



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CRDP Aquitaine

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

## CORRECTION

**Question 1:**  $I_{LED\text{BLEUE}} = 300 \text{ mA}$ ,  $I_{LED\text{ROUGE}} = 800 \text{ mA}$ ,  $I_{LED\text{VERTE}} = 300 \text{ mA}$

**Question 2 :**

- >  $R_4 = (18 - 16,9 - 0,25) / 0,3 = 2,8 \text{ ohms}$
- >  $P = 0,255 \text{ W}$
- > Puissance normalisée de la résistance =  $\frac{1}{2} \text{ W}$  (limite  $1/4 \text{ W}$ )

**Question 3 :**

- >  $I_{BSAT} = 3 \text{ mA}$
- >  $I_B = 6 \text{ mA}$

**Question 4 :**  $R1 = (5 - 0,85) / 0,006 = 691 \text{ ohms}$

**Question 5 :** programmation des trois bits en sortie

**Question 6:** DDRA = 00001111

**Question 7:** Delay\_us (20); PORTA = PORTA & 11111110, Delay\_us(283)

**Question 8 :** Sens cathode - anode.

**Question 9 :**

- >  $U1 = R_p I_{PH}$ .
- >  $I_{PH} = S \phi$
- >  $U1 = R_p S \phi$

**Question 10 :** Pour  $\lambda = 750 \text{ nm}$  ;  $S = 0,55 \text{ A/W}$

**Question 11 :**

- >  $I_{PH} = 55 \mu\text{A}$ .
- >  $R_p = 72 \text{ Kohms}$

**Question 12 :**

PositionCurseur = 0

$\overline{U/D} = 1$

$\overline{CS} = 0$

Tant Que (PositionCurseur différent de 50)

**Question 13 :** Passe Bas, 500Hz, ordre 2

**Question 14 :**

- >  $T_{SCLK} = (T_{acquisition} - 10 \text{ ns} - 10 \text{ ns} - 60 \text{ ns}) / 16$
- > fréquence = 16001 Hz

**Question 15 :**

- >  $q = 1,22 \text{ mV}$
- >  $N = 3276$