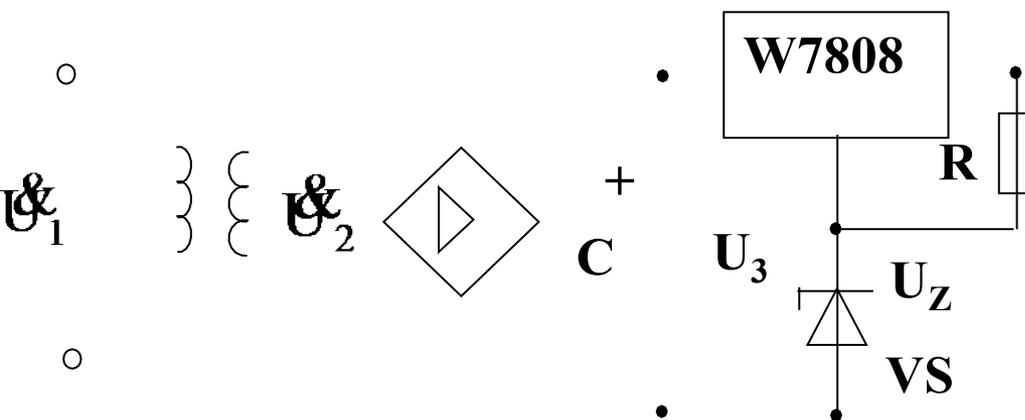


图2-5

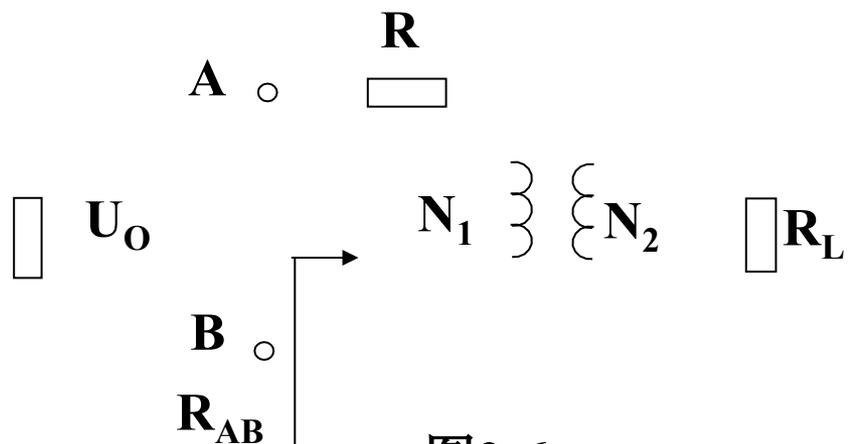


图2-6

三、计算题。（共48分）

- 1、图3-1所示电路中， $R_1=R_2=R_3=2\Omega$ ， $I_S=1A$ ， $U_S=12V$ 。试应用戴维南定理求电路中电流 I （10分）

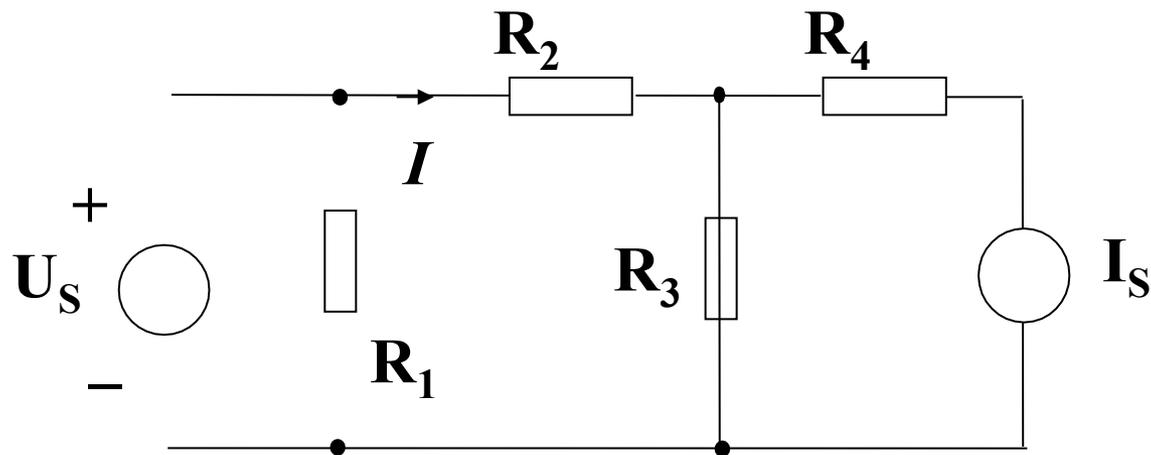


图3-1

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/858033116010006132>