

**Procédure de qualification
Connaissances professionnelles**
Série 0

Durée :	75 min		
Candidat(e)	Numéro :		Date :
Expert(e) n°1	Nom :	Visa :	Date :
Expert(e) n°2	Nom :	Visa :	Date :

Dossier No. 2
Sujet : Collision avec un piéton

Domaines des compétences opérationnelles (DCO)	a) Démontage et montage des éléments de carrosserie	b) Remise en état des éléments de carrosserie	c) Établissement du revêtement de base
Points / max. points	____ / 35 pts	____ / 30 pts	____ / 10 pts

Règlement de l'examen

- Les calculs doivent être accompagnés de la solution complète.
- Réponse au stylo uniquement
- Téléphones, montres connectées et écouteurs interdits
- Noter votre numéro de candidat sur toutes les feuilles
- Sauf indication contraire, une seule réponse est correcte pour une question à choix multiple.

Moyens autorisés

- Tous les livres de formules, tableaux et ouvrages spécialisés de l'école professionnelle sont autorisés. Les champs éducatifs avec des exemples concrets et des solutions sont exclus. Les moyens auxiliaires autorisés sont admis sous forme numérique et/ou sur papier. En cas d'utilisation de moyens auxiliaires numériques, le document « Règles d'utilisation des supports électroniques pour les candidats à l'examen » entre en vigueur.
- Calculatrice personnelle (aucun échange autorisé)

Nous vous souhaitons plein succès !

Situation de travail

Une dépanneuse amène un véhicule qui est entré en collision avec un piéton.

Dans ce dossier, vous devez traiter différents aspects concernant la remise en état.

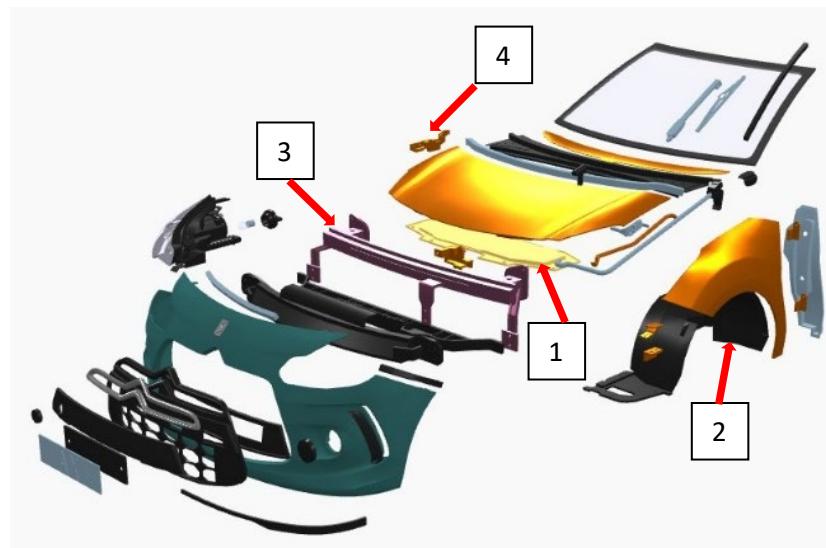


1.

Plusieurs pièces sont endommagées.

Indiquez les noms exacts des pièces numérotées.

DCO		
	a	b
4		



1
2
3
4

DCO		
	a	b
Total de la page 2		

DCO		
a	b	c
5		

2.

Notez dans l'ordre chronologique par des chiffres de 1 à 5 les étapes correctes de la prise en charge de ce véhicule.

- | | |
|--|--|
| | Contacter l'assurance pour obtenir un numéro de sinistre et une expertise |
| | Contacter le client pour savoir s'il a des documents ou des explications |
| | Effectuer un devis afin de définir une estimation des coûts pour la réparation |
| | Commander les pièces |
| | Fixer un délai de réparation |

DCO		
a	b	c
3		

3.

Afin de réparer ce véhicule dans les règles de l'art, vous consultez les directives du constructeur.

Quelles informations peut-on trouver dans les directives ? Citez-en trois :

DCO		
a	b	c
3		

4.

Le remplacement du pare-brise était inévitable vu l'ampleur des dégâts.

Citez 3 conditions qui doivent être réunies pour permettre la réparation d'un pare-brise.

- 1)
- 2)
- 3)

DCO		
a	b	c

Total de la page 3

DCO		
4	a	b
c		

5.

Indiquer par une croix si l'énoncé est correct ou faux dans le tableau ci-dessous :

Correct	Faux	
		Pour fabriquer un verre trempé, on chauffe le verre puis on le refroidit brusquement afin de créer des tensions à l'intérieur.
		Le verre trempé doit maintenir une certaine visibilité après sa rupture.
		On utilise aussi le verre feuilleté pour les toits ouvrants, ainsi que sur certaines vitres latérales des véhicules de luxe.
		Le verre feuilleté doit maintenir une certaine visibilité après sa rupture.

DCO		
5	a	b
c		

6.

Que signifient les inscriptions figurant sur les pneus de ce véhicule ?



- 1) 205
- 2) 55
- 3) 16
- 4) 91
- 5) V

DCO		
a	b	c

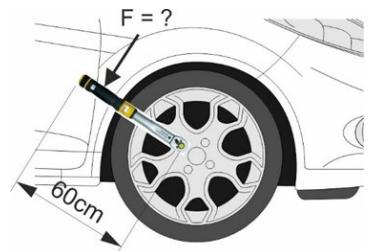
Total de la page 4

DCO		
a	b	c
4		

7.

Vous déposez la roue, pour ce faire vous utilisez une clé à cliquet

Selon l'image ci-contre, calculer la force que vous devez appliquer sur la clé si les vis sont serrées avec un couple de 130 Nm.



DCO		
a	b	c
3		

8.

Lors du démontage, vous voyez plusieurs éléments mécaniques.

- a) Citer le nom de la pièce n°1
 - b) Expliquer son rôle.



b)

.....

DCO		
a	b	c

DCO		
a	b	c
2		

9.

Le véhicule est équipé de freins à disques à l'avant et de freins à tambours à l'arrière.

Indiquer par une croix s'il s'agit des freins à disques ou à tambours en fonction de l'énoncé :

Disques	Tambours	
		Pas de salissure, auto-nettoyant.
		Plus grande tendance au fading
		Contrôle de l'état des garnitures impossible sans démontage.
		La qualité de freinage est nettement supérieure.

DCO		
a	b	c
3		

10.

Ce véhicule est de conception dite : « autoportante ».

Décrivez ce qu'est une carrosserie autoportante, avec au moins 3 caractéristiques.

Vous devez maintenant mettre en fonds les diverses pièces et préparez un apprêt HS à 2 composants avant des proportions de mélange de 4 : 1. Prêt à l'emploi, le mélange final est de 2.8 litres.

Quelle est la quantité en litre de chacun des composants ?

DCO		
a	b	c
Total de la page 6		

DCO		
2	a	b
c		

12.

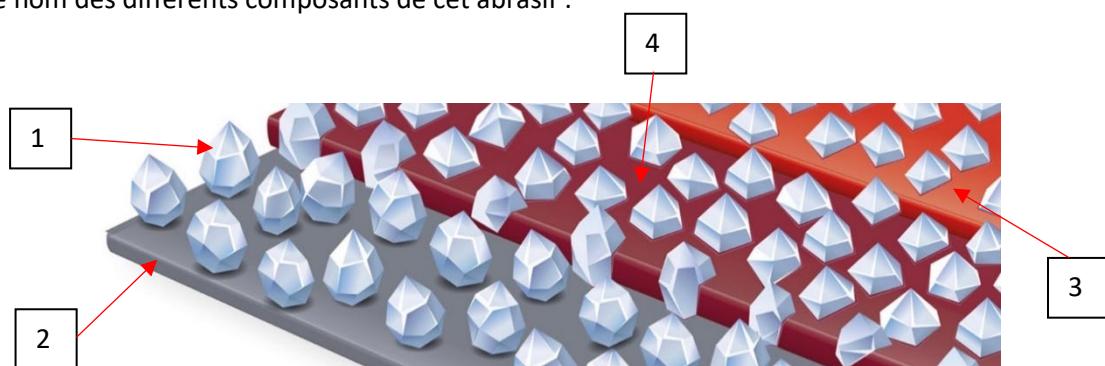
Dans la fiche technique pour appliquer l'apprêt, nous retrouvons plusieurs pictogrammes, que signifient-ils ?

DCO		
2	a	b
c		

13.

Pour poncer cet apprêt, vous avez utilisé un papier abrasif P400.

Citez le nom des différents composants de cet abrasif :



1
2
3
4

DCO		
a	b	c

Total de la page 7

14.

Parmi les éléments ci-dessous, cochez les 2 éléments de sécurité qui jouent un rôle dans la protection des piétons.

- | | |
|--|----------------------------------|
| | Capot actif |
| | Zones de déformation programmées |
| | Appuie-tête actif |
| | Assistance au freinage d'urgence |

DCO		
1	a	b
	c	

15.

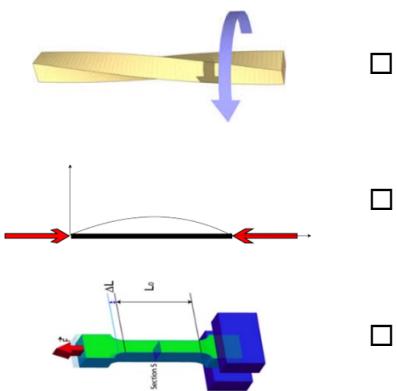
Décrivez le déroulement d'un choc contre piéton effectué par l'Euro NCAP avec trois caractéristiques.

DCO		
3	a	b
	c	

16.

Lors d'un crash test, un véhicule subit diverses contraintes.

Relier à la règle le type de contrainte qui correspond à l'image.



□ Traction

□ Torsion

□ Flambage

Total de la page 8

DCO		
a	b	c

DCO		
a	b	c
6		

17.

Sur ce véhicule, vous avez constaté plusieurs dégâts que l'on peut classer dans 2 catégories, les dégâts directs et les dégâts indirects.

- Expliquer ce que représente ces 2 types de catégorie.
- Donner 2 exemples de chaque.

Dégât direct :

.....

Exemples :

.....

Dégât indirect :

.....

Exemples :

.....

DCO		
a	b	c
3		

18.

Les matériaux utilisés sur ce véhicule doivent posséder certaines propriétés notamment concernant la protection des piétons.

Indiquez, pour chacune des affirmations ci-dessous, de quelle propriété il s'agit ?

La propriété de se laisser étirer en fils	
La propriété de résister à toute déformation sous l'action d'efforts combinés	
La propriété inverse de l'élasticité	
La propriété de résister aux chocs	
La propriété de se laisser réduire en feuilles minces	
La propriété de résister à la pénétration par choc ou par pression	

DCO		
a	b	c

Total de la page 9

19.

Ce véhicule a une cylindrée de 1200 cm³.

Combien cela représente-t-il en litre et millilitre ?

En litre :

En ml :

2	a	b	c
---	---	---	---

20.

Indiquer par une croix si l'énoncé est correct ou faux dans le tableau ci-dessous :

1	DCO		
	a	b	c

Correct	Faux	
		On appelle « caisse en blanc » l'assemblage des différentes pièces embouties qui constituent la carrosserie.
		La protection anti-gravillon est un dispositif qui évite de projeter des gravillons en roulant à grande vitesse.

21.

Exceptées pour certaines teintes hydrosolubles, votre atelier de peinture est équipé de rampes de mélange.

Expliquer pour quelle raison il est primordial de mélanger les teintes de base tous les jours.



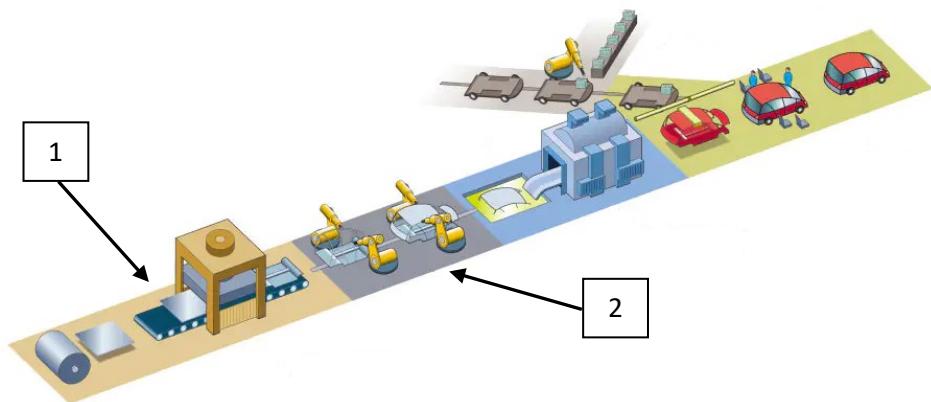
Total de la page 10

			DCO
	a	b	c

DCO		
a	b	c
6		

22.

Selon l'illustration ci-dessous, citez le nom des 2 premières étapes de fabrication d'une carrosserie et expliquer en quoi consiste ces 2 étapes de fabrication.



Nom de l'étape 1 :

Description :

Nom de l'étape 2 :

Description :

DCO		
a	b	c
2		

23.

Lors de la réparation du véhicule, vous devez vous protéger du bruit occasionné par votre outillage.

Définissez ce qu'est le bruit.

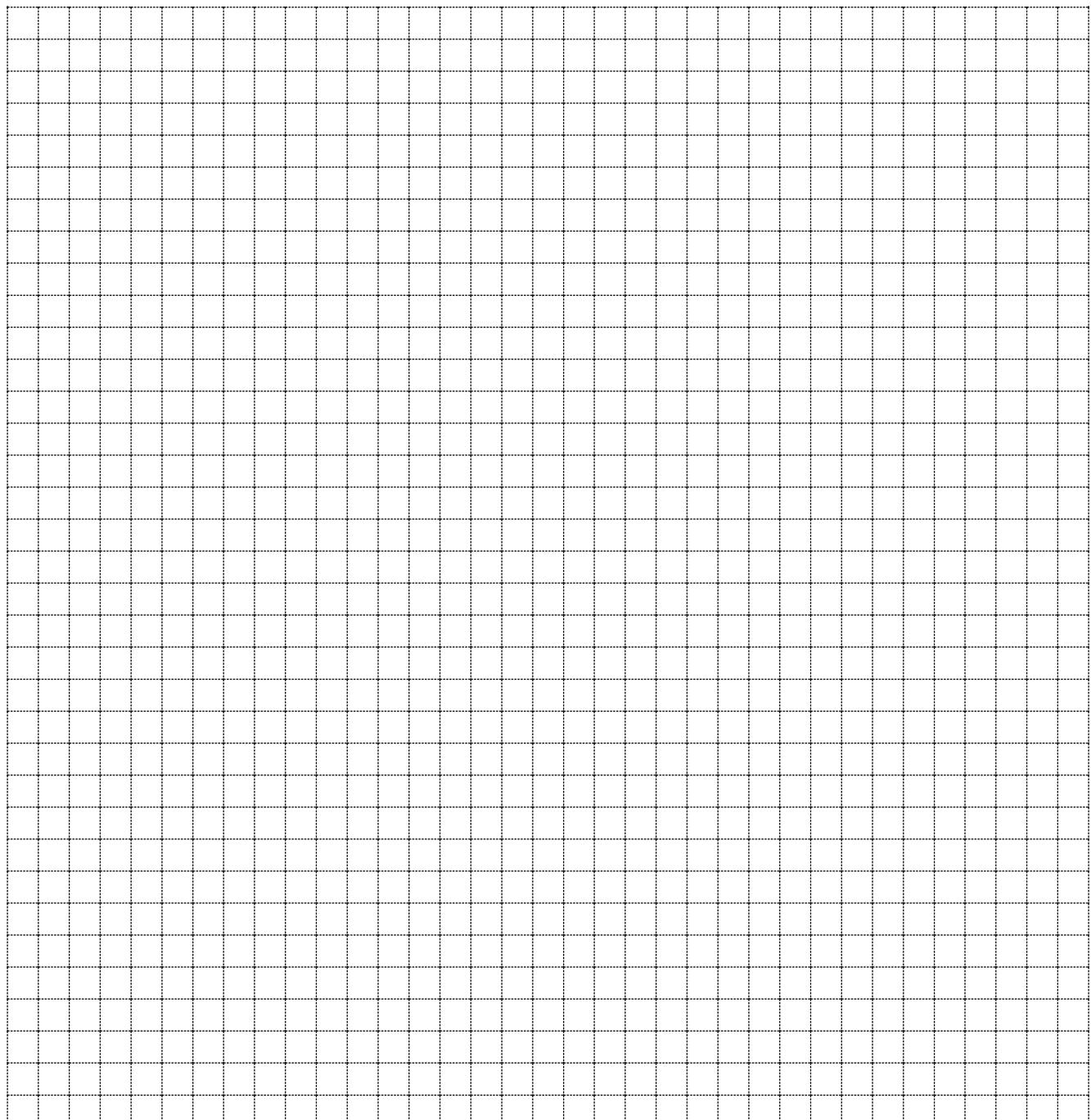
Total de la page 11

DCO		
a	b	c

24.

Citer 2 mesures prises par les constructeurs pour réduire le bruit sur les véhicules.

DCO		
2	a	b
		c



DCO		
a	b	c

Total de la page 12