



北京理工大学

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

姓名: 俞乐坤 学号: 1120221303 教考班: 08012204 高教

习题8.

第1页

2. $B^x = \{t_0, \dots, t_8\}$

$f_0 = \{c_1, a, c_2, a\}$

	1	a	2	b
+		a		c
:		b		a
:		b		b
:		b		c
:		c		a
:		c		b
:		c		c

5. (1) 正确
(2) 错误
(3) 错误
(4) 错误

6. (3) 不平不滑. 不平
(6) 不平. 不平. 不平
(7) 不平. 不平. 不平
(9) 不平. 不平. 不平

14. $X_{A \cap B} \{ \langle a, 0 \rangle, \langle b, 1 \rangle, \langle c, 0 \rangle, \langle d, 1 \rangle \}$

(11). $g \circ f = R \rightarrow R. (x+y)^2 - 2.$
 $f \circ g = R \rightarrow R. (x^2 - 2) + y.$

- (12) 不平. 不平. 不平

(13). $g \circ h = x - y$
 $h^{-1} = \sqrt{x+1}$

(16). $R = \{ \langle a, b \rangle, \langle b, a \rangle, \langle a, c \rangle, \langle c, b \rangle \}$

$A/R \{ \langle a, b \rangle, \langle c, c \rangle \}$

$g: A \rightarrow A/R$

$g(a) = g(b) = \{a, b\}$

$g(c) = \{c\}$



第 1 页

21. (1). 互斥. 不映射.

$$\forall (x_1, x_2) \in N. x_1 \neq x_2. f(x_1) \neq f(x_2)$$

$$(3). \text{ran } f = \{a_n, n+1 \mid n \in N\}$$

37. (1). $3 \cup 6 = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.

$$2 \cap 5 = \{0, 1\}$$

$$(3). 1 \cup 4 = 3. \quad 1 \cap 1 = 0$$

$$(4). 1 \times 4 = \{ \langle 0, 0 \rangle, \langle 0, 1 \rangle, \langle 0, 2 \rangle, \langle 0, 3 \rangle \}$$

$$2^2 = \{f_0, f_1, f_2, f_3\}$$

$$f_0 = \{ \langle 0, 0 \rangle, \langle 1, 0 \rangle \}$$

$$\begin{matrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & 0 \\ \} & 9 & 1 & 1 \end{matrix}$$

38. (1). $\{ \quad \}$ (2) $\{ \}$ (3) $\{ \}$ (4) $\{ \}$ (5) $\{ \}$ (6) $\{ \}$



第 1 页

第 1 章

8.11 不可交拉. 可结合. 不幂等.

12. 单位元 $(1, 0)$. 无零元.

(a, b) 的逆元为 $\langle \frac{1}{a}, -\frac{b}{a} \rangle$

(10.1). $\ast 0$ 可交拉
 $\rightarrow 0 0$ 可结合.
 \square 幂等.

(12). \ast . 单位元 a .
 \square 单位元 a . 每个元素逆元自己
 \cdot 口 都元

17. (1) 自同态. 不幂等. 不结合. 拟 $(R^*, -)$.
 (2) 自同态. 不幂等. 不结合. 拟 $(R^*, +)$.
 (3) 自同态. 幂等. 结合. 拟 $(R, +)$

