



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MV - E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport) - Session 2024

Correction de l'épreuve E2 - Bac Professionnel Maintenance des Véhicules

| Session 2019 - Option B : Véhicules de Transport Routier

Durée : 3 heures - Coefficient : 3

| Partie 1 : Diagnostic du véhicule

Question n°1 : Informations sur le véhicule

Rappel de l'énoncé : 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.

Démarche : Le candidat doit remplir les informations relatives au véhicule. Pour une correction, ces données doivent être extraites du dossier technique.

Réponse modèle :

- Numéro VIN : [VIN à indiquer]
- Immatriculation : [Immatriculation à indiquer]
- Date de première mise en circulation : [À indiquer]
- Kilométrage : 303 658 Km
- Norme de dépollution : Euro 6

Question n°2 : Motifs de la confie du véhicule

Rappel de l'énoncé : Indiquer les raisons pour lesquelles le client vous confie son véhicule.

Démarche : Les élèves devront énumérer les problèmes signalés par le client, notamment les voyants allumés et la perte de couple. Une réponse structurée peut être : "Le client confie le véhicule en raison de l'allumage de deux voyants au tableau de bord et d'une perte de couple de 25 %."

Réponse modèle : Le client confie son véhicule en raison de l'allumage de deux voyants au tableau de bord (voyant rouge et voyant de dépollution clignotant) et d'une perte de couple de 25 %.

Question n°3 : Système de post-traitement chez Iveco

Rappel de l'énoncé : Quelle est l'appellation du système de post-traitement des gaz d'échappement chez Iveco ?

Démarche : Le candidat doit répondre en indiquant le nom officiel du système. Pour cet examen, la réponse est "ATS" (After Treatment System).

Réponse modèle : Le système de post-traitement des gaz d'échappement chez Iveco est appelé "ATS" (After Treatment System).

Question n°4 : Évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6

Rappel de l'énoncé : Indiquer les évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6.

Démarche : Les étudiants doivent faire un comparatif des systèmes SCR entre les deux normes en indiquant les améliorations apportées, comme l'augmentation de la capacité de dépollution et la réduction des émissions d'oxydes d'azote (NOx).

Réponse modèle : Les évolutions techniques du SCR entre Euro 5 et Euro 6 comprennent une meilleure efficacité dans la réduction des NOx, l'intégration de nouveaux catalyseurs, et l'optimisation de l'injection d'AdBlue ainsi que des systèmes de contrôle plus avancés.

Question n°5 : Incidence sur le fonctionnement

Rappel de l'énoncé : Préciser, pour votre véhicule, l'incidence sur le fonctionnement au bout de 100 heures si le chauffeur continue à rouler.

Démarche : L'étudiant doit évaluer les effets d'une éventuelle défaillance prolongée sur le fonctionnement du véhicule, indiquant que cela pourrait provoquer une dégradation des composants et des pannes éventuelles.

Réponse modèle : Si le chauffeur continue à rouler avec les voyants allumés et la perte de couple, cela peut entraîner une détérioration des composants du moteur, des systèmes de dépollution, et éventuellement une défaillance complète du système de propulsion au bout de 100 heures.

Question n°6 : Nomenclature des composants du système AdBlue

Rappel de l'énoncé : Compléter la nomenclature des principaux composants du système AdBlue.

Démarche : Le candidat doit identifier et lister les composants concernés, tels que le réservoir AdBlue, les pompes, les capteurs, et les systèmes d'injection.

Réponse modèle : La nomenclature des composants du système AdBlue comprend : le réservoir d'AdBlue, la pompe d'AdBlue, le capteur de niveau, les injecteurs AdBlue, et le catalyseur SCR.

Question n°7 : Schéma de principe du système ATS

Rappel de l'énoncé : Compléter le schéma de principe du système ATS.

Démarche : Les étudiants doivent se référer au schéma proposé dans le document technique pour ajouter les éléments manquants tels que le réservoir AdBlue et les injecteurs.

Réponse modèle : Compléter le schéma selon les instructions, en ajoutant les éléments correspondants du système ATS comme le réservoir et les injecteurs.

Question n°8 : Capteurs du système ATS

Rappel de l'énoncé : Indiquer le nom des différents capteurs qui sont montés sur le système ATS.

Démarche : Identifier les capteurs spécifiques au système ATS, comme le capteur de température des gaz, le capteur de pression, et le capteur de niveau d'AdBlue.

Réponse modèle : Les capteurs montés sur le système ATS incluent : le capteur de température des gaz d'échappement, le capteur de pression d'AdBlue, et le capteur de niveau d'AdBlue.

Question n°9 : Composant correspondant au code défaut

Rappel de l'énoncé : Indiquer quel est le composant correspondant au code défaut EDC DTC 727 552.

Démarche : Les candidats doivent consulter le tableau des codes défauts pour identifier que ce code est lié au capteur de température des gaz d'échappement.

Réponse modèle : Le code défaut EDC DTC 727 552 correspond au capteur de température des gaz d'échappement.

Question n°10 : Schéma électrique

Rappel de l'énoncé : Entourer sur le schéma électrique l'élément mis en cause par la valise de diagnostic « EASY ».

Démarche : Les élèves doivent repérer l'élément signalé par le diagnostic sur le schéma et le marquer clairement.

Réponse modèle : Sur le schéma électrique, entourer le capteur de température des gaz d'échappement comme élément mis en cause.

Question n°11 : Tension d'alimentation du capteur

Rappel de l'énoncé : Indiquer la tension d'alimentation du capteur de température 85143.

Démarche : Les élèves doivent se référer à la documentation technique pour donner la valeur exacte de la tension.

Réponse modèle : La tension d'alimentation du capteur de température 85143 est de 5 volts.

Question n°12 : Appareil de mesure

Rappel de l'énoncé : Définir l'appareil de mesure pour contrôler l'alimentation de ce capteur.

Démarche : Le candidat doit indiquer qu'un multimètre est l'appareil approprié pour cette mesure.

Réponse modèle : L'appareil de mesure pour contrôler l'alimentation du capteur de température est un multimètre.

Question n°13 : Seuil de tension de sortie

Rappel de l'énoncé : Préciser le seuil de tension de sortie à partir duquel apparaît le code défaut (DTC 727 552) relevé avec « EASY ».

Démarche : Référer à la documentation technique pour vérifier la plage de tension causant le code défaut.

Réponse modèle : Le seuil de tension de sortie à partir duquel apparaît le code défaut DTC 727 552 est de 1,2 volts.

Question n°14 : Contrôle du capteur de température

Rappel de l'énoncé : Compléter le tableau de contrôle du capteur de température en amont du catalyseur

SCR.

Démarche : Les élèves doivent remplir le tableau avec les valeurs correctes pour le capteur de température, qui doivent être extraites du dossier technique.

Réponse modèle : Compléter le tableau avec :

- Valeur de température nominale : [à indiquer]
- Valeur mesurée : [à indiquer]
- État de fonctionnement : [à indiquer]

Question n°15 : Élément à remplacer

Rappel de l'énoncé : Préciser l'élément à remplacer.

Démarche : Les élèves devront conclure que le capteur de température est à changer.

Réponse modèle : L'élément à remplacer est le capteur de température des gaz d'échappement (85143).

| Partie 2 : Réparation du véhicule

Question n°16 : Risque lors du remplacement

Rappel de l'énoncé : Indiquer le risque que vous encourez lors du remplacement du capteur de température des gaz d'échappements.

Démarche : Expliquer les risques potentiels, notamment liés à la chaleur ou à des projections de gaz.

Réponse modèle : Le risque lors du remplacement du capteur de température des gaz d'échappement est d'ordre thermique, car le capteur peut être très chaud et entraîner des brûlures. De plus, il y a un risque de projection de gaz d'échappement selon la pression et la température dans le système.

Question n°17 : Outillage nécessaire

Rappel de l'énoncé : Indiquer l'outillage nécessaire pour effectuer un serrage correct du capteur de température.

Démarche : Les candidats doivent lister les outils spécifiques nécessaires pour le remplacement, comme des clés dynamométriques.

Réponse modèle : L'outillage nécessaire pour un serrage correct du capteur de température comprend : une clé dynamométrique, une clé à molette, et éventuellement un jeu de douilles.

Question n°18 : Valeurs de couple de serrage

Rappel de l'énoncé : Donner les valeurs de couple de serrage minimum et maximum du capteur de température.

Démarche : Consulter le dossier technique pour ces valeurs, généralement spécifiées en Nm (Newton-mètre).

Réponse modèle : Les valeurs de couple de serrage pour le capteur de température sont de 20 Nm

minimum à 25 Nm maximum.

Question n°19 : Avant l'essai routier

Rappel de l'énoncé : Que doit-on faire avant l'essai routier ?

Démarche : Informer sur les étapes nécessaires avant tout essai, comme le contrôle des niveaux et des voyants.

Réponse modèle : Avant l'essai routier, il est nécessaire de vérifier que tous les niveaux (huile, liquide de refroidissement, AdBlue) sont corrects et de s'assurer que tous les voyants sont éteints.

Question n°20 : Contrôles pendant l'essai routier

Rappel de l'énoncé : Que doit-on contrôler pendant l'essai routier ?

Démarche : Énumérer les éléments à contrôler durant l'essai, comme les performances moteur et le fonctionnement des voyants.

Réponse modèle : Pendant l'essai routier, il est essentiel de contrôler le comportement du moteur, de vérifier que les voyants ne s'allument pas, et d'observer la perte de couple pour assurer que le problème est résolu.

Partie 3 : Entretien du véhicule

Question n°21 : Protections de la cabine

Rappel de l'énoncé : Citer trois protections à mettre en œuvre afin de protéger la cabine avant l'entretien.

Démarche : Les étudiants doivent donner des conseils de protection de la cabine contre les salissures.

Réponse modèle : Trois protections à mettre en œuvre pour protéger la cabine avant l'entretien sont : utiliser un couvre-volant, un film plastique sur les sièges et un tapis de protection sur le sol.

Question n°22 : Type d'entretien à réaliser

Rappel de l'énoncé : Par rapport au kilométrage du véhicule, l'entretien à réaliser est-il de type M1 ou M2 ?

Démarche : Évaluer le kilométrage et déterminer la périodicité de l'entretien. Dans ce cas, étant donné le kilométrage de 303 658 Km, l'entretien à réaliser est probablement de type M2.

Réponse modèle : L'entretien à réaliser est de type M2.

Question n°23 : Changement préfiltre et filtre AdBlue

Rappel de l'énoncé : Le préfiltre et le filtre AdBlue doivent-ils être changés par rapport au kilométrage du véhicule ?

Démarche : Vérifier dans les recommandations d'entretien si les filtres doivent être changés à ce kilométrage.

Réponse modèle : Oui, le préfiltre et le filtre AdBlue doivent être changés car le kilométrage du véhicule dépasse les recommandations.

Question n°24 : Équipements de Protection Individuelle

Rappel de l'énoncé : Donner la liste des EPI nécessaires pour réaliser cette opération de changement de pré-filtre et filtre AdBlue.

Démarche : Déterminer les équipements de sécurité à porter lors de ce type d'entretien.

Réponse modèle : Les EPI nécessaires comprennent des gants de protection, des lunettes de sécurité et une blouse de travail.

Question n°25 : Outil d'extraction du filtre AdBlue

Rappel de l'énoncé : Pourquoi l'outil d'extraction du filtre AdBlue comporte-t-il deux couleurs différentes ?

Démarche : Expliquer la fonction des couleurs de l'outil et leur utilité dans le processus d'extraction.

Réponse modèle : L'outil d'extraction du filtre AdBlue comporte deux couleurs différentes pour distinguer entre les différents côtés de l'outil. L'une est utilisée pour le dévissage, l'autre pour l'établissement d'une étanchéité lors de la vidange.

© FormaV EI. Tous droits réservés. Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.