

2002 年中国科学院

硕士研究生电子线路入学考试题及答案

1、用布尔代数公式化简逻辑函数（5 分）。

$$F = A \bar{B} (C + D) + B \bar{C} + \bar{A} \bar{B} + \bar{A} C + B C + \bar{B} \bar{C} \bar{D}$$

答案 $F=1$

2、写出图 1 中所示 F 的逻辑表达式。（5 分）

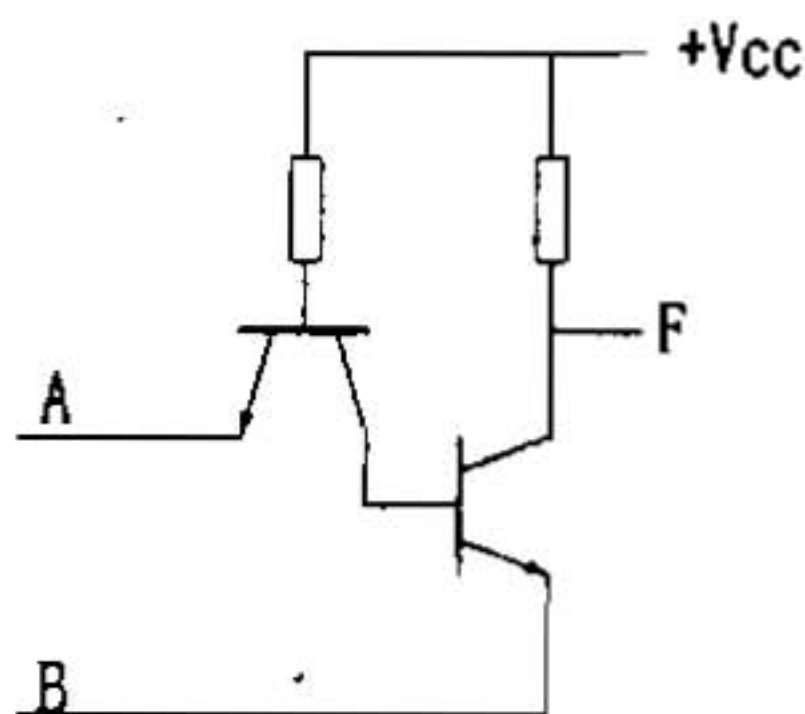


图 1

答案： $F = \bar{A} + B$

3、8bit 无符号二进制数 $D[7..0]$ 的表示范围为 0-255，补码 $D'[7..0]$ 的表示范围为 -128~127 用简单组合电路实现 $D[7..0]$ 到 $D'[7..0]$ （ $D'7$ 为符号位）的变换。（5 分）

答案：

