

河北联合大学 2013~2014 学年 春 季学期考试试卷

开课学院: 电气工程 课程号: H11002 课程名称: 电工电子学

年级: 12 级 专业: 以升 试卷类型: B 卷

系主任签字: _____ 教学院长签字: _____

考试时间: 100 分钟

题号	一	二	三	四	合计
分数					
阅卷人					

一、单选题 (每题 3 分, 共 30 分) (答案写在后面答题纸上)

- 鼠笼式异步电动机不能采用起动的的方式是
(a) Y- Δ 起动 ; (b) 降低定子电压; (c) 直接起动; (d) 转子串频敏变阻器。
- 变压器不具备的作用
(a) 交流电压变换; (b) 交流电流变换; (c) 整流 ;
(d) 实现三相异步电动机减压起动。
- 把图 1 所示的电路改为图 2 的电路, 其负载电流将
(a) I_1 和 I_2 都增 大 ; (b) I_1 和 I_2 都不变 ; (c) I_1 减小 I_2 增 大 ;
(d) I_1 增 大 I_2 减小。

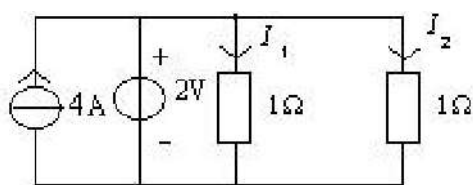


图 1

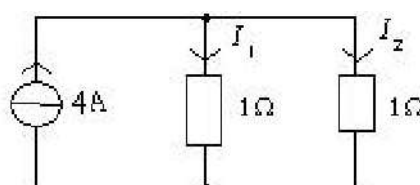
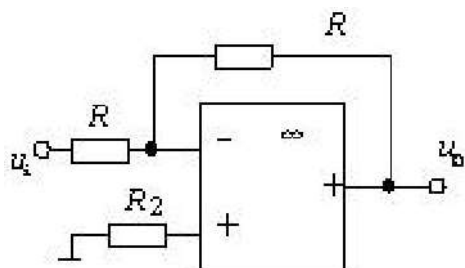


图 2

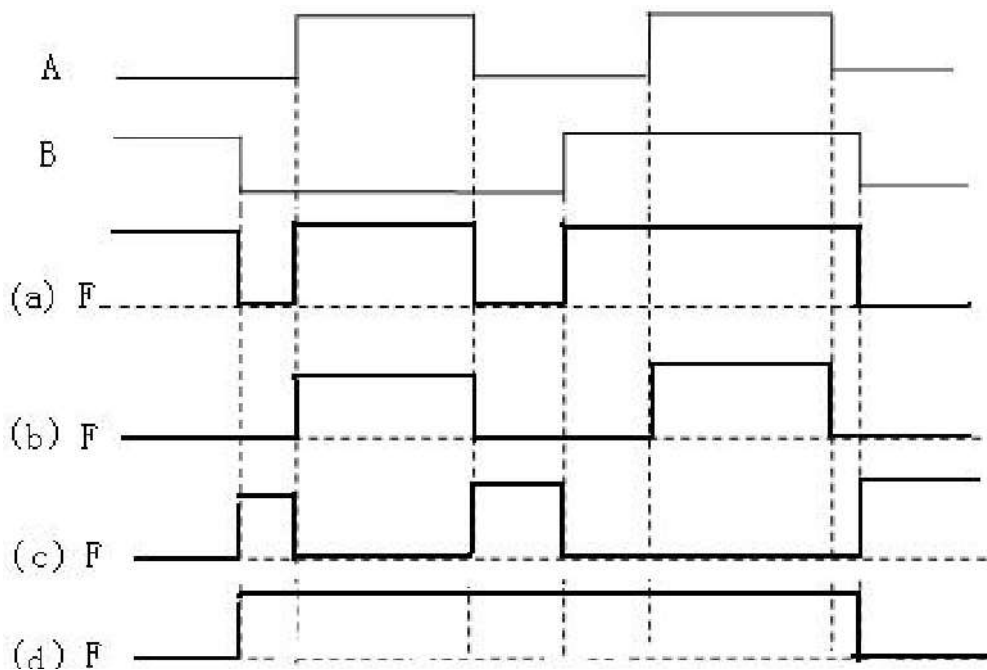
- 在三相异步电动机控制电路中, 失压保护电路作用是
(a) 控制电动机的起动和停车; (b) 防止正反转接触器同时接通导致短路;
(c) 到达设定位置时停止电动机的转动; (d) 防止断电后重新来电造成事故。
- 硅二极管的正向偏置时
(a) 阳极电压高于阴极电压 0.3V; (b) 阴极电压高于阳极电压 0.7V;
(c) 二极管处于截止状态 ; (d) 阳极电压高于阴极电压 0.7V。
- 运算放大电路如图所示, 该电路
(a) 为同相器 ; (b) 为反相器; (c) 放大倍数与 R_2 有关; (d) u_o 与电源电压成正比。



7、真值表

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

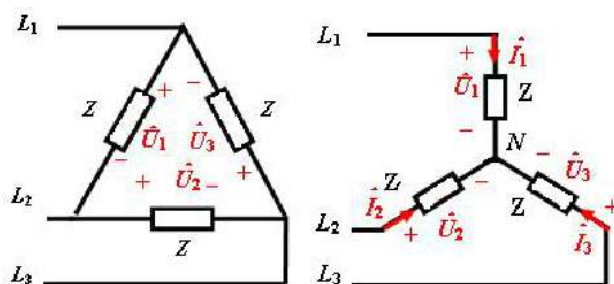
对应的波形图为



8、正弦交流电路的视在功率一定的情况下，其功率因数越高，

(a) 有功功率越小；(b) 有功功率越大；(c) 无功功率不变；(d) 无功功率越大。

9、图中两个电路的电源线电压和各负载都相等， Δ 接法与Y接法每相负载上的相电流相比，是



- (a) 相等; (b) 大; (c) 小; (d) 由 Y 接法有无中性线来确定。

10、三极管为放大状态, 则

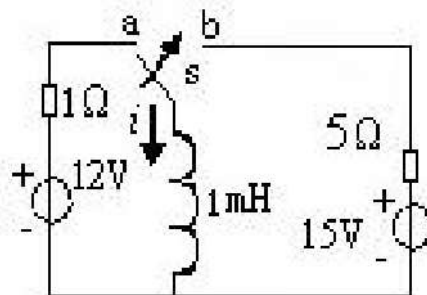
- (a) 集电极电流随基极电流变大而不变; (b) 集电极电流随基极电流变大而变小;
(c) 集电极与发射极间电压随集电极电流变大而变小;
(d) 集电极与发射极间电压随集电极电流变大而变小。

二、填空题 (每空 3 分, 共 30 分) (答案写在后面答题纸上)

1、下图中, $t=0$ 时刻开关 s 长期打在 a 端, 投向 b 之后

$i(0)=$? A, $i(\infty)=$? A, $\tau=$? s,

$i(t)=$? A。

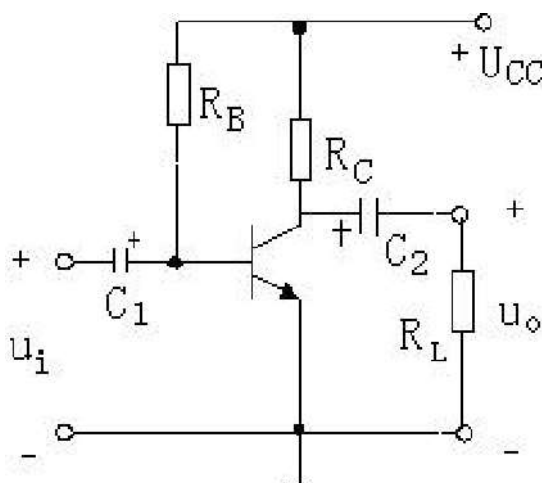


2、 $U_{CC}=12V$, $R_C=2K\Omega$, $U_{BE}=0V$,

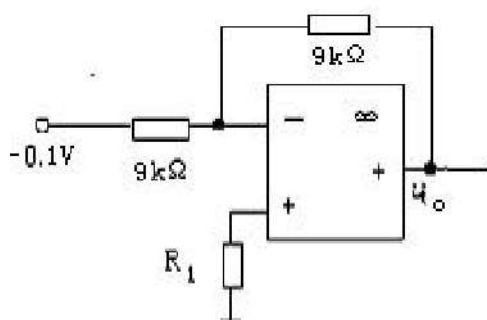
($r_{BE}=1k\Omega$), $\beta=50$, $A_u=-100$,

$R_L=4K\Omega$, 时 $R_c=$? $K\Omega$

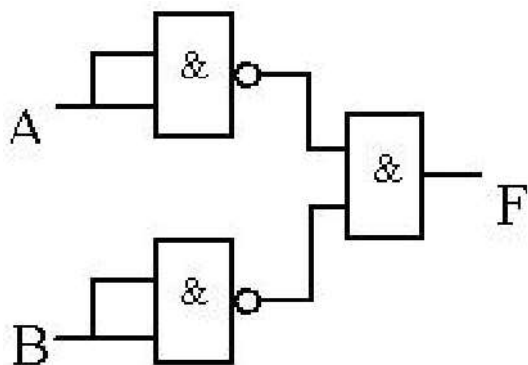
其它条件不变, 当 R_L 开路时, $A_u=$? 。



3、下图电路中的电压 $u_o=$? V, $R_1=$? V。



4. 下图中 F 与 A 、 B 间逻辑式 $F=$? , 这种逻辑功能的等效门电路是 ? 门电路。



三、主观题（共 20 分）（答案写在后面答题纸上）

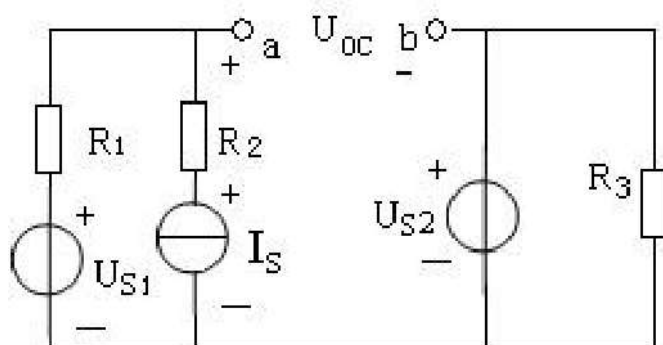
已知 $U_{S1}=6V$, $U_{S2}=8V$, $I_S=1A$, $R_1=R_2=R_3=4\Omega$,

求: 1. U_{OC} ;

2. 从 a、b 端看入的等效电阻 R_0 ;

3. 画出该电路的戴维宁等效电路图;

4. 计算从 a、b 端接一个 $R_2=4\Omega$ 电阻时, U_{ab} 。



四、主观题（共 20 分）（答案写在后面答题纸上）

图示交流电路中, 已知 $\dot{U} = 12\angle 0^\circ V$, 阻抗 $Z_1 = 3 + j3\Omega$, $Z_2 = 1 - j\Omega$

求: 1. \dot{I}_1 ; 2. \dot{I}_2 ; 3. Z_1 上的有功功率 P_1 ; 4. Z_2 上的无功功率大小 $|Q_2|$ 。

