



Examen Final

Documents et Téléphones interdits
Durée : 1 H 30

Nom :
Prénom :
Groupe :
Signature :

Questions de cours : (10 points)

45 ‘

1. Pour convertir 32 bits il faudrait _____ chiffres en octal ou _____ chiffres en hexadécimal.	01																									
2. L'architecture des ordinateurs actuels est appelée _____	01																									
3. La norme IEEE 754 permet la représentation des nombres : <input type="checkbox"/> Entiers signés <input type="checkbox"/> Réels à virgule fixe <input type="checkbox"/> Réels à virgule flottante	01																									
4. Le nombre de lignes d'entrées d'un démultiplexeur $8 \times 3 =$ _____	01																									
5. Il est possible d'obtenir un décodeur en branchant l'entrée E d'un multiplexeur sur 1. <input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux	01																									
6. Les circuits logiques permettant de mémoriser un bit sont appelés _____	01																									
7. Compléter le tableau de vérité pour une bascule RS : <table border="1" data-bbox="466 1435 1109 1648"><thead><tr><th>S</th><th>R</th><th>Q</th><th>\bar{Q}</th><th>Etat de la bascule</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	S	R	Q	\bar{Q}	Etat de la bascule	0	0				0	1				1	0				1	1				02
S	R	Q	\bar{Q}	Etat de la bascule																						
0	0																									
0	1																									
1	0																									
1	1																									
8. Le bus d'adresse est : <input type="checkbox"/> Unidirectionnel <input type="checkbox"/> Bidirectionnel	01																									
9. Les processeurs sont classés selon leurs jeux d'instruction en 2 grandes familles : _____ et _____	01																									



Exercice 1 : Mémoires (5 points)

25 ‘

On considère une machine avec la configuration suivante :

- Mémoire centrale de taille 1 KOctets
- Mot Mémoire de taille 2 Octets

Remplir le tableau suivant (**formule + résultat**) :

1) La taille minimale du bus de données =	02
2) La taille minimale du bus d'adresses =	02
3) La taille de cette mémoire = _____ mots de 8 bits = _____ mots de 64 bits	01

Exercice 2 : Processeurs (5 points)

20 ‘

Commenter les instructions suivantes dans les 2 modes sachant que :

[ACC] = 200 ; [40] = 120 ; [120] = 10 ; [10] = 40, les instructions ADD (+) SUB(-) MPY(x) DIV(/) correspondent aux opérations arithmétiques et STR permet le stockage en mémoire.

	Immédiat	Direct	
10 ADD 40			01
11 SUB 120			01
12 MPY 10			01
13 DIV 120			01
14 STR 40			01

Bon courage.