

מספר זהות: \_\_\_\_\_

השלם/י את ההוכחות הבאות

(1)  $(\sim P \ \& \ Q) \rightarrow R / Q \rightarrow \sim(\sim P \ \& \ \sim R)$

1	$(\sim P \ \& \ Q) \rightarrow R$	Pr
2	<del>SHOW</del> : $Q \rightarrow \sim(\sim P \ \& \ \sim R)$	CD
3	Q	As
4	<del>SHOW</del> : $\sim(\sim P \ \& \ \sim R)$	$\sim$ D
5	$\sim P \ \& \ \sim R$	As
6	<del>SHOW</del> : X	DD
7	$\sim P$	5, &O
8	$\sim R$	5, &O
9	$\sim P \ \& \ Q$	3,7, &I
10	R	1,9, $\rightarrow$ O
11	X	8, 10, XI
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

(2)  $P \rightarrow Q ; Q \vee R ; (R \& \sim P) \rightarrow (S \& \sim P) ; \sim Q / S$

1	$P \rightarrow Q$	Pr
2	$Q \vee R$	Pr
3	$(R \& \sim P) \rightarrow (S \& \sim P)$	Pr
4	$\sim Q$	Pr
5	SHOW: S	DD
6	$\sim P$	1,4, $\rightarrow O$
7	R	2,4, $\vee O$
8	$R \& \sim P$	6,7, $\& I$
9	$S \& \sim P$	3,8, $\rightarrow O$
10	S	9, $\& O$
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

(3)  $P \vee (Q \& R) / (P \vee Q) \& (P \vee R)$ 

1	$P \vee (Q \& R)$	Pr
2	<del>SHOW: <math>(P \vee Q) \&amp; (P \vee R)</math></del>	&D
3	<del>SHOW: <math>(P \vee Q)</math></del>	ID
4	$\sim (P \vee Q)$	As
5	<del>SHOW: X</del>	DD
6	$\sim P$	4, $\sim \vee O$
7	$\sim Q$	4, $\sim \vee O$
8	$(Q \& R)$	1,6, $\vee O$
9	Q	8, &O
10	X	7,9, XI
11	<del>SHOW: <math>(P \vee R)</math></del>	ID
12	$\sim (P \vee R)$	As
13	<del>SHOW: X</del>	DD
14	$\sim P$	12, $\sim \vee O$
15	$\sim R$	12, $\sim \vee O$
16	$(Q \& R)$	1,14, $\vee O$
17	R	16, &O
18	X	15,17 XI
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

(4)  $(G \rightarrow H) \rightarrow (J \vee \sim K) ; H / K \rightarrow J$ 

1	$(G \rightarrow H) \rightarrow (J \vee \sim K)$	Pr
2	H	Pr
3	<del>SHOW: K <math>\rightarrow</math> J</del>	CD
4	K	As
5	<del>SHOW: J</del>	DD
6	<del>SHOW: (G <math>\rightarrow</math> H)</del>	CD
7	G	As
8	<del>SHOW: H</del>	DD
9	H	2, Rep
10	$J \vee \sim K$	1,6, $\rightarrow O$
11	$\sim K$	4, DN
12	J	10,11, $\vee O$
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		