

1

1	$T \supset (Q \cdot F)$	
2	$(T \cdot C)$	$/ \quad (Q \vee O)$
3	T	2 Simp
4	$(Q \cdot F)$	1,3 MP
5	Q	4 Simp
6	$(Q \vee O)$	5 Add

2

1	$(C \cdot \sim E) \supset (E \vee T)$	
2	C	
3	$\sim E$	$/ \quad T$
4	$(C \cdot \sim E)$	2,3 Conj
5	$(E \vee T)$	1,4 MP
6	T	5,3 DS

3

1	$(S \vee B) \supset (C \vee P)$	
2	$(S \cdot R)$	
3	$(C \supset F) \cdot (P \supset D)$	
4	$(F \vee D) \supset E$	$/ \quad E$
5	$(C \supset F)$	3 Simp
6	S	2 Simp
8	$(S \vee B)$	6 Add
9	$(C \vee P)$	1,8 MP
10	$(F \vee D)$	3,9 CD
11	E	4,10 MP

4

1	$(M \vee P)$	
2	$(P \vee S) \supset (R \cdot D)$	
3	$\sim M$	$/ \quad R$
4	P	1,3 DS
5	$(P \vee S)$	4 Add
6	$(R \cdot D)$	2,5 MP
7	R	6 Simp

5

1	$H \supset ((I \vee P) \supset E)$	
2	$(H \vee W) \supset \sim E$	
3	H	$/ \quad \sim(I \vee P)$
4	$((I \vee P) \supset E)$	1,3 MP
5	$(H \vee W)$	3 Add
6	$\sim E$	2,5 MP
7	$\sim(I \vee P)$	4,6 MT

6

1	$(P \vee S) \supset ((L \supset R) \cdot (I \supset M))$	
2	$(P \vee N) \supset (L \vee I)$	
3	$(P \cdot W)$	/ $(R \vee M)$
4	P	3 Simp
5	$(P \vee N)$	4 Add
6	$(L \vee I)$	2,5 MP
7	$(P \vee S)$	4 Add
8	$((L \supset R) \cdot (I \supset M))$	1,7 MP
9	$(R \vee M)$	8,6 CD

7

1	$(\sim C \vee \sim M) \supset (\sim C \supset T)$	
2	$(C \vee \sim T)$	
3	$\sim C$	/ B
4	$\sim T$	2,3 DS
5	$(\sim C \vee \sim M)$	3 Add
6	$(\sim C \supset T)$	1,5 MP
7	T	6,3 MP
8	$(T \vee B)$	7 Add
9	B	8,4 DS

8

1	$(F \vee A) \supset (H \cdot P)$	
2	$(L \supset A)$	
3	$(D \supset F)$	
4	$(D \vee L) \cdot I$	/ H
5	$(D \vee L)$	4 Simp
6	$(L \supset A) \cdot (D \supset F)$	2,3 Conj
7	$(F \vee A)$	6,5 CD
8	$(H \cdot P)$	1,7 MP
9	H	8 Simp

9

1	$(L \supset G)$	
2	$(C \supset A)$	
3	$(G \vee A) \supset (\sim L \cdot \sim M)$	
4	$(L \vee C)$	
5	$(C \supset I)$	/ I
6	$(L \supset G) \cdot (C \supset A)$	1,2 Conj
7	$(G \vee A)$	6,4 CD
8	$(\sim L \cdot \sim M)$	3,7 MP
9	$\sim L$	8 Simp
10	C	4,9 DS
11	I	5,10 MP

1	$(V \cdot \sim E) \supset (P \supset E)$	
2	$(V \supset \sim E)$	
3	$(V \cdot I)$	
4	$\sim E \supset (P \vee J)$	/ $(J \cdot \sim E)$
5	V	3 Simp
6	$V \supset (P \vee J)$	2,4 HS
7	$\sim E$	2,5 MP
8	$(\sim E \vee J)$	7 Add
9	J	8,7 DS
10	$(J \cdot \sim E)$	9,7 Conj