

南京信息工程大学

2021-2022 学年第一学期数字电子技术课程期末试卷（B 卷）

本试卷共 3 页；考试时间 120 分钟；出卷时间 2021 年 12 月

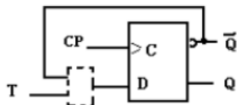
题目	一	二	三	总分	核分人	复查人
得分						

题目部分，（卷面共有 24 题，100 分，各大题标有题量和总分）

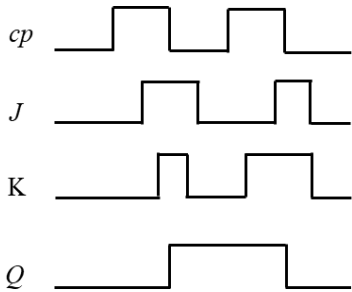
评卷人	得分

一、不定项选择题（10 小题，共 20 分）

1. 与八进制数 $(27.3)_8$ 等值的数为（ ）。
- A. $(010111.011)_2$ B. $(23.375)_{10}$ C. $(17.6)_{16}$ D. $(010111.11)_2$
2. 在下列各种门电路中，（ ）可以将输出端并联使用（输入端的状态不一定相同）。
- A. OC 门 B. OD 门 C. 具有推挽式输出级的 TTL 电路 D. 互补输出结构的 CMOS 门
3. 将 D 触发器改造成 T 触发器，下图所示电路中的虚线框内应是（ ）。

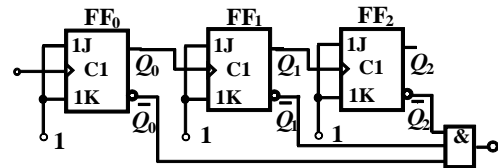


- A. 或非门 B. 与非门 C. 异或门 D. 同或门
4. 全加器的输入有加数、被加数以及（ ）。
- A. 低位和 B. 本位和 C. 低位向本位的进位 D. 本位向高位的进位
5. 小明同学有一个 JK 触发器，但他忘了是哪种类型的触发器，通过测试得到波形如下，请你帮他分析，这可能是（ ）触发器。
- A. 同步 JK 触发器 B. 主从 JK 触发器 C. 边沿 JK 触发器 D. 基本 JK 触发器



6. 下列逻辑电路中，不是组合逻辑电路的有（ ）
- A. 寄存器 B. 编码器 C. 数据分配器 D. 译码器

7. 下图中当前计数器状态 $Q_2Q_1Q_0$ 为“101”，在时钟作用下，其下一个状态为（ ）

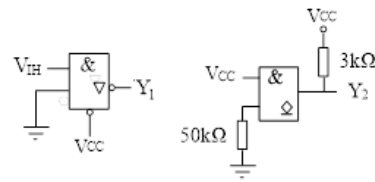


- A. 000 B. 001 C. 100 D. 110
8. 十位逐次比较式 A/D 转换器完成一次转换的时间为 0.1 s，其时钟信号频率（ ）Hz。
- A. 60 B. 80 C. 100 D. 120
9. 要用 $1K \times 8$ 的 RAM 扩展成 $32K \times 16$ 的 RAM，需选用（ ）译码器。
- A. 3 线-8 线 B. 4 线-10 线 C. 4 线-16 线 D. 5 线-32 线
10. 下列哪些触发器可以用于移位寄存器（ ）。
- A. D 触发器 B. T 触发器 C. JK 触发器 D. T' 触发器

评卷人	得分

二、填空题（10 空，共 10 分）

1. 某函数的反函数表达式为 $Y = \overline{\overline{AB} + C + D + E}$ ，则原函数表达式为_____。
- $F_{(A,B,C,D)} = C \cdot D$ ，它包含了_____个最小项。
2. 图所示为 TTL 结构时的输出 $Y_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $Y_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



3. 欲对全班 30 个同学进行二进制代码编码，则至少需要_____位二进制数。七段显示译码器，当译码器七个输出端状态为 abcdefg=0000110 时（低电平有效），译码器输入状态（8421BCD 码）应为_____。
4. 用 555 定时器组成施密特触发器，当输入控制端 CO 外接 5V 电压，VCC 接 6V 时，回差电压为_____。
5. 若要设计一个脉冲序列为 1101 的序列脉冲发生器，应至少选用_____个触发器。
6. 某移位寄存器的时钟脉冲频率为 100KHz，欲将存放在该寄存器中的数右移 10 位，完成该操作需要_____时间。
7. 双积分型 A/D 转换器性能稳定、精度高、抗干扰能力强，它包含_____和反向定幅积分。

船

试卷第3页 (共3页)