

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: 非电 试卷类型: A 卷

系主任签字: _____

教学院长签字: _____

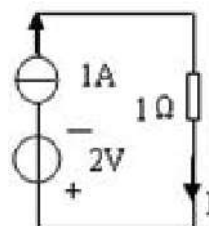
考试时间: 100 分钟

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)

1、下图中起电源作用的是

- (a) 理想电压源和理想电流源;
(b) 理想电流源;
(c) 理想电压源。



2、变压器在电感性负载时二次侧的额定电压 U 值比二次侧电压的空载值 U_{0N}

- (a) 高; (b) 二者相等; (c) 低。

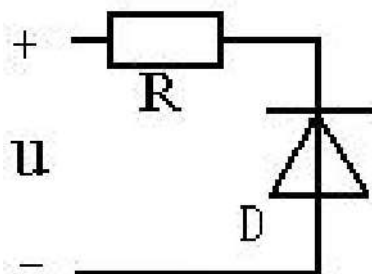
3、三相异步电动机起动时, 电动机的输出转矩应比负载转矩

- (a) 高; (b) 低; (c) 二者相等。

4、在三相异步电动机正反转控制电路中, 互锁电路作用是

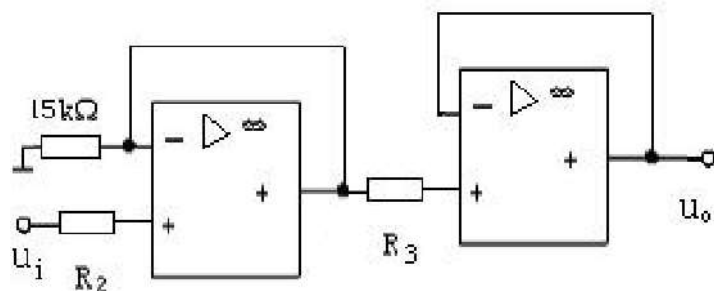
- (a) 控制电动机的起动和停车; (b) 防止正反转接触器同时接通导致短路; (c) 到达设定位置时停止电动机的转动。

5、下图中交流电压 $u=10\sin\omega tV$, 电阻两端的电压是

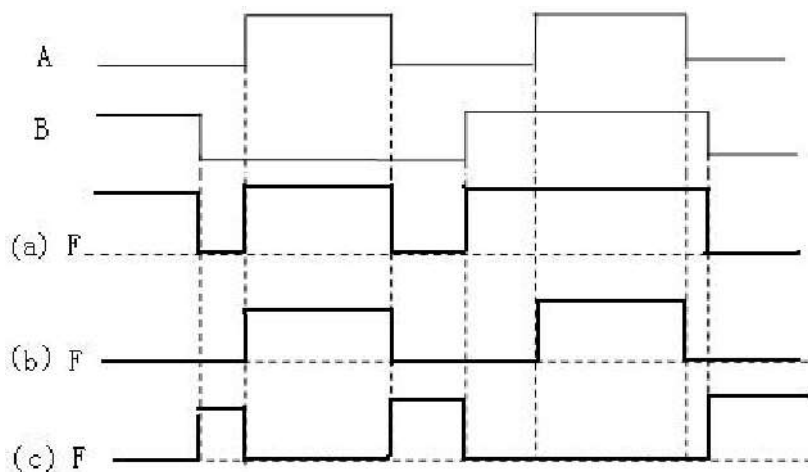


- (a) 直流; (b) 交流; (c) 不能确定。

- 6、理想运算放大电路如图，这个电路的输入 u_i 和输出 u_o
 (a) 同相； (b) 与电源电压相关； (c) 反相。



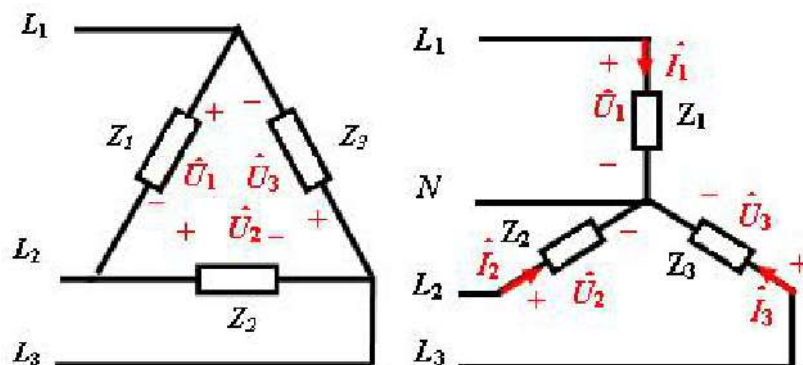
- 7、逻辑式 $F = \overline{A + B}$ 对应的波形图为



- 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) 无功功率越小；
 (c) 有功功率不变。

- 9、图中两个电路电源线电压相等， Δ 型接法负载上的相电压与 Y 型接法的负载上相电压相比，是



- (a) 相等； (b) 高； (c) 低。

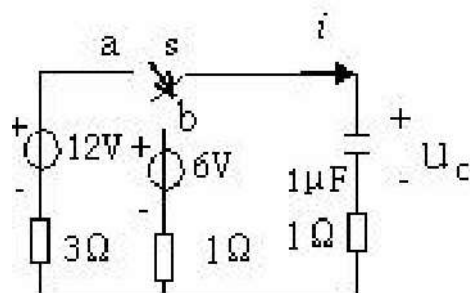
- 10、三极管的集电极电流和基极电流都为零时，三极管处于

- (a) 放大状态； (b) 饱和状态；
 (c) 截止状态。

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，开关 S 接通 a 已久， $t=0$ 时刻开关 S 接 b 之后，

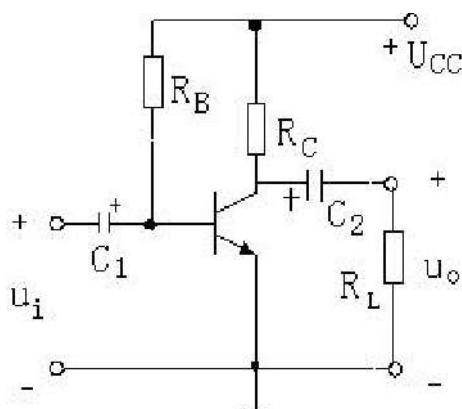
$\tau = ? \text{ s}$, $u_c(0) = ? \text{ V}$, $u_c(\infty) = ? \text{ V}$, $u_c(t) = ? \text{ V}$ 。



2、 $U_{CC}=12\text{V}$, $R_C=2\text{k}\Omega$, $U_{BE}=0\text{V}$, ($r_{BE}=1\text{k}\Omega$),

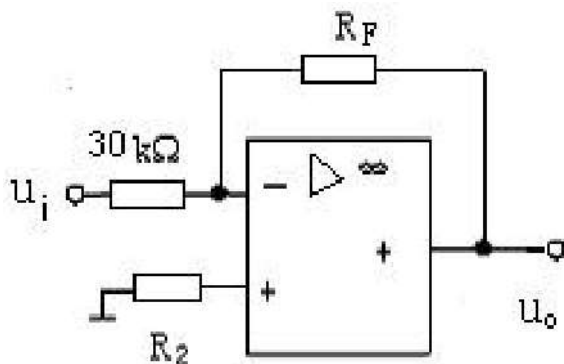
$\beta=50$, $R_B=100\text{k}\Omega$, $I_B = ? \mu\text{A}$,

当 $R_L=2\text{k}\Omega$ 时, $A_u = ?$ 。

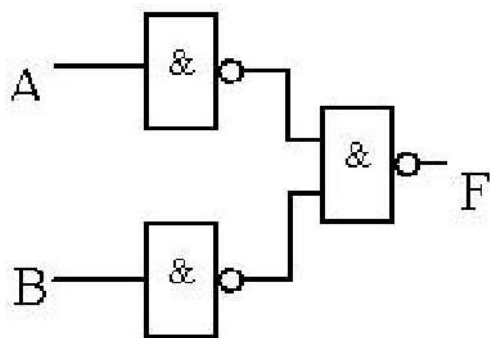


3、理想运放构成的电路如图所示，如 $u_i = 1\text{V}$,

则 $R_F=15\text{k}\Omega$ 时, $u_o = ? \text{ V}$, 平衡电阻 $R_2 = ? \text{ k}\Omega$ 。



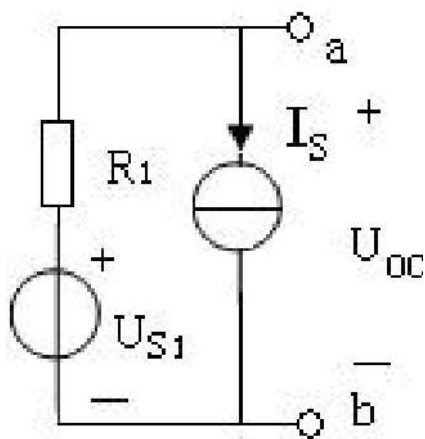
4. 下图中 F 与 A、B 间逻辑式 $F = ?$, 这种逻辑功能的等效门电路是 ? 门电路。



三、主观题（共 20 分）（答案写在后面答题纸上）

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

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 $R_2=1\Omega$ 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 $\dot{I} = 10\angle 0^\circ A$ ，阻抗 $Z_1 = 2 + j4\Omega$ ， $Z_2 = 1 - j1\Omega$

求：1. 总等效阻抗 Z ；

2. \dot{U} ；

3. 电路的功率因数 $\cos\varphi$ ；

4. 电路的有功功率 P ；

