

a.

IF F1 = true, THEN F2 = true

		F2	
		false	true
F1	false	a	b
	true	c	d

Marginal: $P(F2 = \text{false})$

Conditional: $P(F1 = \text{true} \mid F2 = \text{false})$

b.

F1 = true OR F2 = true

		F2	
		false	true
F1	false	a	b
	true	c	d

Marginal 1: $P(F2 = \text{true})$

Marginal 2: $P(F1 = \text{true})$

Conditional 1: $P(F1 = \text{true} \mid F2 = \text{true})$

Conditional 2: $P(F2 = \text{true} \mid F1 = \text{true})$

c.

F1 = true AND F2 = true

		F2	
		false	true
F1	false	a	b
	true	c	d

Marginal 1: $P(F2 = \text{false})$

Marginal 2: $P(F1 = \text{false})$

Conditional 1: $P(F1 = \text{true} \mid F2 = \text{false})$

Conditional 2: $P(F2 = \text{true} \mid F1 = \text{false})$