

b- Indiquer l'état des diodes de PD1. (2pts)

Diodes de PD1	Etat de la diode (bloquée ou passante)
D1	
D2	
D3	
D4	

5) Etude de la fonction régulation

D'après la documentation constructeur du régulateur U1 on a la formule suivante :

$$V_{OUT} = 1.25V \times \left(1 + \frac{R1}{R2}\right) + (I_{ADJ} \times R1)$$

Pour le destructeur d'aiguille V_{OUT} correspond à VDD.

Calculer VDD sachant que $I_{ADJ} = 100\mu A$. (1pt)

II- Etude de FS.1.5 : convertir la température

On a la structure suivante :



CTN1 est un capteur de température : sa résistance varie lorsque la température ambiante varie.

1-Flécher sur cette structure VDD, I, UR5 et U R_{ctn1}. (1pt)

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST		Spécialité : Equipement Connectique Contrôle	C.A.P Session 2004
Durée	4h	Epreuve EP2 Technologie	Page 7 / 11
Coefficient	5		

2-Exprimer l'intensité du courant I en fonction de VDD, R5 et R_{CTN1} .(2pts)

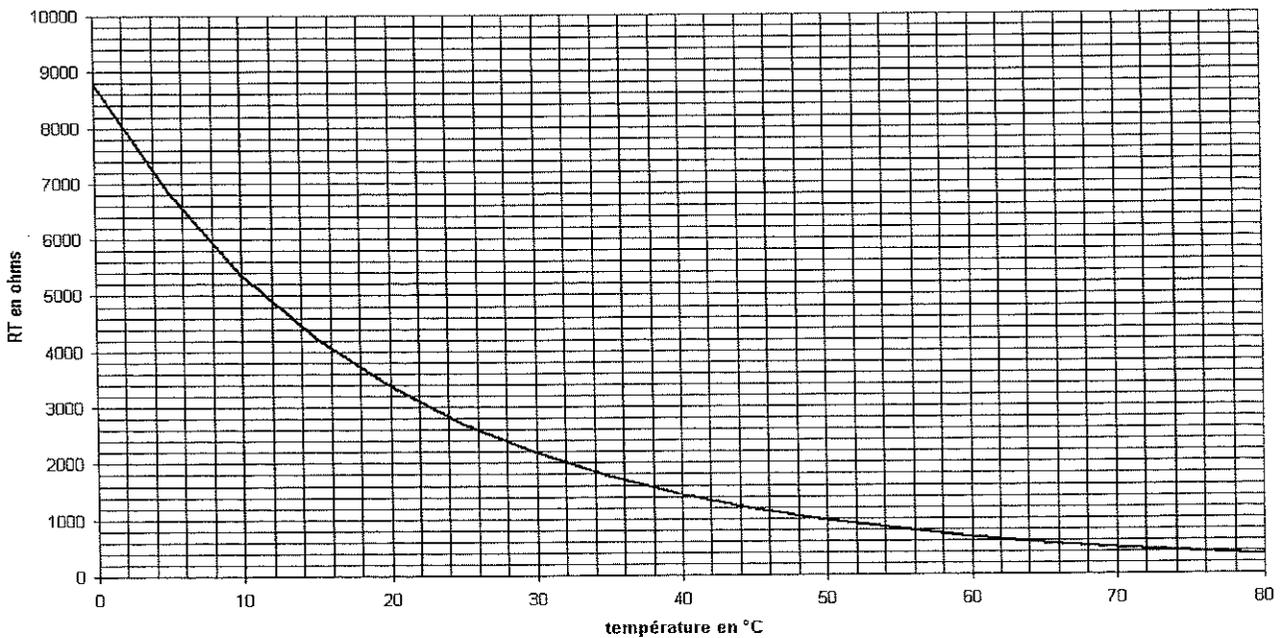
3-Exprimer I en fonction de U_{R5} et R5 (1pt).

4-En déduire U_{R5} en fonction de R_{CTN1}, R5 et VDD. (2pts)

5-A l'aide du graphe suivant, déterminer la valeur de la CTN lorsque la température ambiante est de 16°C. Faire apparaître les coordonnées cette valeur sur le graphe. (2pts)

R_{CTN} =

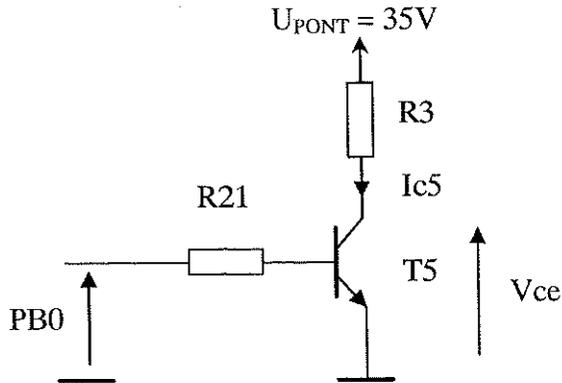
CTN1 : 2322-640-5.3272



GROUPEMENT ACADEMIQUE EST		Spécialité : Equipement Connectique Contrôle	C.A.P Session 2004
Durée	4h	Epreuve EP2 Technologie	
Coefficient	5		Page 8 / 11

Technologie

I-Etude partielle de FP1: soit le schéma suivant

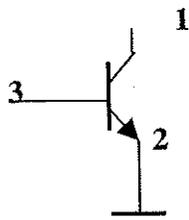


Q 1) D'après la nomenclature de la carte R_{21} et R_3 sont des résistances CMS. Que signifie C.M.S ? (2pts)

Q 2) Sur l'élément résistif R_{21} on relève les chiffres suivant **182** .Donner la signification de ces chiffres , en déduire la valeur en $K\Omega$ de cette résistance. (3pts)

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST		Spécialité : Equipement Connectique Contrôle	C.A.P Session 2004
Durée	4h	Epreuve EP2 Technologie	Page 9 / 11
Coefficient	5		

Q 3) Indiquer le nom des broches suivantes (4pts) :



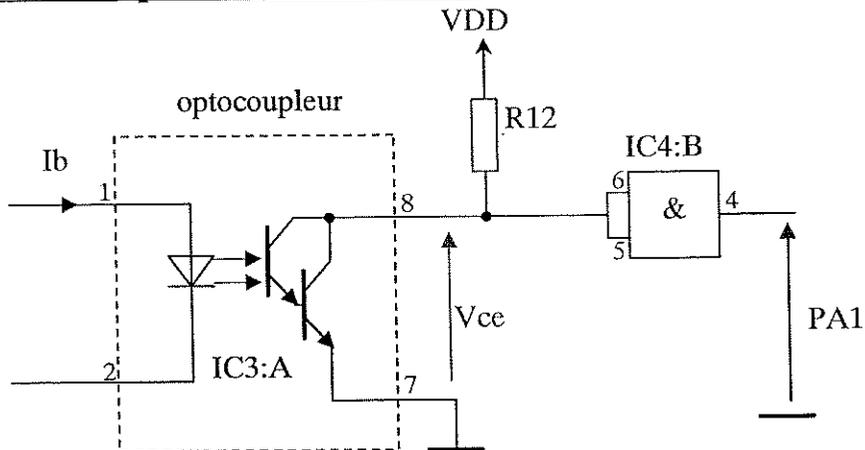
1 : _____

2 : _____

3 : _____

Type de transistor ? : _____

II - Soit le schéma partiel de la fonction FP5



Q1) Identifier la fonction logique réalisée par le circuit IC4. (2pts)

Q2) Identifier la famille logique associée au composant IC4. Citer une autre famille logique de composants. (2pts)

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST		Spécialité : Equipement Connectique Contrôle	C.A.P Session 2004
Durée	4h	Epreuve EP2 Technologie	Page 10 / 11
Coefficient	5		

Q3) On désire remplacer le composant R_{12} de type CMS par un composant de type traversant . Donner le code des couleurs associées au composant R_{12} . (2pts)

III - Etude partielle de la fonction FA

Q1) Relever la valeur associée au composant F1 . (1pt)

Q2) Donner l'unité de mesure de cette valeur. Donner la grandeur associée à cette unité.(2pts)

Q3) Relever la valeur associée au composant C2 . (1pt)
Donner la signification de ces valeurs .(1pt)

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST		Spécialité : Equipement Connectique Contrôle	C.A.P Session 2004
Durée	4h	Epreuve EP2 Technologie	Page 11 / 11
Coefficient	5		