

Session 2001

**C.A.P. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE  
L'AUTOMOBILE**

**DOSSIER SUJET**

**EPREUVE 077- ECRITE**

EP2 : Communication technique  
3 – Génie électrique et automatique

Se composant de :

7 documents A4 : pages 1/7 à 7/7 – dont 2/7 à 7/7 à rendre par le candidat

On donne le schéma électrique de fonctionnement d'un groupe motoventilateur (GMV)  
 XANTIA CITROËN: tous types.

**Codification des appareils:**

- M001 = masse
- B000 = batterie
- CA00 = contacteur antivol
- BFO0 = boîtier fusible ( F3=10A)
- BB10 = boîtier d'alimentation ( F5=5A)
- BMF 1et 2 = fusible 20/40A
- 8008 = thermistance T° eau moteur
- 1500A
- 1500B
- 1500C
- } = relais d'alimentation du groupe moventilateur ( GMV)
- 1500A = MV1
- 1500B = MV2
- 8010 = boîtier électronique T° d'eau... (Bitron)

**- Principe de fonctionnement**

- petite vitesse ( PV ) le groupe motoventilateur est alimenté en série  
 la borne 1 du boîtier électronique T° d'eau trouve la masse
- grande vitesse ( GV ) le groupe motoventilateur est alimenté en parallèle  
 la borne 1 et 10 du boîtier électronique T° d'eau trouvent la masse

La thermistance donne l'information de T° moteur:

à 80°C = P.V. et à 90°C = G.V.

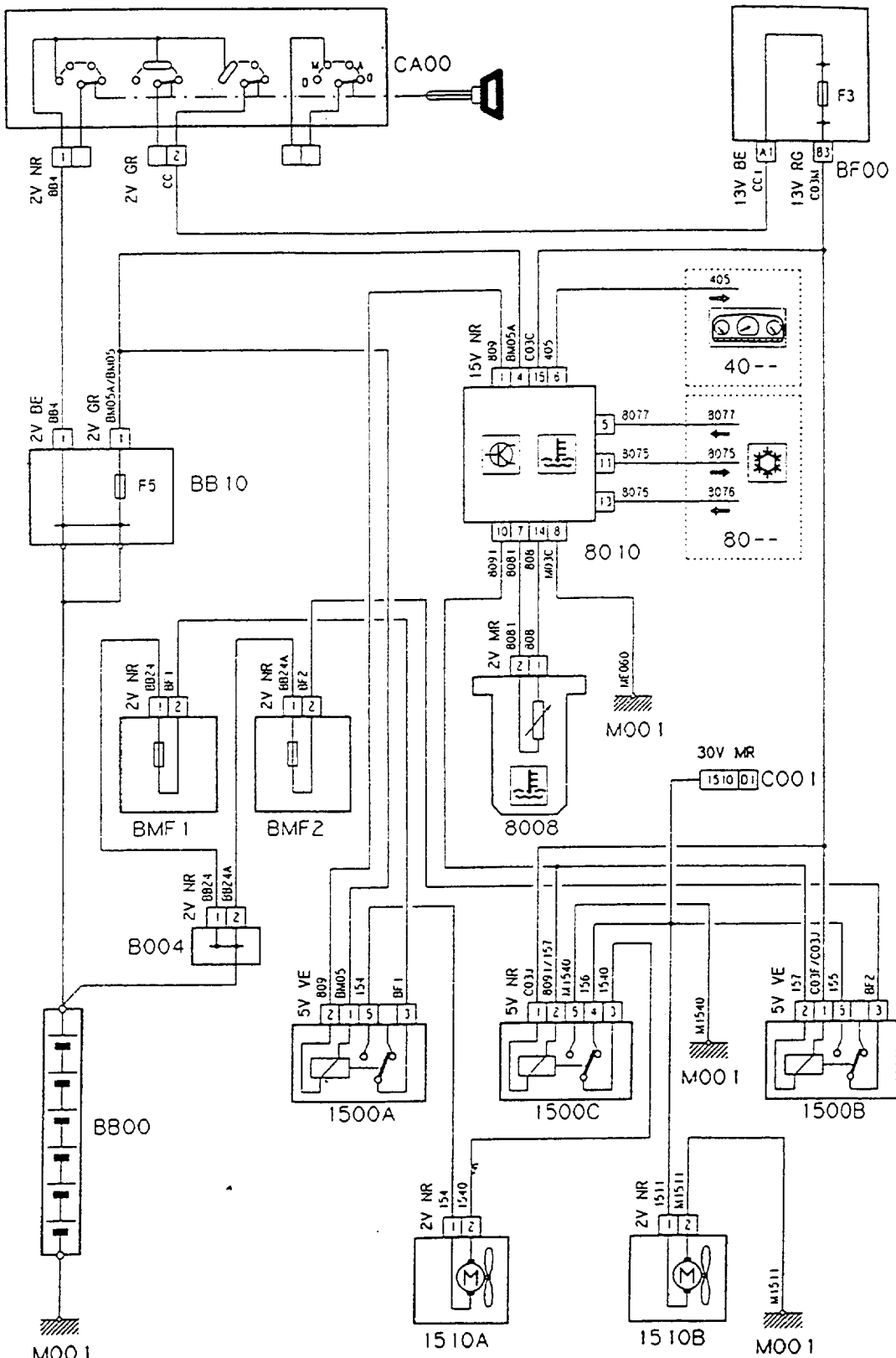
EXAMEN : <b>C.A.P</b>					<b>SUJET</b>	
Spécialité : Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile						
Epreuve : 2 – Communication Technique – 3 - Génie électrique et automatique						
Session : 2001	Repère: <b>E.P.2-3</b>	Echelle :	Durée : 1 h 30	Coef : 1	Page : 1/7	
<b>GROUPEMENT EST</b>			Epreuve écrite : 077			

**GROUPEMENT EST**

Epreuve écrite : 077

Document à rendre par le candidat

- On demande: 1 - Tracez l'alimentation du courant sur l'ensemble des éléments + constant (en rouge).



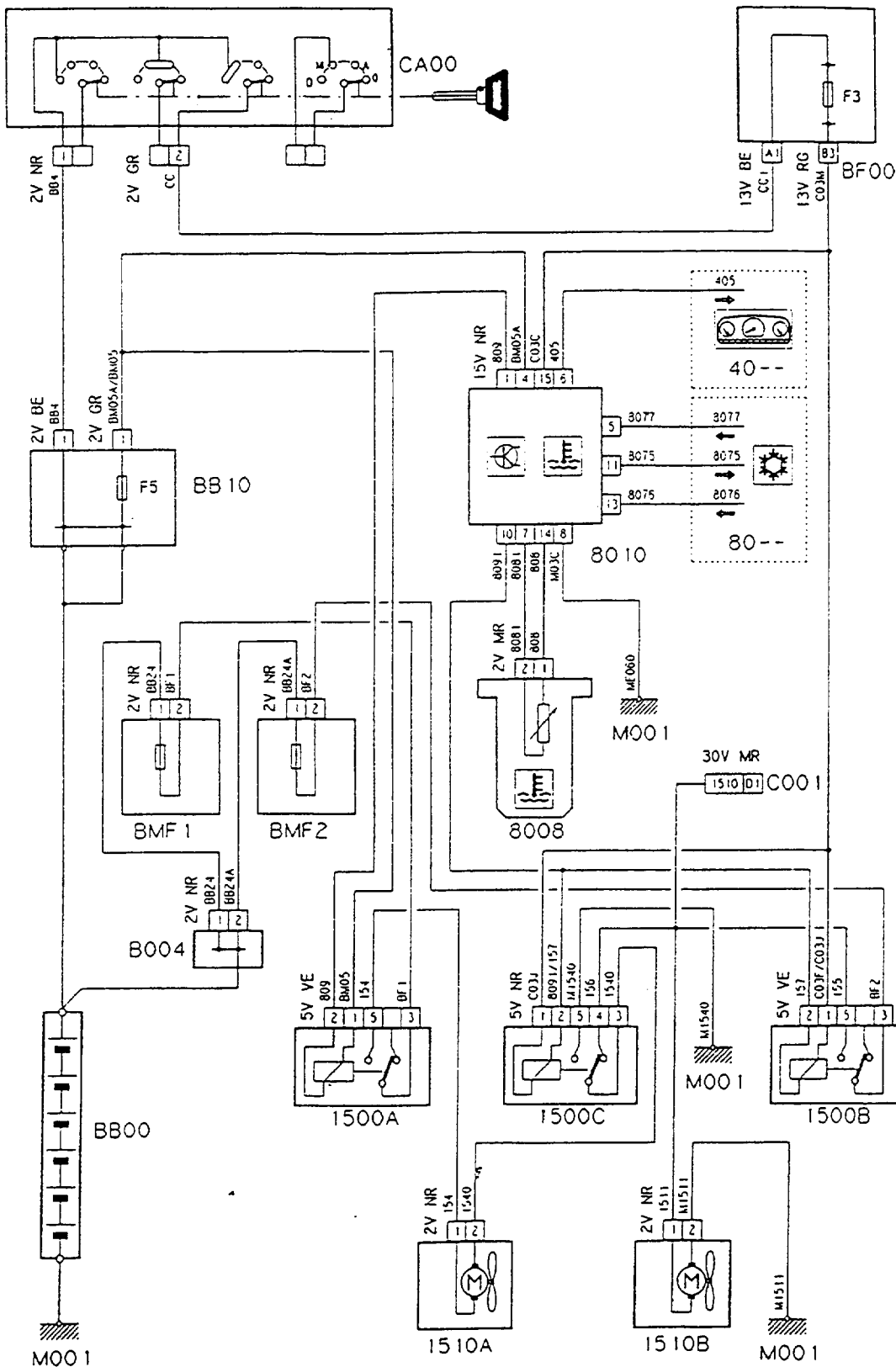
12

**GROUPEMENT EST**

Epreuve écrite : 077

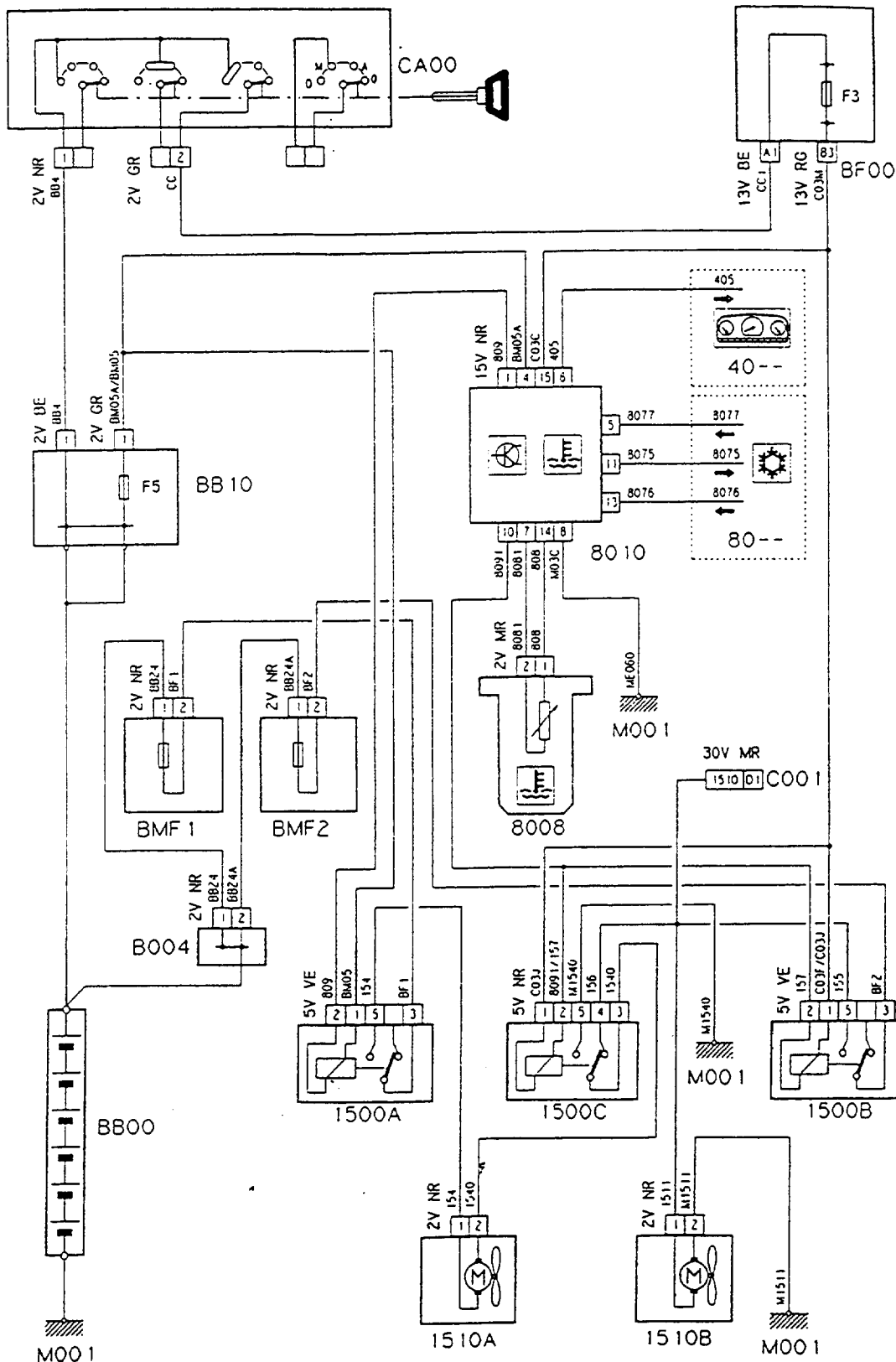
Document à rendre par le candidat

2 -Tracez l'alimentation du courant sur l'ensemble des éléments +après contact (en vert)  
Position M du CA00.



**Document à rendre par le candidat**

3 -Tracez l'alimentation du courant de commande et de puissance: GMV en petite vitesse (masse en bleu).

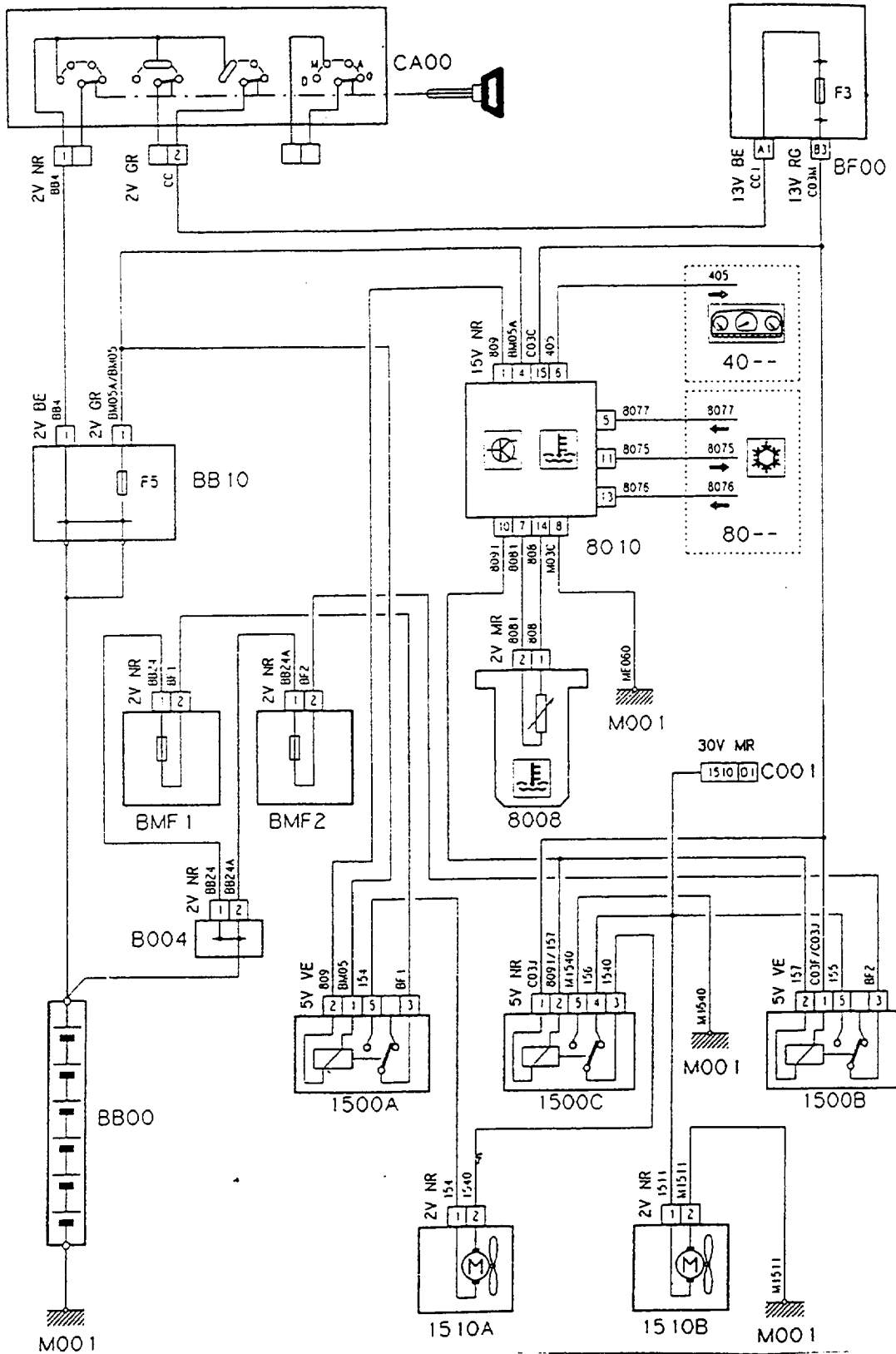


12

Document à rendre par le candidat

4 - Tracez l'alimentation du courant de commande et de puissance: GMV en grande vitesse

(masse en bleu).



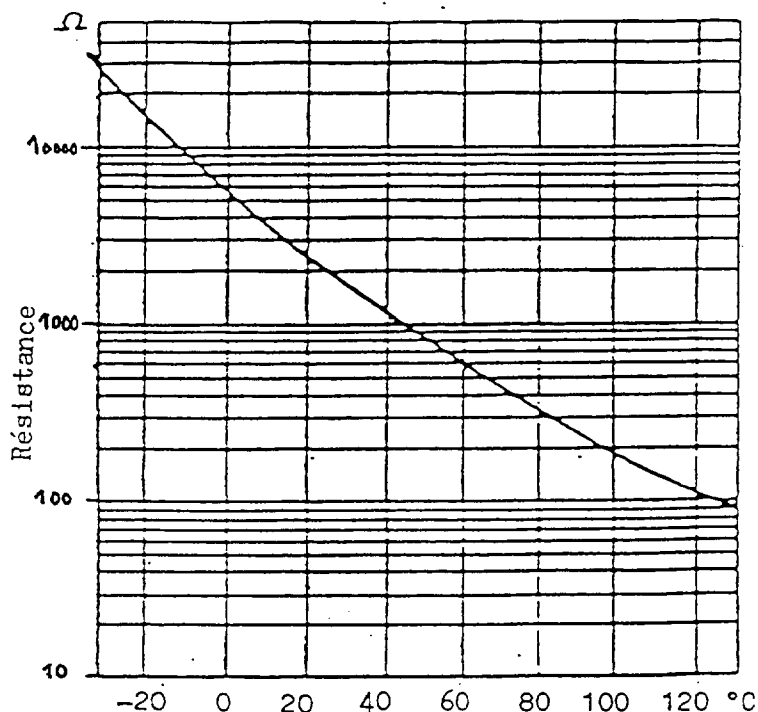
13

EXAMEN : <b>C.A.P</b>					<b>SUJET</b>
Spécialité : Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile					
Epreuve : 2 – Communication Technique – 3 - Génie électrique et automatique					
Session : 2001	Repère: <b>E.P.2-3</b>	Echelle :	Durée : 1 h 30	Coef : 1	Page : 6/7
<b>GROUPEMENT EST</b>			Epreuve écrite : 077		

**Document à rendre par le candidat**

L'information température est donnée par la thermistance 8008 au boitier 8010

5 - Donnez la valeur de cette information pour:



80°C=  /1

90°C=  /1

6 - Sachant que la tension moteur tournant est de 14 V.

a - Donnez la tension U aux bornes de chaque motoventilateur pour la P.V.

U de MV1=  /0,5

U de MV2=  /0,5

b- Donnez la tension U aux bornes de chaque motoventilateur pour la G.V.

U de MV1=  /0,5

U de MV2=  /0,5

c- Sachant que chaque motoventilateur absorbe 20 A en G.V. calculez la puissance absorbée .

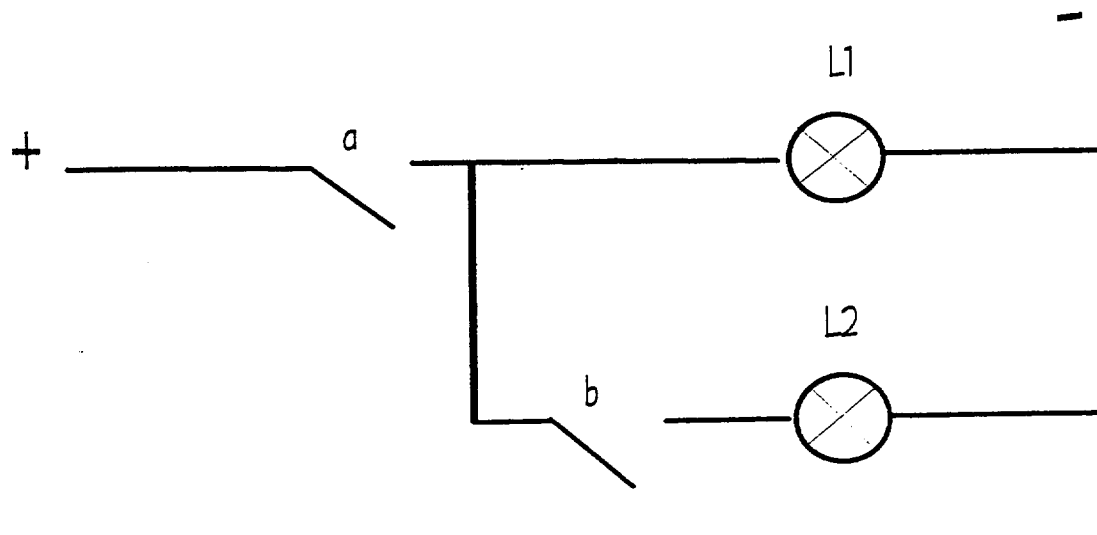
/2

d- Justifiez votre réponse:

EXAMEN : <b>C.A.P</b>					<b>SUJET</b>
Spécialité : Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile					
Epreuve : 2 – Communication Technique – 3 - Génie électrique et automatique					
Session : 2001	Repère: <b>E.P.2-3</b>	Echelle :	Durée : 1 h 30	Coef : 1	Page : 7/7
<b>GROUPEMENT EST</b>			Epreuve écrite : 077		

Document à rendre par le candidat

### Automatisme



9 - Donnez l'équation pour L1 et L2 :

L1 =

/1

L2 =

/1

10 - Complétez le tableau de vérité pour L1 et L2 :

a	L1

/1

a	b	L2

/2

TOTAL : /20