

| | | | |
|--------------------------|-----|----|----|
| 基礎理論 練習問題 シフト・論理演算 | クラス | 番号 | 氏名 |
| | | | 解答 |

問1. 次の真理値表の空欄を記述せよ。

| A | B | 論理否定 | | 論理積 | 論理和 | 否定論理積 | 否定論理和 | 排他的論理和 |
|---|---|----------------|----------------|------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | | \overline{A} | \overline{B} | $A \cap B$ | $A \cup B$ | $\overline{A \cap B}$ | $\overline{A \cup B}$ | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

問2. 次の論理演算を行え。

$$(1) \quad 01011101 \text{ OR } 00001001 = 01011101$$

$$(2) \quad 11001010 \text{ AND } 10010110 = 10000010$$

$$(3) \quad 00111001 \text{ XOR } 11011101 = 11100100$$

$$(4) \quad 11111111 \text{ XOR } 10100101 = 01011010$$

問3. 次の問いに答えよ。

(1) ある数 n を左に3ビットシフトしたら、元の数 n にどのような計算を施したことになるか？

(2^3 倍)

(2) ある数 n を右に2ビットシフトしたら、元の数 n にどのような計算を施したことになるか？

($\frac{1}{2^2}$ 倍)