

CAP EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLES

EPREUVE PRATIQUE N°1

Durée: 10 heures

Note éliminatoire: 4

Coefficient: 10

BAREME DE CORRECTION

CB 1/5

<u>- Réception de la matière d'oeuvre</u> (2 pts en moins par composant réclamé après le temps imparti.)	/10pts
<u>- Petite mécanique.</u>	
- exactitude de l'usinage (4 pts en moins par trou excentré)	/20pts
- exactitude de montage (2 pts en moins par erreur)	/13pts
- aspect général de la maquette	/7pts
<u>- Câblage imprimé</u>	
- implantation des composants (5 pts en moins par erreur)	/40pts
- respect du sens de lecture	/5pts
- qualité du cambrage	/5pts
<u>- Câblage filaire</u>	
- respect du sens du toron et de la connexion	/8pts
- qualité du câblage de la nappe	/5pts
- qualité du wrapping et respect de la connexion	/7pts
<u>- Soudure</u>	
- qualité de soudure des composants et du filaire	/40pts
<u>- Contrôle mesure</u>	
- fonctionnement correct	/10pts
- contrôle statique	/15pts
- contrôle dynamique	
1 ère partie	/4pts
2ème partie	/4pts
3ème partie	/7pts

CAP EQUIPEMENT CONNECTIOUE CONTROLES

EPREUVE PRATIQUE N°1

Durée: 10 heures

Note éliminatoire: 4

Coefficient: 10

CORRECTION DES DOCUMENTS REPONSES

Réglage Contrôle Mesure

CB 2/5

1- Contrôle statique

1") Avant l'installation des circuits intégrés sur la carte principale, vérifier s'il n'y a pas de **court** circuit entre les bornes +5V et la masse de la maquette, à l'aide du contrôleur universel. Calibre 20 kohm.

Indiquer la valeur obtenue dans la case suivante: .

2") Installer tous les circuits intégrés (attention au sens).

- Régler l'alimentation stabilisée à 5V.
- Brancher l'alimentation sur la maquette "borne rouge +5V , borne noire la masse"
- Mesurer la tension entre les bornes rouge et noire de la maquette.
- Indiquer la valeur obtenue dans la case suivante:

3") Contrôle de l'alimentation des circuits intégrés, à l'aide d'un voltmètre, par rapport à la masse de la maquette. Relever les potentiels des broches.

CORRIGÉ

90 144

ACADEMIE DE NANTES

SESSION DE JUIN 1999

CAP EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLES

EPREUVE PRATIQUE N°1

Durée: 10 heures

Note éliminatoire: 4

Coefficient: 10

CB 3/5

2") Réglage et contrôle visuel

- 1- brancher le générateur de fréquence sur la borne jaune
- 2- régler les potentiomètres P2 et P3 sur la position milieu
- 3- mettre le commutateur S 1 sur la position 6
- 4- mettre commutateur S4 sur la position 1

A l'aide d'un chronomètre,
donner le temps écoulé pour compter 99 impulsions à partir de l'affichage 0.

$t = 36 \text{ s}$

3") Etude du signal de sortie

- 3.1
- Débrancher le générateur
 - Mettre tous les potentiomètres (P 1, P2, P3) sur la position maxi
 - Brancher + 15V de l'alimentation sur la borne bleue
 - Mettre les commutateurs S 1 sur la position 3 et S2 sur la position 1
 - Changer la position de S4 vers la position 2.

A l'aide de l'oscilloscope visualiser le signal obtenu à la sortie borne blanche. (visualiser au moins une période et demie)

Indiquer le réglage

Base de temps = 0,5ms/div

Sensibilité verticale = 5V/div

Remplir le tableau suivant:

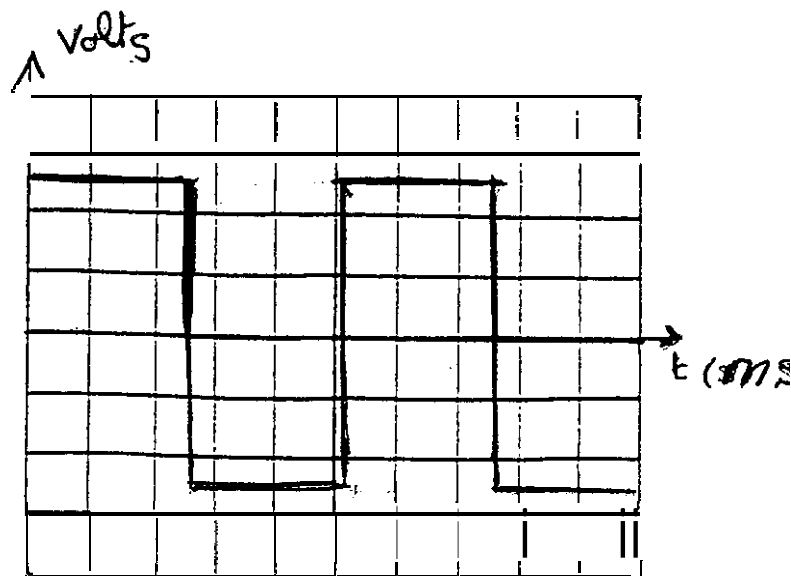
N° CI	N° Broche	Potentiel mesuré
IC 5	16	V = 5 V
"	8	V = 0
IC 6	16	V = 5 V
"	8	V = 0
IC 7	16	V = 5 V
"	8	V = 0
IC 2	4	V = 5 V
"	8	V = 5 V
"	1	V = 0
IC 1	4	V = 5 V
"	8	V = 5 V
"	1	V = 0
IC 3	14	V = 5 V
"	7	V = 0
IC 4	14	V = 5 V
"	7	V = 0

2 - Contrôle dynamique

1°) A l'aide de l'oscilloscope, régler le générateur de fréquences sur un signal carré alternatif de fréquence et de tension crête à crête.

F = 2 KHz
V = 10V

Tracer le signal obtenu



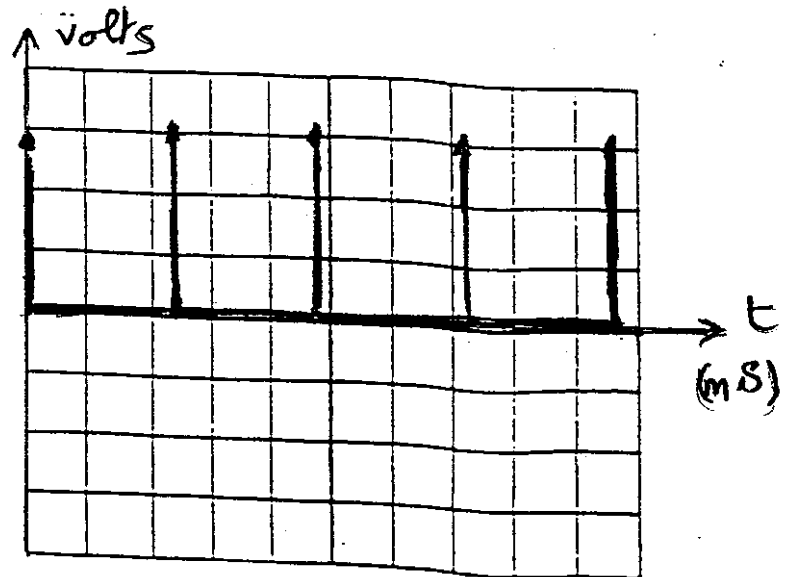
Indiquer le réglage de l'oscilloscope:

sensibilité verticale = 2 V/div
base de temps = 0,1 ms/div

CORRIGÉ
CAP ECC - EBL

CB 5/5
90 V_A

Tracer le signal obtenu:



3.2 Garder le réglage précédent. A l'aide de l'oscilloscope, mesurer les valeurs maxi de la tension du signal de sortie pour les deux valeurs de P3

P3	tension de sortie
mini	$V = 0V$
maxi	$v = 15V$