一，

1， $\prod_{PNO}(SPJ \bowtie (\prod_{SNO}(\sigma_{CITY="LODON"}(S)) \times \prod_{JNO}(\sigma_{CITY="LODON"}(J)))\ )$

2， $\prod_{PNO}(SPJ \bowtie \prod_{SNO,JNO}((\prod_{SNO,CITY} S) \bowtie (\prod_{JNO,CITY}(J))))$

3， $\prod_{JNAME}(J \bowtie \prod_{JNO}(SPJ \bowtie (\sigma_{SNO="S1"}(S))))$

4， $\prod_{PNAME}(P \bowtie \prod_{PNO}(SPJ \bowtie \prod_{SNO}(SPJ \bowtie (\sigma_{COLOR="RED"}(P)))))$

5， $\prod_{PNO,SNO}(SPJ) \div \prod_{PNO} P$

6， $\prod_{SNAME}(S \bowtie ((\prod_{SNO}(\sigma_{PNO="P1"}(SPJ))) \cap (\prod_{SNO}(\sigma_{PNO="P2"}(SPJ)))))$

7， $\prod_{PNAME}((\sigma_{PNAME!="TV"}(P) \bowtie \prod_{COLOR}(\sigma_{PNAME="TV"}(P))$

二，

1， $\prod_{Sno,Sname}(S \bowtie (\prod_{Sno}(SC \bowtie \prod_{Cno}(\sigma_{Cname="math"}(C)))))$

2， $\prod_{Sno}\left((\sigma_{Cno=1}(SC)) \cup (\sigma_{Cno=3}(SC))\right)$

3， $\prod_{Sno,Sname,Age}(\sigma_{Age\geq 18 \wedge Age\leq 20 \wedge Sex="female"}(S))$

4， $(\prod_{Sno,Sname} S) \bowtie (\prod_{Sno,Grade}(SC \bowtie \sigma_{Cname="数据库"}(C)))$

5， $\prod_{Sname,SD}((S \bowtie \prod_{Sno,Cno}(SC)) \div (\prod_{Cno}(C))$

6， $\prod_{Sname,SD}(S \bowtie (\sigma_{Cno!=2"}(SC)))$

三，

1，

A	B	C	D
9	a	e	F
7	g	e	f

2，

A	D
2	d
7	d

3，

A	D
2	d
9	f
2	f
9	e
7	f
7	d
8	f

4，

A	D
9	f
2	f
9	e
7	f

5，

A	B	C	D
2	b	c	d
7	g	c	d

6,

R.A	R.B	R.C	R.D	W.A	W.C	W.D
2	b	c	d	2	c	d
2	b	e	f	2	c	d
7	g	e	f	2	c	d
7	g	e	f	7	c	d
7	g	c	d	2	c	d
7	g	c	d	7	c	d