

a)

V1	V2	P	S	A1	A2	A3
		1		1		
		0	1		1	
		0	0			1
1	1		1		1	
1	1	0	1			1
1	1	0	0			1
1	1	1	0			1

b)

$$A1: P$$

$$A2: (\neg P \wedge S) \vee (V1 \wedge V2 \wedge S)$$

$$A3: (\neg P \wedge \neg S) \vee (V1 \wedge V2 \wedge \neg P \wedge S) \vee \\ (V1 \wedge V2 \wedge \neg P \wedge \neg S) \vee \\ (V1 \wedge V2 \wedge P \wedge \neg S)$$