



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
REPARATION DES CARROSSERIES**

Session : 2011

E.2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Etude de cas – Expertise technique

Durée : 3h

Coef. : 3

DOSSIER SUJET

Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DS 1/6 à DS 6/6

TRAVAIL DEMANDE

Monsieur DUBOIS Alexandre est victime d'un accident de la circulation. Son véhicule (PEUGEOT 308 1.6 HDI) est endommagé à l'avant droit et nécessite une remise en état. De plus, Monsieur DUBOIS vous demande de réparer l'impact sur son pare-brise.



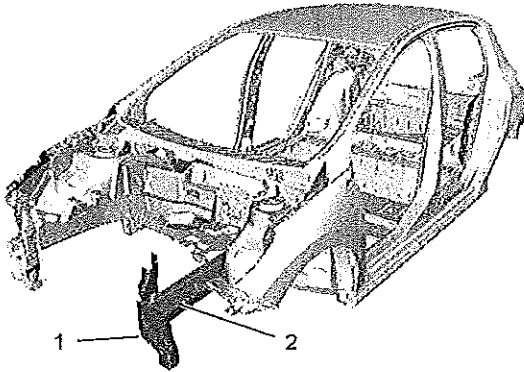
On vous demande :

Partie 1 :

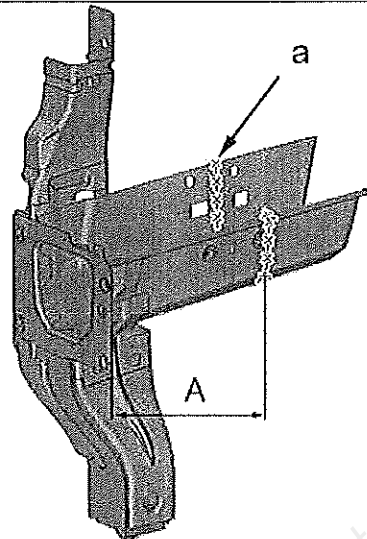
De compléter le dossier réponse à l'aide du dossier technique afin de chiffrer le coût de la réparation.

Partie 2 :

De compléter le dossier réponse à l'aide du dossier technique. Le candidat apportera les renseignements complémentaires à la réalisation de l'intervention sur le plan technologique. Les phases à compléter sur le dossier réponse sont repérées avec un ombrage dans le mode opératoire.

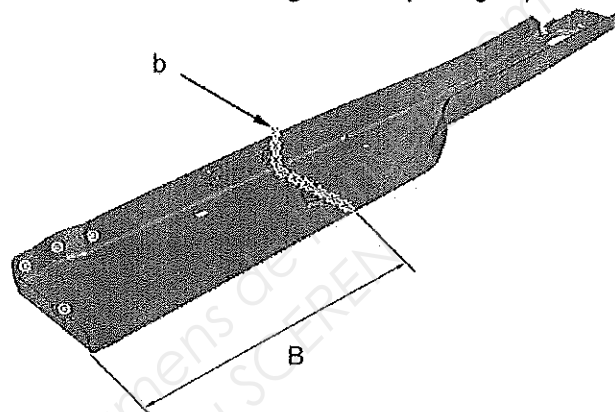
| N° et PHASES | Renseignements technologiques et scientifiques, schémas, consignes de sécurité ... |
|---|--|
| 100 Prise en charge du véhicule, et opérations préliminaires avant travaux de carrosserie | <ul style="list-style-type: none"> - Réceptionner le client et le véhicule. - Avant de débrancher la batterie, il est obligatoire de respecter une temporisation de 1 minute après coupure du contact avant toute intervention sur les systèmes pyrotechniques. - Isoler les cosses de batterie. |
| 200 Dépose des éléments amovibles endommagés et des éléments permettant la restructuration | <ul style="list-style-type: none"> - Déposer : <ul style="list-style-type: none"> - bouclier avant. - traverse supérieure avant. - projecteur avant gauche. - façade groupe moto-ventilateur + ventilateur. - radiateur de refroidissement. - condenseur de climatisation. <p style="text-align: center;">Renseigner : dossier Réponses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réparer : <ul style="list-style-type: none"> - projecteur avant droit. - Dégrafer : <ul style="list-style-type: none"> - les faisceaux électriques. - les tuyauteries. |
| 300 Mise en place du véhicule sur banc de redressage et contrôle du soubassement | <ul style="list-style-type: none"> - Montage du véhicule sur le banc de redressage. - Réaliser la mise en assiette. - Contrôler la zone déformée. - Analyser les déformations. <p style="text-align: center;">Renseigner : dossier Réponses</p> |
| 400 Remise en ligne par vérinage avant restructuration | <ul style="list-style-type: none"> - Ancrage du véhicule. - Mise en place de l'élingue de sécurité avant la traction. - Ne pas se positionner dans le sens de vérinage. - Remise en ligne à l'aide d'une équerre de traction CELETTE. |
| 500 Remplacement : Embout de brancard assemblé Pièces nécessaires à la réalisation de la méthode | <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Se référer au dossier technique. |

510
Préparation des pièces de
rechange



A = 230 mm.

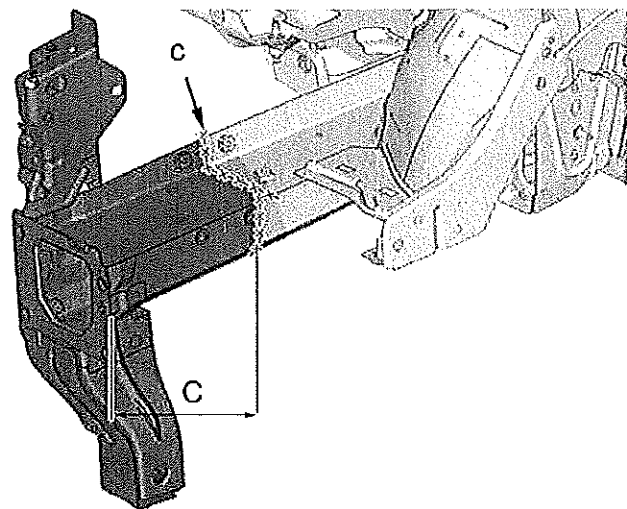
- Tracer puis découper (En "a").
- Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.



B = 270 mm.

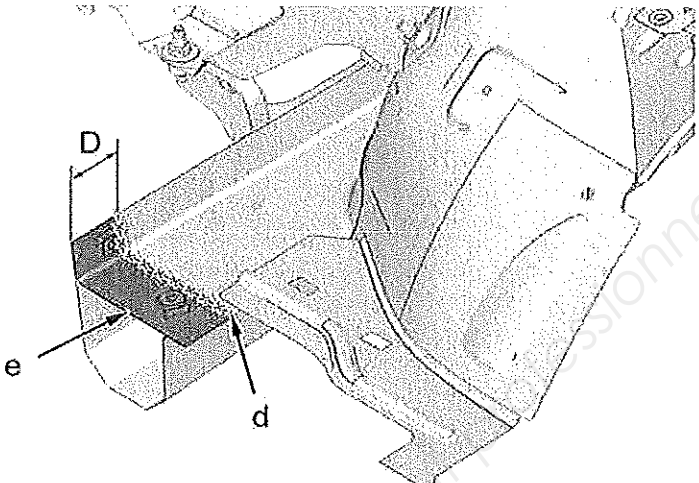
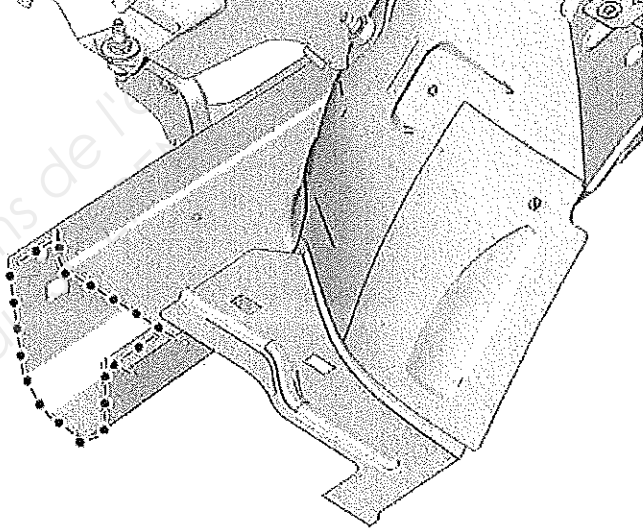
- Tracer puis découper (En "b").
- Tracer puis percer au \varnothing 8 mm pour soudage ultérieur par points bouchons.
- Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

520
Découpage

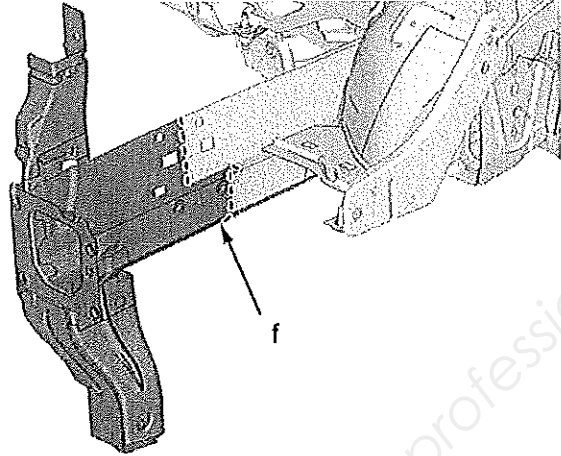


C = 230 mm.

- Tracer puis découper (En "c").
- Déposer le brancard avant (Partie avant).

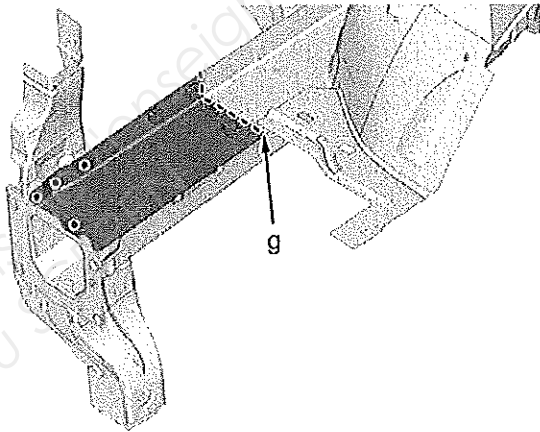
| | |
|--|---|
| <p>530 Découpage</p> |  <p>D = 40 mm. - Tracer puis découper (En "d"). - Déposer la découpe de la semelle de brancard avant "e".</p> |
| <p>540 Préparation des bords</p> |  <p>- Nettoyer et redresser les bords d'accostage.</p> |
| <p>550 Traitement anti-corrosion</p> | <p>Renseigner : dossier Réponses</p> |
| <p>560 Ajustage</p> | <p>Renseigner : dossier Réponses</p> |

570
Soudage



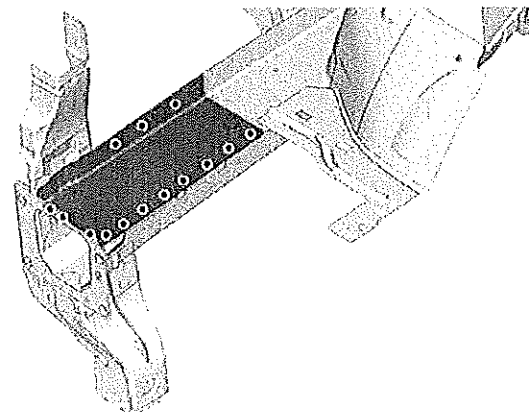
- Souder par cordon MAG (En "f") par l'extérieur du brancard avant.
- Meuler le cordon MAG.

571
Soudage



- Positionner : Semelle de brancard avant (Partie avant).
- Souder par cordon MAG (En "g").
- Meuler le cordon MAG.
- Souder par points bouchons MAG.
- Meuler les points bouchons MAG.

572
Soudage / Finitions



- Souder par points électriques.

| | |
|--|---|
| 600 Descendre le véhicule du banc de mesure | - Ranger le banc de mesure tridimensionnel. - Descendre le véhicule du banc de redressage. |
| 700 Peinture des éléments intérieurs | - Préparation des éléments. - Mise en impression. - Mise en apprêt. - Préparation teinte, dilution et application. |
| 800 Réparation du capot | - Redressage du capot (petite déformation). |
| 900 Peinture des éléments extérieurs | Renseigner : dossier Réponses |
| 910 Protection anticorrosion | - Pulvériser de la cire fluide dans les pièces suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • brancard avant • embout de brancard |
| 1000 Repose et remplacement des éléments amovibles | - Repose : - bouclier avant. - traverse supérieure avant. - projecteur avant gauche et droite. - façade groupe moto-ventilateur + ventilateur. - Agrafes : - les faisceaux électriques. - les tuyauteries. |
| 1010 Repose radiateur de refroidissement | - Remplissage du circuit. - Liquide de refroidissement préconisé par le constructeur. - Hygiène et sécurité relatives à l'intervention. |
| 1020 Repose condenseur | - Remplissage circuit de climatisation. - Repose moto ventilateur. - Fluide réfrigérant préconisé (R 134a). - Hygiène et sécurité relatives à l'intervention. |
| 1100 Remplacement prétensionneur de sécurité | Renseigner : dossier Réponses |
| 1200 Vérification - Circuit refroidissement - Circuit climatisation | - Purges et vérifications des fuites. - Station de climatisation. |
| 1300 Réinitialisation des systèmes | - Branchement de la batterie. - Réinitialisation. |
| 1400 Réparation de l'impact sur le pare-brise | Renseigner : dossier Réponses |
| 1500 Contrôle du train roulant | Renseigner : dossier Réponses |
| 1600 Essai dynamique | - Contrôle de la réparation. - Essai routier simple. |
| 1700 Rangement du poste de travail | - Ranger son poste de travail. - Réaliser le tri sélectif des déchets. Renseigner : dossier Réponses |

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

REPARATION DES CARROSSERIES

Session : 2011

E.2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Etude de cas – Expertise technique

Durée : 3h

Coef. : 3

DOSSIER REPONSES

DOSSIER COMPLET A REMETTRE EN FIN D'EPREUVE

Le dossier REPONSES ne portera pas l'identité du candidat
Les feuilles seront classées et agrafées à l'intérieur d'une copie double d'examen.

Ce dossier comprend 10 pages numérotées de DR 1/10 à DR 10/10

PARTIE : 1
Etablissement du devis

| <u>Identification du propriétaire</u> | <u>Identification véhicule</u> |
|---------------------------------------|---|
| Nom : | Marque : Modèle : |
| Prénom : | N° immatriculation : |
| N° et rue : | Genre : Type : |
| Code postal : | Date 1 ^{ère} mise en circulation : |
| Ville : | N° de série : |
| Tél personnel : | Puissance fiscale : Places assises : |
| | Carrosserie : Energie : |
| | Kilométrage : Couleur : |

Libellé du devis/ 15

| Qté | Désignation des pièces et fournitures | Prix unitaire H.T | Prix total H.T |
|------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL H.T | | | |

Désignation pièces et fournitures/18

Feuille de calcul de main d'œuvre

| NATURE DES TRAVAUX | Cocher les cases | | | | | VENTILATION DES HEURES | | | |
|---|------------------|----|----|----|----|------------------------|----|----|--------|
| Détail des opérations | CL | DR | CH | RE | PE | T1 | T2 | T3 | Peint. |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| VENTILATION DES HEURES DE M.O A REPORTER | | | | | | | | | |

Rappel CL : contrôle - DR : Dépose/repose - CH : Changement - RE : Redressage - PE : Peinture

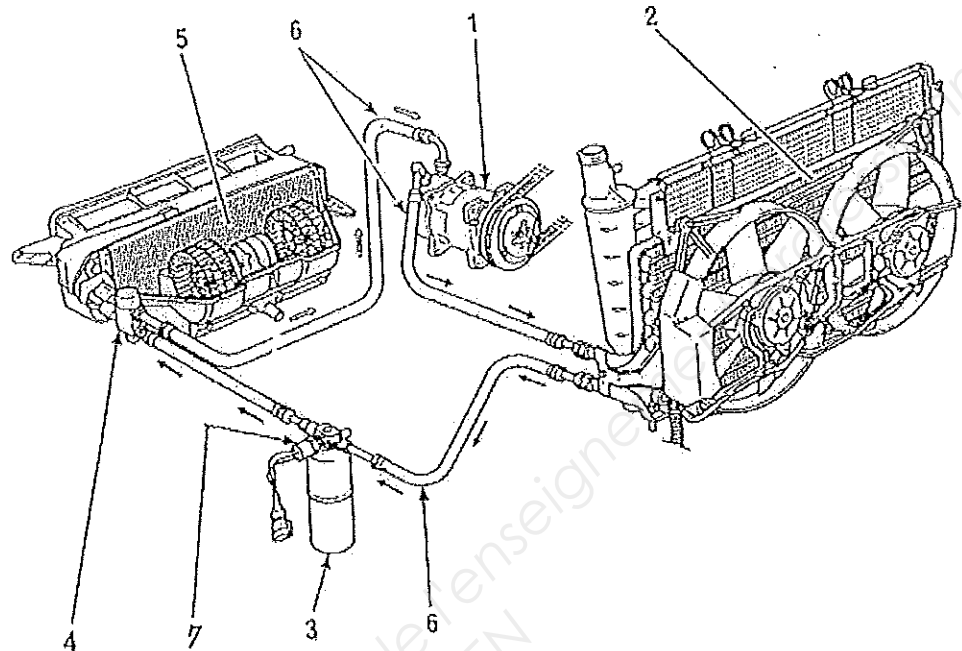
Ventilation des heures/28

200

Dépose des éléments amovibles endommagés et des éléments permettant la restructuration

...../10

*Sur le schéma ci-dessous, identifier tous les éléments du circuit de climatisation.



1 :

5 :

2 :

6 :

3 :

7 : PRESSOSTAT

4 :

...../ 6

*Quelles sont les précautions à prendre avant de démonter le condenseur de climatisation ?

.....

.....

.....

...../ 2

*Que doit-on faire rapidement après avoir déposé le condenseur sur les tuyaux de climatisation ? Pourquoi ?

.....

.....

...../ 2

| <p>300</p> <p>Mise en place du véhicule sur banc de redressement et contrôle du soubassement</p> <p>...../14</p> | <p>* Quel moyen de mesure allez-vous utiliser pour contrôler le brancard AVD ?</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 2</p> <p>* A l'aide du document technique, donner la lettre désignant chaque point et ses coordonnées afin d'effectuer la mise en assiette et le contrôle du soubassement.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">mise en assiette AVANT</th> <th colspan="2">mise en assiette ARRIERE</th> <th colspan="2">Point de contrôle</th> <th colspan="2">Point de contrôle</th> </tr> <tr> <th>Droite</th> <th>Gauche</th> <th>Droite</th> <th>Gauche</th> <th>Droite</th> <th>Gauche</th> <th>Droite</th> <th>Gauche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">OX</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">OY</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">OZ</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">...../ 12</p> | | mise en assiette AVANT | | mise en assiette ARRIERE | | Point de contrôle | | Point de contrôle | | Droite | Gauche | Droite | Gauche | Droite | Gauche | Droite | Gauche | OX | | | | | | | | | OY | | | | | | | | | OZ | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | mise en assiette AVANT | | mise en assiette ARRIERE | | Point de contrôle | | Point de contrôle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Droite | Gauche | Droite | Gauche | Droite | Gauche | Droite | Gauche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>550</p> <p>Traitement anti- corrosion</p> <p>- brancard AVD partie AV</p> <p>- appui de façade</p> <p>- support traverse de façade AV</p> <p>...../10</p> | <p>* Selon les préconisations du constructeur, quelles solutions de traitement anticorrosion pouvez-vous utiliser lors du remplacement du brancard AVD partie AV, de l'appui de façade et du support traverse de façade AV ?</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p> <p>4.....</p> <p>5.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 10</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>560</p> <p>Ajustage du :</p> <p>- brancard AVD partie AV</p> <p>- appui de façade</p> <p>- support traverse de façade AV</p> <p>...../ 4</p> | <p>* Quel moyen de contrôle allez-vous utiliser pour positionner le support de traverse façade ? Quelles cotes devez-vous respecter ?</p> <p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 4</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| <p>900</p> <p>Peinture des éléments extérieurs</p> <p>...../9</p> | <p>* Quelles sont les trois grandes familles de pigments existant dans la fabrication de peinture automobile ?</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 3</p> <hr/> <p>*Sur le véhicule Peugeot 308 accidenté, rechercher le code couleur, le nom de la teinte et sa qualité.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 3</p> <hr/> <p>*Quelles pièces sont à peindre dans cette réparation ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 3</p> |
| <p>1100</p> <p>Remplacement des prétensionneurs de ceinture</p> <p>...../ 10</p> | <p>*Quelle est l'utilité des prétensionneurs de ceinture ?</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 4</p> <hr/> <p>*Comment peut-on savoir si le prétensionneur de ceinture doit être remplacé ?</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p> <p style="text-align: right;">...../ 6</p> |

1400

Réparation de l'impact sur le pare-brise

...../14

* Dans quels cas ne peut-on pas réaliser la réparation d'un pare-brise ?

1.....

2.....

3.....

...../ 6

* Quelles conditions doit-on respecter pour réaliser la réparation du pare-brise ?

1.....

.....

2.....

.....

3.....

...../ 6

* Quel produit utilise-t-on pour réparer le pare-brise ?

.....

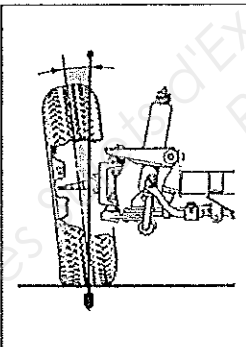
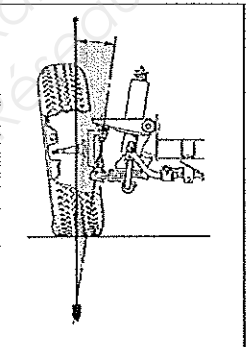
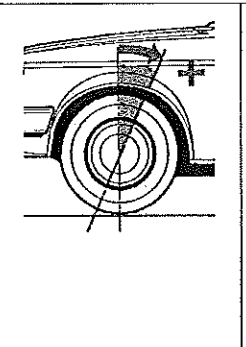
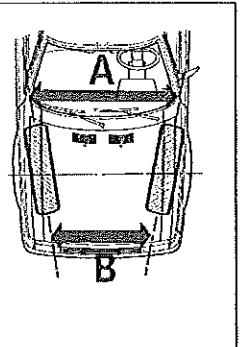
...../ 2

1500

Contrôle du train roulant

...../7

* Identifier les angles du train avant de la Peugeot 308 (Véhicule Europe).

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| | | | |

...../ 4

*Quels contrôles préliminaires doit-on réaliser avant de contrôler des trains roulants ?

1.....

2.....

3.....

4.....

...../ 5

1500

Contrôle du train roulant

...../20

*Lors du contrôle du véhicule Peugeot 308 (Sauf EP6DTS), vous constatez que certaines valeurs du train avant sont hors données constructeur. Compléter le tableau.

| Angles du Train Avant | | Valeurs Constructeur | Valeurs Relevées | Résultats (Bon/mauvais) |
|-----------------------|-----------|----------------------|------------------|-------------------------|
| Carrossage | Av Droit | | -0°22' | |
| | Av Gauche | | -0°20' | |
| Pivot | Av Droit | | 12°56' | |
| | Av Gauche | | 12°55' | |
| Chasse | Av Droit | | 4°58' | |
| | Av Gauche | | 5°16' | |
| Parallélisme | Av Droit | | -0°20' | |
| | Av Gauche | | -0°17' | |
| Parallélisme Total | | | -0°37' | |

...../ 9

* Quel défaut constatez-vous ?

.....

.....

...../ 3

* Quelle incidence peut-il avoir sur les pneumatiques ?

.....

...../ 3

* Comment allez-vous procéder pour remédier au problème constaté ?

.....

.....

.....

.....

...../ 3

1700

Rangement du poste de travail

..../22

*Les déchets sont classés en deux catégories, donner leur signification :

DID : / 2

DIB : / 2

*Suite à la réparation, vous devez déterminer les déchets occasionnés par cette tâche et les répertorier.

| Opération | Déchets occasionnés | DIB* | DID* | Quel Contenant |
|---|---------------------|------|------|-----------------|
| Tronçonnage | Poussière | | X | Conteneurs 1 M3 |
| Dépose du radiateur de refroidissement | | | | |
| Remplacement du projecteur avant gauche | | | | |
| Dépose de l'embout de brancard | | | | |
| Préparer l'élément neuf (zingage) | | | | |
| Masticage | | | | |
| Ponçage | | | | |
| Préparation de la peinture | | | | |
| Décachage | | | | |
| Pose du corps creux | | | | |

..... / 18