

BACCALURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

OPTION B : VÉHICULES DE TRANSPORT ROUTIER

SESSION 2019

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

CORRIGÉ

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 1/9

Question n°1 : Indiquer dans le tableau, le numéro VIN, l'immatriculation, la date de première mise en circulation, le kilométrage et la norme de dépollution du véhicule.

N° VIN	IMMATRICULATION	DATE DE 1 ^{ère} MISE EN CIRCULATION	KILOMÉTRAGE DU VÉHICULE	NORME DE DÉPOLLUTION
WJMM62AT40C354025	LV-122-YZ	12/01/15	303 658	Euro 6

Question n°2 : Indiquer les raisons pour lesquelles le client vous confie son véhicule.
Le client vous fait part de l'allumage de deux voyants au tableau de bord et d'une perte de couple de 25%

Question n°3 : Quelle est l'appellation du système de post-traitement des gaz d'échappement chez Iveco ?

Appellation du système de post-traitement des gaz d'échappement chez Iveco :
L'appellation du système est HI-eSCR

Question n°4 : Indiquer les évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6.

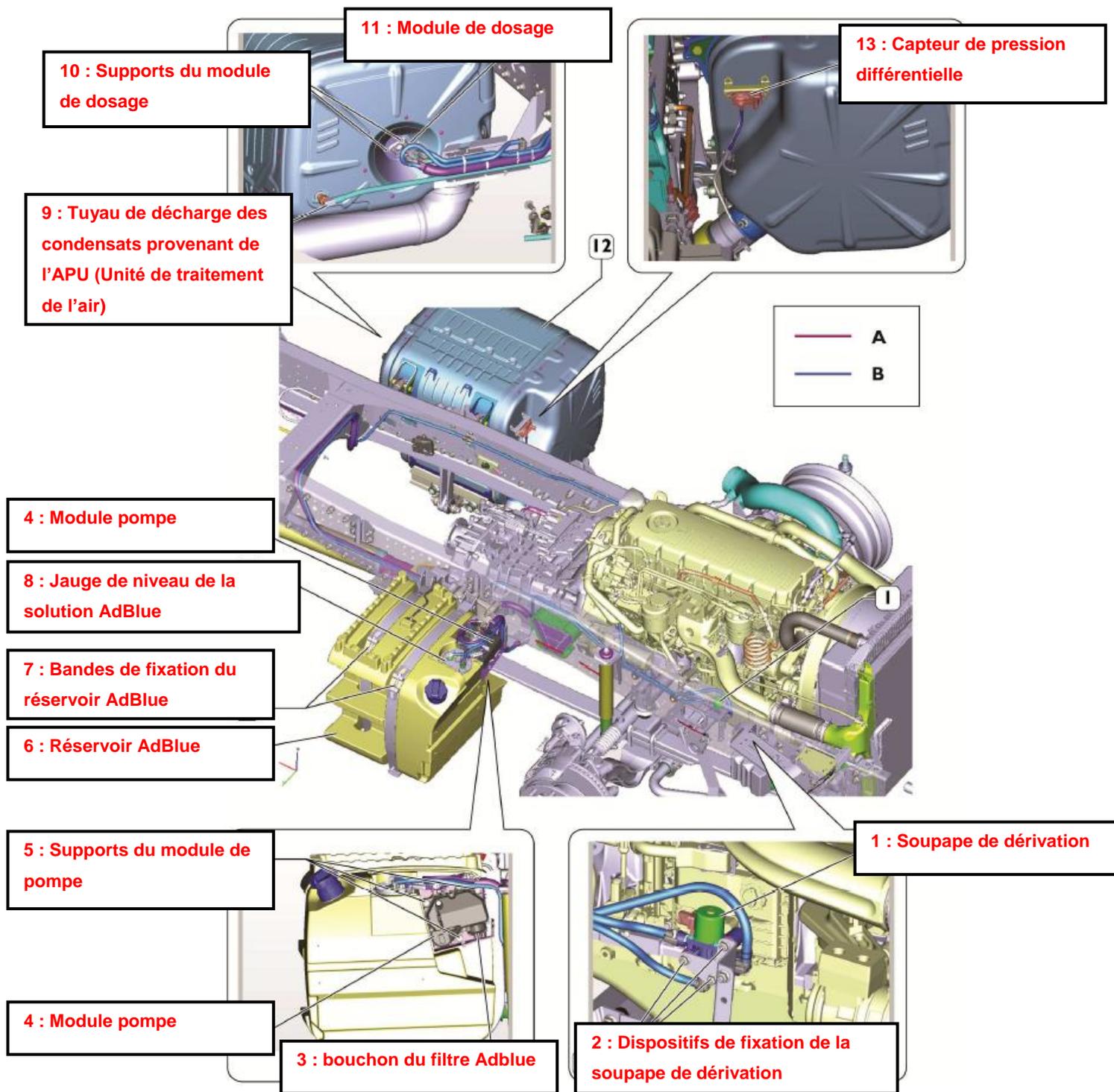
Principales évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression DCU (1 seule centrale électronique pour le moteur et l'ATS) - Raccordement AdBlue et eau de refroidissement - Pression du système : 9 bars - Injecteur à 3 orifices de pulvérisation - Raccordement Adblue (1 voie) - Raccordement eau de refroidissement (2 voies)
---	--

Question n°5 : Préciser, pour votre véhicule, l'incidence sur le fonctionnement au bout de 100 heures si le chauffeur continue à rouler.

Après 100H d'utilisation, le véhicule sera limité à 20 km/h (Creep Mode).

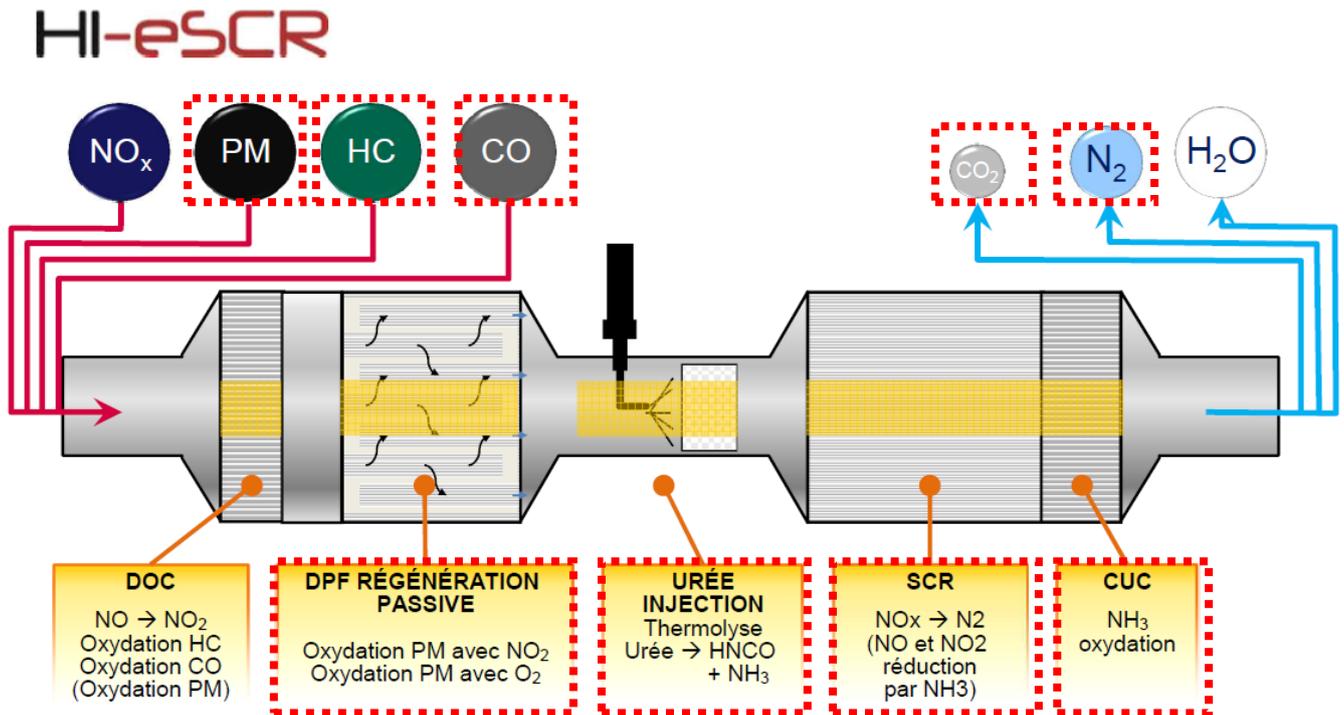
Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 2/9

Question n°6 : Compléter la nomenclature des principaux composants du système AdBlue.

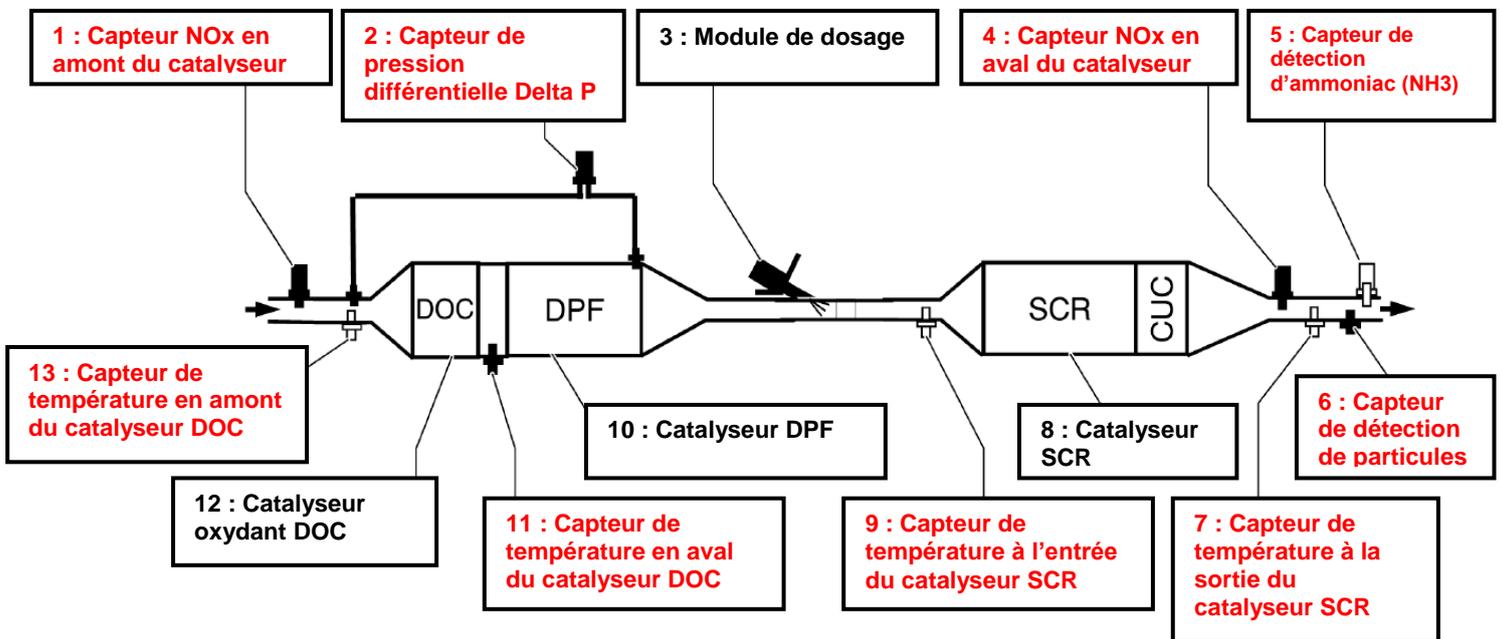


Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 3/9

Question n°7 : Compléter le schéma de principe du système ATS (After Treatment System).



Question n°8 : Indiquer le nom des différents capteurs qui sont montés sur le système ATS.

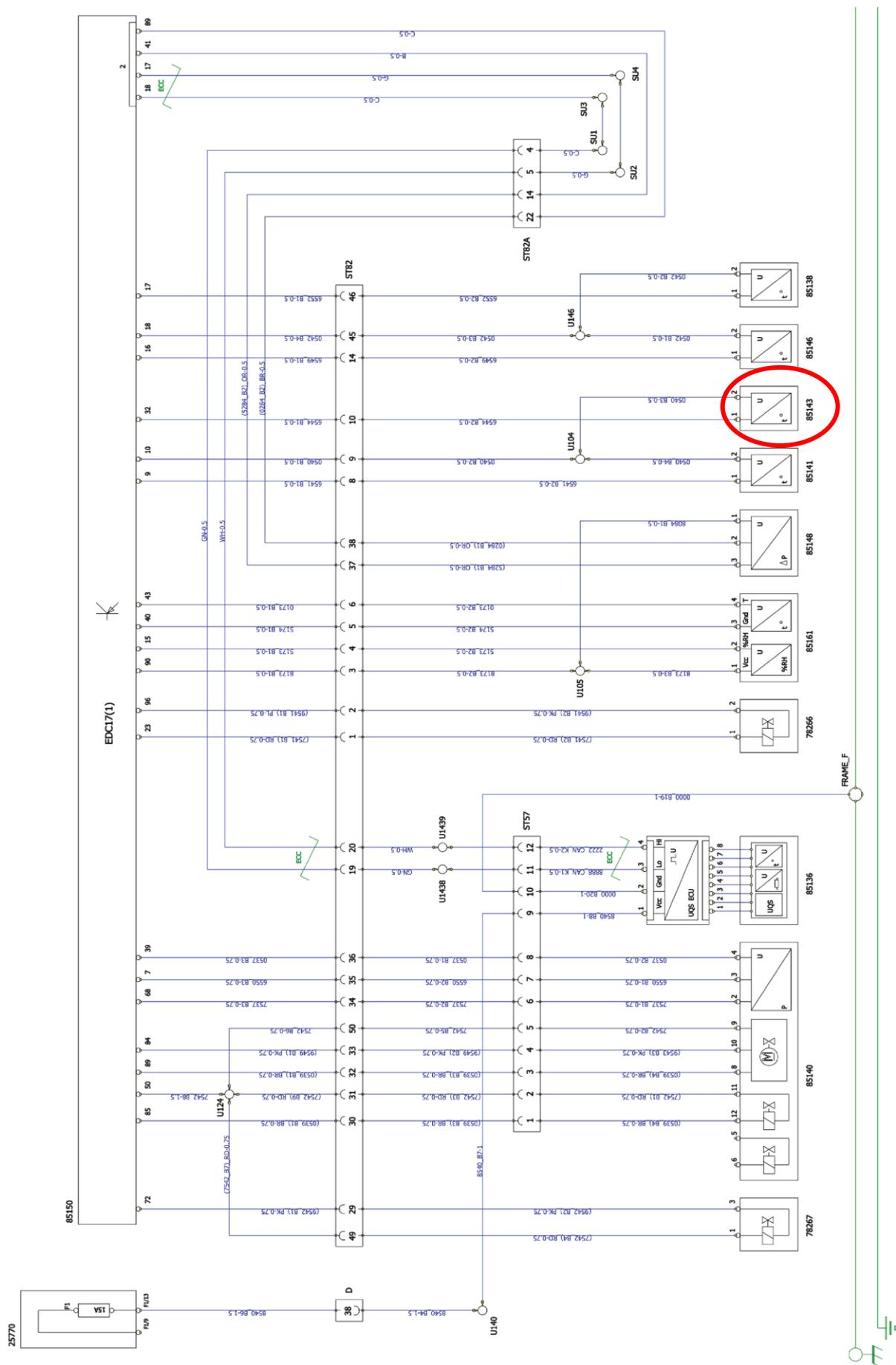


Question n°9 : Après branchement de l'outil de diagnostic « EASY » le code défaut indiqué par la valise est le suivant : EDC DTC 727 552. Indiquer quel est le composant correspondant à ce code défaut.

Le code défaut EDC DTC 727552 correspond au capteur de température des gaz d'échappement en amont du SCR qui est défectueux.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 4/9

Question n°10 : Entourer sur le schéma électrique l'élément mis en cause par la valise de diagnostic « EASY ».



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 5/9

Question n°11 : Indiquer la tension d'alimentation du capteur de température 85143.
La tension d'alimentation du capteur de température 85143 est de 5V.

Question n°12 : Définir l'appareil de mesure pour contrôler l'alimentation de ce capteur.
L'appareil de mesure pour contrôler l'alimentation de ce capteur est le voltmètre

Question n°13 : Préciser le seuil de tension de sortie à partir duquel apparaît le code défaut (DTC 727 552) relevé avec « EASY ».
Le code défaut relevé apparaît lorsque la tension de sortie (signal) du capteur est inférieure à 0,5 V.

Question n°14 : Compléter le tableau de contrôle du capteur de température en amont du catalyseur SCR.

Contrôle de la résistance du capteur de température en amont du catalyseur SCR	Température	Valeurs de référence	Valeur relevée	Conclusion
	0°C	201,1Ω	5Ω	Résistance trop faible
	100°C	276,4Ω	5,2Ω	Résistance trop faible
	300°C	420,2Ω	5,4Ω	Résistance trop faible
	600°C	618,3Ω	5,6Ω	Résistance trop faible

Question n°15 : Préciser l'élément à remplacer.
L'élément à remplacer est le capteur température gaz d'échappement en amont du SCR (85143).

Question n°16 : Indiquer le risque que vous encourez lors du remplacement du capteur de température des gaz d'échappements en amont du catalyseur SCR.
Risque de brûlures : surfaces chaudes à proximité du capteur.

Question n°17 : Indiquer l'outillage nécessaire pour effectuer un serrage correct du capteur de température.
On doit utiliser une clé dynamométrique.

Question n°18 : Donner les valeurs de couple de serrage minimum et maximum du capteur de température.
Le couple de serrage du capteur doit être de :

- mini : 40.5 N.m
- maxi : 49.5 N.m

Question n°19 : Que doit-on faire avant l'essai routier ?
On doit effacer les codes défauts à l'aide de la valise et vérifier que les voyants soient bien éteints au tableau de bord.

Question n°20 : Que doit-on contrôler pendant l'essai routier ?
Pendant l'essai routier, on doit vérifier :

- que le couple moteur est de nouveau conforme aux attentes,
- que les voyants ne se rallument pas,
- l'absence de défauts.

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 6/9

Question n°21 : Citer trois protections à mettre en œuvre afin de protéger la cabine avant l'entretien.

Protections à mettre en place afin de protéger le véhicule lors de l'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - Housse de siège - Tapis de sol en papier - Housse de volant - ...
--	---

Question n°22 : Par rapport au kilométrage du véhicule, l'entretien à réaliser est-il de type M1 ou M2 ? (cocher la case correspondante).

M1	M2
	X

Question n°23 : Le préfiltre et le filtre AdBlue doivent-ils être changés par rapport au kilométrage du véhicule ? (cocher la bonne réponse).

Oui	Non
X	

Question n°24 : Donner la liste des ÉPI (équipements de protection individuelle) nécessaires pour réaliser cette opération de changement de pré-filtre et filtre AdBlue.

EPI	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Combinaison de travail</i> - <i>Chaussures de sécurité</i> - Gants étanches - Lunettes de sécurité
-----	--

Question n°25 : Pourquoi l'outil d'extraction du filtre AdBlue comporte-t-il deux couleurs différentes ?

Cet outil permet de retirer deux types de filtres différents (repérés par couleur vert et noir).

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 7/9

Question n°26 : Nommer les précautions matérielles indispensables à respecter lors du remplacement du filtre AdBlue.

Précautions matérielles indispensables à respecter lors du remplacement du filtre AdBlue	<ul style="list-style-type: none"> - L'outil (3) doit être introduit jusqu'au déclic qui indique son bon positionnement. - Protéger le logement du filtre AdBlue contre l'éventuelle entrée de particules. - Contrôler qu'il n'y ait aucune fissure ou cassure dans le bouchon et dans le logement du filtre. - ...
--	--

Question n°27 : Donner le couple de serrage, avec sa tolérance, du bouchon du filtre AdBlue.
Le couple de serrage du bouchon du filtre AdBlue est de 20 N.m +/- 5.

Question n°28 : Indiquer le type de déchets que constituent l'huile moteur usagée et le capteur de température (85143).

Type déchets	Huile moteur	Capteur de température des gaz d'échappement (85143)
Les déchets Non Dangereux DND		X
Les déchets Dangereux DD	X	

Question n°29 : Rechercher dans la documentation technique la désignation complète des contenants adaptés au recyclage de vos déchets.

Pièces et consommables à recycler	Contenants de recyclage
Filtre à huile	Fûts de 200 litres à ouverture totale
Huile moteur	Citerne enterrée (double paroi) ou citerne extérieure abritée avec bac de rétention
Capteur de température des gaz d'échappement	Benne à ferrailles (Benne de 17m³) acceptée

Question n°30 : Donner la périodicité de remplacement de l'huile moteur ; on vous rappelle que le véhicule est utilisé en longue distance.

La périodicité de la vidange moteur est de 150 000Kms

Question n°31 : Citer le type d'huile moteur qui correspond au véhicule.

Le type d'huile moteur est URANIA NEXT (CTR N° I 139.D14)

Question n°32 : Compléter le bon de commande pour le magasin nécessaire à l'entretien complet du véhicule.

N° OR : 0078214

Client : Transports Normands

Adresse : ZI Du Pont de Normandie 14000 Caen

Type VI : Stralis XP

Immatriculation : LV-122-YZ

Tâche réalisée : Entretien M2

Bon de commande à transmettre au magasin

Ingrédient	Quantité
Huile moteur	30,5 Litres
Filtre à huile moteur	1
Cartouche filtre à carburant	1
Cartouche du préfiltre carburant	1
Filtre à air du moteur (cartouche à sec)	1
Huile moyeux avant	0,33 X 2 = 0,66 Litre
Filtre dessiccateur du circuit pneumatique	1
Filtre blow-by moteur (reniflard)	1
Filtre système Adblue	1
Préfiltre système Adblue	1
Filtre hydraulique de la direction	1

Question n°33 : Indiquer l'emplacement à choisir dans l'atelier pour réaliser votre vidange.

Mettre le véhicule sur la fosse de l'espace entretien, ou sur un pont poids lourds ou sur des colonnes indépendantes

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VEHICULES		Option B : VTR	
E2 Analyse préparatoire à une intervention		Dossier corrigé	Session 2019
Code : C 1909-MV VT T	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 9/9