

**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)**

❖

$50 \div 2 = \dots$  Reste 0

$25 \div 2 = 12$  Reste ...

$\dots \div 2 = 6$  Reste 0

$6 \div 2 = \dots$  Reste 0

$3 \div 2 = \dots$  Reste ...

$1 \div 2 = 25$  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)**

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

.....  
 .....

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

.....  
 .....

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

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