


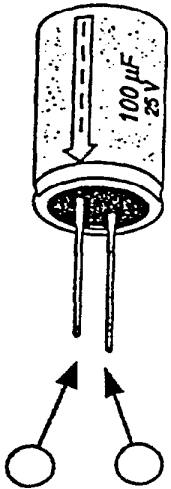
**C.A.P. EQUIPEMENT - CONNECTIQUE -
CONTROLE**

**SUJET
DE TECHNOLOGIE**

 Documents du dossier ressource nécessaires pour répondre aux questions:

- Schéma structurel de la carte affichage
- Nomenclature de cette carte
- Documents constructeurs

Question n°1



a) En vous référant au dessin ci-contre donner le nom et le type de ce composant:

Nom : Type:

b) Ce composant est-il polarisé ?
Si oui indiquer la polarité de chacune des électrodes.

c) Précaution à prendre lors de la mise en place de ce composant:
.....

d) Que signifient les indications portées sur ce composant?

100 μ F : 25V:

-10 +50% :

e) Citer en vous aidant de la nomenclature de la carte affichage horaire le repère de deux composants ayant des caractéristiques identiques à celui étudié précédemment.

Composants repérés:

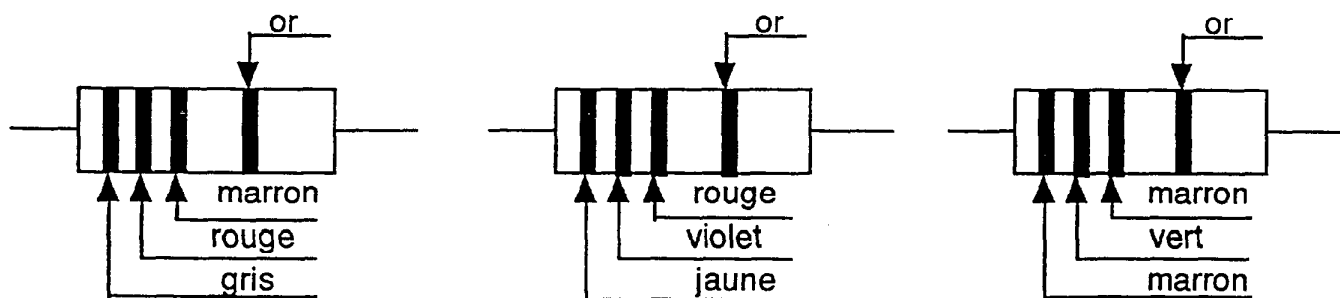
Question n°2: Etude des composants R2, R3.

a) Ces composants sont appelés résistances de tirage

* A quel potentiel sont-elles raccordées:

* Quel est le rôle d'une résistance de tirage:.....

b) Relever la valeur de ces deux composants dans la nomenclature fournie et indiquer (en l'entourant) parmi les schémas ci-dessous le composant que vous allez choisir.



c) Chacun de ces composants comporte une bande "or" indiquant la tolérance de celui-ci:

* Quelle est la valeur de cette tolérance?

* Compte-tenu de cette tolérance, calculer les valeurs mini et maxi que les composants résistifs R2 et R3 peuvent atteindre.

Valeur mini de R2 ,R3 =

Valeur maxi de R2 ,R3 =

Question n°3: Etude des afficheurs Aff1,Aff4.

a) Relever dans la nomenclature fournie la désignation des afficheurs utilisés.

* Désignation :

b) Repérer sur la notice constructeur fournie page 6 / 6 la ligne correspondant à la référence trouvée ci-dessus (feutre ou fluo)

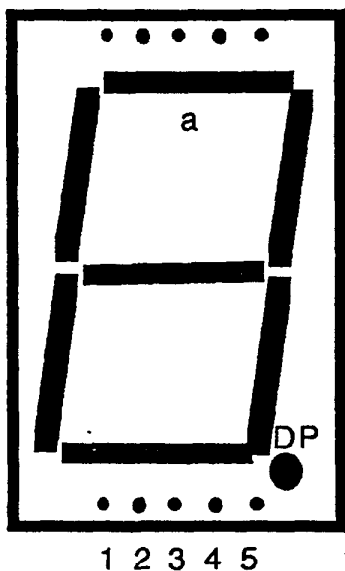
c) La notice technique donne le type de l'afficheur (anode ou cathode commune), donner le type des afficheurs utilisés:

* type des afficheurs :

d) La notice constructeur nous indique par une lettre le type de câblage à utiliser, donner cette lettre:

*Lettre représentant le câblage utilisé:

e) Indiquer sur la représentation de l'afficheur ci-dessous le repérage de chacun des segments ainsi que le numéro des pattes, donner la correspondance entre ce numéro de patte et les différents éléments internes de l'afficheur.





- patte 1 : segment e
- patte 2 :
- patte 3 :
- patte 4 :
- patte 5 :
- patte 6 :
- patte 7 :
- patte 8 :
- patte 9 :
- patte 10 :

f) Sur le schéma structurel de la carte affichage, la patte 5 des afficheurs n'est pas raccordée (nc) pourquoi?

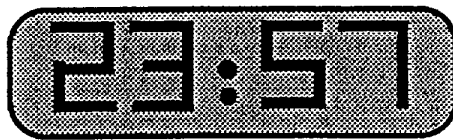
.....





g) En fonction du type d'afficheurs utilisés (anode ou cathode commune déterminé réponse c de la même question), donner dans le tableau ci-dessous l'état à appliquer à chacun des segments pour obtenir l'affichage de 23 h 57 mn

- rappel: état haut  H
- état bas  L

→ Les afficheurs utilisés ici sont à commune

- Il faut donc appliquer un état pour allumer ses segments.



AFFICHAGE								
	Décimal	Etat des entrées						
		a	b	c	d	e	f	g
Dizaine H								
Unité H								
Dizaine M								
Unité M								

Question n°4: réalisation de la carte affichage.

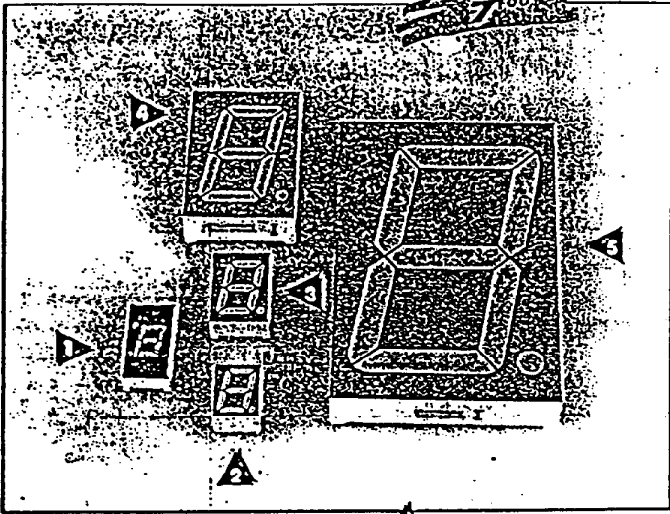
a) Etablir la fiche détaillant dans l'ordre les différentes phases de fabrication de la carte horloge. (voir doc. constructeurs dossier ressources)

	Phases de fabrication
Réalisation du circuit imprimé relatif à la carte horloge	- Etude et réalisation du typon - - -
Câblage de la carte horloge	- -
Contrôles envisagés avant et après la mise sous tension	- - - -

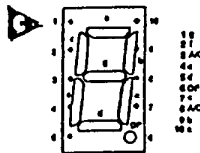
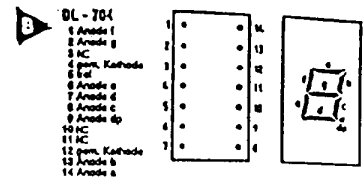
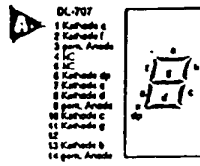
b) Lors de la mise en place des composants sur la carte Horloge donner la ou les consignes à respecter absolument lors de la mise en place:

- Des supports et circuits intégrés :
- Des deux DEL :
- Des condensateurs C1 , C2 :
- Des borniers Xa et Xb :

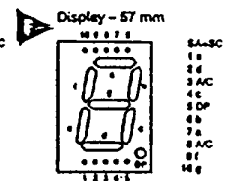
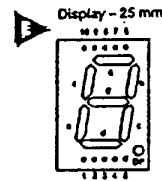
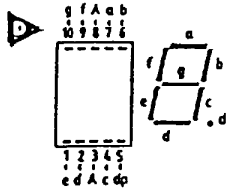
LES AFFICHEURS



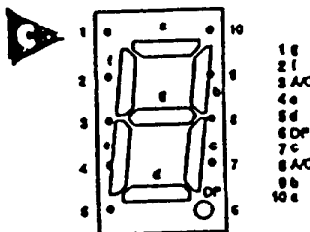
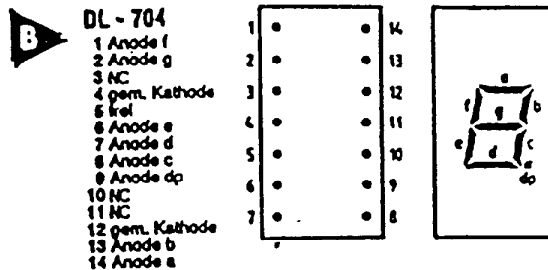
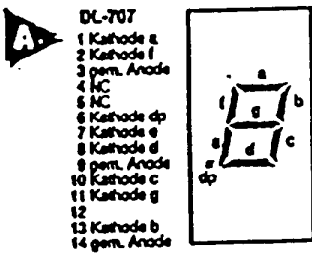
LES AFFICHEURS 7 SEGMENTS ROUGES



- A - LTS 312R = DL 707 = DL 307 = MAN 72A
- B - LTS 313R = DL 704 = DL 304 = MAN 74A
- C - TDSR 3150 = HD 1105 = D200PA = LTS 4710 AR
- C - TDSR 3160 = HD 1107 = D200PK = LTS 4780 AR
- D - LTS 546AP = SL 1119 = TDSR 5150 = HD 1131 = D350PA
- D - LTS 547AP = SL 1110 = TDSR 5160 = HD 1133 = D350PK



Hauteur (mm)	A/C	Dim (mm) Afficheur	Réf	Intensité Lumineuse (+ CD)	Tension d'alim. (V)	Câblage
8	A	19 x 10 x 5	LTS 312R	500	2,0	A
8	C	19 x 10 x 5	LTS 313R	500	2,0	B
10	A	12,8 x 9,7 x 7	TDSR3150	> 180	1,6	C
10	C	12,8 x 9,7 x 7	TDSR3160	> 180	1,6	C
13	A	17,5 x 12 x 7,2	LTS 546AP	600	1,6	D
13	C	17,5 x 12 x 7,2	LTS 547AP	600	1,6	D
25	A	34 x 22,5 x 8,4	SA 10-21HWA	1500	4,0	E
25	C	34 x 22,5 x 8,4	SC 10-21HWA	1500	4,0	E
57	A	70 x 48 x 12	SA 23-12HWA	1500	8,0	F
57	C	70 x 48 x 12	SC 23-12HWA	1500	8,0	F



- A - LTS 312R = DL 707 = DL 307 = MAN 72A
- B - LTS 313R = DL 704 = DL 304 = MAN 74A
- C - TDSR 3150 = HD 1105 = D200PA = LTS 4710 AR
- C - TDSR 3160 = HD 1107 = D200PK = LTS 4780 AR
- D - LTS 546AP = SL 1119 = TDSR 5150 = HD 1131 = D350PA
- D - LTS 547AP = SL 1110 = TDSR 5160 = HD 1133 = D350PK

