

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	n° du candidat
Né(e) le :	<input type="text"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</small>	

DOSSIER DE TRAVAIL DE L'ÉPREUVE

EP2 Technologie

1^{ère} Partie : Technologie / 40

2^{ème} Partie : Sciences appliquées / 40

3^{ème} Partie : Dessin de Construction / 20

TOTAL / 100

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5
		Page 1 sur 16

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

1^{ère} Partie : Technologie

1.1- Qu'est ce qu'une DEL ?

• / 1

1.2 - A l'aide de la documentation technique de la DEL rouge HLMP 3390, donner la valeur nominale du courant direct I_F . En déduire V_F .

• ... I_F = / 1

• ... V_F = / 1

2.1 - Que signifie le sigle BCD ou son équivalent français DCB ?

• / 1

2.2 - A l'aide du dossier ressource et du schéma structurel,

2.2.1 - Donner la désignation du composant repéré CI7.

• désignation : /2

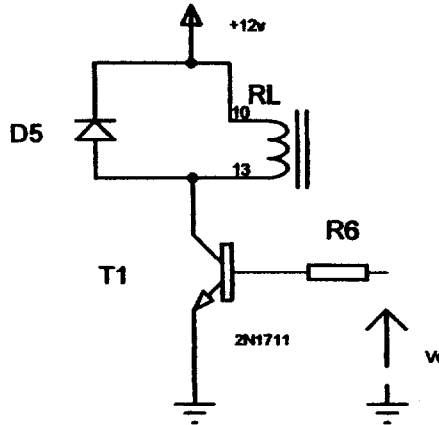
2.2.2 - Préciser son rôle.

• rôle : /2

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005	
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5	Page 2 sur 16

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3 - On extrait du schéma de l'appareil la structure ci-dessous :



2.3.1 - Préciser la tension d'alimentation de la structure.

•..... / 1

2.3.2 - Sachant que la charge du transistor est située entre le collecteur de T1 et l'alimentation 12 v, entourer sur le schéma ci-dessus, la charge de T1.

/ 2

2.3.3 - Parmi les trois propositions ci-dessous, cocher le type de la charge de T1.

- Résistif
- Capacitif
- Inductif

/ 2

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005	
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5	Page 3 sur 16

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3.4 - Quel est le rôle de D5 dans ce dispositif ?

•
..... / 2

3.1 - Donner le type du transistor T1.

• / 1

3.2 - Indiquer le type de montage utilisé par T1.

• / 2

4 - Les circuits intégrés de la série 74xx, c'est à dire 7400,.7447,.7413 etc, utilisent la technologie TTL.

4.1.1 - Que veut dire TTL ?

• / 2

4.1.2 - Citer une technologie possible autre que TTL.

• / 2

4.2 - Quelle est la tension d'alimentation de CI4, CI5, CI6 et CI7 ?

• / 2

4.3 - Donner la tension d'alimentation de CI3.

• / 2

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005	
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5	Page 4 sur 16

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

5.1 - Donner le nom des opérateurs logiques représentés par CI2 et CI3.
Préciser, pour chacun des deux circuits intégrés, le nombre d'entrée(s).

• CI2 : / 2

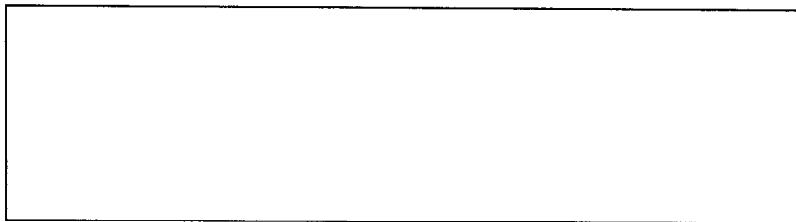
• CI3 : / 2

5.2 - Observons l'utilisation qui est faite de l'opérateur 1 de CI2.

5.2.1 - Quelle est la fonction logique ainsi réalisée ?

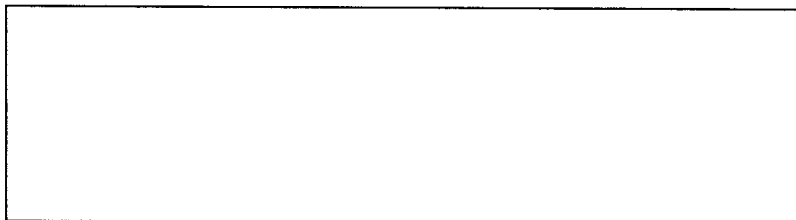
• Nom : / 1

5.2.2 - Dessiner le symbole européen de l'opérateur de la fonction logique ainsi réalisée.



/ 1

5.2.3 - Dessiner le symbole américain de l'opérateur de la fonction logique ainsi réalisée.



/ 1

6 - Considérons le circuit de l'alimentation.

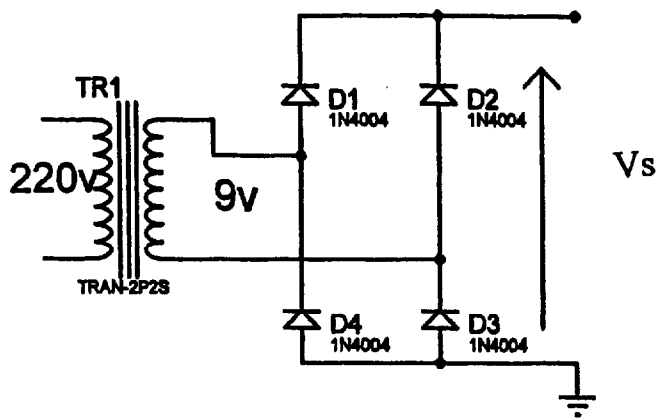
6.1 - Quelle est la fréquence de l'alimentation secteur, c'est-à-dire du 220 V ?

• / 1

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005	
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5	Page 5 sur 16

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

6.2 - On extrait du circuit d'alimentation le schéma ci-dessous :



6.2.1 - Donner les caractéristiques du signal Vs, préciser sa fréquence.

- Caractéristiques : / 1
- Fréquence : / 2

6.2.2 - P₁ représente un potentiomètre. Donner deux types de technologie couramment utilisée pour sa fabrication.

- / 1
- / 1

7 - L'afficheur TIL 701 est de type 'anode commune'. Que veut dire 'anode commune' ?

- / 2

CAP Equipement Connectique Contrôle	Code : 50 25517	Session juin 2005	
Epreuve : EP2 - Technologie	Durée : 4h00	Coefficient : 5	Page 6 sur 16