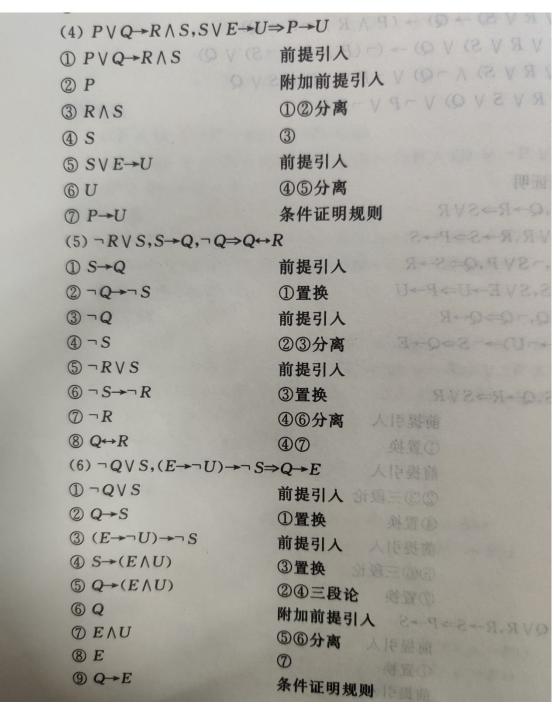
```
(10) 不正确
(((P \land Q) \rightarrow R) \land ((P \lor Q) \rightarrow \neg R)) \rightarrow (P \land Q \land R)
= \neg ((\neg (P \land Q) \lor R) \land (\neg (P \lor Q) \lor \neg R)) \lor (P \land Q \land R)
= (P \land Q \land \neg R) \lor (P \land R) \lor (Q \land R) \lor (P \land Q \land R)
= (P \land Q \land \neg R) \lor (P \land R) \lor (Q \land R)
= P \land (Q \lor R) \lor (Q \land R)
\Rightarrow P = F, Q = F, \bot 式 \Rightarrow F, T \land \chi \Rightarrow \Phi.
(11) 不正确
(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow R))
= \neg (\neg P \lor Q) \lor (Q \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow R))
= (P \land \neg Q) \lor \neg Q \lor P \lor R
= P \lor \neg Q \lor R \neq T
```

8(4)(5)(6)



(补充)

社	
1218. (P-+(Q-+R)) 1 (Q->(R+S))	DALDES
12: U P > (Q > R)	前提的入
D PAQ	附加斯提到入
1 3 P	(D)
(4) Q→R	
	E
(b) Q→(R→5)	
T R→S	⑤⑥公 着
® Q→5	
	茶件证明处划

9 (1)

(1) 令P:北京队第三 Q:上海队第二

R:天津队第四

S:沈阳队第一.

即证 $P \rightarrow (Q \rightarrow R)$, $\neg S \lor P$, $Q \Rightarrow S \rightarrow R$

 $(2) Q \rightarrow (P \rightarrow R)$

③ Q

④ P→R

⑤ ¬S∨P

⑥ S→P

⑦ S→R

前提引人

①置换

前提引人

②③分离

前提引人

⑤置换

④⑥三段论

12 (1)

证明:

(1) 先将 $(P \lor Q) \land (P \rightarrow R) \land (Q \rightarrow R) \land \neg R$ 化成合取范式得 $(P \lor Q) \land (\neg P \lor R) \land (\neg Q \lor R) \land \neg R$

建立子句集 $S=\{P \lor Q, \neg P \lor R, \neg Q \lor R, \neg R\}$

归结过程:

- ① PVQ
- $\bigcirc \neg P \lor R$
- $3 \neg Q \lor R$
- $4 \neg R$
- ⑤ Q V R ① ②归结
- ⑥ R 35归结
- ⑦ □ ④⑥归结