

学籍番号 解答例 氏名 藤江 真也

(1)

$$183 : \begin{array}{ccccccc} 1 & & 1 & 1 & : & 1 & 1 & 1 \\ 55 & & 23 & 7 & : & 3 & 1 & 1 \end{array}$$

16進数: B7

$$\begin{array}{r} 0010 \quad 1010 \\ + 1011 \quad 0111 \\ \hline 1110 \quad 0001 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ A} \\ + \text{B } 7 \\ \hline \text{E } 1 \end{array}$$
 $(10 + 7 = 17)$
 $= 16 + 1$
 $(2 + 11 + 1 = 14)$

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \rightarrow 1 + 32 + 64 + 128$$

$$\begin{array}{cccccccc} 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \end{array} = 33 + 192 = 225$$

(1)

a	b	a & b	a b	a ^ b	~a
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	
1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	0	

1ヶタ目と3ヶタ目を0にし, 2ヶタ目と4ヶタ目を変化させない。
 そのためにより, 2進数で1010となる値とAND(論理積)
 をとればよい。(16進数で0xA)

課題3 (導出過程も示すこと)

(1)

0110 0101 の0と1を反転させると
1001 1010 である。これに1を足して
1001 1011 が負の数となる

(2)

10進数が23は、 00010111 (7)
2進数になるから、 11101000 に1を足した
 11101001 が-23である。

課題4

(1)

① $31 - 8 = \underline{23}$ //

②

$1 < 23$ は右から1桁目が1である数字を
左に23桁ずらしてものになるの？、24桁目が
1になる

(2)

③

24桁目の4が1である数字とANDをとって0以外に
なるとは、少なくとも24桁目が1である必要が
ある。24桁目以外は0でも1でもいい。

これが-11のときは

1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 0101

これが10のときは

0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1010

となり、1と0が反転していることが分かる。