

SUJET

A l'issue de la composition, les candidats doivent rendre l'ensemble du dossier paginé de 1/5 à 5/5.

Les documents seront insérés et agrafés à l'intérieur gauche (par deux agrafes) d'une feuille de composition modèle E.N. en tenant compte de la marge utile pour l'anonymat de la dite feuille.

EXAMEN : C.A.P. Equipements Electriques et Electroniques de l'Automobile					N° 77
Epreuve : Communication technique – Génie électrique et automatique					
Session : 2002	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 1 h	Coef : 1,5	Page :
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite		

Relais d'interdiction de la mise en fonction du démarreur .

Le système étudié se trouve sur les Renault Clio à moteur injection essence accouplé à une boîte automatique .

Le sélecteur de la boîte automatique a 6 positions (dans ce sujet nous avons négligé le rapport 1).

Lorsque le conducteur actionne le levier de vitesses avant de démarrer, le démarreur ne fonctionne pas .

Le démarreur fonctionne sur les positions P (Parking) et N (point mort). Dans les positions R,,3,2,1 , le relais interdit la mise en route du démarreur.

La page 2/9 montre :

- le schéma de principe
- l'identification des codes que vous retrouvez sur les plans fonctionnel pages 4/9 :5/9 :6/9 :7/9.

Les pages 4/9 :5/9 :6/9 :7/9 contiennent :

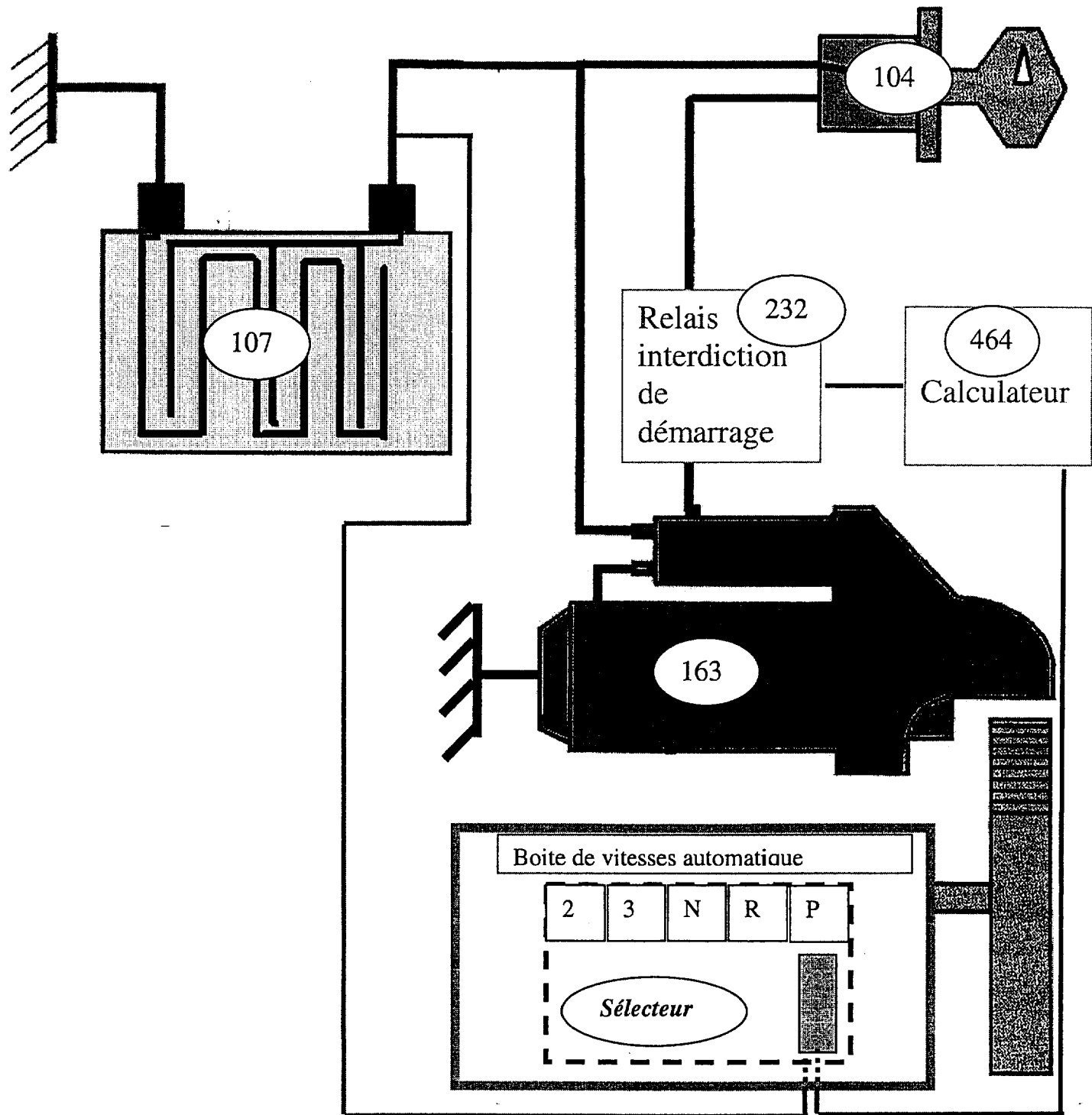
- les schémas fonctionnel du circuit de démarrage dans les différentes positions.
- Des tables de vérités liées a chaque position.
- Le questionnaire

La page 8/9 reproduit le relais d'interdiction N°232

La dernière page 9/9 reproduit une partie du calculateur N°464

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE	ACADEMIE DE STRASBOURG		
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique	Echelle :	Session 2002	Page :1/9
EPREUVE ECRITE 077	Durée : 1H30	Coefficient	1.5

Schéma de principe



EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H30	Page :2/9
		Coefficient	1.5

Que se passe t'il pour le démarreur dans les 4 phases de fonctionnement contenues dans les pages 4/9,5/9,6/9,7/9 .
 (soyez précis sur l'alimentation des bobinages du solénoïde .)

Page : 4/9

/0.5pts

Contacteur antivol au repos :

Page :5/9

/1.5pts

Contacteur antivol en position démarrage

Page :6/9

/1pts

Contacteur antivol relâchée :

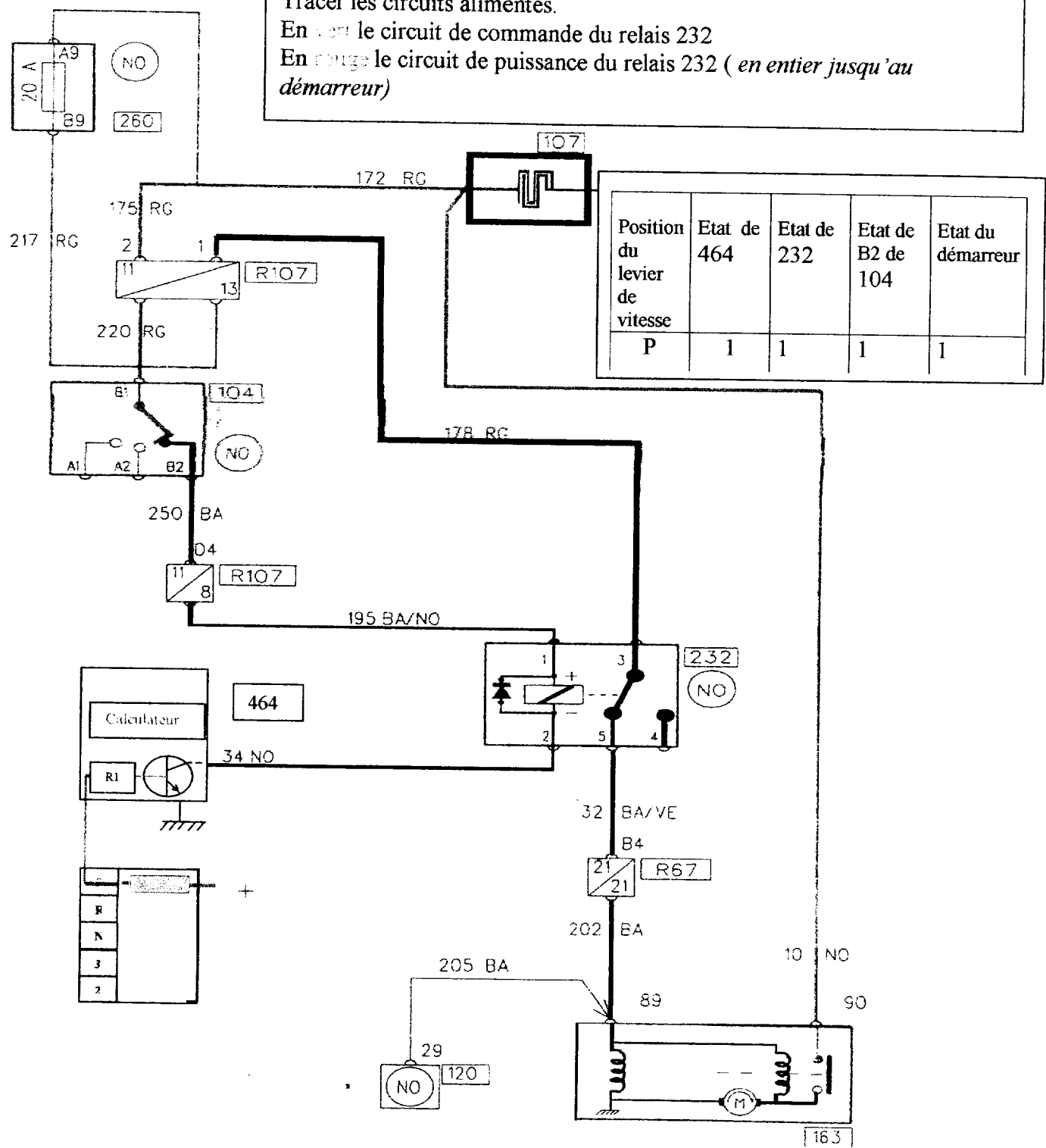
Page :7/9

/2pts

Contacteur antivol position démarrage .Sélecteur sur 3 :

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique	Echelle :	Session 2002	Page :3/9
EPREUVE ECRITE 077	Durée : 1H30	Coefficient	1.5

Tracer les circuits alimentés.
 En vert le circuit de commande du relais 232
 En rouge le circuit de puissance du relais 232 (en entier jusqu'au démarreur)



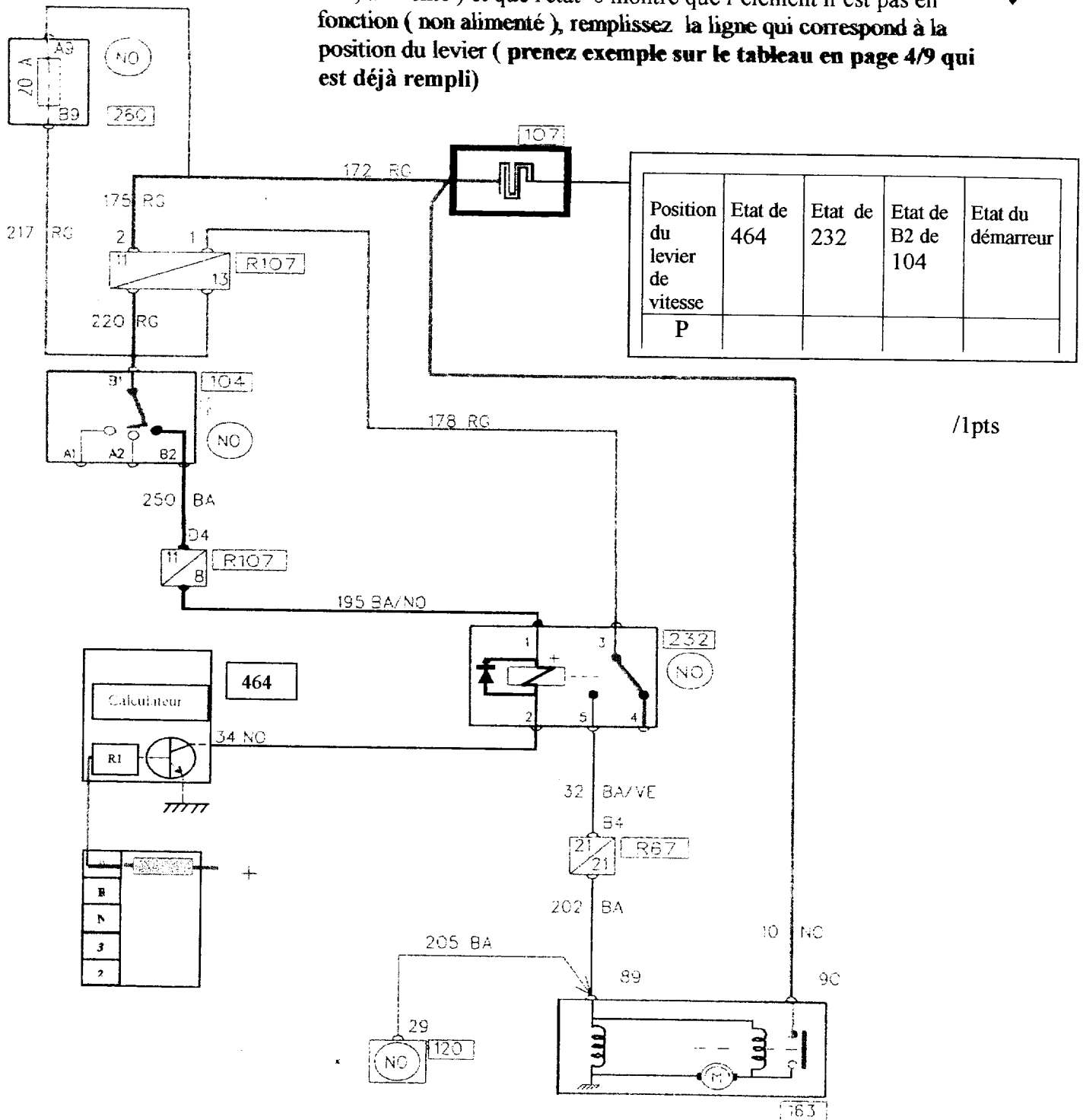
Position du levier de vitesse	Etat de 464	Etat de 232	Etat de B2 de 104	Etat du démarreur
P	1	1	1	1

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
Page :5/9		Durée : 1H30	Coefficient
EPREUVE ECRITE 077			1.5

Remplir le tableau de vérité

(0.25 pts par cases justes)

Sachant que l'état 1 signifie que l'élément est fonctionnel (c'est à dire, alimenté) et que l'état 0 montre que l'élément n'est pas en fonction (non alimenté), remplissez la ligne qui correspond à la position du levier (prenez exemple sur le tableau en page 4/9 qui est déjà rempli)

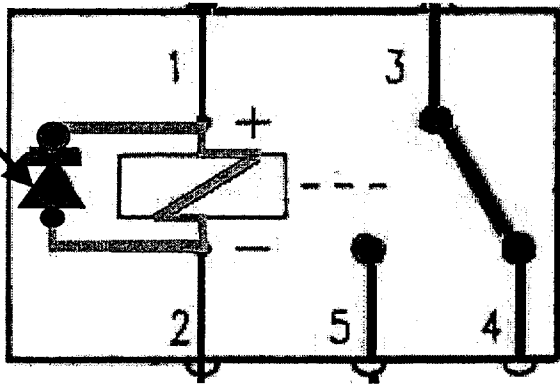


/1pts

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
Page :6/9			
EPREUVE ECRITE	077	Durée : 1H30	Coefficient 1.5

Comment s'appelle ce composant ?

/ 1 pts



7

Quel est son rôle dans le circuit ?

/ 1 pts

Sur lequel des quatre schémas est elle en fonction ? confirmez votre choix.



/ 2 pts

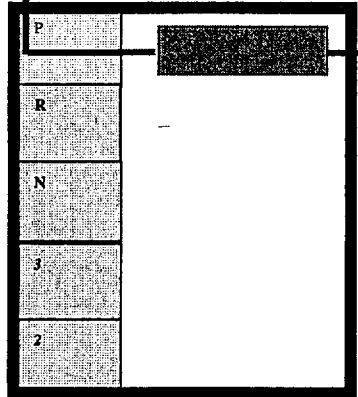
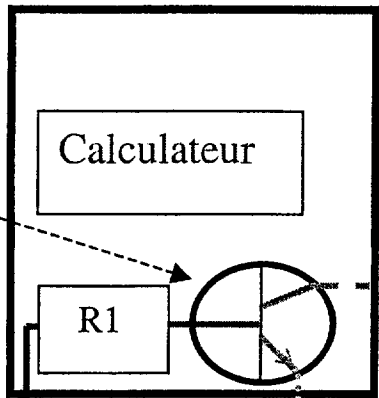
EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H30	Page :8/9 1.5

Quel est la nomade de ce composant ?

/1pts

Quel est son rôle dans un circuit électronique ?

/1pts



Quel est son rôle dans le système étudié ?

/2pts

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H30	Page :9/9 1.5