

FS4-5 : GESTION DES SIGNAUX D'ACTION

1. Quelle est la valeur de l'information SENS3 lorsque le tripode est au repos ? Justifier la réponse en donnant le numéro de la page du dossier technique où on trouve cette information. *1pt*

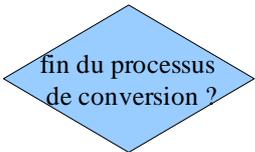
.....

2. On considère la suite de deux instructions suivante :
VALEUR_STATUS = STATUS;
VALEUR_STATUS = VALEUR_STATUS & 0x04;

Si la grandeur STATUS est égale à 0x15, déterminer la valeur de VALEUR_STATUS après la deuxième instruction. Exposer le calcul ci-dessous : *2pts*

3. Convertir l'algorithme de la fonction « test_temperature » en algorithme. *3pts*

Algorithme à compléter :



Étude de FS4-7 : MÉMORISATION DES PROGRAMMES ET DES DONNÉES

1. Donner le nom des technologies pour les deux mémoires étudiées, à choisir parmi les sigles suivants : DRAM, EEPROM, SRAM, UVPR0M 2pts

U6 :

U7 :

2. La mémoire « programme » insérée sur notre tripode est-elle modifiable ? Si oui, comment ? 1pt

.....

3. De combien de fils d'adresse dispose la mémoire « programme » ? 1pt

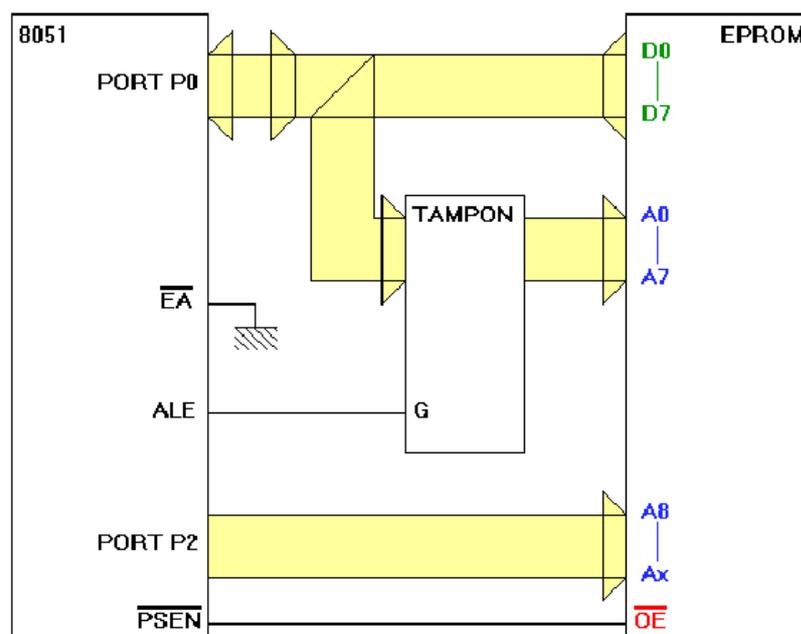
4. En déduire par calcul la capacité de cette mémoire ? 1pt

5. Comment le microcontrôleur différencie-t-il la mémoire « programme » de la mémoire « données » ? 2pts

.....

.....

6. Le schéma de connexion du microcontrôleur à la mémoire programme est le suivant :



a) Donner le rôle du tampon : *1pt*

.....

b) Par quel fil et sur quel niveau logique le microcontrôleur indique t-il à l'EPROM qu'il veut lire un octet qu'elle contient ? *1pt*

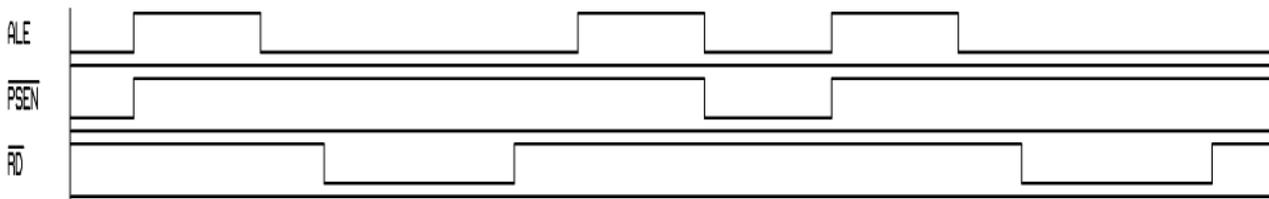
.....

c)

- Colorier en **vert** les fils d'adresse actifs au moment de la lecture de l'octet. *1pt*
- Colorier en **bleu** les fils de donnée actifs au moment de la lecture de l'octet. *1pt*

7. Sur les chronogrammes ci-dessous,

- repérer par un A les instants où le microcontrôleur lit une donnée dans la mémoire programme. *1pt*
- repérer par un B les instants où le microcontrôleur lit une donnée dans la mémoire données. *1pt*
- repérer par un C les instants où le microcontrôleur écrit une donnée dans la mémoire données. *1pt*



Remarques éventuelles :