

5)

a) $A \mid B \mid A \rightarrow B \mid B \rightarrow A$ counter example

T	T	T	T
T	F	F	T
F	T	T	F
F	F	T	T

thus $A \rightarrow B \neq B \rightarrow A$

b)

A	B	$A \rightarrow B$	$\neg A$	$\neg B$	$\neg B \rightarrow \neg A$
T	T	T	F	F	T
T	F	F	F	T	F
F	T	T	T	F	T
F	F	T	T	T	T

thus $A \rightarrow B \equiv \neg B \rightarrow \neg A$