Département : MI 1ème année MI - Section C Durée : 1h Dimanche 26 Janvier 2020	Interrogation 1 STRUCTURE MACHINE1	Nom:..... Prénom:..... Groupe: .....

/8

Q1 – *(**1 point**). En vous limitant à 4 chiffres après la virgule, effectuez la conversion suivante :*

$$(35,3)_{10} = (\ ?\ )_2$$

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

Q2 – *(**0,5 point**). Effectuez la conversion suivante :*

$$(10011,01)_2 = (\ ?\ )_{10}$$

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

Q3 – *(**0,5 point**). Effectuez la conversion suivante :*

$$(11100011,01)_2 = (\ ?\ )_8$$

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

Q4 – *(**0,5 point**). Effectuez la conversion suivante :*

$$(25,\ 1)_8 = (\ ?\ )_{16}$$

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

Q5 – *(**0,5 point**). Si je code le nombre* $(40,25)_{10}$ *en S+VA (signe plus valeur absolue) combien de bits dois-je prévoir au minimum (justifiez votre réponse) :*

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

Q6 – *(**0,5 point**). Calculer, en décimal, la valeur du code suivant qui est en **C1** sur **8 bits** :*

$$(1\ 1100{,}110)_{C1}$$

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

Q7 – *(**1 point**). Sur **10 bits** dont **3 bits** sont réservés à la partie décimale, trouvez les codes en **C2** (complément à 2) de $(-5{,}0)_{10}$ et de $(-0{,}6)_{10}$.*

$$(-5{,}0)_{10} = (\ ?)_{C2}$$

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

$$(-0{,}6)_{10} = (\ ?)_{C2}$$

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

Q8 – *(**1 point**). En supposant que vous avez une définition d'une image de **150x150 pixels***

***A** - Calculez sa capacité mémoire si le codage des ses couleurs est en **noir et blanc**:*

.....

***B** - Calculez sa capacité mémoire si le codage des ses couleurs est en **True color**:*

.....

Q9 – *(**0,5 point**). Indiquez la couleur représentée par le codage **RVB** suivant **(n,n,n)** avec **n** un entier proche de 255 (**n** inférieur à 255 bien évidemment !):*

.....

Q10 – *(**1 point**). Indiquez les couleurs représentées par les codages **RVB** suivants :*

(0, 150, 0) : .....

(0, 0, 0) : .....

Q11 – *(**1 point**). En vous référant à la table ASCII, donnez le code binaire du mot « **OK** » :*

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

Bon courage