

経済情報・日本文学・美術 番号 \_\_\_\_\_

氏名 解答例

問題1 pを1, qを0, rを1として, 次の複合命題の真理値を求めなさい.

(1)  $\sim p \supset (q \vee p)$

$\rightarrow \sim 1 \supset (0 \vee 1) \rightarrow 0 \supset 1 \rightarrow 1 //$

(2)  $(\sim p \wedge q) \vee (p \wedge \sim r)$

$\rightarrow (\sim 1 \wedge 0) \vee (1 \wedge \sim 1) \rightarrow (0 \wedge 0) \vee (1 \wedge 0) \rightarrow 0 \vee 0 \rightarrow 0 //$

問題2 真理値分析の方法によって, 次の複合命題が, 恒真か恒偽か偶然的かを判定しなさい.

$\sim(p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$

pが"1"のとき

(1)  $\sim(1 \supset q) \equiv (\sim 1 \vee q)$

(2)  $\sim q \equiv (0 \vee q)$

(3)  $\sim q \equiv q$

qが"1"のとき

(4)  $\sim 1 \equiv 1$

(2)  $0 \equiv 1$

(3)  $0 //$

qが"0"のとき

(1)  $\sim 0 \equiv 0$

(2)  $1 \equiv 0$

(3)  $0 //$

pが"0"のとき

(1)  $\sim(0 \supset q) \equiv (\sim 0 \vee q)$

(2)  $\sim 1 \equiv (1 \vee q)$

(3)  $\sim 1 \equiv 1$

(4)  $0 //$

∴ 恒偽である.

問題3 次のA, Bについて, 記号化した上で,  $A \equiv B$  が恒真であるか否かを真理表を作って示しなさい.

A: 監督がよくてチームがよければ, チームは強い.

B: 監督がよければ, チームがよいとチームは強い.

「監督がよい」を p とする,

「チームがよい」を q とする,

「チームは強い」を t とする,

$A \equiv B$  は

$((p \wedge q) \supset t) \equiv (p \supset (q \supset t))$

となる.

右の真理表より, 恒真である.

p	q	t	$(p \wedge q) \supset t$	$\equiv$	$p \supset (q \supset t)$
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	0
1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	0
0	0	1	0	1	1
0	0	0	0	1	1

裏面へ: 授業について, 質問・意見・感想等を自由に書いて下さい.