

# 作业纸

课程名称: 离散

班级: 63012216 教学班级: 08012204 姓名: 俞开楠 学号: 1120221303 第 1 页

习题六. 5. (1). 真 (5) 真  
(2). 假 (6) 真  
(3). 真 (7) 真  
(4). 真 (8) 假

9. (3).  $\neg (A \cap B)$

$$= \sim \{1, 2, 4, 5\}$$

$$= \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$(4) P(A) \cap P(B) = P(A \cap B) = \{\emptyset, \{1\}\}$$

习题 7. 4. (1) 证.  $A = \{1\}$   $B = \{2\}$   $C = \{3\}$

$$A \cup (B \times C) = \{1, 2, 3\}$$

$$(A \cup B) \times (A \cup C) = \{\langle 1, 2 \rangle, \langle 1, 1 \rangle, \langle 2, 3 \rangle, \langle 2, 1 \rangle\}$$

(2) 真.  $\{x, y\}$

$$\langle x, y \rangle \in A \times (B \cap C) \Leftrightarrow x \in A \wedge y \in B \cap C$$

$$\Leftrightarrow \langle x, y \rangle \in (A \times B) \wedge \langle x, y \rangle \in A \times C$$

$$\Leftrightarrow \langle x, y \rangle \in (A \times B) \cap (A \times C)$$

(3) 真.  $A = \emptyset$   $A \times A = \emptyset$

$$(4) 真.  $A = \emptyset$   $P(A) \times P(A) = \{\langle \emptyset, \emptyset \rangle\}$$$

$$P(A \times A) = \{\emptyset\}$$

联系方式: \_\_\_\_\_



第22

7.  $I_A = \{e, 2, 3, 4\}$

$E_A = \{e, 2, 3, 4\}$

$e, 2, 3, 4,$

$4, 2, 3, 4\}$

$L_A = \{e, 2, 3, 4, 2, 3, 4, 2, 3, 4\}$

$R_A = \{e, 2, 3, 4, 2, 3, 4\}$

12.  $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$



4.  $R \circ R = \{e, 2, 3, 4\}$

$R^T = \{e, 1, 2, 3, 4, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 2\}$

$R[\{0, 1\}] = \{e, 1, 2, 3, 4, 2, 3, 1, 2, 3, 4\}$

$R[\{1, 2\}] = \{2, 3\}$

$e(y) \in B(x, y) \in \{R, V, R\}^T$

$e \in y, x \in B, V, R, 2$

$e \in R, y \in R^T, V, x, y \in R, 2$

$e \in (x, y) \in R^T, V, R, 2$

27.  $B(1, 1)$





1. 对称性:  $x+y=p$

$$y+x=p$$

$$\therefore \forall x, y \in R, x > y \Leftrightarrow y < x$$



$$1) R^2 = \{ \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle \}$$

$$R^2 = \{ \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle \}$$

$$2) R(R) = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$3) R^3 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$4) R^4 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$5) R^5 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$6) R^6 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$7) R^7 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$8) R^8 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$9) R^9 = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$10) R^{10} = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$11) R^{11} = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$12) R^{12} = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

$$13) R^{13} = \{ \langle 1, 1 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 1 \rangle, \langle 3, 3 \rangle \}$$

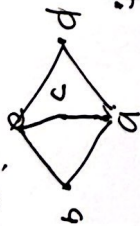


# 北京理工大学

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

第4版

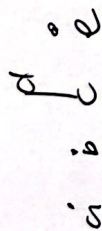
46 (1).



极大元 e, f. 无极大元

极小元 a, f. 无极小元

(2).



极大元 b, d, e. 无极大元

极小元 a, c, e.

47. B 上格. 最小元 12.

下格. 最大元 1.

49. (1)  $\forall x. x \in A \Rightarrow x \in x. (\subseteq) \times$  ~~正确~~ ~~同义~~

(2)  $\forall x, y. \exists z. x \subseteq z \wedge y \subseteq z \Rightarrow y \cup x \subseteq z. x = y. \subseteq$  正确

(3)  $\forall x, y, z. x \subseteq y \wedge y \subseteq z \Rightarrow x \subseteq z. \subseteq$  传递

42. 大于等于. 同义

(13).  $\subseteq$  极大元  $\subseteq$  最小元.  $\subseteq$  极大元  $\subseteq$  最小元

$\subseteq$  极大元  $\subseteq$  最小元  $\subseteq$  极大元  $\subseteq$  最小元