



**Q1 – Représentation des nombres signés (3 points)** : En supposant que le nombre « 11111011 » est en complément à deux sur 8 bits quelle est sa valeur :

En complément à 1 : .....

En S+VA : .....

En décimal : .....

**Q2 – Calcul avec les entiers signés (2 points)** : En se servant d'une représentation sur 5 bits (bit de signe compris), faire la somme  $[(-14) + (-9)]$  en utilisant la représentation en complément à deux.

En décimal	Représentation en C2				
	b4	b3	b2	b1	b0
$(-14)_{10}$					
$(-9)_{10}$					
$=(-23)_{10}$					

Que déduisez-vous du résultat ? :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Q3 – Complément à 2 et complément à 1 (2 points)** : Donnez deux avantages de la représentation en complément à deux par rapport au complément à 1

Avantage 1 : .....

.....

Avantage 2 : .....

.....

**Q4 – Conversion (1 point)** :  $(200,3)_6 = ( ? )_{12}$  .....

.....

.....

.....

**Q5 – Conversion (1 point)** :  $(200,4)_8 = ( ? )_{16}$  .....

.....

.....

.....

**Q6 – Étendue des valeurs (1 point)** : Donnez l'intervalle des valeurs que l'on peut représenter sur 7 bits en se servant :

A - du complément à 2 .....

B - du complément à 1 : .....