

## **Test écrit**

Nom .....

*Lisez bien les questions ! Rendez les réponses sur cette feuille, ou/et sur une feuille annexe, ou tapé dans le mail, ou dans un fichier. Le test est individuel.*

*Durée prévue : de 8h30 à 9h30. Merci de m'envoyer votre mail si possible avant 9h45.*

**Bon test !**

### **1) Initialisation d'une entrée avec interruption**

Ecrivez les instructions qui mettent la broche P1.6 en entrée, avec résistance de tirage vers le haut (pull-up) et une interruption sur le front descendant.

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

### **2) Initialisation d'un timer et de son registre de comparaison**

Ecrivez les instructions qui initialisent un timer en mode de comptage, avec une horloge externe (INCLK). Une interruption doit être programmée avec un registre de comparaison pour qu'elle survienne après 80'000 cycles de l'horloge externe. Vous n'avez pas besoin d'écrire la routine d'interruption. *Nb : 80'000 est supérieur à 65'536.*

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

### **3) Programme**

Écrivez un programme qui mesure la durée d'une impulsion arrivant sur P1.6. Le temps entre le front montant et le front descendant doit être placé dans une variable globale mise à jour à la fin de l'impulsion, exprimé en microseconde. La fréquence du processeur est supposée être de 25 MHz. La boucle principale du programme doit impérativement être laissée vide.