

5. 答：邱奇-图灵论题是逻辑和数学中的有效、机械计算都可以等同于用一台图灵机来计算。这里的“有效”必须满足以下条件：

1. 该计算由有限数量的简单和精炼指令组成，这些指令可由有限多的符号表示。
2. 该方法若没有犯错，总会在有限的步骤内产出一个结果。
3. 基本上人可以用纸和铅笔来执行。
4. 该方法的执行人不需要具有任何洞察力、直觉或创造性。

意义：提供了图灵可计算一概念来描述很好地有效计算，即判断有效方法是否等价于判断图灵机程序是否在

因此两者位宽可能不同

6. 答：区别：哈佛结构将指令和数据分开存储，在执行指令的同时可以提前读取下一条指令，而冯诺依曼结构中数据存储器和指令存储器在一个存储器上。

冯诺依曼区分指令和数据依据：

1. 地址上，在取指周期取出的为指令，在指令执行周期取出的为数据。

2. 地址来源，若由PC（指令计数器）给的地址则取出的是指令，若由指令的地址码部分提供的存储单元地址，则取出的是数据。

附题1.

1: $L1 \ 0 \ 0 \ L1 \ q_1 \rightarrow q_2$

4: $L1 \ L1 \ X \ L1 \ q_5 \rightarrow q_5$

2: $L1 \ L1 \ 0 \ L1 \ q_2 \rightarrow q_3$

5: $L1 \ L1 \ X \ L1 \ q_5 \rightarrow q_2$

3: $L1 \ L1 \ X \ L1 \ q_3 \rightarrow q_5$

6: $L1 \ L1 \ X \ L1 \ q_2 \rightarrow q_{\text{accept}}$

7: $L1 \ L1 \ X \ L1 \ q_2 \rightarrow q_{\text{accept}}$

8: $L1 \ L1 \ X \ L1 \dots q_{\text{accept}}$

21. $\sqcup \ 0 \ 0 \ 0 \sqcup q_1 \rightarrow q_2$

2. $\sqcup \sqcup \ 0 \ 0 \sqcup q_2 \rightarrow q_3$

3. $\sqcup \sqcup \times \ 0 \sqcup q_3 \rightarrow q_4$

4. $\sqcup \sqcup \times \ 0 \sqcup q_4 \rightarrow q_{\text{reject}}$

5. $\sqcup \sqcup \times \ 0 \sqcup \downarrow q_{\text{reject}}$

功能：两个 \sqcup 间若有 $2^m(0,1,2) \geq 0$ ，则最终结果为 accept。

其余结果均为 reject