2101

1. 1)

A	B	C	B	E
a_1	b_1	5	b_2	7
a_1	b_1	5	b_4	8
a_1	b_2	6	b_2	7
a_1	b_2	6	b_4	8
a_2	b_3	7	b_4	8

2)

A	B	C	E
a_1	b_1	5	3
a_1	b_2	6	7
a_2	b_3	7	~~3~~
a_2	b_3	7	~~5~~
a_2	b_4	12	~~8~~

3)

B
b_3
b_5

中

A	B	B
a_1	b_1	b_3
a_1	b_1	b_5
a_2	b_3	b_2

2. C1)

$$\pi_{TE.T\#,\,TE.TNAME,\,W.O\#}\left(\sigma_{TE.SEX='Female' \wedge W.SALARY>5000}\left(TE \bowtie W\right)\right)$$

(2)

$$\pi_{tname}\left(\gamma_{tname,\,count(*)\geq 2}\left(TE \bowtie W\right)\right)$$

(3)

$\pi_{TE.T\#,\,TE.tname}(TE)$ − $\pi_{TE.T\#,\,TE.tname}\left(\sigma_{TE.TCITY=UN.UCITY}\left(TE \bowtie W \bowtie UN\right)\right)$

⇓

全部教师

⇓

任一U都满足 ucity = tcity 的教师.

2101

(4)

$\pi_{TE.tname}\left(\sigma_{TE.AGE>TE1.AGE}\left(TE \bowtie W \bowtie UN \bowtie \rho_{TE1}(TE)\right)\right)$ ← 重名为 TE1

$\sigma_{PRI\_U\# = T\#}$

↑ 作条件筛选

↑ TE1.AGE 为 PRI_U# 的 AGE 校长

(5)

~~$\pi_{TE.tname} \not\in ($~~

$\pi_{tname,T\#}(TE) - \pi_{TE.tname,TE.\#T\#}\left(\sigma_{uname='A校'}(TE \bowtie W \bowtie UN)\right)$

↑ 在 A 校工作的教师

(6)

$\pi_{TE.tname,UN.uname}(TE \bowtie W \bowtie UN) \div$

$\pi_{UN.uname}\left(\sigma_{TE.T\#='T1145'}(TE \bowtie W \bowtie UN)\right)$

↑ T1145 工作的学校