

**Procédure de qualification
Connaissances professionnelles**
Série 0

Durée :	30 min		
Candidat(e)	Numéro :	Date :	
Expert(e) n°1	Nom :	Visa :	Date :
Expert(e) n°2	Nom :	Visa :	Date :

Dossier No. 3
Sujet : Systèmes du véhicule

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	___ / 15 pts	___ / 0 pts	___ / 15 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

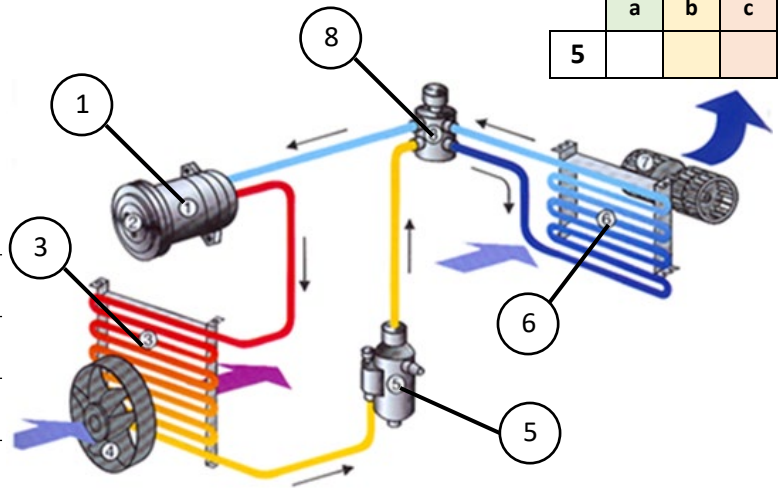
- Tous les livres de formules, tableaux et ouvrages spécialisés de l'école professionnelle sont autorisés. Les champs éducatifs avec des exemples concrets et des solutions sont exclus. Les moyens auxiliaires autorisés sont admis sous forme numérique et/ou sur papier. En cas d'utilisation de moyens auxiliaires 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 beaucoup de succès !

1.

Citer le nom des différents composants de cette climatisation :

- 1)
 3)
 5)
 6)
 8)



DCO		
a	b	c
5		

2.

Quels sont les différents rôles des composants de la question 1 ?

(Placer les numéros en fonction des définitions)

	Il permet de refroidir le liquide de la boucle de climatisation.
	Il refroidit et assèche l'air qui passe à travers ses ailettes.
	Elever la pression du fluide frigorigène et entretenir la circulation dans le circuit
	Filtre les impuretés et absorbe l'humidité résiduelle.
	Abaisse la pression du fluide frigorigène et régule le débit de fluide.

DCO		
a	b	c
2.5		

3.

Quel est le réfrigérant qui a le moins d'impact sur la couche d'ozone ?

- ☐ R134a
☐ R22
☐ R410A
☐ R1234yf

DCO		
a	b	c
0.5		

DCO		
a	b	c

DCO		
a	b	c
2		

4.

Quel est la dénomination de ces 2 composants d'un système de refroidissement ?



5.

Compléter avec une croix le tableau ci-dessous :

DCO		
a	b	c
1		

Juste	Faux	
		Les radiateurs sont des échangeurs de chaleur.
		Le calcaire dans le liquide de refroidissement ne réduit pas son efficacité.
		Le circuit de refroidissement est pressurisé.
		Aujourd'hui il existe aussi des pompes à eau électriques.

6.

Pourquoi est-il important de stocker correctement les carburants ?

DCO		
a	b	c
0.5		

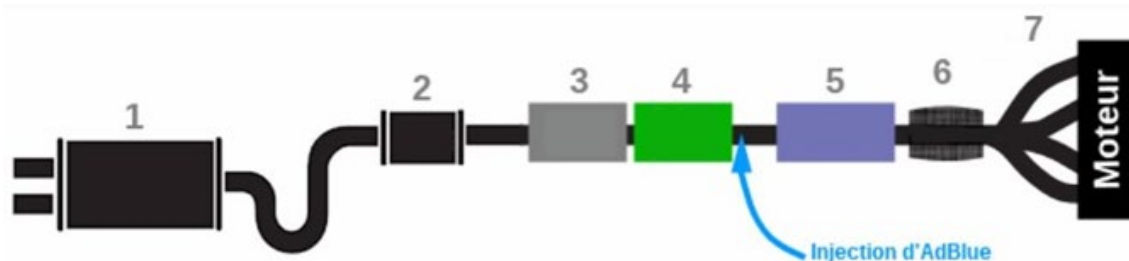
<input type="checkbox"/>	Prévention de la formation de rouille
<input type="checkbox"/>	Préservation de la couleur du carburant
<input type="checkbox"/>	Prévention de la perte de qualité
<input type="checkbox"/>	Amélioration de l'adhérence de la peinture

DCO		
a	b	c
Total de la page 3		

	DCO		
	a	b	c
3.5			

7.

Compléter le tableau ci-dessous selon l'illustration :



N°	Nom	Fonction
	Tresse	Flexible qui donne de la souplesse pour la jointure collecteur / ligne d'échappement.
	Silencieux arrière	Sert à diminuer les bruits produits par les gaz sortant de l'échappement.
	SCR (Selective Catalytic Reduction)	Catalyseur nouvelle génération spécialisé dans la transformation des NOx, il a besoin d'additif (envoyé par un injecteur placé sur la ligne d'échappement)
	Filtre à particules	Présent sur les véhicules diesel (sur essence à injection directe à partir de 2016), il est constitué d'une matière absorbante poreuse constituée de carbure de silicium, qui sert à filtrer jusqu'à 95% des gaz polluants.
	Silencieux central	Réduire la vitesse et la pression de l'échappement avant que les gaz n'arrivent en bout de ligne.
	Collecteur d'échappement	Se trouve à la sortie des cylindres ; il comporte autant de conduits que de cylindres, et ils se rejoignent tous sur le conduit central de la ligne d'échappement.
	Catalyseur	Elément obligatoire sur tous les véhicules à essence depuis 1993, et sur les véhicules à diesel depuis 1999, cette composante sert à transformer les gaz nocifs (monoxyde de carbone, hydrocarbures, oxydes d'azote, de soufre et de plomb, en substances non polluantes (gaz carbonique, azote, eau). Le pré-catalyseur est un deuxième catalyseur placé plus près du collecteur d'échappement, là où les gaz sont plus chauds.

DCO		
a	b	c

Total de la page 4

8. Relier les correspondances :

DCO		
a	b	c
1.5		

Mousse isolante



Custode

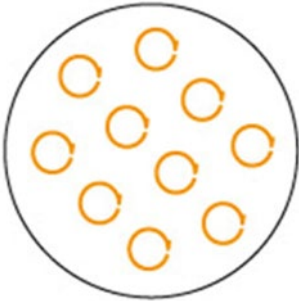
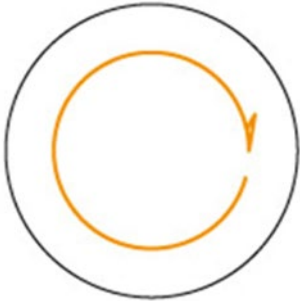


Décoration



9. Les machines utilisées pour effectuer les travaux de ponçage peuvent avoir différents mouvements. Nommez les mouvements ci-dessous.

DCO		
a	b	c
1.5		



.....

.....








.....

DCO		
a	b	c

DCO		
a	b	c
3		

10.

A l'aide de croix, indiquez quel type de vitre il est possible de nettoyer avec chacune des méthodes ci-dessous. (Une, deux ou aucunes réponses possibles)

	Vitre en plastique	Vitre en verre
 Laine d'acier fine		
 Scotch-Brite blanc		
 Shampoing pour carrosserie		
 Chiffon microfibre		
 Diluant nitro		
 Abrasif P1500		
 Produit à vitre		

DCO		
a	b	c
1		

11.

Quels sont les avantages du système Spot-Repair par rapport à la peinture complète d'un élément ?

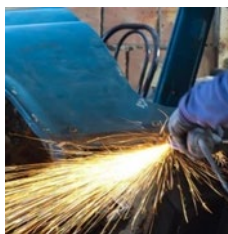
<input type="checkbox"/>	Moins de matériel utilisé et des temps de réparation plus rapides
<input type="checkbox"/>	Meilleure résistance aux influences environnementales
<input type="checkbox"/>	Meilleure adhérence sur différents substrats
<input type="checkbox"/>	Réduction des temps de séchage et des coûts

DCO		
a	b	c
Total de la page 6		

DCO		
a	b	c
3		

12.

Citez les 3 types de décapage selon les images ci-dessous :



.....

.....

.....

DCO		
a	b	c
3		

13.

Reliez les correspondances :
(Plusieurs possibilités par produit)

Donne la brillance

☐

☐ Primer

Donne la couleur

☐

☐ Mastic

Permet à la peinture d'adhérer sur le plastique

☐

☐ Surfacer

Empêche un support en acier ferreux de s'oxyder

☐

☐ Peinture de finition

Permet d'éliminer les défauts après le redressage de la surface

☐

☐ Vernis transparent

Permet de lisser parfaitement la surface avant la mise en peinture

☐

DCO		
a	b	c

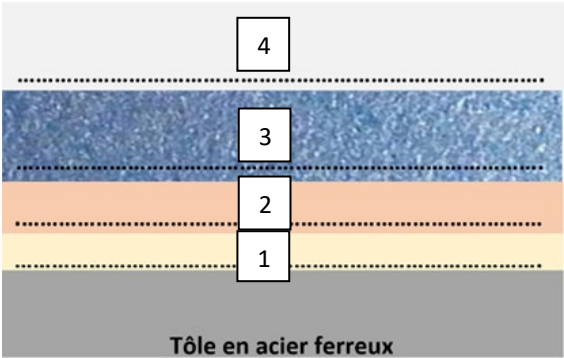
Total de la page 7

DCO		
a	b	c
2		

14.

Nommez les différentes couches permettant d’obtenir la peinture ci-contre (bleu métallisé)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



DCO		
a	b	c