

基礎コンピュータ工学 宿題 No.1 出席番号： _____ 氏名： _____

1. ON と OFF だけができるランプ一つで表現できる情報を〇〇〇と言います。
〇〇〇に当てはまる言葉は何でしょう？

ビット

2. 1.で答えた〇〇〇の値は OFF/ON ではなく，どう書き表しますか？

0 / 1

3. 2進数の 1011 と同じ値を10進数で答えなさい。（暗記）

11

4. 10進数の 10 と同じ値を4桁の2進数で答えなさい。（暗記）

1010

5. 2進数の 01100100 と同じ値を10進数で答えなさい。（計算）

$$\begin{aligned} & 2^7 \times 0 + 2^6 \times 1 + 2^5 \times 1 + 2^4 \times 0 + 2^3 \times 0 + 2^2 \times 1 + 2^1 \times 0 + 2^0 \times 0 \\ &= 128 \times 0 + 64 \times 1 + 32 \times 1 + 16 \times 0 + 8 \times 0 + 4 \times 1 + 2 \times 0 + 1 \times 0 \\ &= 64 + 32 + 4 \\ &= \underline{100} \end{aligned}$$

6. 10進数の 99 と同じ値を 8桁の 2進数で答えなさい。（計算）

$$\begin{array}{r}
 2 \) \ 99 \\
 2 \) \ 49 \quad \dots \ 1 \\
 2 \) \ 24 \quad \dots \ 1 \\
 2 \) \ 12 \quad \dots \ 0 \\
 2 \) \ 6 \quad \dots \ 0 \\
 2 \) \ 3 \quad \dots \ 0 \\
 2 \) \ 1 \quad \dots \ 1 \\
 \quad \quad 0 \quad \dots \ 1
 \end{array}
 \qquad
 \underline{\underline{01100011}}$$

7. 2進数の 10101101 と同じ値を 2桁の 16進数で答えなさい。
（暗記）

AD

8. 16進数の AB と同じ値を 8桁の 2進数で答えなさい。（暗記）

10101011

9. 10進数の 88 と同じ値を 2桁の 16進数で答えなさい。（計算）

$$\begin{array}{r}
 16 \) \ 88 \\
 16 \) \ 5 \quad \dots \ 8 \\
 \quad \quad 0 \quad \dots \ 5
 \end{array}
 \qquad
 \underline{\underline{58}}$$

10. 16進数の 30 と同じ値を 10進数で答えなさい。（計算）

$$\begin{aligned}
 & 16^1 \times 3 + 16^0 \times 0 \\
 & = 16 \times 3 + 1 \times 0 = 48 + 0 = \underline{\underline{48}}
 \end{aligned}$$