

	<b>République Tunisienne</b> <b>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</b> <b>Université de Gabès</b> <b>Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès</b>	<b>Réf : DE-EX-01</b>
	<b><u>EPREUVE D'EVALUATION</u></b>	<b>Indice : 4</b>
		<b>Date : 02/12/2019</b>

<b>Année Universitaire :</b> 2019/2020	<b>Date de l'Examen :</b> 16/06/2020
<b>Nature :</b> <input checked="" type="checkbox"/> DC <input type="checkbox"/> Examen <input type="checkbox"/> DR	<b>Durée :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 1h30min <input type="checkbox"/> 2h
<b>Diplôme :</b> <input type="checkbox"/> Mastère <input checked="" type="checkbox"/> Ingénieur	<b>Nombre de pages :</b> 4
<b>Section :</b> <input type="checkbox"/> GCP <input type="checkbox"/> GCV <input type="checkbox"/> GEA <input checked="" type="checkbox"/> GCR <input type="checkbox"/> GM	<b>Enseignant (e) :</b> Hamdi Ridha
<b>Niveau d'étude :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <sup>ère</sup> <input type="checkbox"/> 2 <sup>ème</sup> <input type="checkbox"/> 3 <sup>ème</sup> année	<b>Documents Autorisés :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<b>Matière :</b> Architecture des Ordinateurs & µprocesseurs	<b>Remarque :</b> Calculatrice autorisée

**Nom :** .....

**Classe :** .....

**Prénom :** .....

**Identifiant :** .....

### Exercice 1 : (3 pts)

1- Quel est le rôle du UEFI ?

.....  
 .....

2- Quelle est la taille du registre d'instruction du 68000 ?

.....

3- Quelle est la différence entre les modes 2 et 3 du PIT 68230 ?

.....  
 .....

4- Pourquoi le port C n'admet pas un registre de contrôle ?

.....

5- Dans un PIT 68230, on peut utiliser un simple tampon en entrée uniquement ou en sortie uniquement ou bien les deux ?

.....

6- Pour l'Assembleur, quelle est la différence entre une directive et une instruction ?

.....  
 .....



## EPREUVE D'EVALUATION

### Exercice 2 : (5 pts)

1- On voudrait permettre à un  $\mu p$  68000 d'adresser une zone mémoire de :

- 128Ko de ROM, utilisant des circuits de 64Ko et commençant à l'adresse \$100000
- 512Ko de RAM, utilisant des circuits de 256Ko et commençant à l'adresse \$600000
- 64Ko d'interface d'E/S, commençant à l'adresse \$F00001

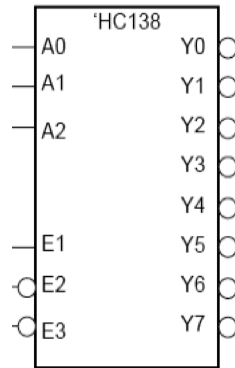
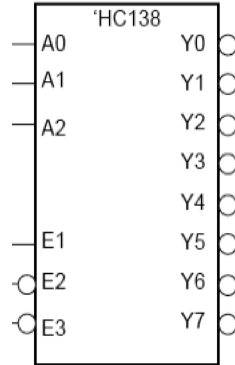
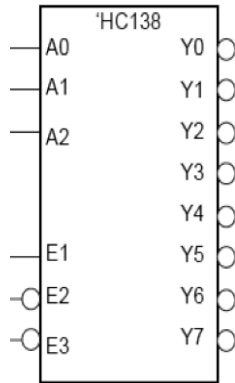
Complétez le tableau suivant, décrivant le MAP de mémoire

Périph- érique	Adresse (Début et Fin)	A <sub>23</sub>	A <sub>22</sub>	A <sub>21</sub>	A <sub>20</sub>	A <sub>19</sub>	A <sub>18</sub>	A <sub>17</sub>	A <sub>16</sub>	A <sub>15</sub>	A <sub>14</sub>	A <sub>13</sub>	A <sub>12</sub>	A <sub>11</sub>	A <sub>10</sub>	A <sub>9</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>0</sub>
Réservé	Début : \$ 00 00 00 Fin : \$ .... ..																								

2- Complétez le circuit de décodage d'adresse associé à la MAP proposée dans la question précédente (Il est éventuellement possible d'ajouter d'autres composants électroniques de base en cas de besoin)



## EPREUVE D'EVALUATION



### Exercice 3 : (6 pts)

- 1- Donnez la taille (nb d'octets) de la représentation-mémoire de instructions suivantes (mettez 0 octet si l'instruction est erronée)

*MOVEQ*    *#\$88,D1*        ..... octets

*MOVE*     *#\$D3,D3*        ..... octets

*MOVE*     *#\$9999,A3*       ..... octets

*MOVE.L*   *#\$FFFF,A1*      ..... octets

- 2- Donnez les représentation-mémoire de instructions précédentes (Écrivez devant chaque instruction correcte sa représentation-mémoire).
- 3- Sachant qu'initialement, les registres D1, D3, A1 et A3 contiennent la valeur \$55555555, donnez le contenu de chaque registre suite à l'exécution de instructions précédentes



## EPREUVE D'EVALUATION

--	--	--	--	--	--	--	--

D1

--	--	--	--	--	--	--	--

D3

--	--	--	--	--	--	--	--

A1

--	--	--	--	--	--	--	--

A3

### Exercice 4 : (6 pts)

Sachant que la mémoire contient à l'adresse \$400800 le texte suivant :

"COVID-19 est la maladie infectieuse causée par le dernier coronavirus qui a été découvert."

1. Proposez un programme assembleur 68000, permettant de mettre une copie de ce texte à partir de l'adresse \$ 400900. Veuillez utiliser le minimum d'instructions.

--

--

2. Proposez un programme assembleur 68000, permettant de compter le nombre de fois de la présence du caractère 'a' dans le texte précédent et de stocker ce nombre à l'adresse \$ 400501.

--

--

*Bon courage*