

学生証番号 _____

氏名 _____

(QR コードは不要)

期限：2013 年 12 月 05 日 (木) 授業開始時に提出

以下を解け。

1. 以下の論理式を括弧を省略せずに書け。

(a) $\neg p \rightarrow \neg q$

(b) $p \vee q \vee r \wedge s \wedge t$

(c) $p \vee \neg q \wedge \neg r \rightarrow s \vee r \rightarrow t$

2. 以下の真理値表を埋めよ。

P	Q	$P \rightarrow Q$	$Q \rightarrow P$ (逆)	$\neg P \rightarrow \neg Q$ (裏)	$\neg Q \rightarrow \neg P$ (対偶)
true	true	true			
true	false	false			
false	true	true			
false	false	true			

3. 右に示す解釈 I_1, I_2, I_3 それぞれのもとで以下の論理式の真理値を求めよ。

(a) $p \wedge q \wedge r$

(b) $p \wedge q \vee r$

(c) $p \rightarrow q \rightarrow r$

	p	q	r
I_1	true	true	true
I_2	false	true	true
I_3	false	true	false

4. 練習問題 5.10

5. 練習問題 5.11

(すべての解釈について $\{p \rightarrow q, q \rightarrow r, p\}$ のモデルならば $\{r\}$ のモデルでもあることを示せ)

6. 練習問題 5.13

(すべての解釈のもとで真理値が真であることを示せ)