

张金源  
76066001

数学作业纸

班级: 姓名: 编号: 第 页

3. 28

设  $R$  为集合  $A$  上的二元关系  $S \subseteq A$ .

3. A) 若  $R$  是  $A$  上的半序, 则  $R|_S$  是  $S$  上的半序.

↳

B) 若  $R$  是  $A$  上的拟序, 则  $R|_S$  是  $S$  上的拟序.

↳

C) 若  $R$  是  $A$  上的全序, 则  $R|_S$  是  $S$  上的全序.

↳

D) 若  $R$  是  $A$  上的良序, 则  $R|_S$  是  $S$  上的良序.

↳

6). a). 断言中为真者:  $x_1 R x_1, x_1 R x_2$

b).  $P$  的最小元: 无

$P$  的最大元:  $x_1$

$P$  的极小元:  $x_4$  和  $x_5$

$P$  的极大元:  $x_1$

c).  $\{x_1, x_2, x_4\}$  的上界:  $x_1$ ; 下界:  $x_4$ ; 上确界:  $x_1$ ; 下确界:  $x_4$

$\{x_3, x_4, x_5\}$  的上界:  $x_1, x_2$ ; 下界: 无; 上确界:  $x_2$ ; 下确界: 无

$\{x_1, x_2, x_3\}$  的上界:  $x_1$ ; 下界:  $x_4$ ; 上确界:  $x_1$ ; 下确界:  $x_4$

8). 设  $(A, \leq)$  为半序结构, 证明  $A$  的每个非空有限子集至少有一个极小元和极大元.

例:  $(A, \leq): A = \{1, 2, 3, 4\}$ , 并设  $\leq$  是  $A$  上的偏序或等关系

04  $A$  上的极大元: 4, 极小元: 1

03  $A$  上的极大元: 4, 极小元: 1

02  $A$  上的极大元: 4, 极小元: 1

01  $A$  上的极大元: 4, 极小元: 1

这显然  $A$  的每个非空有限子集至少有一个极小元和极大元.