

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 2005

C.A.P. EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE

COMING

 **CHRONO** 

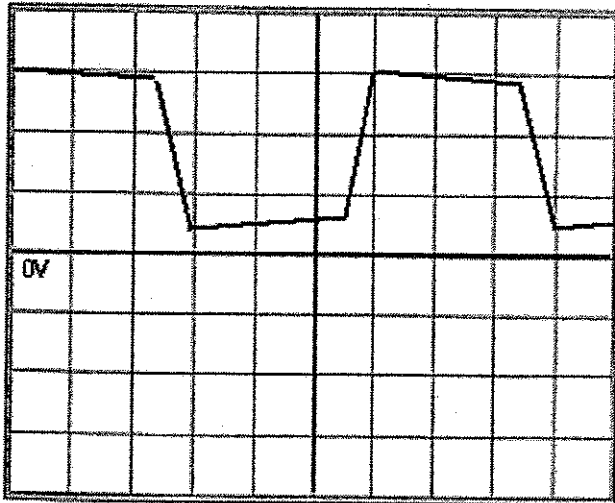
EXAMEN : C.A.P					
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE					
Epreuve : correction					
Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 1
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		

◆ 5^{ème} Etape : Mesures dynamiques

Repositionner les composants intégrés IC₁, IC₂, IC₅, IC₆, IC₇, IC₈ et IC₉ sur leur support respectif puis mettre l'alimentation stabilisée sous tension.

- Relevé le signal de sortie du quartz (tp1)

- 1)- connecter l'oscilloscope au point test 1 pour observer le signal, en utilisant une sonde 1/10
- 2)- relever le graphique du signal obtenu



Correction

3)- indiquer le calibre de la voie utilisée et la valeur de la base de temps dans le cadre

CALIBRE AMPLITUDE :

0,2 V/DIV

CALIBRE BASE DE TEMPS

5 μS /DIV

réservé

4)-déterminer son amplitude ainsi que sa période et calculer la fréquence correspondante.

T= 30 μs

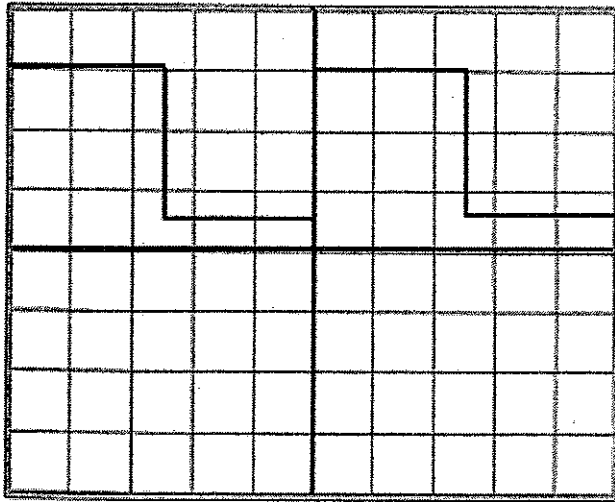
F= 33khz

- Relevé le signal de sortie Q4 du 4060 (tp2)

5)- connecter l'oscilloscope au point test 2 pour observer ce signal, en utilisant une sonde 1/1.

EXAMEN : C.A.P					
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE					
Epreuve : correction					
Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 2
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		

6)- relever le graphique du signal obtenu



7)- indiquer le calibre de la voie utilisée et la valeur de la base de temps dans le cadre réservé

CALIBRE AMPLITUDE :
2 V/Div

CALIBRE BASE DE TEMPS
0,1ms /Div

8)- déterminer son amplitude ainsi que sa période et calculer la fréquence correspondante.

T= 5ms

F= 2khz

9)- mettre l'alimentation stabilisé hors tension.

10)- déconnecter la sonde du point test.

Correction

EXAMEN : C.A.P					
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE					
Epreuve : correction					
Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 3
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		

PARTIE MESURES ET ESSAIS

◆ 6^{ème} Etape : Essais de conformité du chronomètre.

- 1) Mettre : - I1 en position base (non cumul)
- I3 position haute

- 2) Mettre l'alimentation sous tension

Que constatez vous ?

Le chronomètre se met a compter

- 3) Appuyer sur I2

Donner la fonction de I2, par rapport au constat.

I2 a pour fonction la remise a zéro (RAZ)

- 4) Mettre I1 en position haute (cumul)

Que constatez vous ?

Le chronomètre compte toujours

- 5) Ouvrir I3 en position basse

Que constatez vous ?

Le chronomètre s'arrête de compter mais ne revient pas a zéro

- 6) Fermer I3 position haut

Que constatez vous ?

Le chronomètre poursuit le comptage

EXAMEN : C.A.P

Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE

Epreuve : correction

Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 4
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		

FICHE D'EVALUATION POUR LA PARTIE MESURES ET ESSAIS

Cadre réservé à l'examineur.		
MAITRISE	MAITRISE AVEC AIDE	NON MAITRISE

◆ **1^{ère} Etape : Contrôle du câble de liaison**

1.1 ⇒ Choix de l'appareil de contrôle et de son réglage.....

1.2 ⇒ Contrôle de la continuité.....

◆ **2^{ème} Etape : Réglage de l'alimentation stabilisée**

2.1 ⇒ Câblage de l'alimentation avec l'appareil de contrôle....

2.2 ⇒ Réglage de l'alimentation à +9V.....

◆ **3^{ème} Etape : Alimentation de la maquette.**

- Connexion de l'alimentation:

3.1 ⇒ Borne positive.....

⇒ Borne négative.....

- Connexion de l'oscilloscope.....

3.2 ⇒ Masse de l'oscilloscope.....

⇒ réglage de la trace.....

◆ **4^{ème} Etape : Mesures statiques**

- Vérification des potentiels :

4.1 ⇒ broche 16 de IC₁ :

⇒ broche 8 de IC₁ :

⇒ broche 5 de IC₂ :

⇒ broche 10 de IC₂ :

⇒ broche 05 de IC₅ :

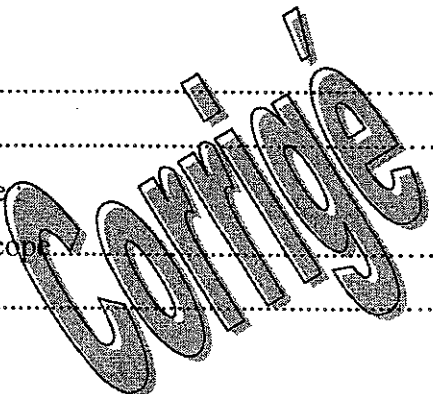
⇒ broche 10 de IC₅ :

⇒ broche 05 de IC₆ :

⇒ broche 10 de IC₆ :

EXAMEN : C.A.P
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE

Epreuve : correction					
Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 5
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		



- ⇒ broche 05 de IC₇ :
- ⇒ broche 10 de IC₇ :
- ⇒ broche 05 de IC₈ :
- ⇒ broche 10 de IC₈ :
- ⇒ broche 05 de IC₉ :
- ⇒ broche 10 de IC₉ :

Cadre réservé à l'examineur.		

◆ 5^{ème} Etape : Mesures dynamiques

- Mesure du quartz :

- 5.1 ⇒ branchement oscilloscope au point de test 1
 - ⇒ branchement de la sonde 1/10.....

- 5.2 ⇒ relever du signal.....

- 5.3 ⇒ relever sa base de temps.....
 - ⇒ déterminer son amplitude.....
- 5.4 ⇒ déterminer sa période T.....
 - ⇒ calculer sa fréquence F.....

- Mesure de Q4 du 4060 :

- 5.5 ⇒ branchement oscilloscope au point de test 2
 - ⇒ branchement de la sonde 1/1.....

- 5.6 ⇒ relever du signal.....

- 5.7 ⇒ relever sa base de temps.....0,1ms.
 - ⇒ déterminer son amplitude6v.....
- 5.8 ⇒ déterminer sa période T.....5ms.
 - ⇒ calculer sa fréquence F.....2khz.

Cadre réservé à l'examineur.		
MAITRISE	MAITRISE AVEC AIDE	NON MAITRISE

EXAMEN : C.A.P
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE

Epreuve : **correction**

Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 6
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		

◆ **6^{ème} Etape : Essais de conformité**

voir folio 4

6.1 ⇒ Positionnement I1,I3.....

6.2 ⇒ Alimentation du chronomètre

⇒ constat.....

6.3 ⇒ positionnement I2

⇒ fonction I2.....

⇒ constat.....

6.4 ⇒ positionnement II(haut).....

⇒ constat.....

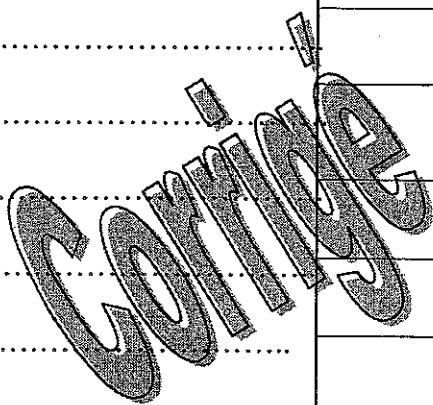
⇒ positionnement I3(bas).....

⇒ constat

⇒ positionnement I3(haut).....

⇒ constat.....

Cadre réservé à l'examineur.		
MAITRISE	MAITRISE AVEC AIDE	NON MAITRISE



EXAMEN : C.A.P					
Spécialité : EQUIPEMENT CONNECTIQUE CONTROLE					
Epreuve : correction					
Session 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 10H00	Coef. : 10	Folio 7
GROUPEMENT ACADEMIQUE EST			correction		