



氏名 \_\_\_\_\_

問 1 下記の計算を 2 進数に置き換えて計算をなさい。

①  $(00000011)_2 + (00000001)_2$

②  $(00110011)_2 + (11001100)_2$

③  $(11111111)_2 + (00000001)_2$

④  $(0A)_{16} + (08)_{16}$

⑤  $(0F)_{16} + (01)_{16}$

問 2 次の数字を 2 の補数表現で表現しなさい、桁数は 8 桁とします。

⑥  $(-8)_{10}$

⑦  $(-100)_{10}$

問 3 次の計算を 2 進数で行いなさい。 負の数は 2 の補数表現、桁数は 4 桁とします。

⑧  $(7)_{10} + (-7)_{10}$

⑨  $(6)_{10} + (-8)_{10}$

⑩  $(6)_{10} - (8)_{10}$

問 1 次の計算を 2 進数で行いなさい。

① $(00000011)_2 + (00000001)_2$	$  \begin{array}{r}  00000011 \\  + 00000001 \\  \hline  00000100  \end{array}  $
② $(00110011)_2 + (11001100)_2$	$  \begin{array}{r}  00110011 \\  + 11001100 \\  \hline  11111111  \end{array}  $
③ $(11111111)_2 + (00000001)_2$	$  \begin{array}{r}  11111111 \\  + 00000001 \\  \hline  00000000  \end{array}  $
④ $(0A)_{16} + (08)_{16}$	$  \begin{array}{r}  00001010 \\  + 00001000 \\  \hline  00010010  \end{array}  $
⑤ $(0F)_{16} + (01)_{16}$	$  \begin{array}{r}  00001111 \\  + 00000001 \\  \hline  00010000  \end{array}  $

問 2 次の数字を 2 の補数表現で表現しなさい、桁数は 8 桁とします。

⑥ $(-8)_{10}$	ひっくり返して $(11110111)_2$
$(8)_{10}$ は $(00001000)_2$	$\underline{1}$ を足す $+(00000001)_2$
	$(-8)_{10} = (11111000)_2$
⑦ $(-100)_{10}$	ひっくり返して $(10011011)_2$
$(100)_{10}$ は $(01100100)_{10}$	$\underline{1}$ を足す $+(00000001)_2$
	$(-8)_{10} = (10011100)_2$

問 3 次の計算を 2 進数で行いなさい。負の数は 2 の補数表現、桁数は 4 桁とします

⑧ $(7)_{10} + (-7)_{10}$	$(7)_{10}$	$(0111)_2$
$(7)_{10}$ は $(0111)_2$	$\underline{+(-7)_{10}}$	$(1001)_2$
$(-7)_{10}$ は $(1001)_2$		$(0000)_2$
⑨ $(6)_{10} + (-8)_{10}$	$(6)_{10}$	$(0110)_2$
$(6)_{10}$ は $(0110)_2$	$\underline{+(-8)_{10}}$	$(1000)_2$
$(-8)_{10}$ は $(1000)_2$		$(1110)_2 \Rightarrow (-2)_2$
⑩ $(6)_{10} - (8)_{10}$	$(6)_{10}$	$(0110)_2$
$(6)_{10}$ は $(0110)_2$	$\underline{-(8)_{10}}$	$(1000)_2$
$(8)_{10}$ は $(1000)_2$		$(1110)_2 \Rightarrow (-2)_{10}$