

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session : 2003
Examen : CAP Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile	
Spécialité / Option	Repère de l'épreuve : EP1.3
Epreuve / Sous épreuve : 3ème Partie : Métrologie - Fabrication	
<b>NOM :</b> <small>(En majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	<b>N° du candidat</b>
<b>Prénoms :</b>	
<b>Né(e) le :</b>	<small>(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou sur la liste d'appel)</small>

# Session 2003

CAP - Code : 50 25515

<b>EQUIPEMENT ELECTRIQUE ET ELECTRONIQUE DE L'AUTOMOBILE</b>
--

## Epreuve : EP1 Epreuve pratique

L'épreuve mise en oeuvre d'une intervention, a été décomposée en quatre parties indépendantes qui doivent être traitées.

- 1ère Partie : Moteur : mise au point      50 pts
- 2ème Partie : Diagnostic électrique      50 pts
- 3ème Partie : Métrologie - Fabrication      50 pts
- 4ème Partie : Montage d'un autoradio      50 pts

<b>3ème partie : Durée : 2h00</b>
---------------------------------------

Remettre la totalité du document à la fin de l'épreuve

**La calculatrice est autorisée à condition que son fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.**

EXAMEN : CAP Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile	CODE : 5025515	SUJET	SESSION 2003
EPREUVE : EP1 Mise en oeuvre d'une intervention	DUREE EP1 : 8h	COEF EP1 : 12	Page 1/5

# NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

## ON DONNE:

- Un lot de divers composants électriques et électroniques.
- Une fiche du code couleur des résistances.
- Une fiche de relevé de mesure.
- Une plaque d'essai type sans soudure.
- Un circuit imprimé percé.
- Le schéma de montage.
- Les fournitures nécessaires à la réalisation du montage.

## ON DEMANDE DE:

- Prélever trois résistances dans le lot de composants.
- Donner leur valeur respective en fonction du code couleurs, leur tolérance ainsi que les valeurs maximum et minimum.
- Contrôler au multimètre la valeur de ces résistances et indiquer si elles sont dans les normes ou non.
- Faire le schéma de branchement et calculer la valeur de la résistance équivalente en parallèle.
- Vérifier le résultat par mesure grâce à une plaque d'essai.
- Prélever un transistor dans un lot de composants, déterminer son type ainsi que ces bornes.
- Réaliser le montage du chargeur de batterie (plaque et composants fournis par l'examineur).
- Procéder à l'essai de la maquette.

## ON EVALUE SUR:

- L'aptitude à identifier les résistances.
- L'interprétation des tolérances et du code couleurs.
- L'aptitude à contrôler les résistances (appareil de mesure).
- L'exactitude des valeurs calculées et mesurées en parallèles.
- L'identification du transistor et de ses bornes.
- L'aptitude à réaliser l'implantation et la soudure des composants.
- La qualité des soudures.
- L'aptitude à contrôler le bon fonctionnement du montage.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE DE RELEVÉ DE MESURES

Résistance	Valeur effective code couleur	Valeur relevée au multimètre	Tolérance	Valeurs		Diagnostic bon ou mauvais
				Maximum	Minimum	
R1						
R2						
R2						

Branchement en parallèle des résistances:

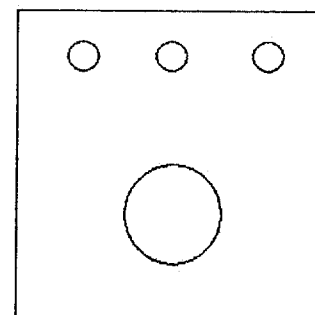
Schéma:

Calcul:

Transistor:

Type:

Bornes:



# NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

## Chargeur de batterie

Schéma de principe:

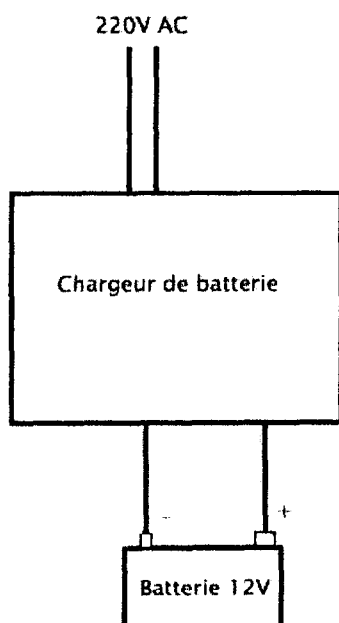
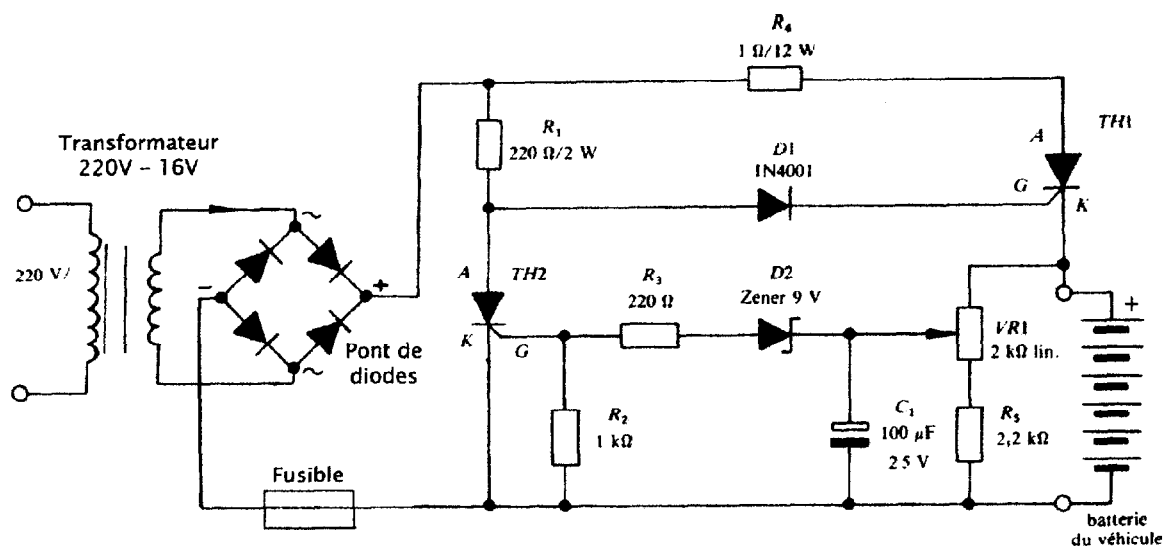


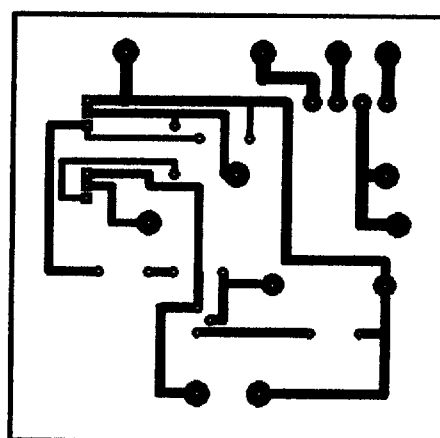
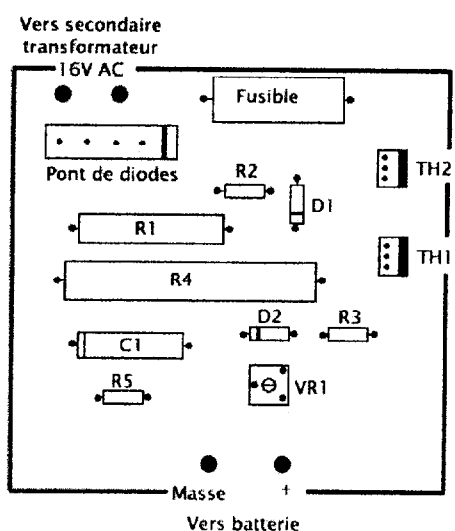
Schéma structurel:



*Schéma de principe du chargeur de batterie.*

# NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

## Implantation des composants :



## Liste des composants :

R1: 220 $\Omega$  / 2W

R2: 1K $\Omega$  / 1/4W

R3: 220 $\Omega$  / 1/4W

R4: 1 $\Omega$  / 12W

R5: 2.2K $\Omega$  / 1/4W

D1: 1N4001

D2: 9V / 1/4W

TH1: 5A

TH2: 5A

C1: 100 $\mu$ F 25V

Pont de diodes: 7A

VR1: 2K $\Omega$  linéaire