

BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER

Session 2008

EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE ET DU VEHICULE

DOSSIER SUJET

Pages 1 / 8 à 8 / 8

| Barème de notation par thème | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Différents thèmes | Nombre de points par thème |
| Le graissage | /20 |
| La suralimentation | /20 |
| Le refroidissement | /20 |
| La direction | /20 |
| Les ralentisseurs et le freinage | /20 |
| Les pneumatiques | /20 |
| Total du candidat ----- / 120 | |
| Total du candidat -----/20 | |

ON DONNE : Un dossier Sujet et un dossier ressources

ON DEMANDE : De répondre aux questions des différentes parties

INDICATEURS DE PERFORMANCES : Les réponses sont justes et les explications logiques et cohérentes

Compétences abordées : C 205 Établir un diagnostic
C 305 Utiliser des documents

| National | SESSION 2008 | Série 1 | SUJET | TIRAGE |
|---|--------------|---------|------------------------------|---------------|
| Examen : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER | | | Code examen : BEP : 31101 | |
| Epreuve : EP1 Technologie | | | Durée totale: 4 H 00 | Coef. : BEP 3 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | | Durée: 2 h 00 | Page de garde |

LE GRAISSAGE...../20

Lors de votre prise de service dans une entreprise de transports de Limoges, au démarrage du moteur de votre Renault Prémium 420 DCI, vous constatez que le témoin d'alerte de pression minimum d'huile reste allumé.

1- Que faites-vous rapidement ?...../2

*

2- Quels contrôles allez-vous réaliser pour confirmer cet incident ?;/4

*

*

.....

3- Quelles sont les conséquences de laisser tourner le moteur dans ces conditions ?.../4

*

*

.....

4- Complétez le tableau ci-dessous en affectant un type d'huile à chaque système/4

| | |
|---|----------------------|
| 1 | Moteur |
| 2 | Boîte de vitesses |
| 3 | Boîtier de direction |
| 4 | Réducteurs de roues |

| | |
|--|------------------------------------|
| | HD 80 W 90 |
| | Huile hydraulique (ex : DEXRON) |
| | Longevia 75W80 |
| | 15W40 |

5- Donnez un exemple de viscosité d'huile multigrade...../3

*

.....

6- Pour une huile dont les indices de viscosité: 20W50, que signifie ?...../3

- 20.....

- W.....

- 50.....

LA SURALIMENTATION...../20

1-Votre véhicule Prémium 420 DCI est-il équipé d'un turbo compresseur ?...../2

OUI

NON

| | | |
|--|---------------------|--------------|
| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
| Epreuve : EP1 Technologie | | Page 2 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |

2- Quel est son emplacement sur le moteur ?...../2

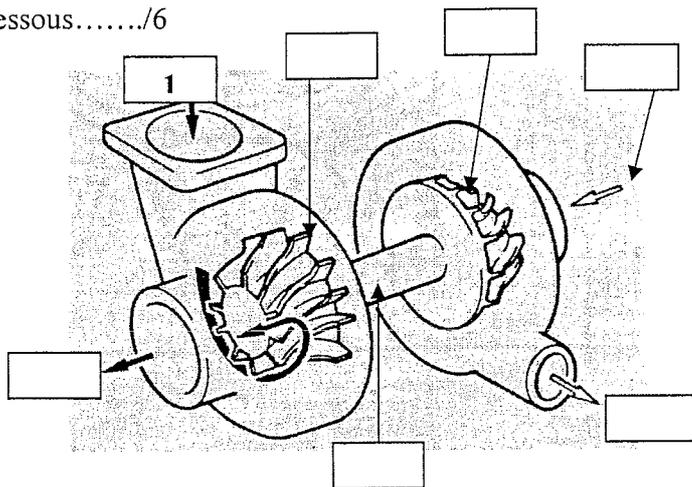
*

3- Quel est son rôle ?...../4

*

4- Complétez la nomenclature ci-dessous...../6

| | |
|------------------------|---|
| Entrée des gaz brûlés | 1 |
| Entrée de l'air filtré | 2 |
| Turbine primaire | 3 |
| Turbine compresseur | 4 |
| Sortie des gaz brûlés | 5 |
| Sortie de l'air filtré | 6 |
| Axe des turbines | 7 |



5- Quelles sont les précautions d'utilisation d'un véhicule équipé d'un moteur turbo compressé ?...../6

*

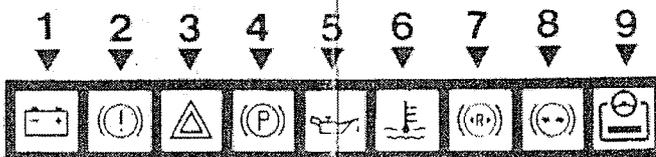
*

*

LE REFROIDISSEMENT...../20

Vous circulez sur autoroute avec votre Renault Prémium 420 DCI et vous constatez l'allumage du voyant de température excessive du liquide de refroidissement. Le thermomètre est aussi au plus haut.

1- Entourez le voyant concerné parmi les voyants ci-dessous...../2



2- Vis-à-vis de la circulation des autres usagers, que faites-vous au plus vite, pour assurer la sécurité ?...../2

*

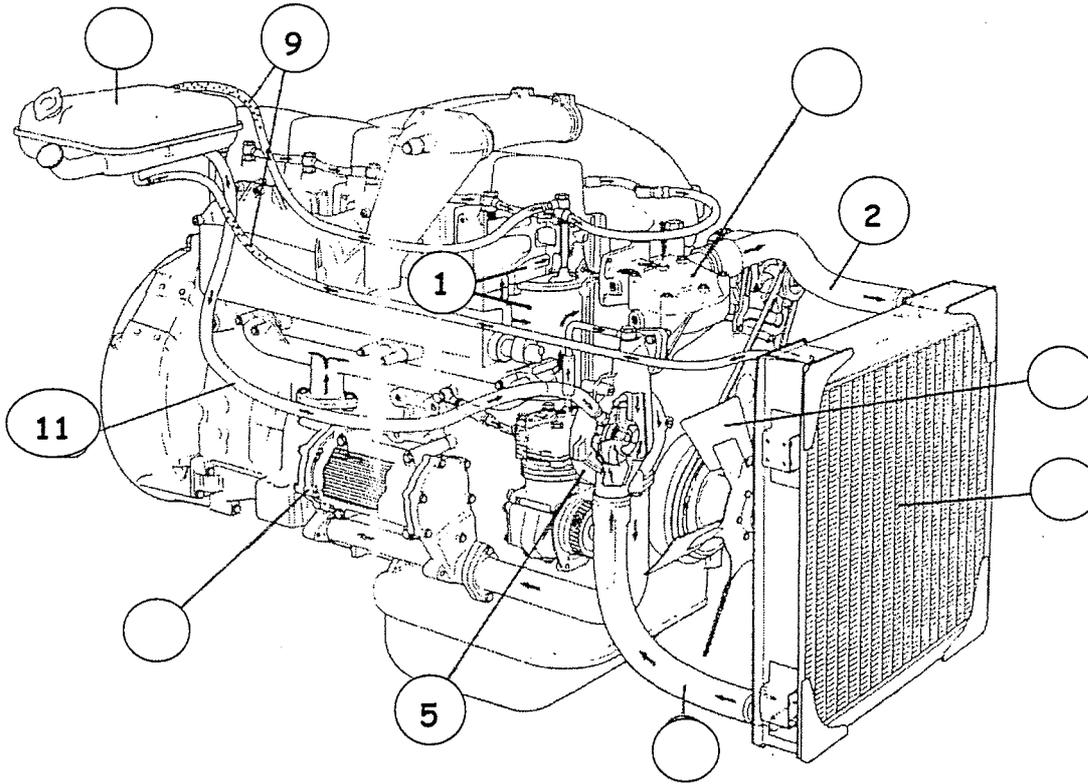
*

| | | |
|--|--------------|------------|
| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
| Epreuve : EPI Technologie | | Page 3 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |

3- Enumérez 3 causes possibles de cette surchauffe/3.

- *
- *
- *

4- Complétez la nomenclature ci-dessous...../6.



- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1. Chambre d'eau | 7. Thermostat |
| 2. Durit Supérieure | 8. Echangeur huile eau |
| 3. Radiateur | 9. Durit de dégazage |
| 4. Durit inférieure | 10. Vase d'expansion |
| 5. Pompe à eau | 11. Durit de surcharge de la pompe |
| 6. Ventilateur | |

5- Expliquez le rôle du thermostat...../3

- *
- *
- *

6- Citez 4 contrôles à effectuer sur le circuit de refroidissement...../4

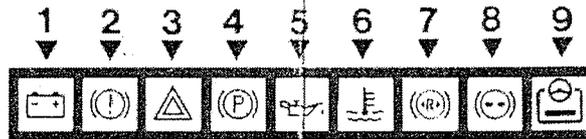
- *
- *
- *
- *

| | | |
|--|---------------------|--------------|
| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
| Epreuve : EP1 Technologie | | Page 4 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |

LA DIRECTION...../20

En circulation, toujours avec Renault Prémium 420 DCI, vous constatez que le voyant d'assistance de direction s'allume.

1- Entourez le voyant correspondant à cet incident parmi les voyants ci-dessous...../1



2- Quelles sont les précautions à prendre avant de basculer la cabine ?...../4

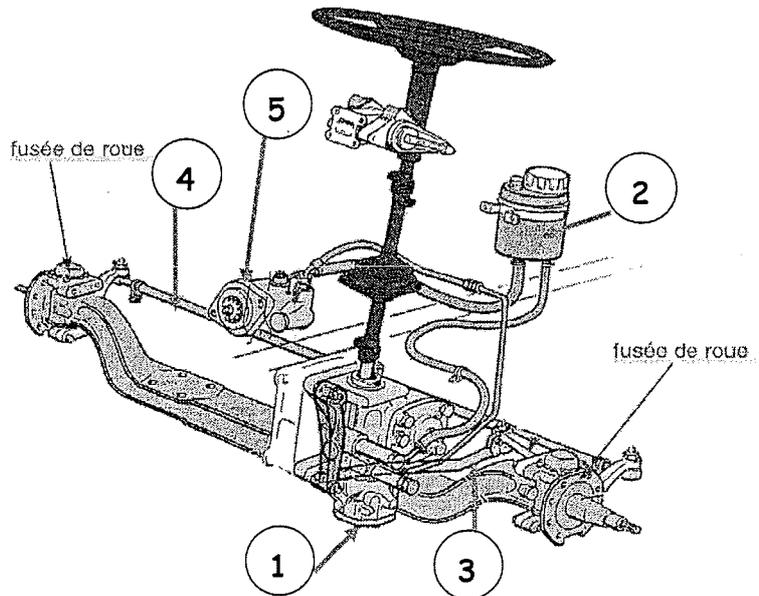
- *
- *
- *
- *

3- La cabine est maintenant basculée et la sécurité est mise. Quelles recherches allez-vous réaliser afin de diagnostiquer les causes possibles de ce dysfonctionnement ?...../3

- *
- *
- *
- *

4- Complétez la nomenclature des différents organes constitutifs de la direction et de son assistance...../5.

| | |
|---------------------------|--|
| La servo direction | |
| Le réservoir d'assistance | |
| La barre de direction | |
| La barre d'accouplement | |
| La pompe | |



5- Vous constatez également une usure anormale sur la bande de roulement à l'extérieur des deux pneumatiques avant.

Comment appelle-t-on l'angle du train avant qui est le plus souvent mis en cause ?...../2

- *
- *

| | | |
|--|---------------------|--------------|
| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
| Epreuve : EPI Technologie | | Page 5 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |

6- Dans ce cas, y aurait-il trop d'ouverture ou trop de pincement ?;/2

*
.....

7- Citez 3 opérations d'entretien à effectuer sur la direction et son assistance ?...../3

*
*
*

LES RALENTISSEURS ET LE FREINAGE...../20

Avec votre véhicule articulé Renault Premium 420 DCI d'un poids réel de 40 t, vous descendez un col, plusieurs panneaux de danger vous annoncent une descente dangereuse de 8 % sur une distance de 9 Km.

1- Votre véhicule est-il équipé d'un ralentisseur ?/1

OUI

NON

2- Si oui, quel type ?...../1

*

3- Comment allez vous gérer cette descente en toute sécurité ?...../2

*
.....

4- Citez deux autres types de ralentisseurs/2

*
*

5- Votre semi remorque est reliée à votre tracteur par deux flexibles pneumatiques; qu'elles sont leur dénomination et leur fonction ?...../3

le flexible rouge : dénomination :.....

le flexible rouge : fonction :.....
.....

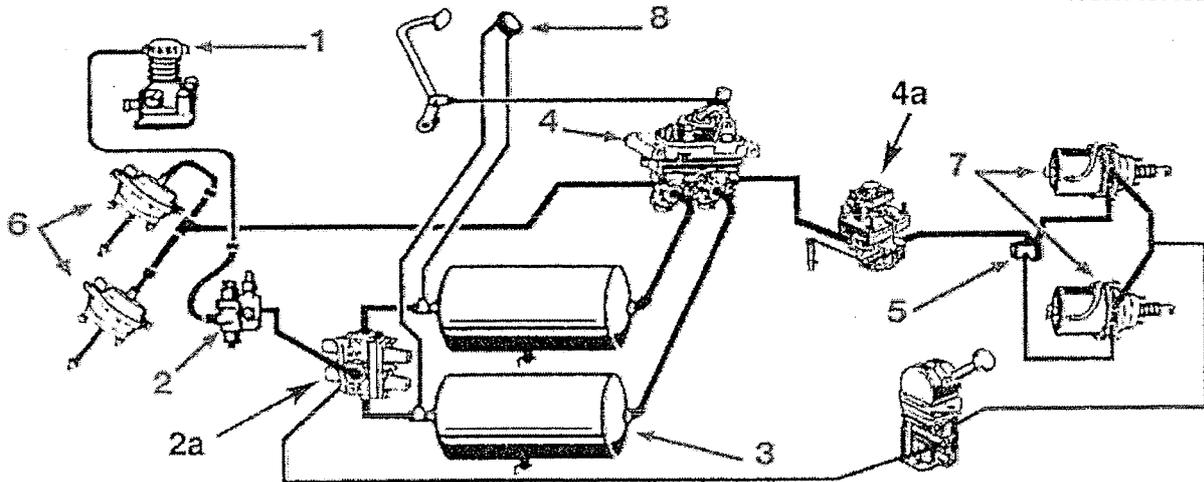
le flexible jaune : dénomination :.....

le flexible jaune : fonction :.....
.....

| | | |
|--|---------------------|--------------|
| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
| Epreuve : EPI Technologie | | Page 6 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |

6- Complétez le tableau constitutif du circuit de freinage/5.

| | |
|------------------------------|--|
| Le compresseur | |
| Le régulateur | |
| La valve de protection | |
| Le correcteur de freinage | |
| Le cylindre de frein arrière | |



7- Le frein de parcage de votre véhicule articulé agit-il sur tous les essieux ?...../1

| | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| OUI | <input type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

8- Lorsque vous serrez le frein de parcage de votre véhicule articulé, l'énergie utilisée est-elle ?/3

| | |
|-------------|--------------------------|
| Pneumatique | <input type="checkbox"/> |
| Mécanique | <input type="checkbox"/> |
| Hydraulique | <input type="checkbox"/> |

9- Réglementairement le frein de parcage de votre véhicule articulé doit pouvoir, en pleine charge, maintenir celui-ci dans une pente de ;...../2.

| | |
|------|--------------------------|
| 8 % | <input type="checkbox"/> |
| 12 % | <input type="checkbox"/> |
| 18 % | <input type="checkbox"/> |

LES PNEUMATIQUES...../20

Lors d'un arrêt sur une aire de repos, en effectuant un tour de contrôle de votre véhicule articulé, vous constatez que l'un des pneumatiques de la semi-remorque vous paraît peu gonflé (écrasement du flanc anormal).

1- Citez 3 conséquences si vous roulez avec un pneumatique sous gonflé ?...../6

- *
- *
- *

2- En quoi consiste le rechapage d'un pneumatique ?...../3

- *
-

3- En quoi consiste le recreusage d'un pneumatique ?...../3

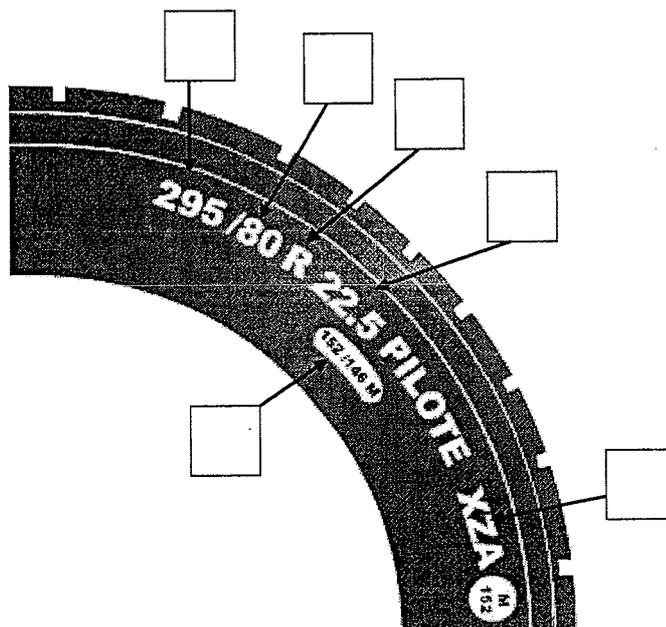
- *
-

4- Réglementairement quelle est la profondeur minimum de la sculpture d'un pneumatique poids lourd ?...../2

- *
-

5- Complétez la nomenclature ci-dessous...../6

| | |
|--|---|
| Structure radiale | 1 |
| Type de sculpture | 2 |
| Indice d'utilisation (poids et vitesse) | 3 |
| Section ou largeur de l'enveloppe | 4 |
| Rapport H sur S | 5 |
| Diamètre intérieur de l'enveloppe en pouce | 6 |



| BEP CSTR | SESSION 2008 | SUJET |
|--|--------------|------------|
| Epreuve : EP1 Technologie | | Page 8 / 8 |
| Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule | | |