

2008年4月23日
情報工学序説

名前： _____ 解答例 _____ 得点： _____

小テスト

【論理式，論理関数】

1. 以下では \cdot は論理積， $+$ は論理和， $-$ は否定を意味する．空欄を 0 または 1 で埋めなさい．

A	B	$A \cdot B$	$A \cdot \bar{B}$	$\bar{A} \cdot \bar{B}$	$\bar{A} + \bar{B}$
0	0	0	0	1	1
0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0

2. 次の論理関数 $f(A, B)$ を A, B および $\cdot, +, -$ を使い表現し，論理関数 $f(A, B)$ を実現する回路を AND, OR, NOT ゲートを使って設計しなさい（総ゲート数が少ない回路がよい）．

A	B	$f(A, B)$
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

$$f(A, B) = \bar{A} \cdot \bar{B} + A \cdot \bar{B} = (\bar{A} + A)\bar{B} = \bar{B}$$

A ●

B ●

