

2023 年度江苏省职教高考一轮复习系统性

一模考试 电子电工试卷

本试卷满分 300 分,考试时间 150 分钟。

题

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷(客观题)和第 II 卷(主观题)两部分。
2. 答题前,请务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔分别填写在试题卷和答题纸规定的位置上。
3. 答题时,请按照答题纸上“注意事项”的要求,在答题纸相应的位置上规范作答,在本试题卷上的作答一律无效。

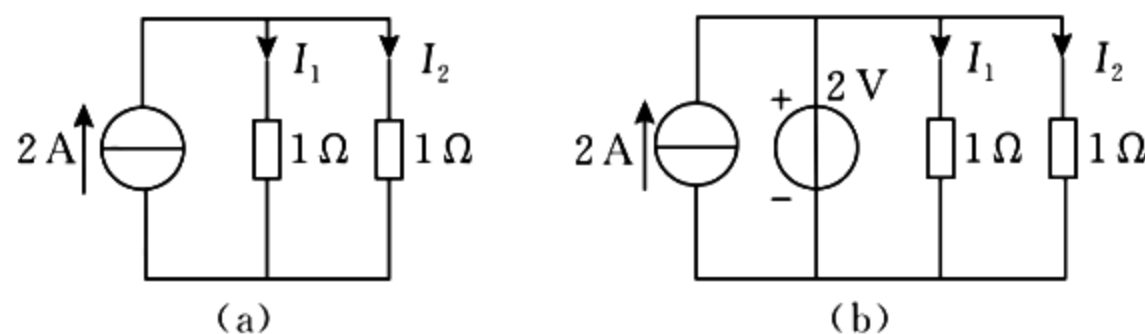
答

第 I 卷 客观题(共 120 分)

一、单项选择题(本大题共 22 小题,每小题 4 分,共 88 分。在下列每小题中,选出一个正确答案,将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑)

要

1. 把图(a)所示电路改为图(b)电路,其负载电流 I_1 和 I_2 将_____。()

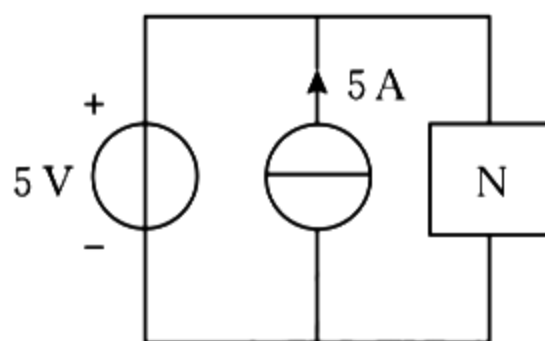


第 1 题图

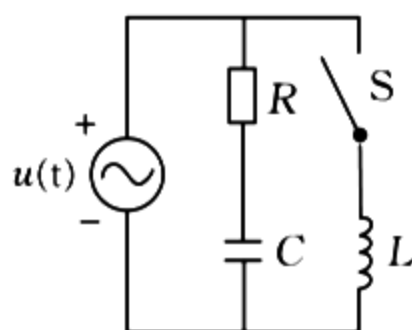
- A. 增大 B. 不变 C. 减小 D. I_1 增大, I_2 减小
2. 如图所示电路中, N 为纯电阻网络, 对于此电路, 则_____。()

内

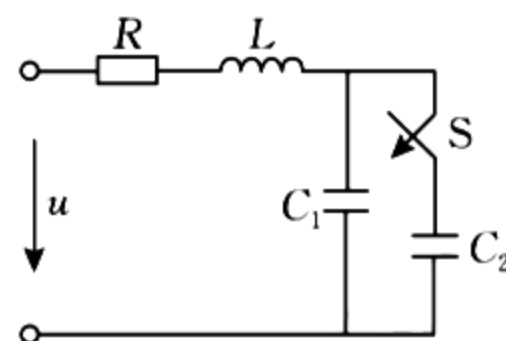
- A. 5 V 电压源、5 A 电流源都发出功率
 B. 5 V 电压源、5 A 电流源都吸收功率
 C. 5 V 电压源发出功率, 5 A 电流源不一定
 D. 5 A 电流源发出功率, 5 V 电压源不一定



第 2 题图



第 3 题图



第 4 题图

线

3. 如图所示电路中, 开关 S 闭合后, 电路的功率将_____。()

封

- A. 有功功率改变 B. 无功功率改变
 C. 有功功率与无功功率均改变 D. 有功功率与无功功率均不变

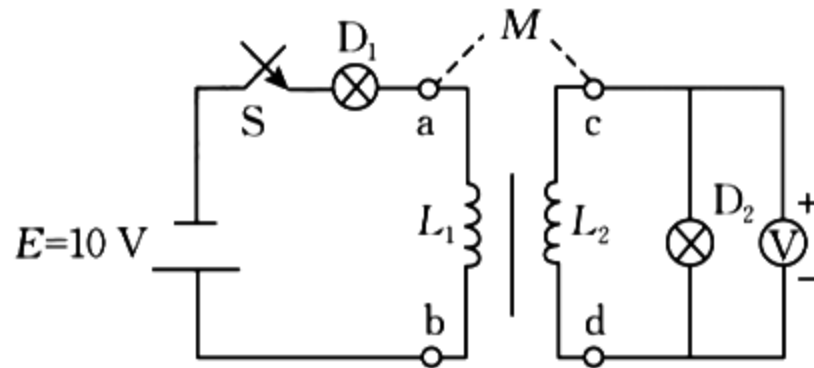
4. 如图所示正弦交流电路中, 当开关 S 闭合时电路发生谐振; 当开关 S 打开时电路呈_____。()

密

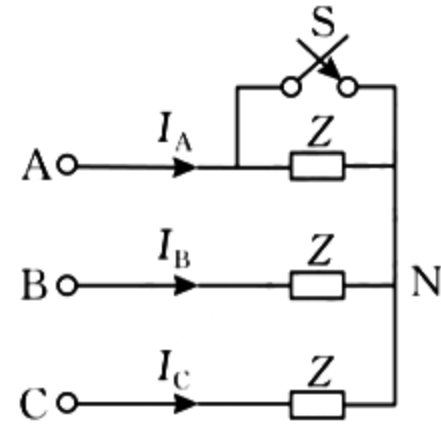
- A. 阻性 B. 感性 C. 容性 D. 无法确定

5. 如图所示电路中,线圈 ab 自感系数 $L_1=10\text{ H}$,线圈 cd 自感系数 $L_2=20\text{ H}$,互感系数 $M=5\text{ H}$, D_1 和 D_2 是两个相同的白炽灯,开关 S 闭合瞬间 D_1 不亮,伏特表正偏,则线圈 ab 的端点 a 与线圈 cd 的 _____ 端点是同名端;伏特表读数为 _____。()

- A. c 5 V B. d 5 V C. c 20 V D. d 20 V



第 5 题图

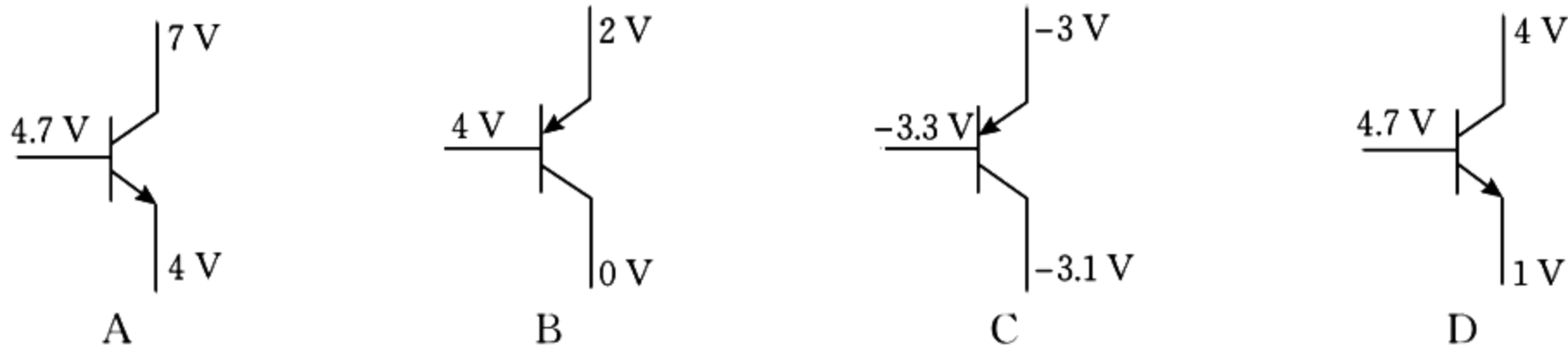


第 6 题图

6. 如图所示对称星形三相电路的线电流为 1 A,当 S 闭合后 I_A 变为 _____。()

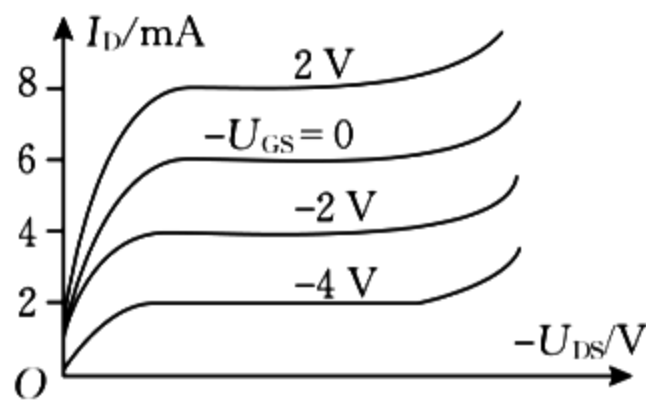
- A. 3 A B. 2 A C. $2\sqrt{3}\text{ A}$ D. $\sqrt{3}\text{ A}$

7. 三极管各引脚的电位如图所示,则工作在饱和状态的三极管是 _____。()

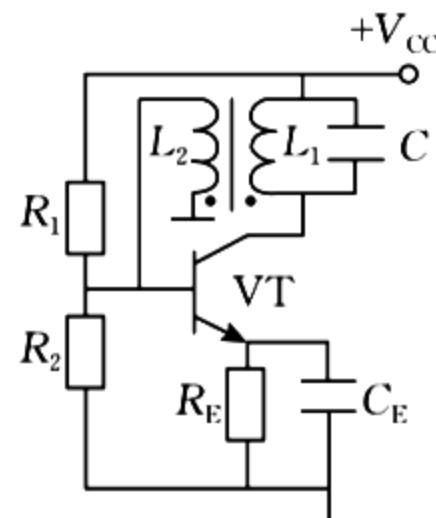


8. 如图所示电路为某场效应管的输出特性曲线,则该管为 _____。()

- A. 增强型 PMOS B. 耗尽型 PMOS
C. 增强型 NMOS D. 耗尽型 NMOS



第 8 题图



第 9 题图

9. 如图所示电路中,下列说法中正确的是 _____。()

- A. 该电路不满足振幅平衡条件,不能产生正弦波振荡
B. 该电路不满足相位平衡条件,不能产生正弦波振荡
C. 该电路无选频网络,不能产生正弦波振荡
D. 该电路满足振荡条件,能产生正弦波振荡

10. 典型差分放大器发射极接有电阻 R_E ,该电阻的作用是 _____。()

- A. 提高共模信号的放大能力 B. 提高差模信号的放大能力
C. 降低差模信号的放大能力 D. 降低共模信号的放大能力

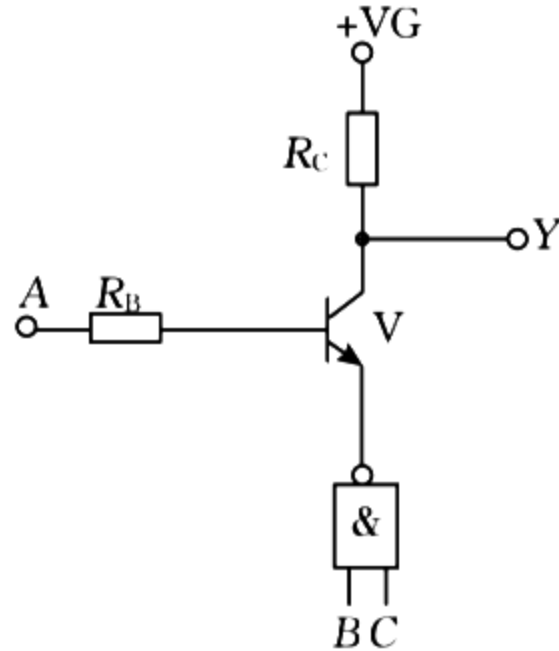
11. 如图所示电路中晶体管是开关管,则 Y 与 A, B, C 间的函数式是_____。()

A. $Y = \bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$

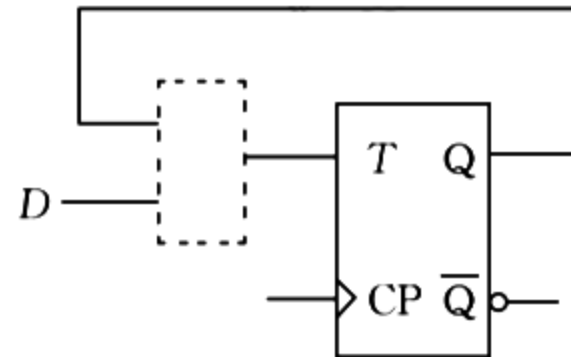
B. $Y = \bar{A} + \bar{B}\bar{C}$

C. $Y = A\bar{B} + A\bar{C}$

D. $Y = A + \bar{B}\bar{C}$



第 11 题图



第 12 题图

12. 要实现 T 触发器转换为 D 触发器,如图所示电路中的虚线框内应是_____。()

A. 或非门

B. 同或门

C. 异或门

D. 与门

13. 欲构成能记最大十进制数为 256 的计数器,至少需要_____个双稳态触发器。()

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

14. 一般情况下,在对精密度要求不高的工程测量中,主要考虑消除的误差是_____。()

A. 系统误差

B. 偶然误差

C. 附加误差

D. 基本误差

15. 用于制作交流广角度仪表的电磁系仪表的测量机构是_____。()

A. 吸引型结

B. 排斥型结构

C. 光电结构

D. 排斥—吸引型结构

16. 用两表法测量三相对称电路的有功功率时,如果两表中一只功率表指针不动,说明_____。()

A. 该功率表一定损坏

B. 该表电流线圈所在相一定断了

C. 一定是电压支路未接好

D. 可能是三相负载对称且 $\Phi = \pm 60^\circ$

17. 下列不属于高频信号发生器输出级的作用是_____。()

A. 放大、衰减输出信号,使信号发生器输出电平有足够的调节范围

B. 保证输出端有固定的输出阻抗(50Ω)

C. 滤除不需要的频率分量

D. 对正弦波信号进行幅度调制(调幅),并放大后输出

18. 示波器屏幕水平方向可用宽度为 10 div,扫描时间因数变化范围为 $0.05 \mu\text{s}/\text{div} \sim 0.1 \text{ s}/\text{div}$ 。为能正常观测信号电压波形,要求屏幕上至少能显示两个完整周期波形,最多不超过五个完整周期波形。则该示波器可正常观测正弦信号电压的最高频率和最低频率分别为_____。()

A. 5 MHz 和 1 Hz

B. 5 MHz 和 2 Hz

C. 10 MHz 和 1 Hz

D. 10 MHz 和 2 Hz

19. 用 7 位计数器测量频率为 1 KHz 信号的周期,已知时标信号的频率为 $f_s = 100 \text{ MHz}$,周期倍乘率选 10^2 ,则显示结果为_____。()

A. 1.000 000 0 μs

B. 00.000 00 μs

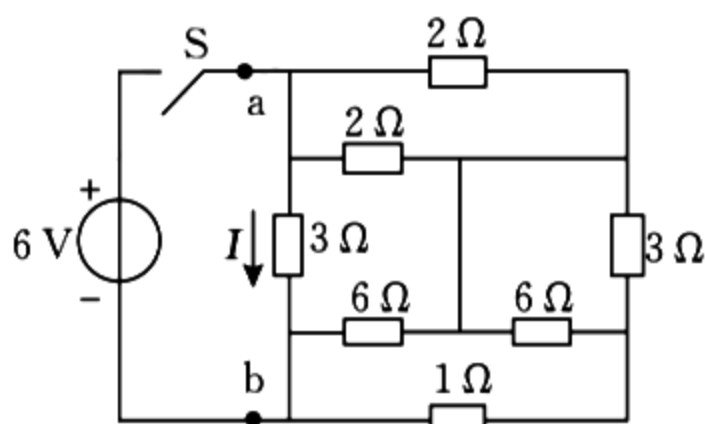
C. 000.000 0 μs

D. 0 000.000 μs

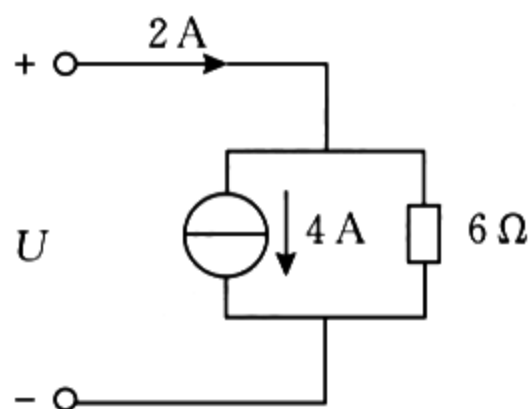
第 II 卷 主观题(共 180 分)

三、填空题(本大题共 18 小题 30 空,每空 2 分,共 60 分)

39. 如图所示电路中,当开关 S 断开时,二端网络的等效电阻 $R_{ab} =$ _____ Ω ,当开关 S 闭合时,电路中 $3\ \Omega$ 电阻的电流 $I =$ _____ A。

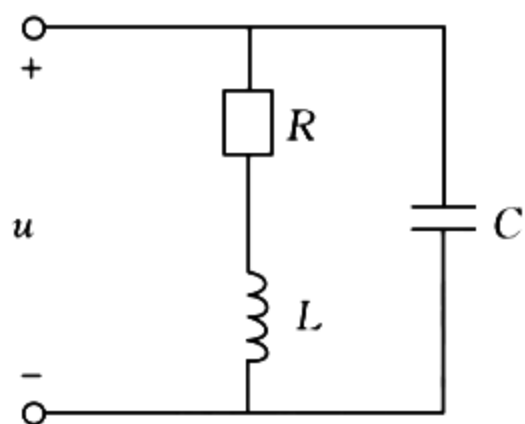


第 39 题图

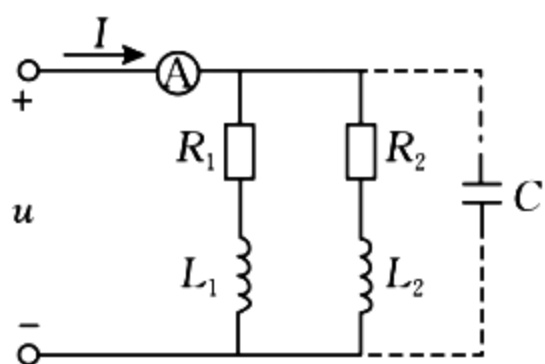


第 40 题图

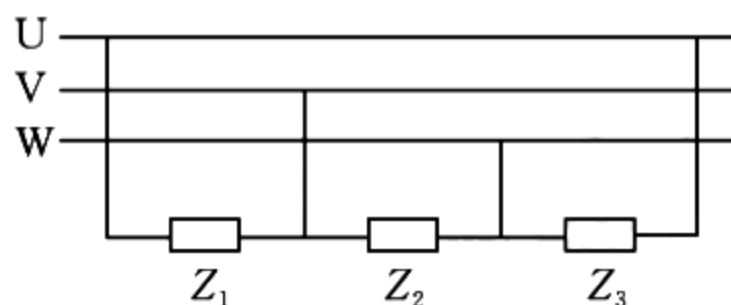
40. 如图所示电路中,恒流源的功率为 _____ W,电阻的功率为 _____ W。
41. 如图所示电路中,电源电压 $u = 100\sqrt{2}\sin(1\ 000t)$ V, $R = 15\ \Omega$, $L = 20\ \text{mH}$, $C = 50\ \mu\text{F}$,则该电路的有功功率 $P =$ _____ W;功率因数 $\lambda =$ _____。



第 41 题图

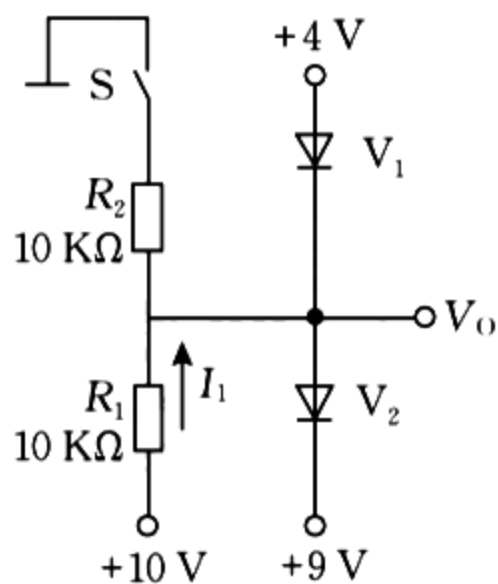


第 42 题图

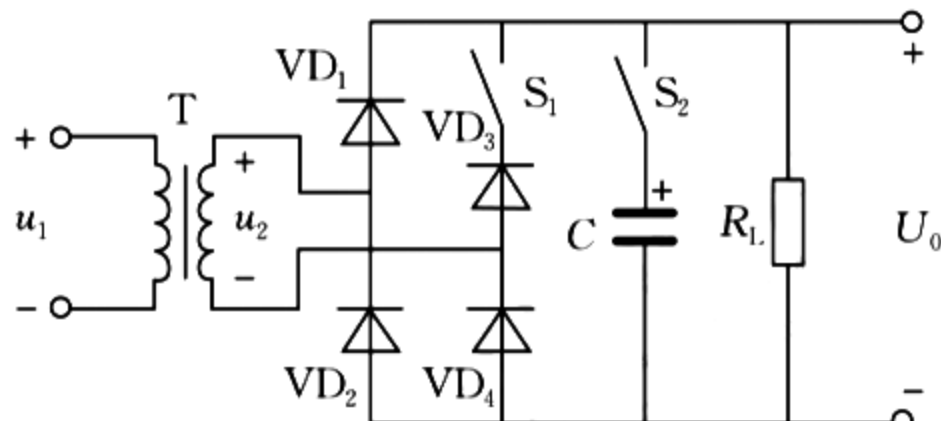


第 43 题图

42. 如图所示电路中, $U = 220\ \text{V}$, $f = 50\ \text{Hz}$, $R_1 = 10\ \Omega$, $R_2 = 5\ \Omega$, $X_{L1} = 10\sqrt{3}\ \Omega$, $X_{L2} = 5\sqrt{3}\ \Omega$ 。则不接 C 时的功率因数 $\cos\varphi =$ _____,接入 C 后的功率因数提高到 0.8,此时电流表的读数为 _____ A。
43. 如图所示三相电路中, $Z_1 = Z_2 = Z_3 = 100\angle 60^\circ\ \Omega$, $U_{UV} = 200\angle 0^\circ\ \text{V}$, $I_U =$ _____ A,三相电路的总功率为 _____ W。
44. 如图所示电路中,设所有二极管均为理想的器件,当开关 S 打开时,此时流过电阻 R_1 中的电流 $I_1 =$ _____ mA,当开关 S 闭合时,此时流过电阻 R_1 中的电流 $I_1 =$ _____ mA。



第 44 题图

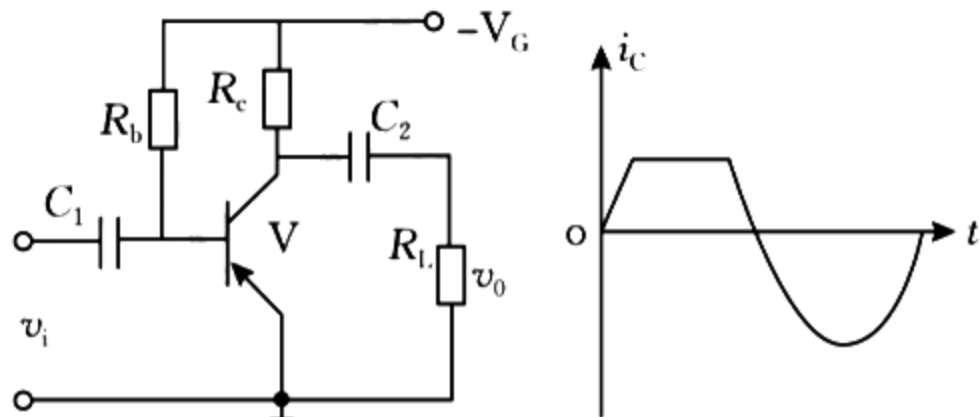


第 45 题图

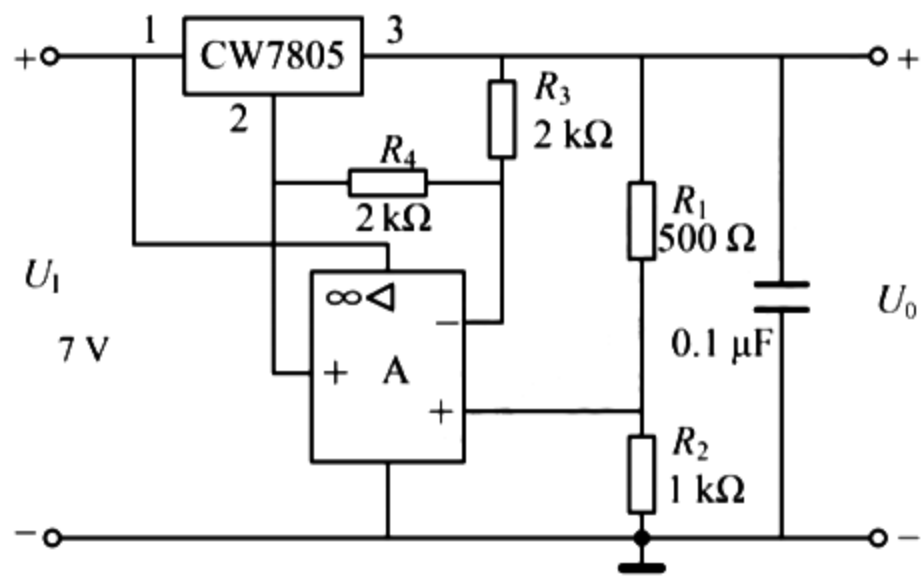
45. 如图所示电路中,变压器的副边电压 $u_2 = 10\sin\omega t$ V,当 S_1 闭合、 S_2 断开、 u_2 为正半周时,处于导通状态的二极管是 _____,若 S_1 、 S_2 均闭合,则此时相应的直流输出电压的平均值

$U_0 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ V}.$

46. 如图所示电路中,输入正弦波 v_i 后,晶体管集电极电流 i_c 出现失真,应为 失真, (选填:增大/减小) R_b 可消除失真。



第 46 题图

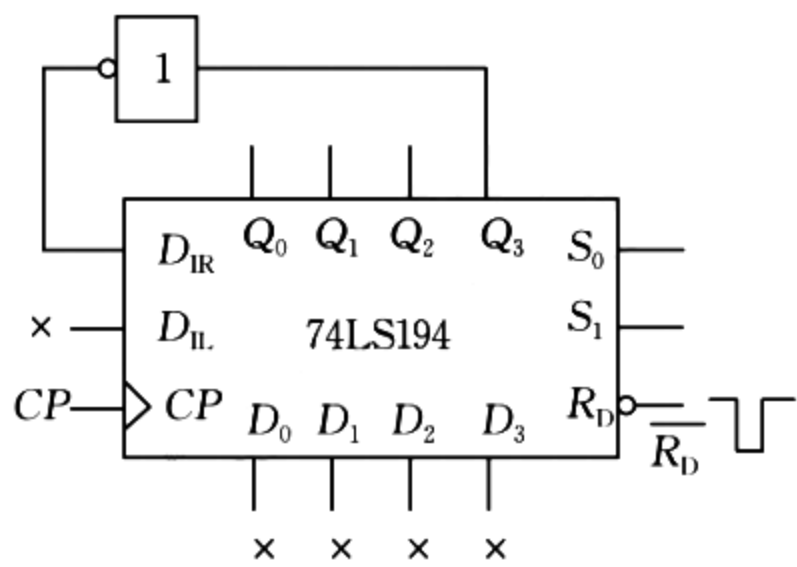


第 47 题图

47. 如图所示电路中,当 $U_1 = 7 \text{ V}$ 时,输出电压 U_0 的大小为 V。

48. $(110101.11)_2 = \underline{\hspace{2cm}}_{8421\text{BCD}} = \underline{\hspace{2cm}}_{10}.$

49. 如图所示(a)为 74LS194 构成的时序电路,图(b)为 74LS194 的功能表。当 $\overline{R_D}S_1S_0 = 010$ 时,输出 $Q_0Q_1Q_2Q_3 = \underline{\hspace{2cm}}$;在 $Q_0Q_1Q_2Q_3$ 的状态为 0101 时,使 $\overline{R_D}S_1S_0 = 101$,则在第 3 个 CP 脉冲到来后输出 $Q_0Q_1Q_2Q_3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



(a)

$\overline{R_D}$	S_1	S_0	D_{1R}	D_{1L}	CP	D_0	D_1	D_2	D_3	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3
0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0	0	0	0
1	1	1	×	×	↑	d_0	d_1	d_2	d_3	d_0	d_1	d_2	d_3
1	0	0	×	×	×	×	×	×	×	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3
1	0	1	A	×	↑	×	×	×	×	A	Q_0	Q_1	Q_2
1	1	0	×	B	↑	×	×	×	×	Q_1	Q_2	Q_3	B

(b)

第 49 题图

50. 通常的相对误差概念不能反映出仪表的准确性能,所以一般用 误差来表示仪表的准确度。

51. 在 (选填:磁电系/电磁系/电动系)测量机构中游丝只用来产生反作用力矩。

52. 两表法测三相电路的有功功率时,若电路的 $|\Phi| > 60^\circ$,两表的读数分别为 2 kW 和 1 kW,则电路的总功率为 。

53. 高频信号发生器中的内调制信号通常是由 (选填:RC/LC)振荡器产生。

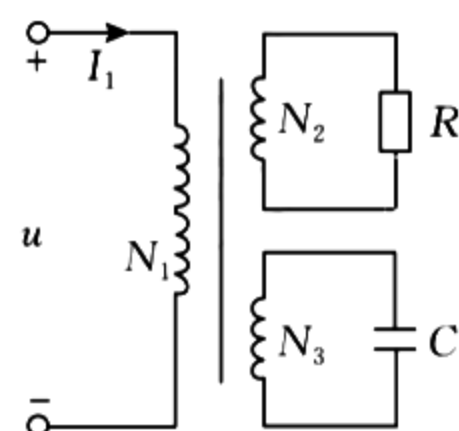
54. 采用计数器进行频率测量时,门控信号来自于 (选填:闸门时间/被测信号/时标时间)。若时基单元的晶振频率为 10 MHz,时基单元分频器的分频系数 10^6 ,在某次测量中计数结果 $N = 3\,519\,000$,则该信号频率测量值为 MHz。

55. 热继电器中的双金属片受热弯曲,是因为双金属片材料 (选填:机械强度/热膨胀系数/磁导率)不同。

56. 一台三相异步电动机最大转矩 $T_m = 25 \text{ N} \cdot \text{m}$,起动转矩 $T_{st} = 20 \text{ N} \cdot \text{m}$,过载系数 $\lambda_m = 2$,当电源电压下降 10%时,最大转矩 $T_m = \underline{\hspace{2cm}}$,起动转矩 $T_{st} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

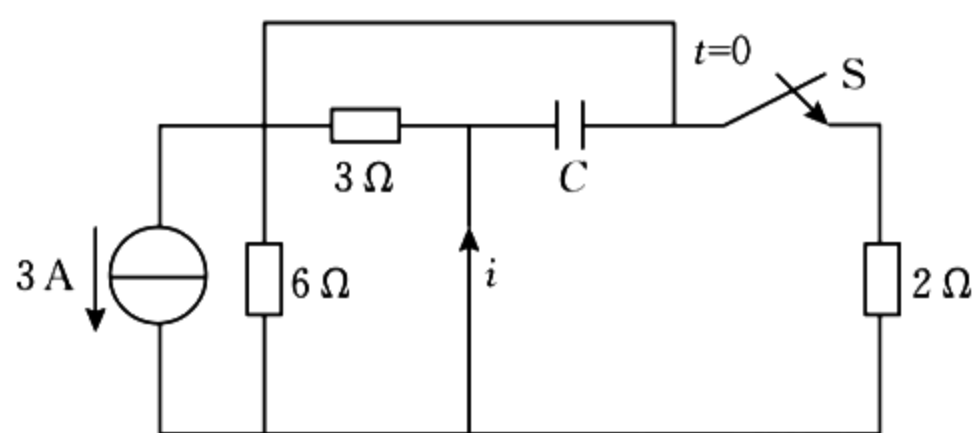
四、简答题(本大题共 7 小题,共 45 分)

57. (4 分)如图为多绕组变压器供电电路, $N_1 = 1\,500$ 匝, $N_2 = 500$ 匝, $N_3 = 300$ 匝,正弦电压 $u = 1\,500\text{ V}$, $R = 1.25\text{ k}\Omega$, $X_C = 600\ \Omega$,求变压器原级电流 I_1 。



第 57 题图

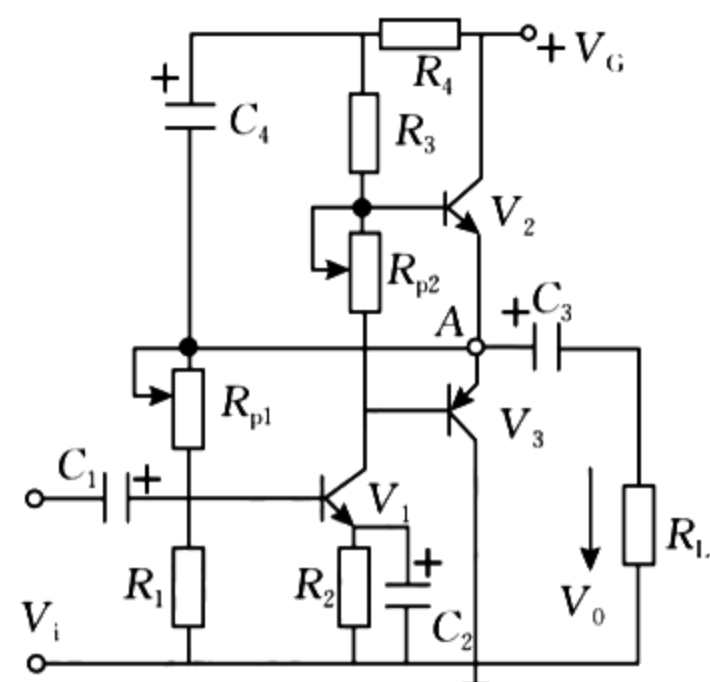
58. (4 分)如图所示稳态电路中,在 $t=0$ 时闭合开关 S,求 $i(0_+)$ 。



第 58 题图

59. (4 分)如图所示电路中,已知 $V_G = 24\text{ V}$, $R_L = 6\ \Omega$ 。

- (1)要使电路理想工作,静态时,A 点电位为多少?
- (2)若出现交越失真的输出波形,应怎样调节?
- (3)电路 R_4 、 C_4 的作用是什么?
- (4)若 A 点电位 8 V ,则该电路最大输出功率为多少?



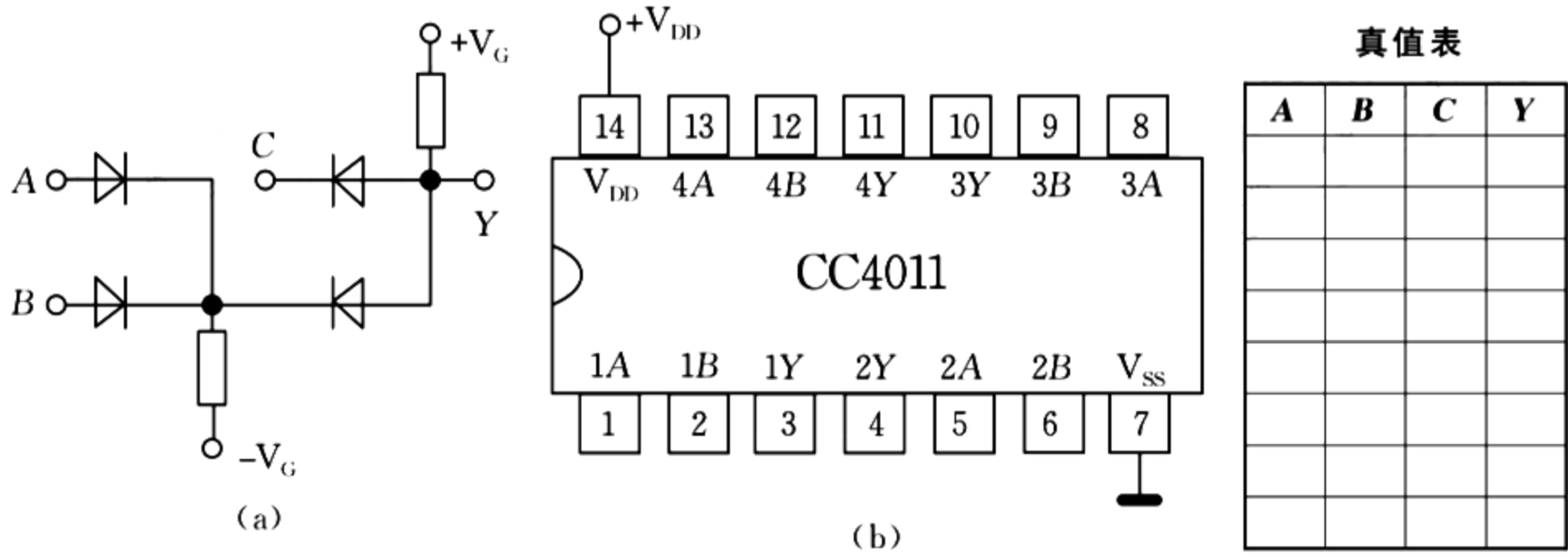
第 59 题图

60. (9分) 如图所示电路中, 根据电路回答以下问题。

(1) 填写真值表。

(2) 写出输出最简与或式。

(3) 试用 2 输入四与非门 CC4011 实现该电路。在图(b)中完成连线。(图中电源端、接地端已连好)



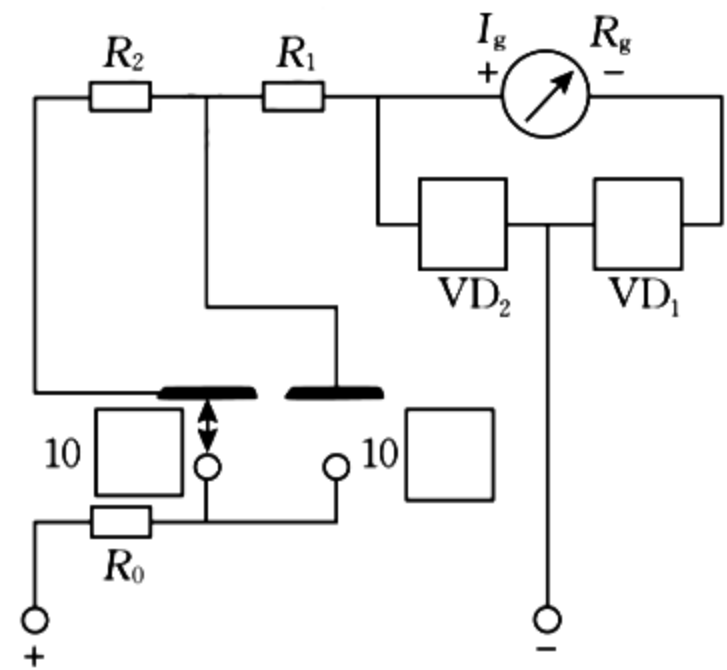
第 60 题图

61. (8分) 如图为某万用表交、直流 10 V 挡的原理图, 其中 $I_g = 100 \mu\text{A}$, $R_g = 500 \Omega$, $R_0 = 10 \text{ k}\Omega$ 。

(1) 在 VD_1 、 VD_2 下方框中补上相应的二极管, 在 10 后框中填“—”或“~”, 以区分交、直流挡。

(2) VD_1 、 VD_2 在电路中的作用什么?

(3) 若交、直流电压挡合用同一标度尺, R_1 、 R_2 的阻值应为多少?



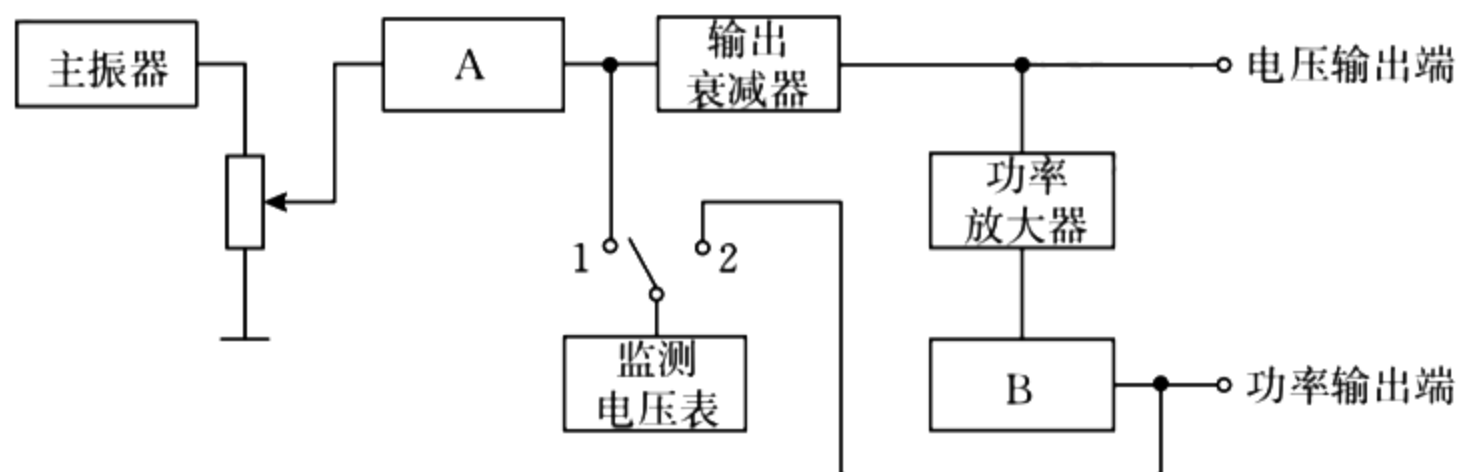
第 61 题图

62. (8分)如图是低频信号发生器框图,要求:

(1)在 A、B 空框内填入相应的电路名称。

(2)为了测试某放大器交流性能,需要信号从仪器电压输出端对称输出,若监测电压表读数为 3.16 V,输出衰减器打在 30 dB 上,电压输出端实际输出的电压大小为 _____ V,此时监测电压表的选择开关应打在 _____ (选填:1/2)。

(3)如果所需取用的信号从功率输出端对称取出,监测电压表读数为 3.16 V,这时功率输出端实际输出的电压为 _____ V。



第 62 题图

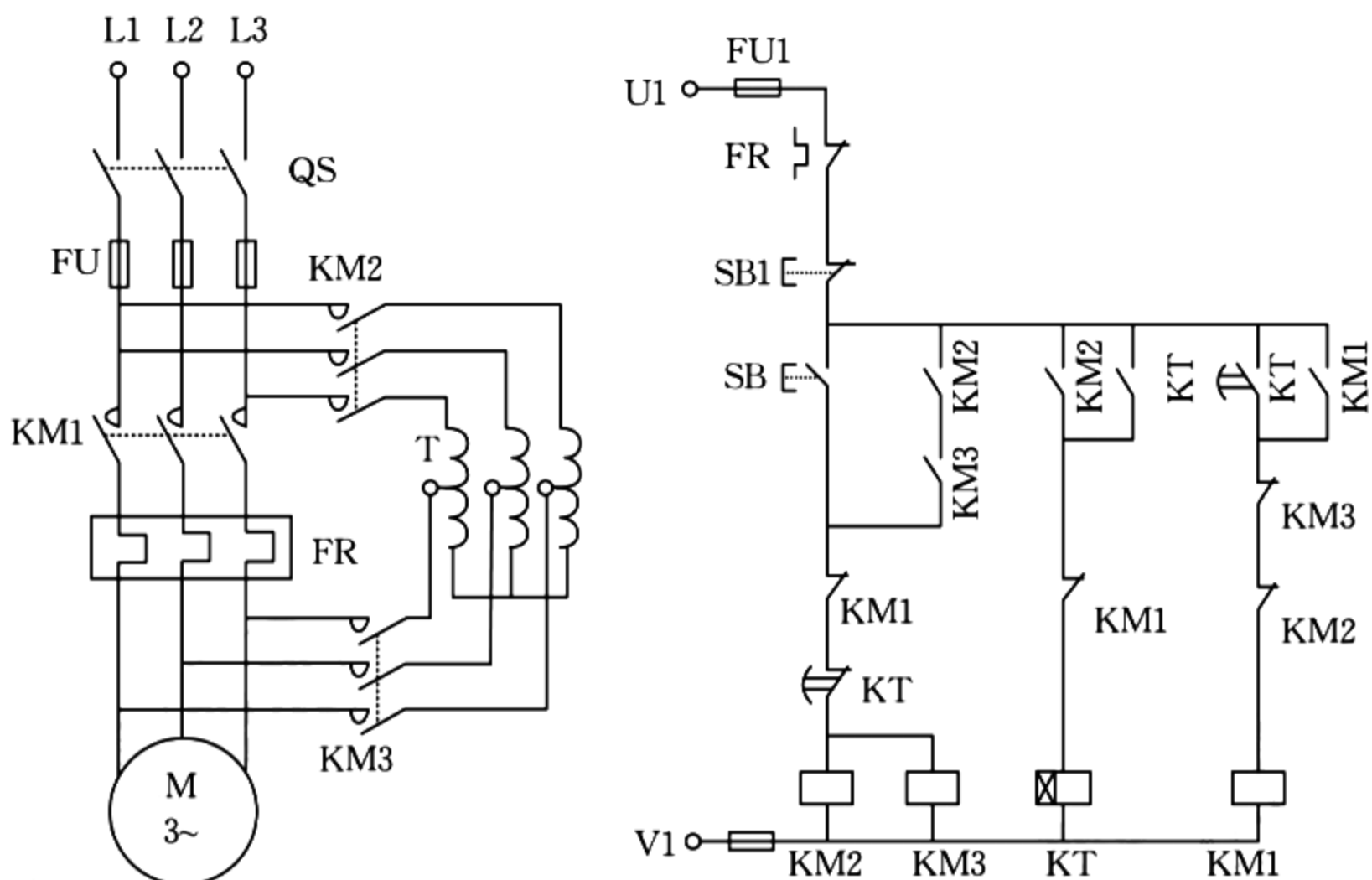
63. (8分)某三相异步电动机控制电路如图所示,试回答问题:

(1)该控制电路实现的控制功能是 _____ ;目的是 _____ 。

(2)该控制电路在启动时 _____ (选填:能/不能)实现过载保护。

(3)该控制电路中,时间继电器的延时类型是 _____ ,其整定时间决定了 _____ 的时间。

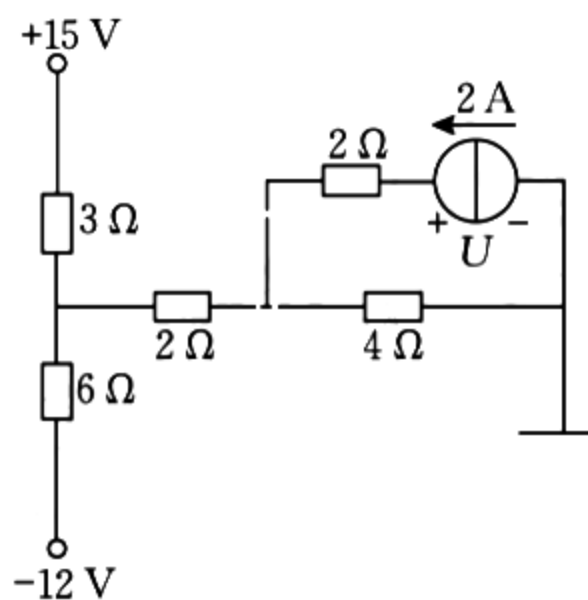
(4)额定运行时,线圈 KM1 _____ ,线圈 KM2 _____ ,线圈 KM3 _____ 。(选填:得电/不得电)



第 63 题图

五、计算题(本大题共 6 小题,共 75 分)

64. (14 分)用叠加定理求解如图中的电压 U 。

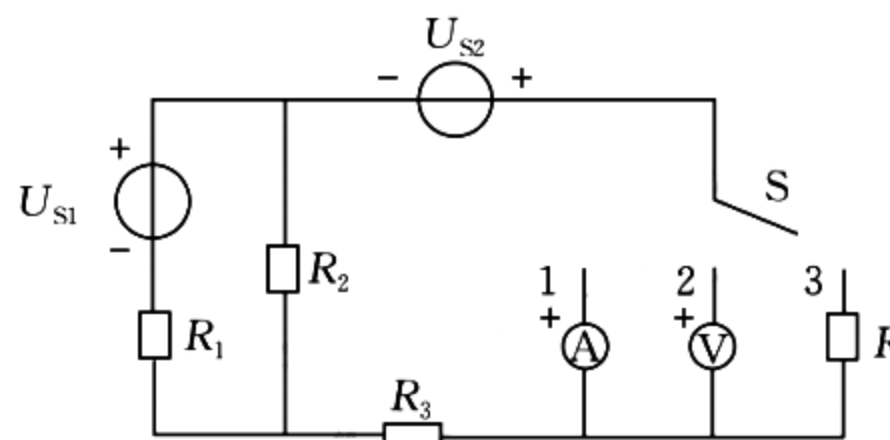


第 64 题图

65. (14 分)如图已知 $R_2=8\ \Omega, R_3=6\ \Omega, U_{S1}=12\ \text{V}$ 。开关 S 分别置“1”“2”时安培表与伏特表指针均正偏,读数分别为 1 A 和 10 V。

(1)试求 U_{S2} 和 R_1 。

(2)当开关 S 置于“3”, R 取何值时获得最大功率,并计算该功率。

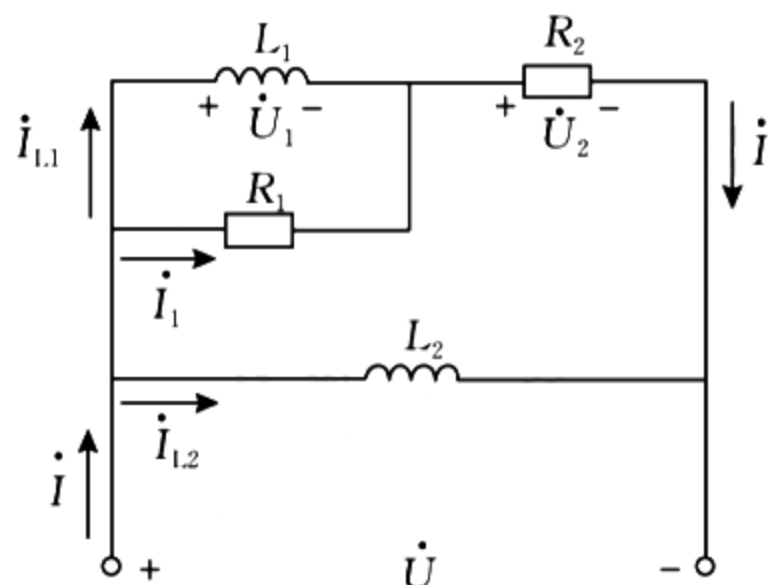


第 65 题图

66. (15 分)如图所示电路中, $R_1=10\ \Omega, R_2=5\ \Omega, I=6\sqrt{3}\ \text{A}, R_1$ 的功率 $P_1=90\ \text{W}$,电路总功率 $P=270\ \text{W}$ 。

(1)求 I_1, I_2 。

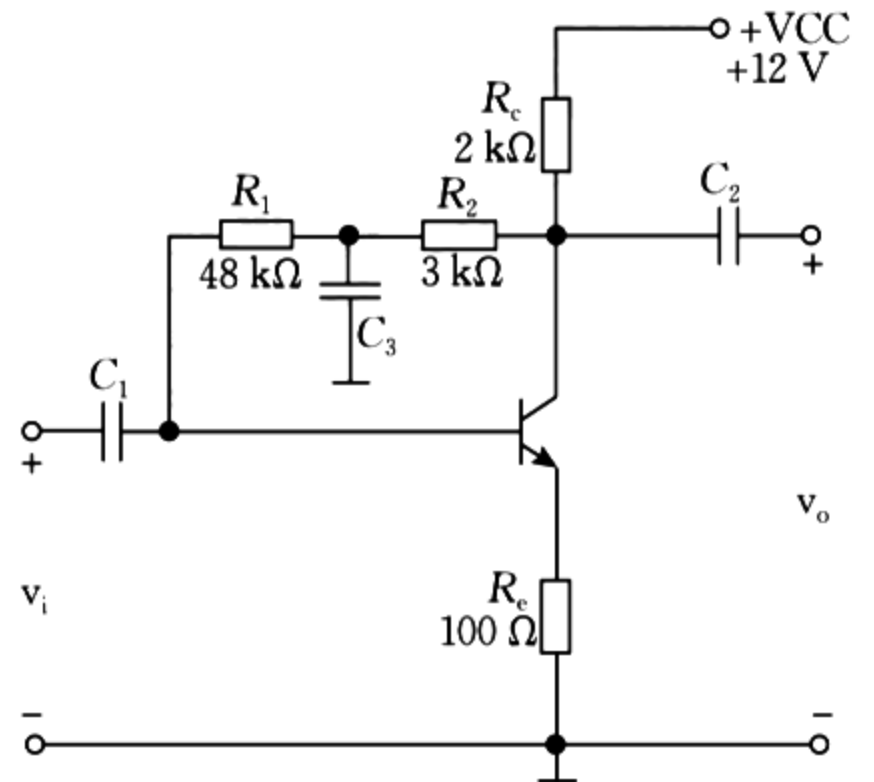
(2)以 \dot{U}_1 为参考做相量图,并分析求解 $I_{L1}, X_{L1}, U, I_{L2}$ 。



第 66 题图

67. (15 分) 如图所示电路中, 已知 $\beta=50, r_{be}=1 \text{ k}\Omega, U_{BE}$ 忽略, 试求:

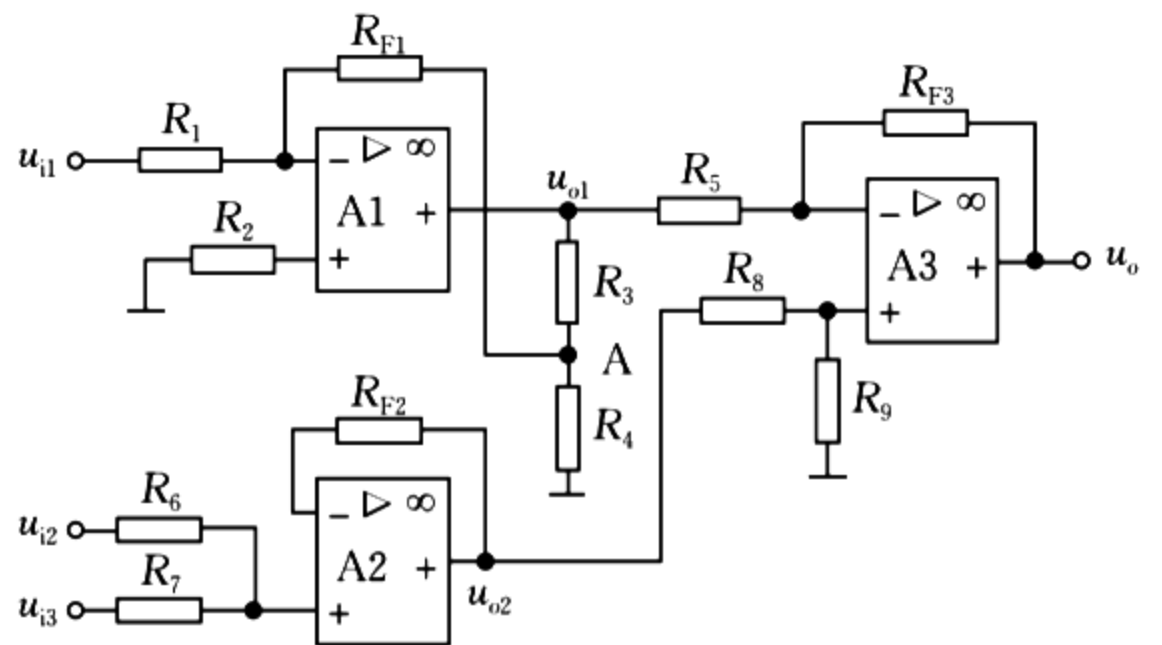
- (1) 画出直流通路, 求静态工作点。
- (2) 画出交流通路, 求 r_i, r_o, A_v 。
- (3) 判断 R_1, R_2 的反馈类型。



第 67 题图

68. (8 分) 如图所示电路中 $R_1=R_5=R_8=R_{F2}=50 \text{ k}\Omega, R_2=33 \text{ k}\Omega, R_6=R_7=100 \text{ k}\Omega, R_9=R_{F3}=60 \text{ k}\Omega, R_3=R_4=R_{F1}=10 \text{ k}\Omega, u_{i1}=5 \text{ V}, u_{i2}=6 \text{ V}, u_{i3}=2 \text{ V}$, 试求:

- (1) u_{o1} 。
- (2) u_{o2} 。
- (3) u_o 。
- (4) A3 是何种类型的运放。



第 68 题图

69. (9分)如图(a)所示电路,设各触发器的初始状态为0,试分析:

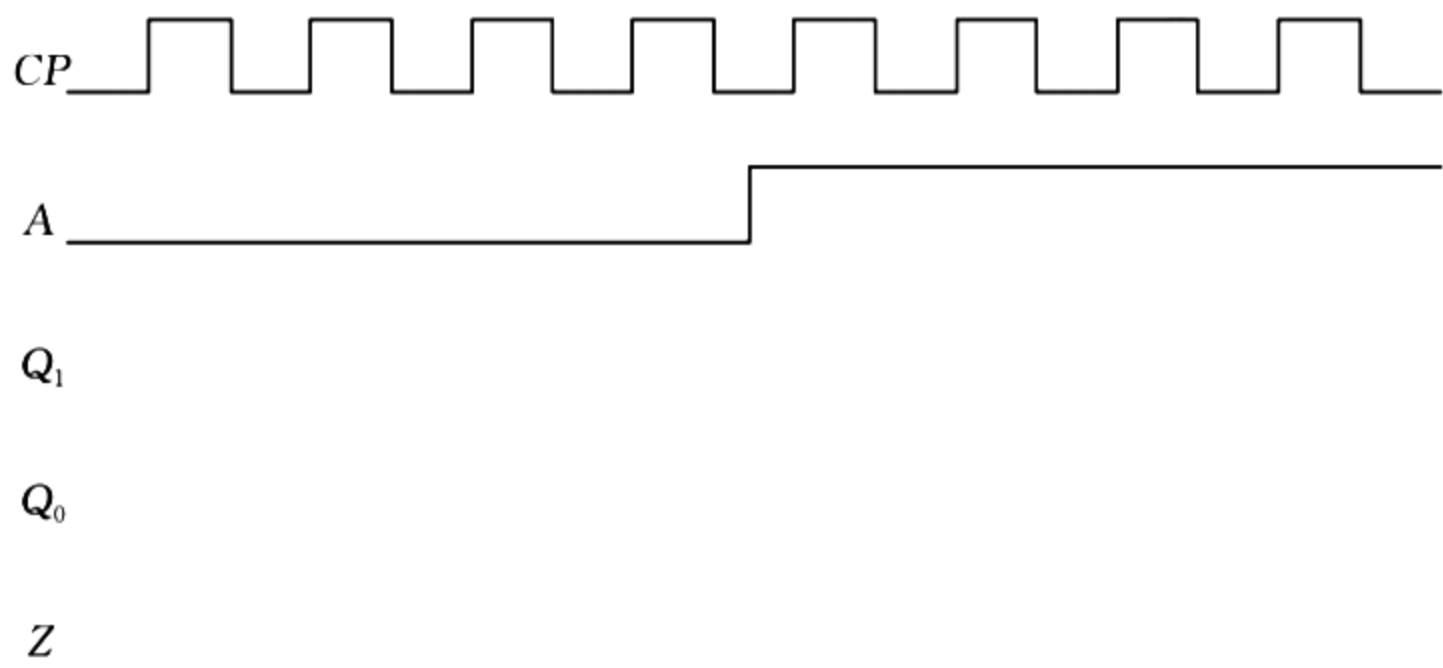
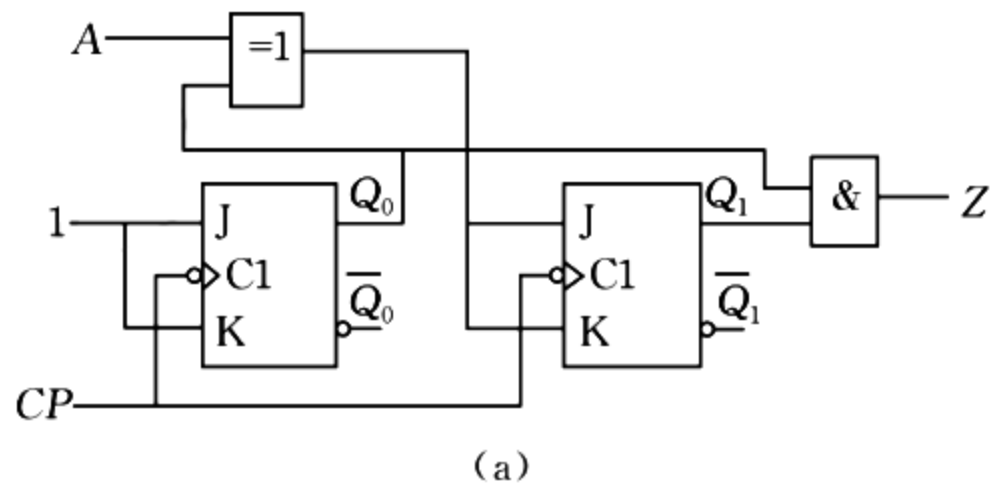
(1)在图(b)中画出 Q_1 、 Q_0 、 Z 的波形。

(2)将下面的状态表填写完整。

状态表

CP	A	Q_1	Q_0
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

(3)分析电路的逻辑功能。



第 69 题图