

**CAP EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET
ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE**

SESSION JUIN 2005

EP 2

COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER TRAVAIL

TRAVAIL DEMANDE

Il est demandé aux candidats :

- De contrôler que leur dossier travail soit complet.
- D'inscrire leur nom, prénom et N° d'inscription sur la copie double "modèle EN" qui sert de chemise à leur dossier travail
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De se servir du dossier ressources pour répondre aux questions du dossier travail.
- De contrôler que leur dossier ressource soit complet
- De vérifier que toutes les feuilles soient remplies à la fin de l'épreuve
- De rendre ces deux dossiers en fin d'épreuve.

Groupement inter académique II		Session Juin 2005	
Examen : CAP EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE			
Épreuve : EP2 Communication technique			
SUJET	Date :	Durée : 4 h	Coefficient : 4
			Page 1 sur 10

PARTIE ANALYSE FONCTIONNELLE

QUESTIONNAIRE TECHNOLOGIQUE (voir dossier ressources page 3/9)

1 - Donner

1-1 La désignation normalisée de la pièce suivante :

BAREME

Pièce 10 : _____

/1 Pt

1-1 Le nom de la pièce suivante :

Pièce 15 : _____

/1 Pt

2 - Quelle est la nature du matériau constituant les pièces suivantes :

Pièce 3 : _____

/1 Pt

Pièce 4 : _____

/1 Pt

3 - Quel le mode d'otention de la pièce 9 : _____

/1 Pt

4 - Quel est le rôle de la pièce 1 : _____

/1 Pt

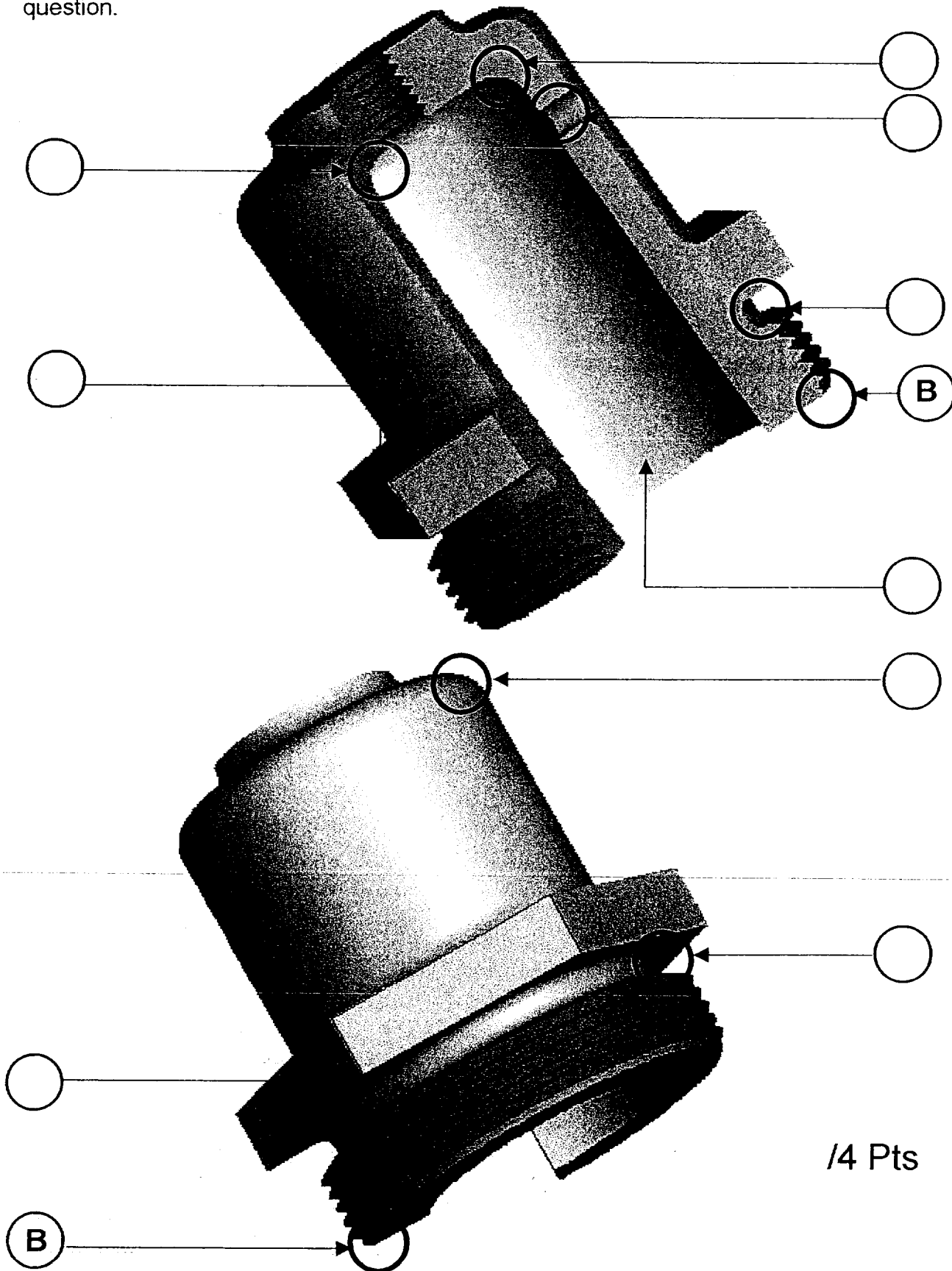
5 - 1 Quel est le rôle de la pièce 11 : _____

/1 Pt

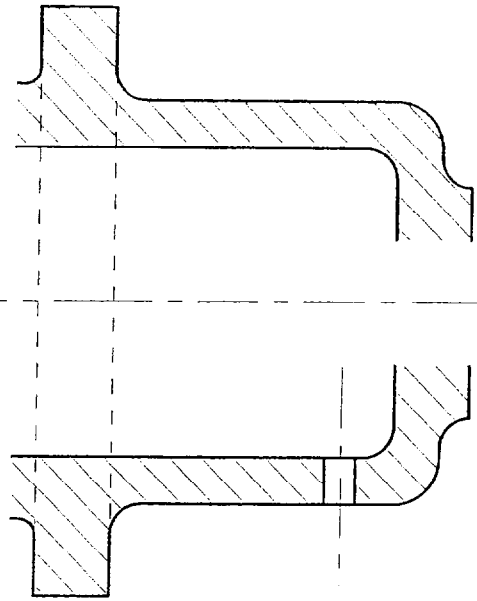
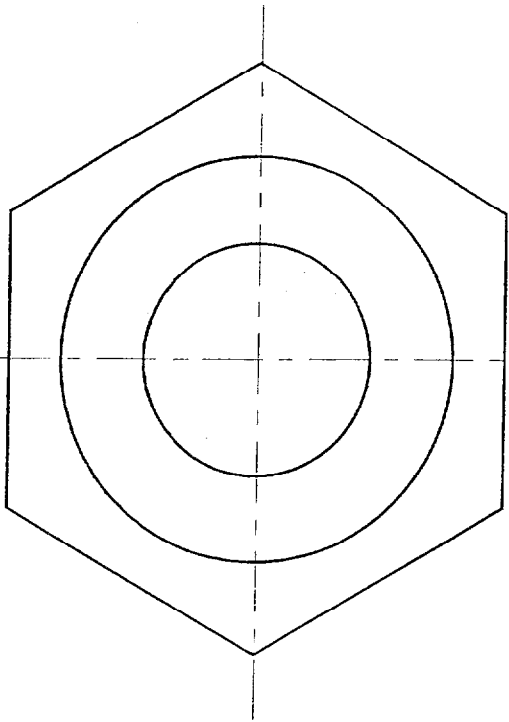
5- 2 Quel est le rôle de la pièce 3 : _____

/1 Pt

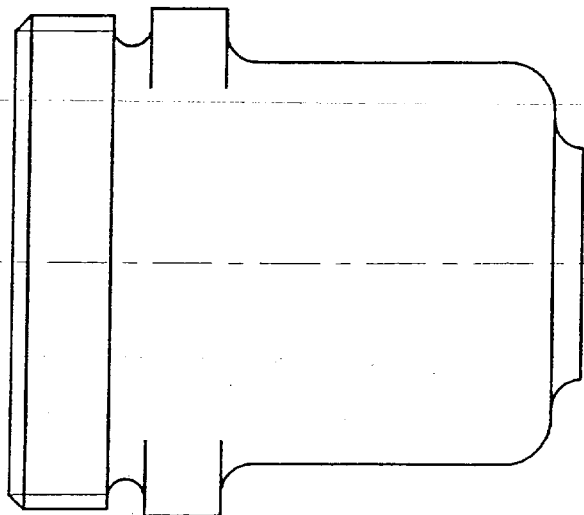
Question 6 : A l'aide du dossier ressources page 3/9, compléter les repères D C et E en prenant comme exemple le repère B. Tous les cercles ne sont pas utiles pour traiter cette question.



/4 Pts



AA



A

A

Vue de face coupe

/4

Vue de gauche

/2

Vue de dessus

/2

DEUXIEME PARTIE

MISE EN SITUATION

L'épreuve s'appuie sur un véhicule PEUGEOT BOXER 2 l essence modèle 2000 et il vous est demandé de **contrôler** les systèmes suivants :

- le système d'injection,
- le circuit de refroidissement,
- le circuit des lève-vitres.

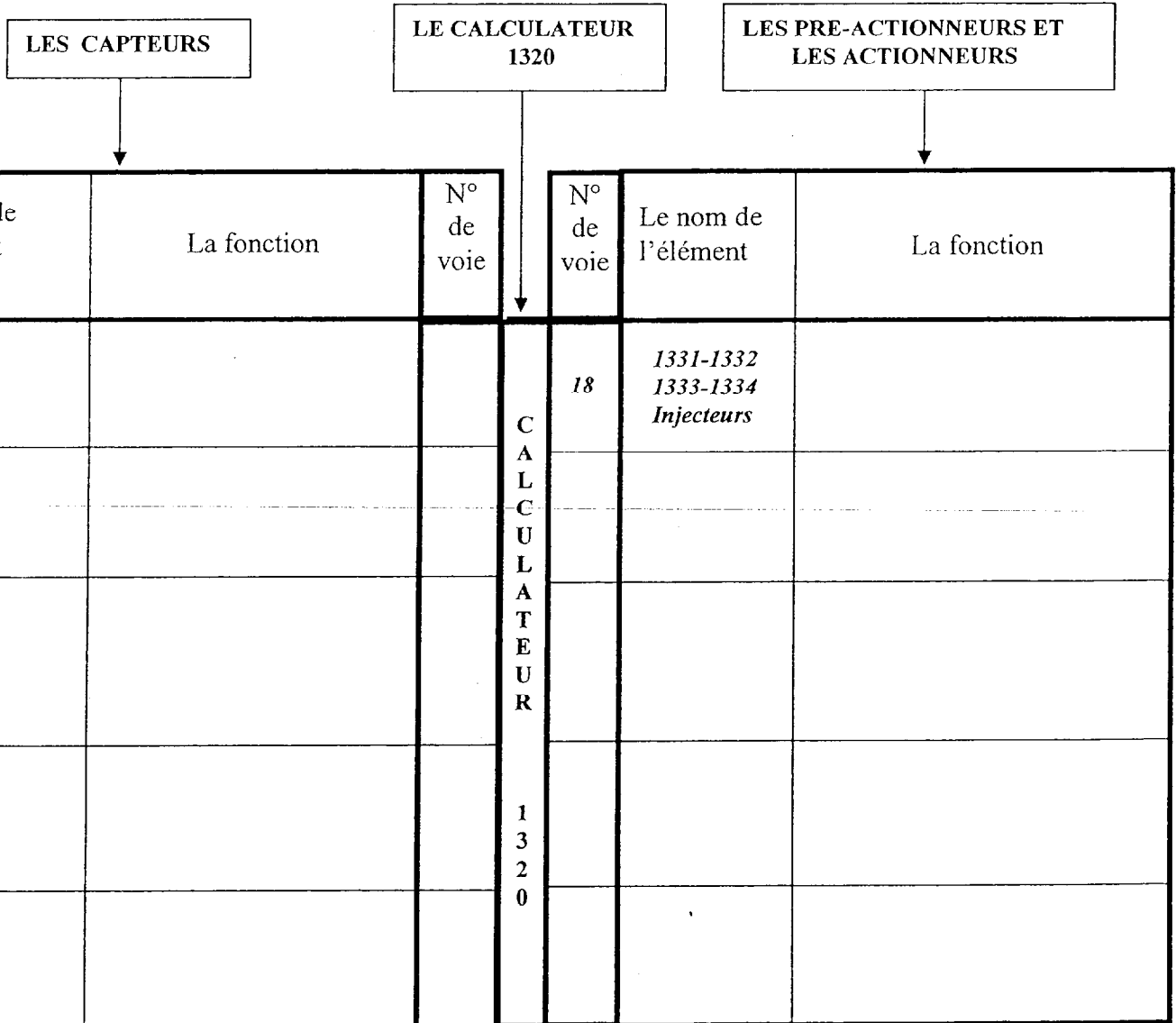
QUESTION 1 (S1, S2)

LE CIRCUIT ALLUMAGE-INJECTION

/ 8

A l'aide du dossier ressource sur l'allumage - injection MP8, on vous demande :

- d'étudier le système.
- de compléter le tableau ci-dessous des **entrées** (5 éléments) et des **sorties** (5 éléments) du calculateur.
- de préciser le nom, la fonction ainsi que le numéro des voies du calculateur de ces éléments.



QUESTION 2 (S5)

/ 6

A l'aide du dossier ressource complétez le tableau de contrôles de l'élément 1135 (déposé).

BORNES	NOM DU CONTRÔLE	APPAREIL UTILISE	CALIBRE CHOISI	VALEUR ATTENDUE
Entre les bornes 1 et 4				
Entre les bornes 1 ou 4 et la masse				
Entre les bornes 2 et 3 HT				
Entre les bornes 2 ou 3 HT et la masse				

LE CIRCUIT DES MOTO VENTILATEURS

/ 2

QUESTION 3 (S18)

Précisez le nom et la fonction de l'élément 1506 sur le circuit électrique des moto ventilateurs de refroidissement

.....

.....

QUESTION 4 (S5-2)

/ 2

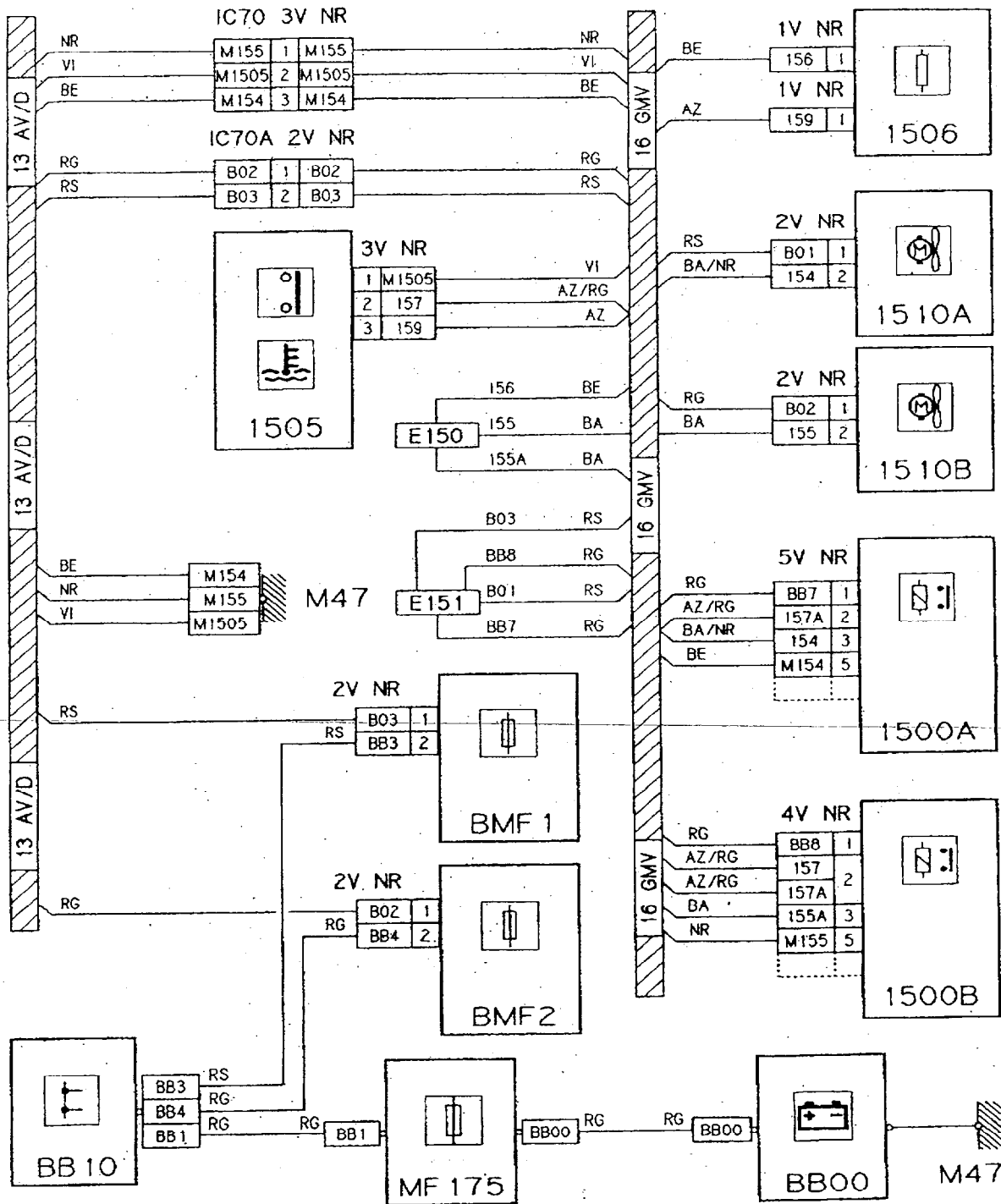
Calculez la section du fil BB1 qui alimente les moto ventilateurs 1510A et 1510B.
(Le constructeur préconise pour les fils une intensité admissible de 4A/mm²)
Joindre les calculs

QUESTION 5 (S16)

/4

En vous aidant des documents ressource coloriez le **circuit complet** du moto ventilateur 1510 A lorsqu'il fonctionne.

(Le circuit positif en rouge et le circuit négatif en bleu)



QUESTION 6 (S5-1)

16

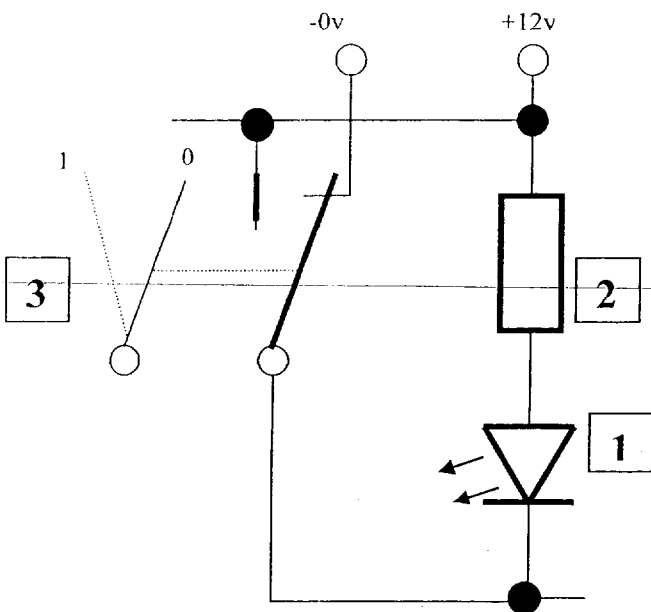
Consultez le document ressource. Complétez le tableau de fonctionnement des éléments du circuit de refroidissement en fonction de la température indiquée (0 = non alimenté ou pas de fonctionnement ; 1 = alimenté ou en fonctionnement) et précisez la vitesse des moto ventilateurs (0 pour arrêt ; 1/2 vitesse ; vitesse maxi.).

Température	1505		1510A	1510B	1506	Vitesse des moto ventilateurs
	étage 1	étage 2				
80°C						
98°C						
102°C						

LE CIRCUIT DES LEVE-VITRES

13

QUESTION 7 (S2)



Calculez la valeur du composant N°2 du schéma de la commande des lève-vitres ci-contre pour un bon fonctionnement du composant N°1

(Caractéristiques du composant N°1 : intensité directe = 20mA ; tension de polarisation directe = 1,7 V ; tension inverse maxi = 3V).
Joindre les calculs.

.....

.....

.....

.....

13

Que se passe-t-il lorsque le contacteur 3 change d'état et justifiez votre réponse ?

.....

.....

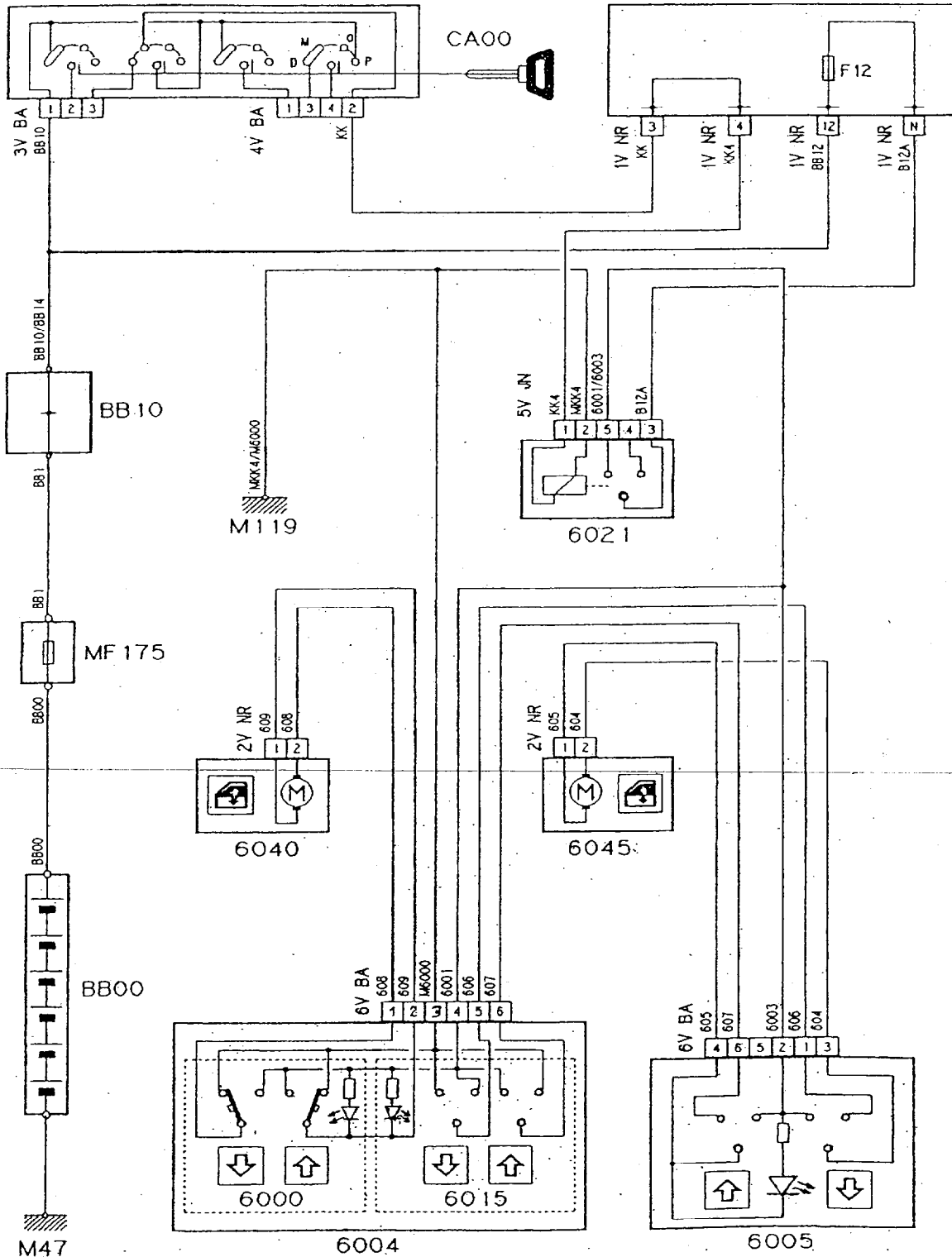
.....

QUESTION 8 (S19)

Complétez les contacts sur le schéma de principe des lève-vitres ci-dessous dans la phase de fonctionnement suivante :

- contact mis.
- Montée de la vitre coté passager.
- Action sur la commande du lève-vitre passager coté conducteur.

/ 6



REPORT DE NOTES

N° Candidat :

Questions	Barème	Notes
Question N° 1 page 5/10	/8	
Question N° 2 page 6/10	/6	
Question N° 3 page 6/10	/2	
Question N° 4 page 6/10	/2	
Question N° 5 page 7/10	/4	
Question N° 6 page 8/10	/6	
Question N° 7 page 8/10	/3	
	/3	
Question N° 8 page 9/10	/6	
TOTAL SUR		/ 40