

MINEDUC	BACCALAUREAT DES TECHNICIENS
OFFICE DU BACCALAUREAT DU CAMEROUN	
Coef : 3	SERIE F2 (Electronique)
Durée : 3h	Session 2014

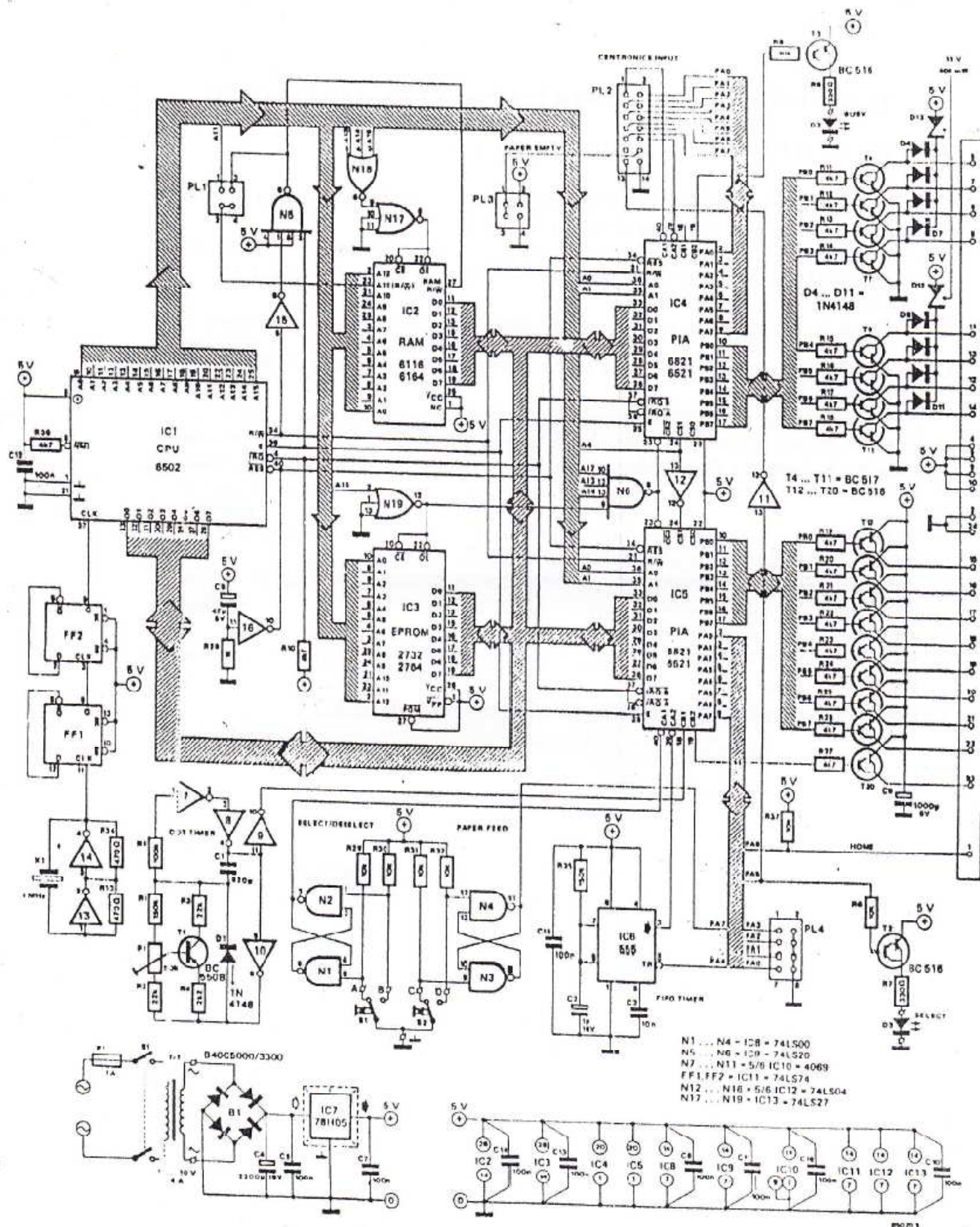
TECHNOLOGIE DES MICROPROCESSEURS ET DES ORDINATEURS

I) TECHNOLOGIE DES MICROPROCESSEURS

On veut étudier le système à microprocesseur de la figure 1. Ce système a été conçu pour assurer le fonctionnement d'une imprimante à aiguilles simple.

- 1) Décrire brièvement le fonctionnement du montage formé par les composants R28, C28 et l'inverseur 16. En déduire le rôle de ce sous ensemble dans le fonctionnement du système. 2pts
- 2) Quelle est la capacité mémoire du microprocesseur utilisé ici ? Justifier votre réponse. (1+2)=3pts
- 3) Un de vos camarades affirme en observant le schéma ci dessous que le microprocesseur utilisé est un 32 bits.
Donner votre point de vue sur cette assertion en justifiant votre réponse. (1+2)=3pts
- 4) Identifier le montage oscillateur qui sert de base de temps à l'horloge du microprocesseur et donner la fréquence d'oscillation de cet oscillateur. Justifier votre réponse (1+2)=3pts
- 5) En déduire alors la fréquence de l'horloge du microprocesseur. Justifier votre réponse. (1+2)=3pts
- 6) Quelles sont les lignes d'adresse du microprocesseur qui lui permettent d'opérer respectivement la sélection des circuits IC2 et IC3 ? 2pts
- 7) Quelle peut être la fonction du montage formé des composants : N1, N2, R29, R30 et S1 et comment l'appelle t-on ? (1+2)=3pts
- 8) A quoi servent les circuits IC4 et IC3 dans le montage global ? 2pts
- 9) Pour quelle raison le concepteur du système a-t-il choisi de placer deux de ces circuits au lieu de trois ou un ? 2pts
- 10) Quelle est la capacité respective de la mémoire des circuits IC2 et IC3 ? 2pts

Figure 1 : Schéma de commande du mécanisme d'impression d'une imprimante simple



II) TECHNOLOGIE DES ORDINATEURS

A) LES OUTILS SYSTEMES

- 1) Décrire de manière brève et concise les différentes étapes de démarrage d'un PC. 4pts
- 2) Pensez – vous que c'est le DOS qui ordonne le décompte de la mémoire RAM lors du démarrage du PC ? Justifier votre réponse. (1+3)=4pts
- 3) Pour quelle raison le PC doit – il impérativement vérifier sa configuration matériel à chaque démarrage ? 3pts
- 4) Lors de configuration d'un PC, son propriétaire décide d'imposer un mot de passe dans le SETUP avant le chargement de tout système d'exploitation. Mais malheureusement, ce dernier ne se souvient plus de son mot de passe. Dans ces conditions, le PC ne peut plus évidemment démarrer. On fait appel à vous pour débloquer la machine. Décrire succinctement ce qui doit être fait pour résoudre ce problème. 5pts

B) LE DISQUE DUR

- 1) Qu'est ce qu'on entend par FAT dans un P.C. (Expliquer brièvement comment cette fonction se réalise dans un P.C.) 2pts
- 2) Comment définit – on un cluster dans un disque dur ? (Il s'agit ici de le situer par rapport au secteur). 2pts
- 3) Lors de la configuration du matériel dans le programme BIOS, vous introduisez dans le SETUP les informations suivantes de votre disque dur : nombre de secteurs = 63, capacité du secteur 512 octets, nombre de cylindres = 787 , nombre de têtes = 128 Calculer la capacité théorique de votre Disque Dur. 3pts
- 4) Quelle différence faite vous dans un disque dur entre ce pré-formatage, le formatage de bas niveau et le formatage physique ? 3pts
- 5) Un client vient d'acquérir un nouveau disque Dur. Il fait appel à nous pour l'ajuster à son ordinateur qui en contenait déjà un. Enumérer et décrire les étapes essentielles à l'ajout d'un second disque dur dans un P.C. 6pts

C) LA MEMOIRE

- ° Quelle est la différence fondamentale que vous trouvez entre la mémoire RAM et la mémoire CACHE ?(vous insisterez particulièrement sur leur technologie respective, leur capacité, leur temps d'accès). 3pts