



## このように出題されています 過去問題練習と解説

問 1

(FE-H21-A-02)

2進数の1.1011と1.1101を加算した結果を10進数で表したものはどれか。

- ア 3.1      イ 3.375      ウ 3.5      エ 3.8

解説

正解：ウ

1.1011と1.1101を加算すると、下記ようになります。

$$\begin{array}{r} 1.1011 \\ + 1.1101 \\ \hline 1.11000 \end{array}$$

2進数の11.1を10進数にすると、下記ようになります。

1	1	.	1
$2^1$	$2^0$	.	$2^{-1}$
2	1		0.5

正解は、 $2+1+0.5=3.5$ です。

問 2

(FE-H20-S-03)

負数を2の補数で表すとき、すべてのビットが1であるnビットの2進数“1111…11”が表す数値又はその数式はどれか。

- ア  $-(2n-1-1)$       イ  $-1$       ウ 0      エ  $2n-1$

解説

正解：イ

2の補数とは、負の数の表現方法の一つであり、2進数の各ビットを反転させて1加算したものです。こうすれば、正負が逆の数値になります。

例えば、10進数の3を4ビットの2進数で表現すれば、0011です。これを各ビット反転させると1100になり、それに1加算すれば、1101になり、これがマイナス3になります。