

第一周

1.9

解: (1)

$$2 \overline{) 25}$$

1 $\rightarrow k_0$

$$0.7 \times 2 = 1.4$$

1

$$2 \overline{) 12}$$

0

$$0.4 \times 2 = 0.8$$

0

$$2 \overline{) 6}$$

0

$$0.8 \times 2 = 1.6$$

1

$$2 \overline{) 3}$$

1

$$0.6 \times 2 = 1.2$$

1

$$2 \overline{) 1}$$

1

$$0.2 \times 2 = 0.4$$

0 \rightarrow 舍

0

$$(25.7)_{10} = (11001.1011)_2 = (19.B)_{16}$$

(3)

$$2 \overline{) 107}$$

1 $\rightarrow k_0$

$$0.39 \times 2 = 0.78$$

0

$$2 \overline{) 53}$$

1

$$0.78 \times 2 = 1.56$$

1

$$2 \overline{) 26}$$

0

$$0.56 \times 2 = 1.12$$

1

$$2 \overline{) 13}$$

1

$$0.12 \times 2 = 0.24$$

0

$$2 \overline{) 6}$$

0

$$0.24 \times 2 = 0.48$$

0 \rightarrow 舍

$$2 \overline{) 3}$$

1

$$2 \overline{) 1}$$

1

0

$$(107.39)_{10} = (1101011.0110)_2$$

$$= (0110 \ 1011. \ 0110)_2$$

$$= (6 \ B. \ 6)_{16}$$

注意两点:

1. 哪一位是 k_0 . 如 (1) 整数部分 11001 不是 10011
 2. 要算到第5位小数, 再考虑舍入
- 本次批改没有算错误

1. 解: 表示十进制位信息, 如 $59 \rightarrow 111011$ 6位

本问有歧义, 故也算错.

$$(4000)_{10} = (1640)_{16}$$

2. 解: 设 x 进制

$$3x^2 + 6x + 7 = 4x^2 + x + 1$$

$$\text{合理解 } x = 6$$

3. 解: a) $(0000 \ 0000 \ 0000 \ 0000)_2 = 0_{10}$

b) $(1000 \ 0000 \ 0000 \ 0000)_2 = -32768_{10}$

c) $(1000 \ 0000 \ 0000 \ 0000)_2 = -32768_{10}$

c) 有很多同学算错, 关于原码参考课本12页

4. 解: a) $0 \ 10010$

$$\begin{array}{r} + 1 \ 10100 \\ \hline 0 \ 00110 \end{array}$$

b) $0 \ 11110$

$$\begin{array}{r} + 1 \ 10111 \\ \hline 0 \ 10101 \end{array}$$

c) $1 \ 00100$

$$\begin{array}{r} + 1 \ 11101 \\ \hline 1 \ 00001 \end{array}$$

d) $1 \ 10000$

$$\begin{array}{r} + 1 \ 01011 \\ \hline 0 \ 11011 \end{array}$$

显然 d) 的符号位已经错了, 只有 d) 溢出.

(4) 证明 $A \oplus A' = 1$

A	A'	$A \oplus A'$
0	1	1
1	0	1

(6) 证明 $A(B \oplus C) = AB \oplus AC$

A	B	C	$B \oplus C$	AB	AC	$A(B \oplus C)$	$AB \oplus AC$
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	0	0

第二周 1

2.2. 解: (1) $AB' + B + A'B$

$$= \underline{AB'} + \underline{AB} + \underline{B} + \underline{A'B}$$

$$= A + B$$

(3) $((A+B+C')'C'D)'$

$$= (\underline{A'B'C} \cdot \underline{C'D})'$$

$$= 0'$$

$$= 1$$

2.6 解:

a) 首先 Y_1 是一个与非

$$Y_1 = ((\quad) \cdot (\quad))'$$

再找这两式

$(AB')'$ 和 $(A'B)'$

$$\therefore Y_1 = ((AB')' (A'B)')'$$

$$= AB' + A'B$$

$$= A \oplus B$$

b) $Y_2 = ((\quad) + (\quad))'$

$$\downarrow$$

 $A \oplus B$

$$\downarrow$$

 $(BC)'$

$$= (AB + A'B') \cdot BC'$$

$$= ABC'$$

2-8 解:

A	B	C	Y
0	0	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	1
0	0	1	0
1	0	1	1
0	1	1	1
1	1	1	0

提取这三行

$$Y = ABC' + AB'C + A'BC$$

1. 解: (题目已改写, 请注意)

晴天无蚂蚁: SA'

注意这个条件后是分号, 晴天并不是个大前提

有蜂鸟, 即使有蚂蚁或瓢虫, 也会去. H

音

也即, 无蜂鸟, 必须无蚂蚁且无瓢虫才会去. $H'A'L'$

$$\therefore E = SA' + H + H'A'L'$$

$$= SA' + H + A'L'$$

今后所有逻辑式, 无特殊要求一律化简.

2.10 解:

$$(1) Y = A'BC + ABC + AB'C + A'B'C$$

$$(2) Y = AB'C'D + A'BCD + ABCD + A'B'C'D + A'B'CD + A'BCD$$

2.11 解:

一个通用的方法是找出卡诺图上为0的项, 累乘.

$$(1) Y = \pi M(0, 1, 7)$$

$$= (A+B+C)(A+B+C')(A'+B'+C')$$

$$(3) Y = \pi M(0, 3, 5)$$

$$= (A+B+C)(A+B'+C')(A'+B+C')$$

2.12 解:

$$5) \text{ 原式} = E' + E = 1$$

$$7) \text{ 原式} = (A'B + A + B')C$$

$$= (A'B + AB + A + B')C$$

$$= C$$

2.13 解:

$$5) Y = \underbrace{AB \cdot (AB)'}_{0} (A'CD + (AD + B'C)')$$

$$10) Y = \underbrace{AC + AC'D + AE'F}_{AC + AD + AE'F} + \underbrace{B(D \oplus E) + BC'(D \oplus E)}_{B(D \oplus E)}$$

2.14 找出为1的最小项求和就行.