



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Campagne 2009

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

EP1 Analyse d'une situation professionnelle

SUJET

Ce dossier doit être rendu complet et agrafé à une feuille de copie anonyme.

Ce dossier comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.

	Session	2009	Facultatif : code	
Examen et spécialité				
CAP Réparation des carrosseries				
Intitulé de l'épreuve				
EP1 Analyse d'une situation professionnelle				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET		2H00	4	1/10

PARTIE A



• Mise en situation :

A la suite d'un choc avant gauche, un véhicule de type RENAULT Scenic II (voir document ressource) arrive à l'atelier. Il vous faudra réaliser les diverses réparations pour ramener le véhicule à son état initial.

• On vous donne :

- La carte grise
- Le procès verbal d'expertise
- Le tarif des pièces de rechange
- Un bon de commande
- Une gamme de réparation

• On vous demande :

- Remplir correctement le bon de commande des pièces afin de réaliser la réparation
- Compléter la gamme de réparation pour la repose du capot

• On évalue :

Le bon de commande	/ 10
Gamme de réparation (Pose du capot)	/ 10
TOTAL	/ 20

SUJET

Question 1 :

/ 10

Compléter le bon de commande à l'aide des documents ressources pages 2/13, 3/13, 4/13, 5/13.

BON DE COMMANDE N°4523

IDENTIFICATION CLIENT

Nom :	Prénom :
Adresse :	
Ville :	Code postal :

IDENTIFICATION VEHICULE

Marque :	1 ^{ère} mise en circulation :	Energie :
Modèle :	Type :	Kilométrage :
Immatriculation :	N° de série :	

FOURNITURES

Références	Désignation des pièces	Qté	Prix unitaire	Total

TOTAL

SUJET

Question 2 :

/ 10

Compléter la gamme de repose du capot à l'aide des documents ressources pages 6/13, 7/13, 8/13 et vos connaissances personnelles.

N°	Opérations	Descriptions / Points important	Outillages et sécurité
100	- Réceptionner le véhicule - Préparer son poste de travail	- Eléments nécessaires à la pose (capot)	- Outillage classique de carrossier
200	- Repérer et préparer	- Les zones de fixation	- Visseries - Revue technique
300	- Positionner le capot	- Les vis sont mises en place et non serrées	- Outillage classique de carrossier - Gants de protection
400	- Habiller le capot	- De tous ses éléments (raccord tuyau lave glace, insonorisant)	- Outillage classique de carrossier
500	- Régler le capot	1) 2) - Outillage classique de carrossier
600	- Placer et régler	- Le crochet de sécurité - Régler le crochet sur les 3 axes - Outillage classique de carrossier
700	- Contrôler - Outillage classique de carrossier
800	- Serrer.	- Toutes les vis - Outillage classique de carrossier
900	- Nettoyer	- Outillage classique de nettoyage de carrossier

SUJET

PARTIE B

Analyse technologique

TOTAL

/ 38

Question 1 :

13

Après le contrôle de la joue d'aile avant gauche, on constate que celle-ci doit être redressée. Citer trois méthodes usuelles de remise en forme.

- 1).....
- 2).....
- 3).....

Question 2 :

12

Le bouclier avant du Scénic II porte l'inscription « PP ». A l'aide du document ressource page 9/13 donner la désignation de ce sigle.

.....
.....
.....

Question 3 :

12

D'après le document ressource page 9/13, indiquer la catégorie dans laquelle est classée le matériau, composant le bouclier avant de la Scénic II cité ci-dessus ? (Cocher la bonne réponse)

Thermoplastiques	<input type="checkbox"/>
Thermodurcissables	<input type="checkbox"/>

SUJET

Question 4 :

14

Différencier les thermoplastiques des thermodurcissables en ce qui concerne les déformations à chaud :

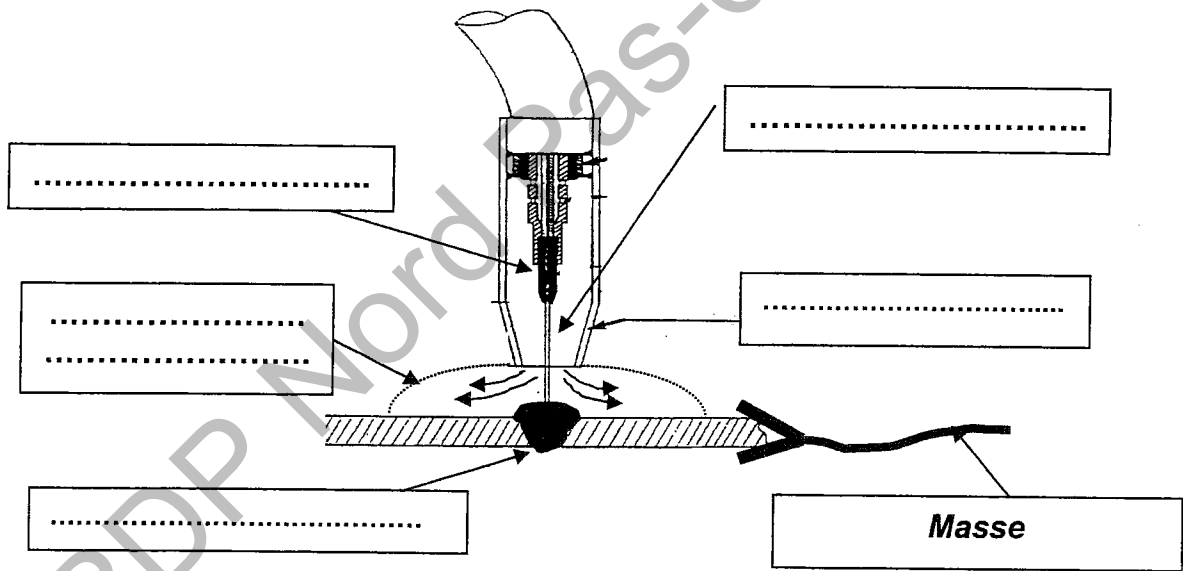
- Thermoplastique :
- Thermodurcissable :

Question 5 :

15

Après le contrôle de la traverse, l'expert nous demande d'effectuer un échange de celle-ci. Son assemblage nécessite un soudage. A l'aide de vos connaissances compléter le schéma du procédé MAG, en indiquant dans chaque case le terme correspondant.

- Choix possibles : Tube contact, buse, métal d'apport, bain de Fusion, gaz protecteur



Question 6 :

12

Quel est le mélange gazeux utilisé dans le procédé de soudage électrique sous protection gazeuse MAG ?

.....

.....

CAP Réparation des carrosseries	Rappel codage
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	6/10

SUJET

/ 2

Question 7 :

Pendant et après le soudage de la traverse, il faut protéger celle-ci contre la corrosion. Citer les moyens de protection à utiliser pour chaque situation dans le tableau ci-dessous :

Protection anticorrosion utilisée	
Avant soudure	
Après soudure	

Question 8 :

Vous devez contrôler la pression des pneumatiques du Scénic. Les caractéristiques relevées sur le pneumatique sont :



195 / 65 R 15 91 H

a) En vous aidant des valeurs lues sur le pneumatique, compléter le tableau ci-dessous :

/ 3

Largeur du pneu	
Indice de vitesse	
Diamètre de la jante	
Rapport hauteur / largeur	
Structure du pneu	
Indice de charge	

b) A l'aide du tableau de pression, déterminer la pression nécessaire à appliquer pour notre véhicule :

/ 2

Indice de vitesse	U		H		V	
	AV	AR	AV	AR	AV	AR
Caractéristique du pneumatique	AV	AR	AV	AR	AV	AR
145/70 R14	2,1	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0
185/65 R14	2,2	2,0	2,2	2,0	2,0	1,8
195/55 R15	2,0	1,9	2,0	2,0	2,2	2,0
195/65 R15	2,0	2,0	2,3	2,1	2,2	2,0
205/55 R16	2,2	2,0	2,4	2,2	2,1	2,0
205 /60 R16	2,0	2,0	2,2	2,0	2,3	2,3

Tableau de pression de pneumatique : pression en bar.

- Pression pneumatique :

Avant Droit et Avant Gauche :..... bar
 Arrière droit et Arrière gauche :.....bar

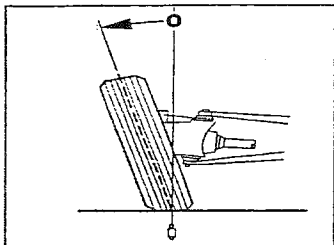
CAP Réparation des carrosseries	Rappel codage
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	7/10

SUJET

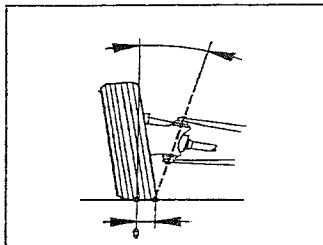
/ 3

Question 9 :

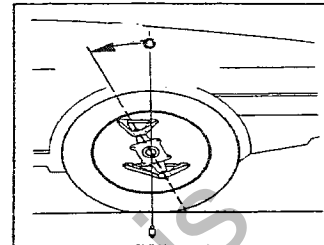
Suite à un essai dynamique, on constate que le véhicule se déporte sur la gauche. Vous devez donc effectuer un contrôle. Citer les différents angles de train roulant avant observés ci-dessous :



.....
.....



.....
.....



.....
.....

Question 10 :

/ 10

Pendant la réparation du véhicule, il est nécessaire de respecter les consignes générales de sécurité. Compléter pour les 2 cas les équipements et les consignes nécessaires pour la protection.

- *Nota : La tenue de travail et les chaussures de sécurité étant obligatoires, il n'est pas nécessaire de le noter dans la case sécurité individuelle.*

	Équipement de protection individuel	Équipement de protection collectif	Consigne de sécurité véhicule
CAS 1 Soudage MAG	1) 2) 3) Un tablier de soudeur	1) 2) Une aspiration	1) Protéger la 2) Protéger 3) Protéger les 4) Protéger les éléments à proximité

	Équipement de protection individuel	Équipement de protection collectif	Consigne de sécurité véhicule
CAS 2 Meulage d'une soudure	1) Une paire de gants 2) 3)	1)	1) pour protéger le véhicule contre les projections

SUJET

PARTIE C

Analyse fonctionnelle

TOTAL

/ 22

Question 1 :

/ 6

Sachant que notre véhicule ne possède pas de vérin pour aider à l'ouverture du capot, analyser le fonctionnement du capot à l'aide de l'analyse fonctionnelle descendante (dossier ressource page 10/13) et donner :

- La fonction globale du capot dans les deux phases :

.....

- Le type de commande durant la phase d'ouverture :

.....

- Le type d'énergie durant la phase d'ouverture :

.....

Question 2 :

/ 2

A l'aide du document ressource page 11/13, marquer à l'aide d'une croix dans le tableau ci-dessous le mouvement du capot réalisé à l'aide de la charnière.

Mouvement du capot	Réponse
Translation	
Rotation	
Rotation transformée en translation	

Question 3 :

/ 5

La liaison des charnières avec le capot est assurée avec des vis H M 8 x 20 – 8,8. A l'aide du document ressource page 12/13, donner la définition des différentes lettres :

Désignations	Définitions
H	
M	
8	
20	
8,8	

SUJET

Question 4 :

/ 4

Sur les différentes vues ci-dessous, identifier sur la vis de fixation les surfaces fonctionnelles suivant le code couleur donné ci-dessous :

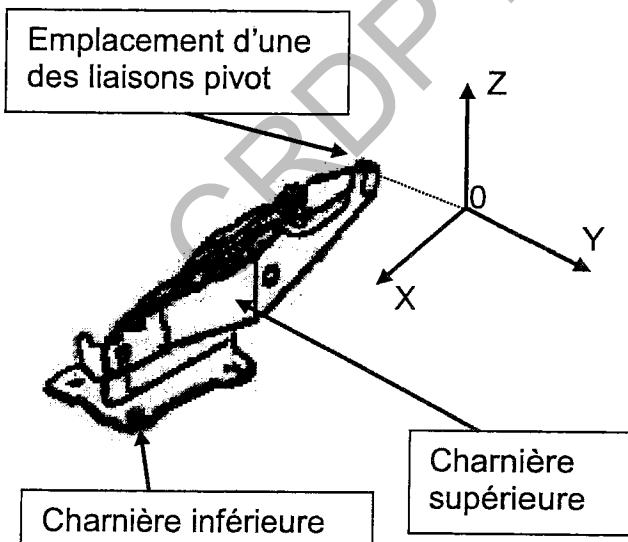
Identification des surfaces fonctionnelles	
<p>- En bleu : La surface hélicoïdale assurant la liaison avec le capot.</p> <p>- En vert : La surface plane en contact avec le compas.</p>	

Question 5 :

/ 5

La liaison entre la charnière supérieure et la charnière inférieure est réalisée par quatre liaisons pivots.

A l'aide du document ressource page 13/13, représenter cette liaison et donner ses caractéristiques (entourer les mouvements possibles).



Symbole de la liaison	Mouvement possible		
		Tx	Ty
	Rx	Ry	Rz