

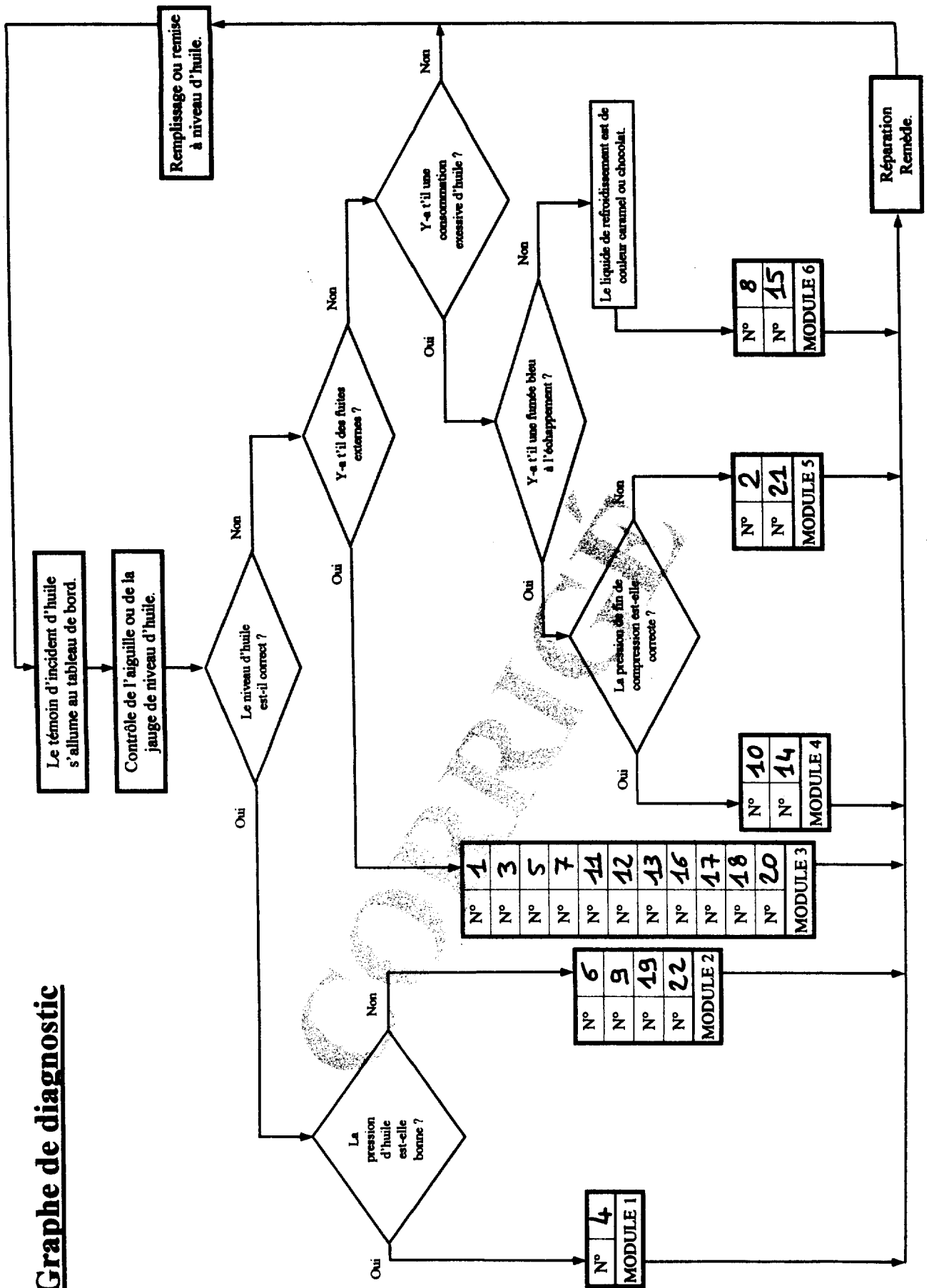
**Question 11 - QCM**(Questionnaire à choix multiples)

Cocher d'une croix la ou les bonnes réponses.

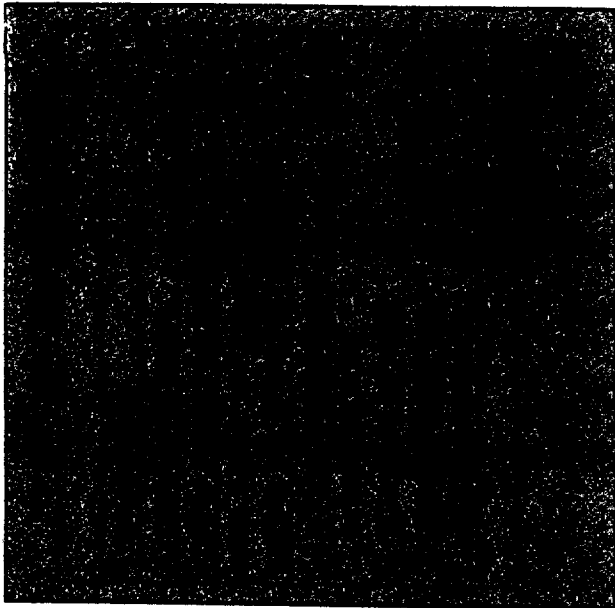
		Notes
Une batterie bien chargée à une densité de :	5° de baumé <input type="checkbox"/> 10° de baumé <input type="checkbox"/> 15° de baumé <input type="checkbox"/> 30° de baumé <input checked="" type="checkbox"/>	/0,5
Pour résister à une température de -40° il faut que la batterie soit chargée à :	10° de baumé <input type="checkbox"/> 15° de baumé <input type="checkbox"/> 30° de baumé <input checked="" type="checkbox"/> 5° de baumé <input type="checkbox"/>	/0,5
Pour compléter le niveau de l'électrolyte on utilise :	de l'eau <input type="checkbox"/> de l'électrolyte <input type="checkbox"/> de l'eau distillée <input checked="" type="checkbox"/> de l'acide sulfurique <input type="checkbox"/>	/0,5
Le niveau de l'électrolyte doit être au-dessus des plaques :	de 8cm <input type="checkbox"/> de 1 à 2cm <input checked="" type="checkbox"/> de 3 à 5cm <input type="checkbox"/>	/0,5
La densité de l'électrolyte se mesure avec un:	Ethylomètre <input type="checkbox"/> Hydromètre <input type="checkbox"/> Densimètre <input checked="" type="checkbox"/> Manomètre <input type="checkbox"/>	/0,5
Pour charger les batteries il est conseillé de régler l'intensité du courant de charge à:	1/80ème de la capacité de la batterie <input type="checkbox"/> 1/50ème <input type="checkbox"/> 1/10ème <input checked="" type="checkbox"/>	/0,25
Sur le véhicule vous avez 2 batteries de 12v180ah. Vous allez les brancher en:	Parallèle <input type="checkbox"/> Série <input checked="" type="checkbox"/> Mixte <input type="checkbox"/>	/0,25
<b>Total</b>		<b>/3</b>

<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>	<b>SESSION 2000</b>
<b>EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R</b>	<b>COEFFICIENT : 5 / 3</b>
<b>EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.</b>	<b>DUREE : 2 H</b>
	<b>FEUILLE : 5/21</b>

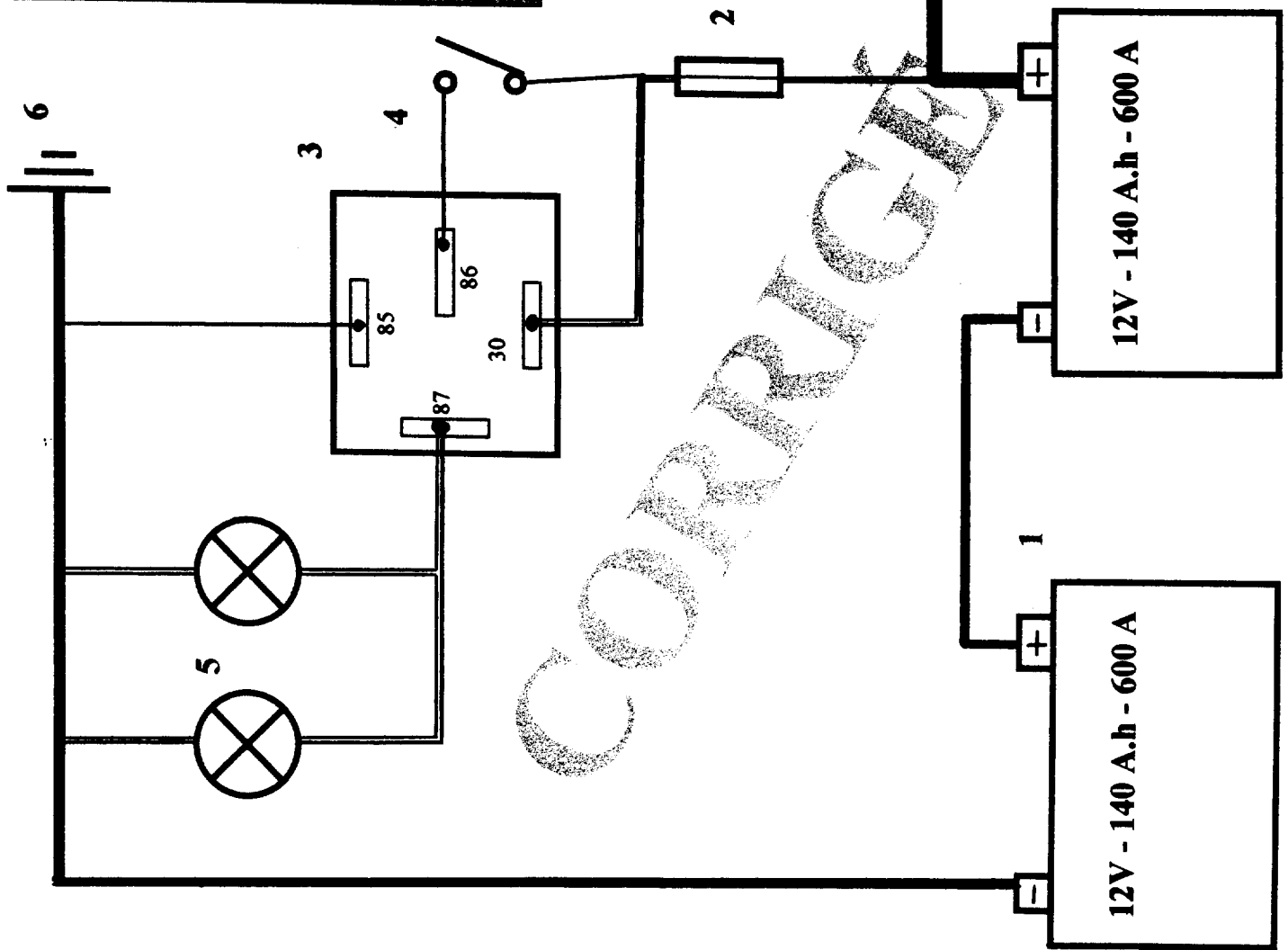
# Graphe de diagnostic



<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>	<b>SESSION 2000</b>
<b>EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R</b>	<b>COEFFICIENT : 5 / 3</b>
<b>EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.</b>	<b>DUREE : 2 H</b>
	<b>FEUILLE : 7/21</b>



	Désignations
1	Batterie
2	Fusible
3	Relais simple 24V - 20A
4	Inter. (2A maxi.)
5	Lampe à iode de type HI
6	Masse du véhicule



<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>		<b>SESSION 2000</b>
<b>EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R</b>		<b>COEFFICIENT : 5 / 3</b>
<b>EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.</b>		<b>DUREE : 2 H</b>
		<b>FEUILLE : 9/21</b>

# QUESTIONNAIRE

Ces questions sont en relation avec le schéma que vous venez de compléter. Les données et les hypothèses sont identiques.	Notes
<p><b>Question 1 :</b> Donner la référence Renault VI des lampes utilisées sur ce schéma Réponse -----</p>	/0.2
<p><b>Question 2 :</b> Quelles sont les sections des fils à utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour le circuit de puissance -----</li> <li>- Pour le circuit de commande -----</li> </ul> <p>Justifier vos réponses par des calculs.</p>	/0.4
<p><b>Question 3 :</b> Quel doit être l'intensité de protection du fusible à utiliser ? Réponse -----</p> <p>Sur le schéma ci-dessous, colorier en bleu le fusible et en rouge le relais qui doivent être utilisés.</p>	/0.2
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> </div> </div>	/0.4
<p><b>Question 4 :</b> Dans le montage du schéma, on veut plus de puissance d'éclairage. Quelle sera la puissance maximale par ampoule à ne pas dépasser ? (Hyp : Ne pas tenir compte du paramètre de section des fils conducteurs) Réponse -----</p> <p>Justifier votre réponse par calculs.</p>	/0.4

5003097001

2 mm<sup>2</sup>

0,4 mm<sup>2</sup>

de 6 à 10A.

240 Watts

$I = \frac{P}{U} = \frac{140}{24} = 5,83 \text{ Ampères}$   
 $I = 5 \text{ à } 10 \text{ A. donc fil puissance} = 2 \text{ mm}^2$   
 (140 W. car 70 W x 2 lampes)

R du circuit cde de relais = 1200 Ω  
 $I = \frac{U}{R} = \frac{24}{1200} = 0,02 \text{ Ampères}$   
 $I < 0,5 \text{ A. donc fil} = 0,4 \text{ mm}^2$

<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>	<b>SESSION 2000</b>
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R	COEFFICIENT : 5 / 3
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.	DUREE : 2 H
	FEUILLE : 10/21

**Question 5 :**

Lors de la mise en place ou du remplacement des ampoules, quelles précautions allez-vous prendre ?

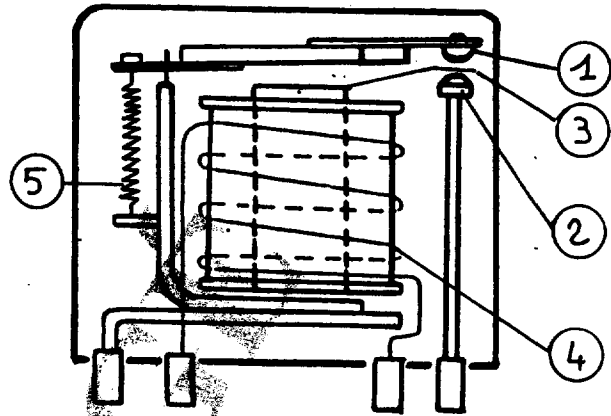
..... Ne pas toucher la lampe directement avec les doigts .....  
 ..... Utiliser un chiffon ou la feuille plastique de l'emballage .....

/0.2

**Question 6 :**

Compléter la désignation du relais ci-contre.

- 1 ... Contact mobile .....
- 2 ... Contact fixe .....
- 3 ... Noyau fer .....
- 4 ... Bobinage .....
- 5 ... Ressort de rappel .....



/0.5

Expliquez son fonctionnement.

Lorsque le courant passe dans le bobinage, il y a création d'un champ magnétique qui magnétise le noyau fer. Ce noyau attire le contact mobile qui se ferme. Le courant de puissance peut alors circuler. A la disparition du courant dans le bobinage le noyau se démagnétise et le ressort de rappel ramène le contact mobile en position ouvert. Le courant de puissance ne peut plus circuler.

/1

Sur quel principe est basé son fonctionnement ?

Réponse : L'électromagnétisme

/0.3

**TOTAL**

**/4**

<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>		<b>SESSION 2000</b>	
<b>EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R</b>		<b>COEFFICIENT : 5 / 3</b>	
<b>EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.</b>		<b>DUREE : 2 H</b>	
		<b>FEUILLE : 11/21</b>	

# QUESTIONNAIRE

<b>Question 1</b> Déterminer le type de programme pour l'entretien du véhicule.	Le programme d'entretien à effectuer est le ...					/0,3	
<b>Question 2</b> Indiquez les huiles à utiliser, en complétant le tableau.	<i>Les huiles</i>		<i>Viscosité</i>			/0,6	
	Moteur		SAE 10 W/30				
	Boite de vitesse		SAE 80 W/85				
	Prise de mouvement		SAE 80 W/85				
	Pont arrière		SAE 80W/85 ou SAE 80W/90				
	Réducteur de roues		SAE 80W/85 ou SAE 80W/90				
	Moyeu de roues		SAE 80W/85 ou SAE 80W/90				
<b>Question 3</b> Cochez d'une croix les ingrédients correspondants aux organes cités sur le tableau.	<b>Liquide et graisse</b>	<b>DEXRON</b>	<b>RAE</b>	<b>ST22M</b>	<b>L55</b>	<b>GR2111</b>	/0,6
	Assistance d'embrayage				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Assistance de freinage				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Assistance de direction	<input checked="" type="checkbox"/>					
	Levage cabine			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Arbre de transmission			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Ralentisseur électrique					<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Question 4</b> Citer les filtres à remplacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtres à huile moteur</li> <li>- Filtre à gasoil</li> <li>- Filtre conditionneur d'eau</li> <li>- Filtre à huile B.V.</li> <li>- Filtre huile de direction assistée</li> <li>- Filtre automatique d'air</li> <li>- Filtre à air moteur</li> <li>- ou filtre du climatiseur</li> </ul>					/0,7	
<b>Question 5</b> Expliquer les inconvénients du gasoil en hiver et donner la solution à envisager. Votre véhicule se trouve déjà équipé d'un réchauffeur de gasoil.	.. A basse température, il se forme dans le gasoil, des cristaux de paraffine qui colmatent le circuit d'alimentation. Il est possible d'éviter cet ennui en additionnant au gasoil de l'essence ou kérosène ou additif spécial.					/0,6	
<b>Question 6</b> Citer le type de pneumatique à monter pour ce transport.	Il faut monter des pneumatiques sculptures à usage hivernal intensif. Type XM + SA.					/0,5	
<b>Question 7</b> Qu'allez vous rajouter dans votre lot de bord ? Justifier votre réponse.	Au vu des conditions météo et notamment de la neige, il conviendrait de rajouter une paire de chaînes à neige ainsi qu'une pelle à neige.					/0,5	
<b>Question 8</b> Qu'elles sont les vérifications à effectuer sur les batteries ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de l'électrolyte</li> <li>- Densité de l'électrolyte</li> <li>- Serrage des cosses</li> <li>- Propreté des bornes et cosses</li> <li>- Fuite d'électrolyte</li> <li>- Déformation du bac</li> <li>- Mise à l'air libre des bouchons</li> <li>- Fixations de la batterie</li> </ul>					/0,8	
<b>Question 9</b> Quand les batteries sont en charge, quelles sont les consignes de sécurité ?	.. Brancher les pièces du chargem sur la batterie avant de mettre celui-ci sous tension et inversement. Dévisser les bouchons du bac.					/0,5	
<b>Question 10</b> Quel pourcentage d'additifs (type OCCIGEL) faudrait-il ajouter dans le liquide de refroidissement pour résister à une t° de - 40°C ?	Le liquide de refroidissement commercial d'origine 35% d'occigel. Pour une protection à - 40° il faut 50% d'occigel. Donc 50 - 35 = 15%. Il faudra rajouter 15% d'occigel au liquide de refroidissement.					/0,5	
<b>TOTAL</b>						<b>/5,6</b>	

<b>ACADEMIE DE GRENOBLE</b>	<b>SESSION 2000</b>
<b>EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R</b>	<b>COEFFICIENT : 5 / 3</b>
<b>EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.</b>	<b>DUREE : 2 H</b>
	<b>FEUILLE : 4/21</b>