

单选题

1、( )是一种可以频繁接通或断开交直流电路、并适用于控制大电流的自动电器。

正确选项 1. 接触器(V)

2、CMOS 电路的多余输入端( )。

正确选项 1. 不允许悬空(V)

3、JK 触发器的初态为 0 时，若 J=1、K=X，则次态为( )。

正确选项 1. 1(V)

4、JK 触发器的初态为 1 时，若 J=1、K=X，则次态为( )。

正确选项 1. 不确定(V)

5、TTL 电路输入端悬空相当于该输入端接( )。

正确选项 1. 高电平(V)

6、变压器初级绕组的等效阻抗等于变压比的( )乘以负载阻抗值。

正确选项 1. 二次方(V)

7、变压器初级绕组的输入功率( )次级绕组的输出功率。

正确选项 1. 大于(V)

8、串联型稳压电路与稳压管稳压电路相比，它的最主要优点是输出电流较大，输出电压( )。

正确选项 1. 可调(V)

9、单相桥式整流电路输出的脉动电压平均值  $U_0(AV)$  与输入交流电压的有效值  $U_2$  之比近似为( )。

正确选项 1. 0.9(V)

10、集成运放工作在非线性区，当( )时， $u_o = +U_{om}$ 。

正确选项 1.  $u_i > u_{i+}$ (V)

11、利用生产机械某些运动部件的碰撞来发出控制指令的控制电器是( )。

正确选项 1. 行程开关(V)

12、题图所示变压器，初级绕组  $N_1=300$  匝，次级绕组  $N_2=100$  匝， $R=8\Omega$ ，则从初级看入的电阻  $R_i$  是( )。



正确选项 1. 72Ω(V)

13、题图所示电路为三个二端网络，其中( )可以相互等效变换。

(c)

正确选项 1. (a) 和 (c)(V)

14、题图所示电路中，a 点电位  $V_a$  为( )。



正确选项 1. 7V(V)

15、题图所示电路中，电压  $U_{ab}$  的数值是( )。



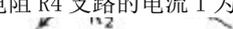
正确选项 1. 20V(V)

16、题图所示电路中，电源电压不变，而频率升高，各灯泡的亮度变化是( )。



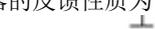
正确选项 1. 灯泡 B 变亮(V)

17、题图所示电路中，电阻  $R_4$  支路的电流  $I$  为( )。



正确选项 1. -1A(V)

18、题图所示反馈放大器的反馈性质为( )。



正确选项 1. 电压并联负反馈(V)

19、题图所示是某一支路的电压  $u$  和电流  $i$  的波形，可以判断该支路是( )。



正确选项 1. 电阻电感串联电路(V)

20、稳压二极管是利用其工作在( )时电压变化极小的特性，使两端电压得以稳定。

正确选项 1. 反向击穿(V)

21、下列器件中，( )不属于组合逻辑电路。

正确选项 1. 寄存器(V)

22、下列数字电路中，( )不属于时序逻辑电路。

正确选项 1. 译码器(V)

23、要使放大电路既具有稳定输出电压的作用，又要减少其输入电阻，应采用下列( )的反馈方式。

正确选项 1. 电压并联负反馈(V)

24、一般直流稳压电源包含变压器、整流电路、( )电路和稳压电路。

正确选项 1. 滤波(V)

25、已知电路中某元件的电压  $u$  和电流  $i$  分别为

$u=141\cos(314t+60^\circ)V, i=7\sin(314t-120^\circ)$

A 则该元件的性质是( )。

正确选项 1. 电容(V)

26、已知交流信号源的内阻为  $1000\Omega$ ，通过一个变压比可调的变压器接  $10\Omega$  的负载  $R_L$ ，要使负载获得最大功率，变压器的变压比  $k$  为( )。

正确选项 1. 10(V)

27、异步电动机因过载导致工作电流增大时切断电源的继电器是( )。

正确选项 1. 热继电器(V)

28、异步电动机转速达到某个规定值时切断电源的继电器是( )。

正确选项 1. 速度继电器(V)

29、有一只用三极管构成的放大器，测得管子的三个极对地电压为



则管脚 2 为( )。

正确选项 1. 基极(V)

30、有一只用三极管构成的放大器，测得管子的三个极对地电压为



则管脚 2 为( )。

正确选项 1. 基极(V)

判断题

1、“电感”反映电容器储存电场能量的性质。

正确选项 1. ×(V)

2、单位时间内电场力所做的功称为电功率(简称功率)，用 P 表示。

正确选项 1. √(V)

3、当  $S=1、R=0$  时，RS 触发器实现复位功能。

正确选项 1. ×(V)

4、电流互感器在使用过程中将小电流变换为大电流，因此具有一定的危险性。

正确选项 1. ×(V)

5、电流强度为恒定值，这种电流称为恒定电流，简称直流。

正确选项 1. √(V)

6、电路中 A、B 两点间的电压指电场力把单位正电荷从电路的 A 点移到 B 点所做的功。

正确选项 1. √(V)

7、电压放大倍数是衡量放大电路性能的主要指标。

正确选项 1. √(V)

8、放大电路中负反馈的引入能改善波形失真。

正确选项 1. √(V)

正确选项 1. √ (V)

9、集成运放的偏置电路的作用是提供差动放大电路的直流偏置，以起到稳定静态工作点和抑制温漂的作用。

正确选项 1. × (V)

10、集成运算放大器的基本组成单元是三极管或场效应管。

正确选项 1. √ (V)

11、逻辑运算中的“与”运算通常用运算符号“·”表示。

正确选项 1. √ (V)

12、熔断器的主要功能是当用电设备发生短路故障时，熔断器能自动切断电路。

正确选项 1. √ (V)

13、三极管内部通常只有一个 PN 结。

正确选项 1. × (V)

14、三相异步电动机的功率因数  $\cos\phi$  总是滞后的。

正确选项 1. √ (V)

15、施密特触发器的作用就是利用其回差特性稳定电路。

正确选项 1. √ (V)

16、数字电路电压波形图的特点是从时间轴看，电压幅值的变化方式是离散的，不连续的。

正确选项 1. √ (V)

17、为使三极管具有电流放大能力，必须对三极管加上正确的直流偏置电压。

正确选项 1. √ (V)

18、一般放大器都是由多级放大电路组成的，最后一级电路通常是电压放大电路。

正确选项 1. × (V)

19、仪用互感器既可以扩大量程，又可以避免直接测量高电压、大电流回路，从而保证了测量者的安全。

正确选项 1. √ (V)

20、异步电动机常被用作电力生产的发电机。

正确选项 1. × (V)

21、异步电动机的电磁转矩是由旋转磁场主磁通与转子电流的无功分量相互作用而产生的。

正确选项 1. × (V)

22、由对称三相电路有功功率  $P=3U_r I_r \cos\phi=3U_l I_l \cos\phi$  可知，相位差既是相电压和相电流间的相位差，也是线电压和线电流的相位差。

正确选项 1. × (V)

23、在 RLC 串联电路中，当容抗等于感抗时，电路呈电阻性。

正确选项 1. √ (V)

24、正弦交流电的电流大小随时间为恒定值。

正确选项 1. × (V)

25、只要设计得合理，变压器的效率可能达到 100%

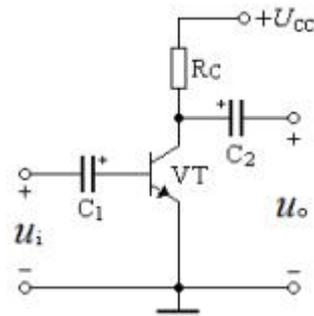
正确选项 1. × (V)

26、组合逻辑电路的电路结构中不包含门电路和触发器。

正确选项 1. × (V)

### 综合题

分析题图所示电路，判断它能否不失真地放大交流信号，并说明



理由。

1、该电路 ( )。

正确选项 1. 不能放大交、直流信号 (V)

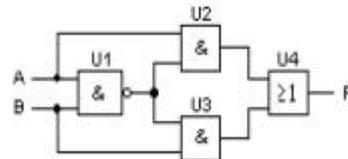
2、题图所示电路属于 ( )。

正确选项 1. 基本共射放大电路 (V)

3、原因是 ( )。

正确选项 1. 静态工作点设置合理 (V)

分析题图所示电路中输出信号 F 与输入信号 A 和 B 之间的逻辑关



系。

1、电路输出信号 F 与输入信号 A 和 B 之间的逻辑关系为 ( )。

正确选项 1.  $F = \bar{A}B + A\bar{B}$  (V)

2、图中 U2 输出信号  $F_{U2}$  与输入端 A 和 B 的逻辑关系为 ( )。

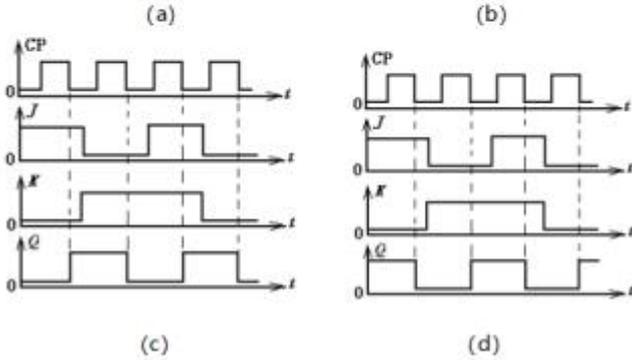
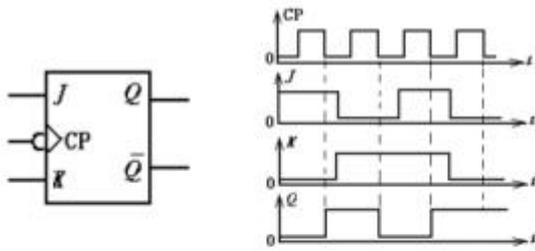
正确选项 1.  $F_{U2} = \bar{A}\bar{B}$  (V)

3、由题图所示电路可知，该电路为 ( )。

正确选项 1. 组合逻辑电路 (V)

题图 (a) 所示触发器中，各端输入波形如题图所示，触发器初始状态为

0。



1、当输入端 J、K、及 波形如题图所示时触发器输出端 Q 的波形为 ( ) 所示。

正确选项 1. 题图 (b) (V)

2、该触发器为 ( )。

正确选项 1. 负边沿型 JK 触发器 (V)

3、若将触发器的 J、K 端连接，可构成 ( )。

正确选项 1. T 触发器 (V)

题图所示电路中，已知  $R_1=R_2=R_4=R_5=5\ \Omega$ ， $R_3=10\ \Omega$ ， $U=6V$ 。用戴维

南定理求解  $R_3$  所在支路的电路参数。 (V)

2、电动机的额定转矩与最大转矩的关系是 ( )。

$$T_{max} = 2 T_N$$

正确选项 1. (V)

3、根据已知条件和计算公式，该异步电动机的启动转矩  $T_{qd}$  和最大转矩  $T_{max}$  分别近似等于 ( )。

正确选项 1. 146.18 N·m，214.39 N·m (V)

现有一台三相异步电动机，已知其额定功率为 10KW，额定电压为 380V，额定转速 980r/min，额定工作效率  $\eta=95\%$ ，额定工作电流  $I_N=18A$ ，启动能力系数为 1.5，过载系数为 2.2。

1、电动机的额定输入功率与额定功率的关系是 ( )。

$$P_{1N} = \frac{P_N}{\eta}$$

正确选项 1. (V)

2、电动机的功率因数与额定电压、额定电流及额定输入功率的关系是 ( )。

$$\cos\phi = \frac{P_{1N}}{\sqrt{3}U_N I_{1N}}$$

正确选项 1. (V)

3、根据已知条件和计算公式，该异步电动机的额定输入功率和

功率因数分别近似等于 ( )。

正确选项 1. 10.53kW，0.89 (V)

由中规模计数器 74161 构成的计数器电路见图 (a) 所示。计数器的初态为 0，即  $Q_3Q_2Q_1Q_0=0000$ 。

《电工电子技术》-2

### 单选题

问题 1:

JK 触发器的初态为 0 时，若  $J=1$ 、 $K=x$ ，则次态为 ( )。

选项:0

选项:1

选项:不确定

答案: 1

参考 1: 无

问题 2:

已知电路中某元件的电压  $u$  和电流  $i$  分别为  $u=141\cos(314t+60^\circ)V$ ， $i=7\sin(314t-120^\circ)$  A 则该元件的性质是 ( )。

选项:电容

选项:电感

选项:电阻

答案: 电容

参考 1: 无

问题 3:

利用生产机械某些运动部件的碰撞来发出控制指令的控制电器是 ( )。

选项:接触器

选项:继电器

选项:行程开关

答案: 行程开关

参考 1: 无

问题 4:

有一只用三极管构成的放大器，测得管子的三个极对地电压为 则管脚 2 为 ( )。

管脚	1	2	3
电压 $U$	-6	-2.3	-2

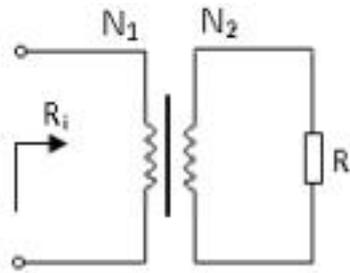
选项:集电极

选项:发射极

选项:基极

答案:基极

题图所示变压器，初级绕组  $N_1=300$  匝，次级绕组  $N_2=100$  匝， $R=8\Omega$ ，则从初级看入的电阻  $R_i$  是()。



选项: $8\Omega$

选项: $72\Omega$

选项: $24\Omega$

答案: $72\Omega$

参考 1: 无

问题 6:

串联型稳压电路与稳压管稳压电路相比，它的最主要优点是输出电流较大，输出电压()。

选项:较高

选项:较低

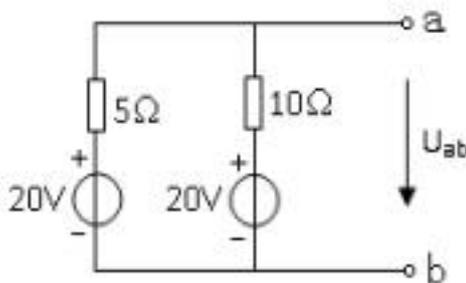
选项:可调

答案:可调

参考 1: 无

问题 7:

题图所示电路中，电压  $U_{ab}$  的数值是()。



选项:0V

选项:5V

选项:20V

答案:20V

参考 1: 无

问题 8:

CMOS 电路的多余输入端()。

选项:允许悬空

参考 1: 无

问题 5:

选项:不允许悬空

选项:无所谓

答案:不允许悬空

参考 1: 无

判断题

问题 1:

“电感”反映电容器储存电场能量的性质。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

问题 2:

三相异步电动机的功率因数  $\cos\phi$  总是滞后的。

选项:√

选项:×

答案:√

参考 1: 无

问题 3:

正弦交流电的电流大小随时间为恒定值。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

问题 4:

只要设计得合理，变压器的效率可能达到 100%

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

问题 5:

一般放大器都是由多级放大电路组成的，最后一级电路通常是电压放大电路。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

问题 6:

逻辑运算中的“与”运算通常用运算符号“.”表示。

选项:√

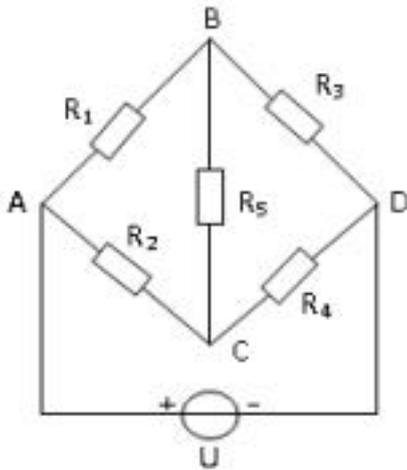
选项:×

答案:√

参考 1: 无

综合题

题图所示电路中, 已知  $R_1=R_2=R_4=R_5=5\Omega$ ,  $R_3=10\Omega$ ,  $U=6V$ 。用戴维南定理求解  $R_5$  所在支路的电路参数。



问题 1:

运用戴维南定理求解时, 首先应该 ( )。

选项:  $R_5$  所在支路断开, 计算开路电压

选项:  $R_5$  所在支路短路, 计算短路电流

选项: 二端网络内部电流源置零

答案:  $R_5$  所在支路断开, 计算开路电压

参考 1: 无

问题 1:

$R_5$  支路开路后, BC 端的电压  $U_{OC}$  等于 ( )。

选项: 4V

选项: 3V

选项: 1V

答案: 1V

参考 1: 无

问题 1:

BC 端的等效电阻  $R_O$  近似等于 ( )。

选项:  $6.0\Omega$

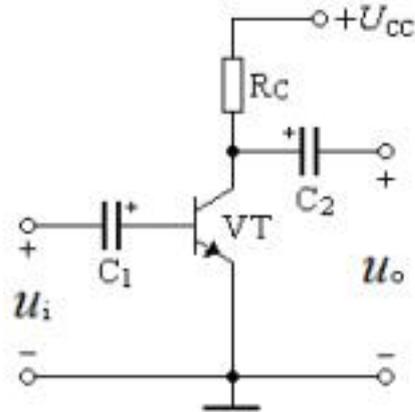
选项:  $5.8\Omega$

选项:  $3.3\Omega$

答案:  $5.8\Omega$

参考 1: 无

分析题图所示电路, 判断它能否不失真地放大交流信号, 并说明理由。



问题 2:

题图所示电路属于 ( )。

选项: 基本共射放大电路

选项: 射极输出器

选项: 直流放大电路

答案: 基本共射放大电路

参考 1: 无

问题 2:

该电路 ( )。

选项: 能正常放大交流信号

选项: 能正常放大直流信号

选项: 不能放大交、直流信号

答案: 不能放大交、直流信号

参考 1: 无

问题 2:

原因是 ( )。

选项: 静态工作点设置合理

选项: 缺少基极偏置电阻

选项: 缺少集电极偏置电阻

答案: 静态工作点设置合理

参考 1: 无

电工电子技术-3

单选题

问题 1:

JK 触发器的初态为 0 时, 若  $J=1$ 、 $K=x$ , 则次态为 ( )。

- 选项:0
- 选项:1
- 选项:不确定

答案: 1  
参考 1: 无

**问题 2:**

已知电路中某元件的电压  $u$  和电流  $i$  分别为  $u=141\cos(314t+60^\circ)\text{V}$ ,  $i=7\sin(314t-120^\circ)$   
A 则该元件的性质是()。

- 选项:电容
- 选项:电感
- 选项:电阻

答案: 电容  
参考 1: 无

**问题 3:**

利用生产机械某些运动部件的碰撞来发出控制指令的控制电器是()。

- 选项:接触器
- 选项:继电器
- 选项:行程开关

答案: 行程开关  
参考 1: 无

**问题 4:**

有一只用三极管构成的放大器，测得管子的三个极对地电压为 则管脚 2 为()。

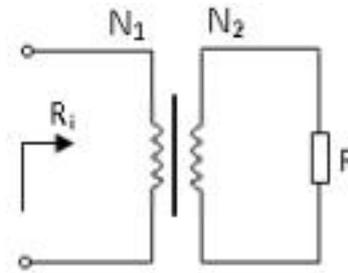
管脚	1	2	3
电压 $U$	-6	-2.3	-2

- 选项:集电极
- 选项:发射极
- 选项:基极

答案: 基极  
参考 1: 无

**问题 5:**

题图所示变压器，初级绕组  $N_1=300$  匝，次级绕组  $N_2=100$  匝， $R=8\Omega$ ，则从初级看入的电阻  $R_i$  是()。



- 选项:8Ω
- 选项:72Ω
- 选项:24Ω

答案: 72Ω  
参考 1: 无

**问题 6:**

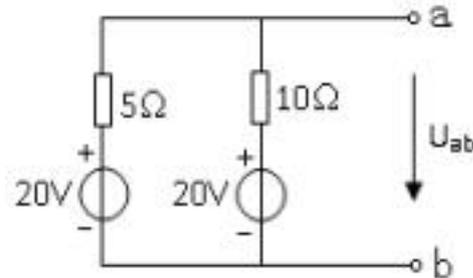
串联型稳压电路与稳压管稳压电路相比，它的最主要优点是输出电流较大，输出电压()。

- 选项:较高
- 选项:较低
- 选项:可调

答案: 可调  
参考 1: 无

**问题 7:**

题图所示电路中，电压  $U_{ab}$  的数值是()。



- 选项:0V
- 选项:5V
- 选项:20V

答案: 20V  
参考 1: 无

**问题 8:**

CMOS 电路的多余输入端()。

- 选项:允许悬空
- 选项:不允许悬空
- 选项:无所谓

答案: 不允许悬空  
参考 1: 无

## 判断题

### 问题 1:

“电感”反映电容器储存电场能量的性质。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

### 问题 2:

三相异步电动机的功率因数  $\cos\phi$  总是滞后的。

选项:√

选项:×

答案:√

参考 1: 无

### 问题 3:

正弦交流电的电流大小随时间为恒定值。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

### 问题 4:

只要设计得合理，变压器的效率可能达到 100%

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

### 问题 5:

一般放大器都是由多级放大电路组成的，最后一级电路通常是电压放大电路。

选项:√

选项:×

答案:×

参考 1: 无

### 问题 6:

逻辑运算中的“与”运算通常用运算符号“ $\cdot$ ”表示。

选项:√

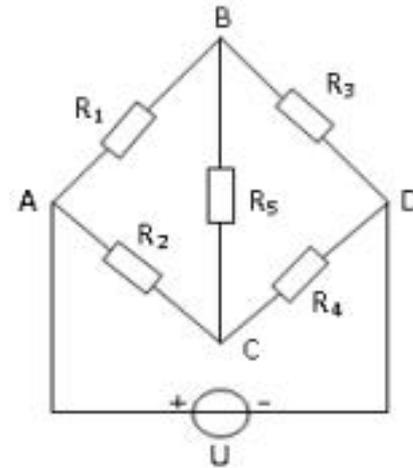
选项:×

答案:√

参考 1: 无

## 综合题

题图所示电路中，已知  $R_1=R_2=R_4=R_5=5\Omega$ ,  $R_3=10\Omega$ ,  $U=6V$ 。用戴维南定理求解  $R_5$  所在支路的电路参数。



### 问题 1:

运用戴维南定理求解时，首先应该（ ）。

选项:  $R_5$  所在支路断开，计算开路电压

选项:  $R_5$  所在支路短路，计算短路电流

选项: 二端网络内部电流源置零

答案:  $R_5$  所在支路断开，计算开路电压

参考 1: 无

### 问题 1:

$R_5$  支路开路后，BC 端的电压  $U_{OC}$  等于（ ）。

选项: 4V

选项: 3V

选项: 1V

答案: 1V

参考 1: 无

### 问题 1:

BC 端的等效电阻  $R_O$  近似等于（ ）。

选项:  $6.0\Omega$

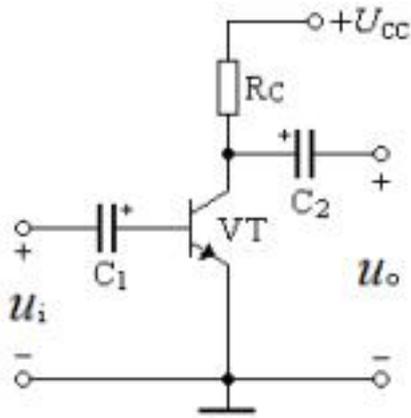
选项:  $5.8\Omega$

选项:  $3.3\Omega$

答案:  $5.8\Omega$

参考 1: 无

分析题图所示电路，判断它能否不失真地放大交流信号，并说明理由。



问题 2:

题图所示电路属于 ( )。

- 选项:基本共射放大电路
- 选项:射极输出器
- 选项:直流放大电路

答案: 基本共射放大电路

参考 1: 无

问题 2:

该电路 ( )。

- 选项:能正常放大交流信号
- 选项:能正常放大直流信号
- 选项:不能放大交、直流信号

答案: 不能放大交、直流信号

参考 1: 无

问题 2:

原因是 ( )。

- 选项:静态工作点设置合理
- 选项:缺少基极偏置电阻
- 选项:缺少集电极偏置电阻

答案: 静态工作点设置合理

参考 1: 无

电子电工技术-4

### 单选题

问题 1:

JK 触发器的初态为 1 时, 若  $J=1$ 、 $K=x$ , 则次态为 ( )。

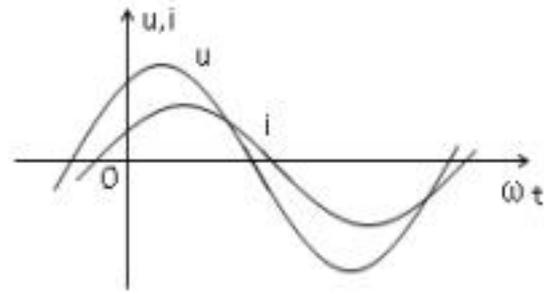
- 选项:0
- 选项:1
- 选项:不确定

答案: 不确定

参考 1: 无

问题 2:

题图所示是某一支路的电压  $u$  和电流  $i$  的波形, 可以判断该支路是( )。



选项:电阻电感串联电路

选项:电阻电容串联电路

选项:纯电感电路

答案: 电阻电感串联电路

参考 1: 无

问题 3:

异步电动机转速达到某个规定值时切断电源的继电器是( )。

选项:时间继电器

选项:热继电器

选项:速度继电器

答案: 速度继电器

参考 1: 无

问题 4:

有一只用三极管构成的放大器, 测得管子的三个极对地电压为 则管脚 2 为( )。

管脚	1	2	3
电压 $U$	-6	-2.3	-2

选项:集电极

选项:发射极

选项:基极

答案: 基极

参考 1: 无

问题 5:

变压器初级绕组的输入功率( )次级绕组的输出功率。

选项:小于

选项:等于

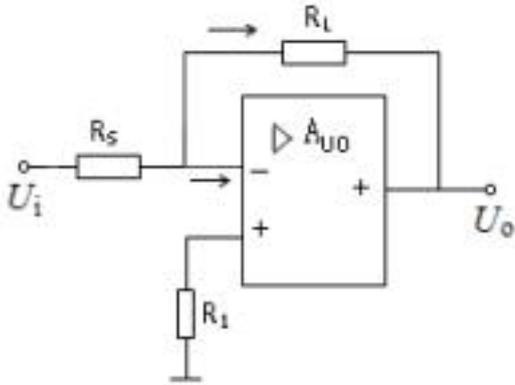
选项:大于

答案: 大于

参考 1: 无

问题 6:

题图所示反馈放大器的反馈性质为()。



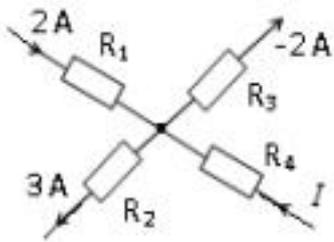
- 选项: 电流串联负反馈
- 选项: 电流并联负反馈
- 选项: 电压并联负反馈

答案: 电压并联负反馈

参考 1: 无

问题 7:

题图所示电路中, 电阻 R4 支路的电流 I 为()。



- 选项: -1A
- 选项: 1A
- 选项: 2A

答案: -1A

参考 1: 无

问题 8:

下列器件中, ()不属于组合逻辑电路。

- 选项: 加法器
- 选项: 数据选择器
- 选项: 寄存器

答案: 寄存器

参考 1: 无

## 判断题

问题 1:

单位时间内电场力所做的功称为电功率 (简称功率), 用 P 表示。

- 选项: v
- 选项: x

答案: v

参考 1: 无

问题 2:

异步电动机常被用作电力生产的发电机。

- 选项: v
- 选项: x

答案: x

参考 1: 无

问题 3:

正弦交流电的电流大小随时间为恒定值。

- 选项: v
- 选项: x

答案: x

参考 1: 无

问题 4:

三极管内部通常只有一个 PN 结。

- 选项: v
- 选项: x

答案: x

参考 1: 无

问题 5:

集成运算放大器的基本组成单元是三极管或场效应管。

- 选项: v
- 选项: x

答案: v

参考 1: 无

问题 6:

当 S=1、R=0 时, RS 触发器实现复位功能。

- 选项: v
- 选项: x

答案: x

参考 1: 无

### 综合题

现有一台三相异步电动机，已知其额定功率为 10KW，额定电压为 380V，额定转速 980r/min，额定工作效率 $\eta=95\%$ ，额定工作电流  $I_N=18A$ ，启动能力系数为 1.5，过载系数为 2.2。

#### 问题 1:

电动机的额定转矩与额定速度的关系是 ( )。

$$T_N = 9550 \frac{P_N}{n_N}$$

选项:

$$T_N = 9550 \frac{P_N}{n_N}$$

选项:

$$T_N = \frac{P_N}{n_N}$$

选项:

$$T_N = 9550 \frac{P_N}{n_N}$$

答案:

参考 1: 无

#### 问题 1:

电动机的额定转矩与最大转矩的关系是 ( )。

$$T_{\max} = T_N$$

选项:

$$T_{\max} = 1.7 T_N$$

选项:

$$T_{qd} = 1.7 T_N$$

选项:

$$T_{\max} = 1.7 T_N$$

答案:

参考 1: 无

#### 问题 1:

根据已知条件和计算公式，该异步电动机的启动转矩  $T_{qd}$  和最大转矩  $T_{\max}$  分别近似等于 ( )。

选项: 146.18 N·m, 214.39 N·m

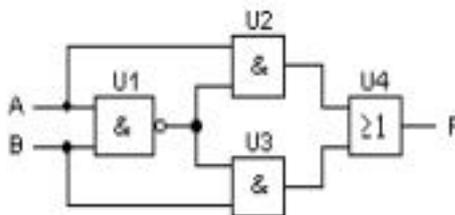
选项: 97.45 N·m, 214.39 N·m

选项: 97.45 N·m, 146.18 N·m

答案: 146.18 N·m, 214.39 N·m

参考 1: 无

分析题图所示电路中输出信号 F 与输入信号 A 和 B 之间的逻辑关系。



#### 问题 2:

由题图所示电路可知，该电路为 ( )。

选项: 组合逻辑电路

选项: 时序逻辑电路

选项: 集成运算放大电路

答案: 组合逻辑电路

参考 1: 无

#### 问题 2:

图中 U2 输出信号  $F_{U2}$  与输入端 A 和 B 的逻辑关系为 ( )。

$$F_{U2} = \overline{A}B$$

选项:

$$F_{U2} = A\overline{B}$$

选项:

$$F_{U2} = A + \overline{B}$$

选项:

$$F_{U2} = \overline{A}B$$

答案:

参考 1: 无

#### 问题 2:

电路输出信号 F 与输入信号 A 和 B 之间的逻辑关系为 ( )。

$$F = \overline{A}B + A\overline{B}$$

选项:

$$F = (A+B) + \overline{(A+B)}$$

选项:

选项:  $F = AB + \overline{A}\overline{B}$

答案:  $F = \overline{A}B + A\overline{B}$

参考 1: 无

### 单选题

#### 问题 1:

下列数字电路中, ()不属于时序逻辑电路。

- 选项:译码器
- 选项:寄存器
- 选项:555 定时器

答案: 译码器

参考 1: 无

#### 问题 2:

已知电路中某元件的电压  $u$  和电流  $i$  分别为  $u=141\cos(314t+60^\circ)\text{V}$ ,  $i=7\sin(314t-120^\circ)$

A 则该元件的性质是()。

- 选项:电容
- 选项:电感
- 选项:电阻

答案: 电容

参考 1: 无

#### 问题 3:

异步电动机转速达到某个规定值时切断电源的继电器是()。

- 选项:时间继电器
- 选项:热继电器
- 选项:速度继电器

答案: 速度继电器

参考 1: 无

#### 问题 4:

稳压二极管是利用其工作在()时电压变化极小的特性, 使两端电压得以稳定。

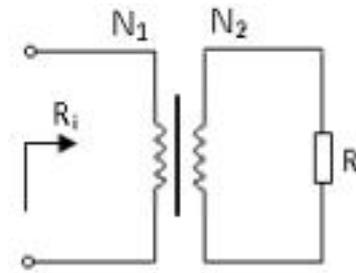
- 选项:正向
- 选项:反向
- 选项:反向击穿

答案: 反向击穿

参考 1: 无

#### 问题 5:

题图所示变压器, 初级绕组  $N_1=300$  匝, 次级绕组  $N_2=100$  匝,  $R=8\Omega$ , 则从初级看入的电阻  $R_i$  是()。



选项:  $8\Omega$

选项:  $72\Omega$

选项:  $24\Omega$

答案:  $72\Omega$

参考 1: 无

#### 问题 6:

要使放大电路既具有稳定输出电压的作用, 又要减少其输入电阻, 应采用下列()的反馈方式。

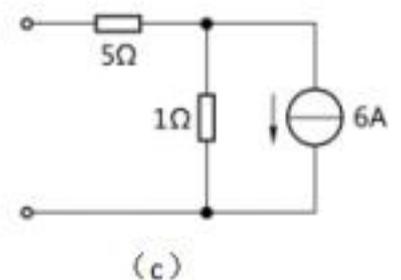
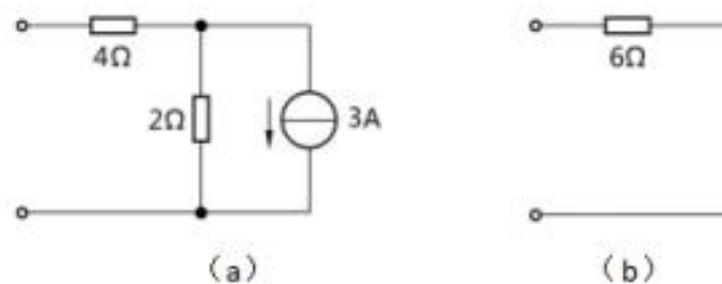
- 选项:电流串联负反馈
- 选项:电压并联负反馈
- 选项:电流并联负反馈

答案: 电压并联负反馈

参考 1: 无

#### 问题 7:

题图所示电路为三个二端网络, 其中()可以相互等效变换。



选项: (a) 和 (b)

选项: (b) 和 (c)

选项: (a) 和 (c)

答案: (a) 和 (c)

参考 1: 无

问题 8:

集成运放工作在非线性区, 当()时,  $u_o=+U_{oM}$ 。

选项:  $u_+=u_-$

选项:  $u_+>u_-$

选项:  $u_+-$

答案:  $u_+>u_-$

参考 1: 无

### 判断题

问题 1:

电流强度为恒定值, 这种电流称为恒定电流, 简称直流。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\checkmark$

参考 1: 无

问题 2:

异步电动机常被用作电力生产的发电机。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\times$

参考 1: 无

问题 3:

在 RLC 串联电路中, 当容抗等于感抗时, 电路呈电阻性。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\checkmark$

参考 1: 无

问题 4:

为使三极管具有电流放大能力, 必须对三极管加上正确的直流偏置电压。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\checkmark$

参考 1: 无

问题 5:

集成运放的偏置电路的作用是提供差动放大电

路的直流偏置, 以起到稳定静态工作点和抑制温漂的作用。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\times$

参考 1: 无

问题 6:

数字电路电压波形图的特点是从时间轴看, 电压幅值的变化方式是离散的, 不连续的。

选项:  $\checkmark$

选项:  $\times$

答案:  $\checkmark$

参考 1: 无

### 综合题

现有一台三相异步电动机, 已知其额定功率为 10KW, 额定电压为 380V, 额定转速 980r/min, 额定工作效率  $\eta=95\%$ , 额定工作电流  $I_N=18A$ , 启动能力系数为 1.5, 过载系数为 2.2。

问题 1:

电动机的额定输入功率与额定功率的关系是 ( )。

$$P_{1N} = \frac{P_N}{h}$$

选项:

$$P_N = \frac{P_{1N}}{h}$$

选项:

$$P_{1N} = \frac{h}{P_N}$$

选项:

$$P_{1N} = \frac{P_N}{h}$$

答案:

参考 1: 无

问题 1:

电动机的功率因数与额定电压、额定电流及额定输入功率的关系是 ( )。

$$\cos\phi = \frac{P_{1N}}{\sqrt{2}U_N I_{1N}}$$

选项:

$$\cos\phi = \frac{\sqrt{2}U_N I_{1N}}{P_{1N}}$$

选项:

$$\cos\phi = \frac{P_{1N}}{\sqrt{3}U_N I_{1N}}$$

选项:

$$\cos\phi = \frac{P_{1N}}{\sqrt{3}U_N I_{1N}}$$

答案:

参考 1: 无

问题 1:

根据已知条件和计算公式, 该异步电动机的额定输入功率和功率因数分别近似等于 ( )。

选项: 10.53kW, 0.89

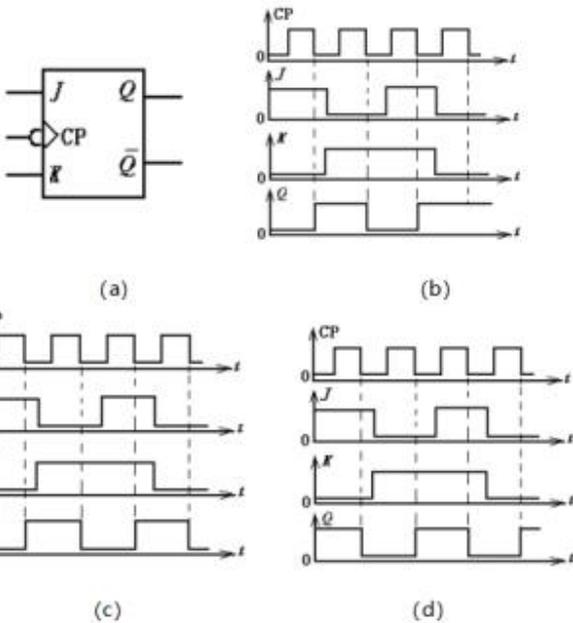
选项: 9.5kW, 1.089

选项: 9.5kW, 0.89

答案: 10.53kW, 0.89

参考 1: 无

题图 (a) 所示触发器中, 各端输入波形如题图所示, 触发器初始状态为 0。



问题 2:

该触发器为 ( )。

选项: 正边沿型 JK 触发器

选项: 负边沿型 JK 触发器

选项: 主从型 JK 触发器

答案: 负边沿型 JK 触发器

参考 1: 无

问题 2:

当输入端 J、K、及 波形如题图所示时触发器输出端 Q 的波形为 ( ) 所示。

选项: 题图 (b)

选项: 题图 (c)

选项: 题图 (d)

答案: 题图 (b)

参考 1: 无

问题 2:

若将触发器的 J、K 端连接, 可构成 ( )。

选项: RS 触发器

选项: D 触发器

选项: T 触发器

答案: T 触发器

参考 1: 无

电子电工技术-4

### 单选题

问题 1:

JK 触发器的初态为 0 时, 若 J=1、K=x, 则次态为 ( )。

选项: 0

选项: 1

选项: 不确定

答案: 1

参考 1: 无

问题 2:

已知电路中某元件的电压 u 和电流 i 分别

为  $u=141\cos(314t+60^\circ)\text{V}$ ,  $i=7\sin(314t-120^\circ)$

A 则该元件的性质是 ( )。

选项: 电容

选项: 电感

选项: 电阻

答案: 电容

参考 1: 无

问题 3:

( ) 是一种可以频繁接通或断开交直流电路、并适

用于控制大电流的自动电器。

- 选项:接触器
- 选项:继电器
- 选项:行程开关

答案: 接触器

参考 1: 无

问题 4:

单相桥式整流电路输出的脉动电压平均值  $U_O(AV)$  与输入交流电压的有效值  $U_2$  之比近似为()。

- 选项:0.9
- 选项:1
- 选项:1.2

答案: 0.9

参考 1: 无

问题 5:

已知交流信号源的内阻为  $1000\Omega$ ，通过一个变压比可调的变压器接  $10\Omega$  的负载  $R_L$ ，要使负载获得最大功率，变压器的变压比  $k$  为()。

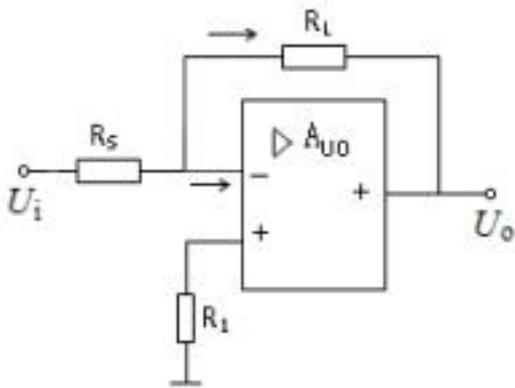
- 选项:100
- 选项:10
- 选项:20

答案: 10

参考 1: 无

问题 6:

题图所示反馈放大器的反馈性质为()。



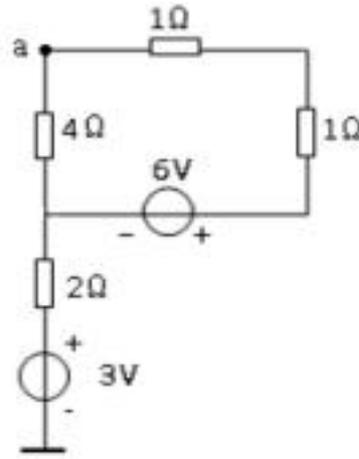
- 选项:电流串联负反馈
- 选项:电流并联负反馈
- 选项:电压并联负反馈

答案: 电压并联负反馈

参考 1: 无

问题 7:

题图所示电路中，a 点电位  $V_a$  为()。



选项:8V

选项:7V

选项:9V

答案: 7V

参考 1: 无

问题 8:

CMOS 电路的多余输入端()。

- 选项:允许悬空
- 选项:不允许悬空
- 选项:无所谓

答案: 不允许悬空

参考 1: 无

判断题

问题 1:

电路中 A、B 两点间的电压指电场力把单位正电荷从电路的 A 点移到 B 点所做的功。

- 选项:v
- 选项:x

答案: v

参考 1: 无

问题 2:

熔断器的主要功能是在用电设备发生短路故障时，熔断器能自动切断电路。

- 选项:v
- 选项:x

答案: v

参考 1: 无

问题 3:

在 RLC 串联电路中，当容抗等于感抗时，电路呈

电阻性。

选项:v

选项:x

答案:v

参考 1: 无

问题 4:

仪用互感器既可以扩大量程，又可以避免直接测量高电压、大电流回路，从而保证了测量者的安全。

选项:v

选项:x

答案:v

参考 1: 无

问题 5:

电压放大倍数是衡量放大电路性能的主要指标。

选项:v

选项:x

答案:v

参考 1: 无

问题 6:

施密特触发器的作用就是利用其回差特性稳定电路。

选项:v

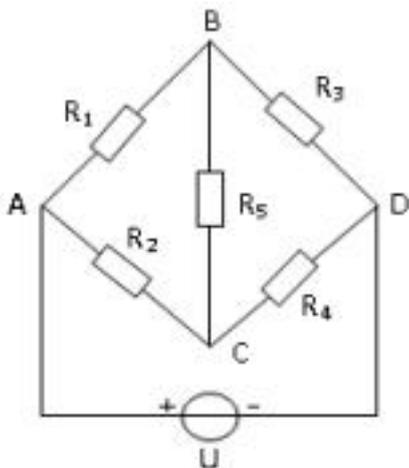
选项:x

答案:v

参考 1: 无

综合题

题图所示电路中，已知  $R_1=R_2=R_4=R_5=5\Omega$ ， $R_3=10\Omega$ ， $U=6V$ 。用戴维南定理求解  $R_5$  所在支路的电路参数。



问题 1:

运用戴维南定理求解时，首先应该（）。

选项:R5 所在支路断开，计算开路电压

选项:R5 所在支路短路，计算短路电流

选项:二端网络内部电流源置零

答案:R5 所在支路断开，计算开路电压

参考 1: 无

问题 1:

R5 支路开路后，BC 端的电压  $U_{OC}$  等于（）。

选项:4V

选项:3V

选项:1V

答案:1V

参考 1: 无

问题 1:

BC 端的等效电阻  $R_O$  近似等于（）。

选项:6.0Ω

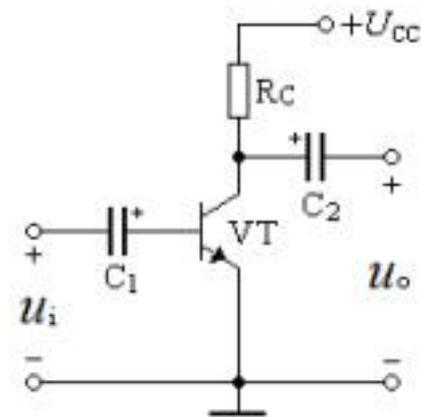
选项:5.8Ω

选项:3.3Ω

答案:5.8Ω

参考 1: 无

分析题图所示电路，判断它能否不失真地放大交流信号，并说明理由。



问题 2:

题图所示电路属于（）。

选项:基本共射放大电路

选项:射极输出器

选项:直流放大电路

答案:基本共射放大电路

参考 1: 无

问题 2:

该电路（）。

选项:能正常放大交流信号

选项:能正常放大直流信号

选项:不能放大交、直流信号

答案:不能放大交、直流信号

参考 1: 无

问题 2:

原因是 ( )。

选项:静态工作点设置合理

选项:缺少基极偏置电阻

选项:缺少集电极偏置电阻

答案:静态工作点设置合理

参考 1: 无

电子电工技术-5

### 单选题

问题 1:

下列数字电路中, ( )不属于时序逻辑电路。

选项:译码器

选项:寄存器

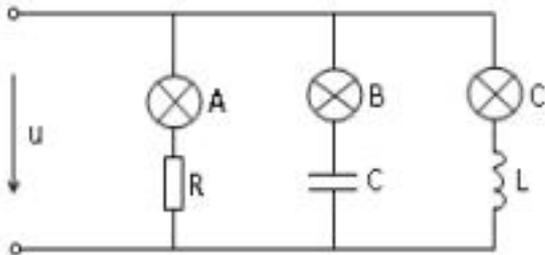
选项:555 定时器

答案:译码器

参考 1: 无

问题 2:

题图所示电路中, 电源电压不变, 而频率升高, 各灯泡的亮度变化是()。



选项:灯泡 A 变亮

选项:灯泡 B 变亮

选项:纯电感电路

答案:灯泡 B 变亮

参考 1: 无

问题 3:

异步电动机因过载导致工作电流增大时切断电源的继电器是()。

选项:时间继电器

选项:热继电器

选项:速度继电器

答案:热继电器

参考 1: 无

问题 4:

有一只用三极管构成的放大器, 测得管子的三个极对地电压为 则管脚 2 为()。

管脚	1	2	3
电压U	6	2.7	2

选项:集电极

选项:发射极

选项:基极

答案:基极

参考 1: 无

问题 5:

变压器初级绕组的等效阻抗等于变压比的() 乘以负载阻抗值。

选项:一次方

选项:二次方

选项:三次方

答案:二次方

参考 1: 无

问题 6:

一般直流稳压电源包含变压器、整流电路、()电路和稳压电路。

选项:放大

选项:滤波

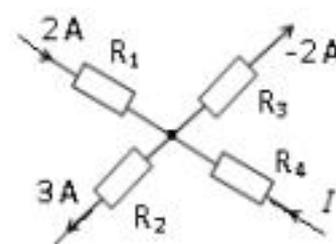
选项:调整

答案:滤波

参考 1: 无

问题 7:

题图所示电路中, 电阻 R4 支路的电流 I 为()。



选项:-1A

选项:1A

选项:2A

答案: -1A  
参考 1: 无

问题 8:  
TTL 电路输入端悬空相当于该输入端接()。  
选项:高电平  
选项:低电平  
选项:不确定  
答案: 高电平  
参考 1: 无

### 判断题

问题 1:  
电流强度为恒定值, 这种电流称为恒定电流, 简称直流。  
选项:v  
选项:x  
答案:v  
参考 1: 无

问题 2:  
异步电动机的电磁转矩是由旋转磁场主磁通与转子电流的无功分量相互作用而产生的。  
选项:v  
选项:x  
答案:x  
参考 1: 无

问题 3:  
由对称三相电路有功功率  $P=3UIP\cos\phi=3ULIL\cos\phi$  可知, 相位差既是相电压和相电流间的相位差, 也是线电压和线电流的相位差。  
选项:v  
选项:x  
答案:x  
参考 1: 无

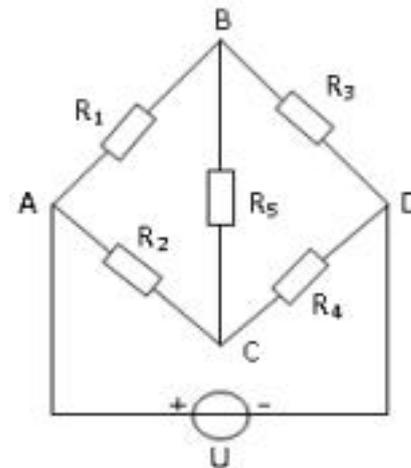
问题 4:  
电流互感器在使用过程中将小电流变换为大电流, 因此具有一定的危险性。  
选项:v  
选项:x  
答案:x  
参考 1: 无

问题 5:  
放大电路中负反馈的引入能改善波形失真。  
选项:v  
选项:x  
答案:v  
参考 1: 无

问题 6:  
组合逻辑电路的电路结构中包含门电路和触发器。  
选项:v  
选项:x  
答案:x  
参考 1: 无

### 综合题

题图所示电路中, 已知  $R_1=R_2=R_4=R_5=5\Omega$ ,  $R_3=10\Omega$ ,  $U=6V$ 。用戴维南定理求解  $R_5$  所在支路的电路参数。



问题 1:  
运用戴维南定理求解时, 首先应该 ( )。  
选项:R5 所在支路断开, 计算开路电压  
选项:R5 所在支路短路, 计算短路电流  
选项:二端网络内部电流源置零  
答案: R5 所在支路断开, 计算开路电压  
参考 1: 无

问题 1:  
 $R_5$  支路开路后, BC 端的电压  $U_{OC}$  等于 ( )。  
选项:4V  
选项:3V  
选项:1V  
答案: 1V  
参考 1: 无

问题 1:

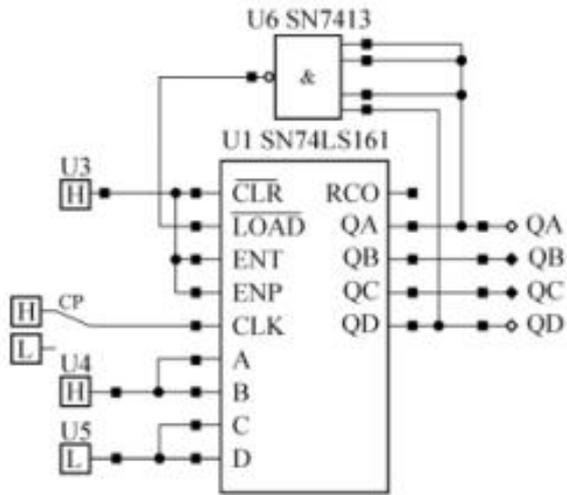
BC 端的等效电阻  $R_O$  近似等于 ( )。

- 选项:6.0Ω
- 选项:5.8Ω
- 选项:3.3Ω

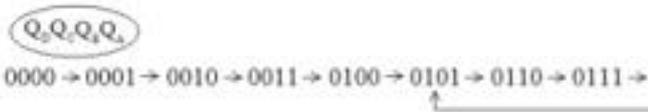
答案: 5.8Ω

参考 1: 无

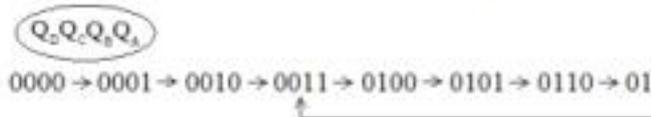
由中规模计数器 74161 构成的计数器电路见图 (a) 所示。计数器的初态为 0, 即 QDQCQBQA=0000。



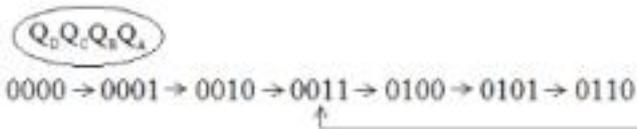
(a)



(b)



(c)



(d)

参考 1: 无

问题 2:

分析题图 (a) 所示计数器电路可知, 该计数器的状态图为 ( )。

- 选项:题图 (b)
- 选项:题图 (c)
- 选项:题图 (d)

答案: 题图 (d)

参考 1: 无

问题 2:

该计数器的计数长度是 ( )。

- 选项:7
- 选项:11
- 选项:12

答案: 7

参考 1: 无

问题 2:

由 1 片 16 进制中规模计数器, 可构成 ( ) 的任意进制计数器。

- 选项: $N \geq 16$
- 选项: $N \leq 16$
- 选项: $N < 16$

答案:  $N \leq 16$