

I. Soit le nombre suivant $341_{(10)}$ (3Pts)

1. Quel est le système de numération de ce nombre ? Justifier ta réponse.

.....

2. Donner :

Le poids le plus fort de ce nombre :

Le chiffre du poids le plus fort de ce nombre :

Le poids le plus faible de ce nombre :

Le chiffre du poids le plus faible de ce nombre :

3. Donner l'équivalent de ce nombre en binaire : (seulement le résultat)

II. Compléter l'ordre suivant dans le système binaire : (2Pts)

$0_{(2)}$ - $1_{(2)}$ -

..... - $1111_{(2)}$ - $10000_{(2)}$

III. Relier ce qui va ensemble : (2Pt)

0	courant passe
1	courant ne passe pas
2	base du système binaire
10	base du système décimal

IV. Répondre par vrai ou faux : (4Pts)

- A. Le système de numération est une méthode qui représente des nombres ;
- B. La base est le nombre qui sert à définir le système de numération ;
- C. Le système binaire contient aussi le chiffre 2 ;
- D. Le bit est la plus grande unité de mesure d'information.

V. Compléter cette traduction : $(-50)_{10} = N_{(2)}$ (2Pts)

❖

$$50 \div 2 = \dots \text{ Reste } 0$$

$$25 \div 2 = 12 \text{ Reste } \dots$$

$$\dots \div 2 = 6 \text{ Reste } 0$$

$$6 \div 2 = \dots \text{ Reste } 0$$

$$3 \div 2 = \dots \text{ Reste } \dots$$

$$1 \div 2 = 25 \text{ Reste } 1$$

❖ Lecture des restes :

.....

❖ Permutation : \longrightarrow $001101_{(2)}$

❖ Additionner le chiffre 1 :

$$\begin{array}{r} 001101_{(2)} \\ + \quad 1 \\ \hline = \dots \end{array}$$

❖ L'ajout des 1 à gauche :

.....

Donc : $(-50)_{10} = \dots$

VI. Faites les opérations suivantes :

(4Pts)

$$\begin{array}{r}
 10111_{(2)} \\
 \times \quad 11_{(2)} \\
 \hline
 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 111111_{(2)} \\
 \times \quad 111_{(2)} \\
 \hline
 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 10101_{(2)} & 100_{(2)} \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 1101_{(2)} & 111_{(2)} \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

VII. Traduire les nombres suivants :

(3Pts)

$110_{(2)} = N_{(10)}$

.....
.....

$1111_{(2)} = N_{(10)}$

.....
.....

$14_{(10)} = N_{(2)}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....