**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

**MAINTENANCE DES VÉHICULES**

**Option A : Voitures Particulières**

**SESSION 2022**

**ÉPREUVE E2**

**ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION**

**Durée : 3 heures** **Coefficient : 3**

**DOSSIER SUJET**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |  | Option A : VP |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention |  | Dossier sujet | Session 2022 |
| 2206-MV VP T **1** | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 |  | DS 1/5 |

**Mise en situation**

Vous travaillez dans une concession Peugeot. Le chef d’atelier vous confie un véhicule de type Peugeot 3008 (P84) vendu neuf par votre concession. Le véhicule totalise 27895 km et a toujours été entretenu dans votre atelier.

Le véhicule est équipé du moteur 1,6 HDI FAP et d’une boite de vitesses automatique EAT6, d’un régulateur-limiteur de vitesse et de jantes en aluminium.

La cliente s’est présentée à la réception de l’atelier avec son véhicule en signalant que le frein de stationnement ne fonctionne plus.

De plus, elle a constaté l’allumage de plusieurs voyants au combiné :

* SERVICE » , « P » orange , « Auto P OFF » ) Enfin, le message « *FSE défaillant* » apparait à l’écran multifonction.

**Nous vous demandons de :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *1ère partie* | *Prendre en charge le véhicule* | Questions 1 | à 6 |
| *2ème partie* | *Préparer le diagnostic du système* | Questions 7 à 16 |
| *3ème partie* | *Préparer les opérations de maintenance* | Questions 17 | à 27 |

**Remarques :**

Vous devez répondre aux questions sur le dossier réponses (DR) ou sur la copie d’examen.

Il sera précisé à la fin de chaque question l’emplacement de la réponse (DR ou copie d’examen). Il est conseillé aux candidats de ne pas dégrafer les dossiers.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |  | Option A : VP |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention |  | Dossier sujet | Session 2022 |
| 2206-MV VP T **1** | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 |  | DS 2/5 |

**1ère partie : Prendre en charge le véhicule**

**Question n°1 :** Compléter le tableau d’identification du véhicule.

*Réponse sur DR*

**Question n°2 :** Pourquoi le véhicule est-il présent dans l’atelier ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°3 :** Compléter les champs non renseignés du certificat d’immatriculation (A, B, C.1, C.3, D.1, E).

*Réponse sur DR*

**Question n°4 :** Que signifie le message « *FSE Défaillant* » identifié par la cliente ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°5 :** Compte tenu des témoins allumés au combiné, quelles actions le réceptionnaire doit-il effectuer pour stationner le véhicule en toute sécurité ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°6 :** D’après la facture du 21/03/2022, quelles sont les opérations d’entretien qui n’ont pas été réalisées ? Le véhicule suit le programme d’entretien pour des « conditions normales d’utilisation ».

*Réponse sur copie d’examen*

**2ème partie : Préparer le diagnostic du système**

**Question n°7 :** L’outil de diagnostic met en évidence dans le calculateur ESP le code défaut

C154A 13 « *Étrier de frein motorisé gauche : pas de démarrage moteur* ». Avec l’aide des informations dont vous disposez, citer les zones de dysfonctionnement possibles.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°8 :** Citer les principaux effets clients possibles de ce défaut.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°9 :** Ce défaut va-t-il entrainer le dysfonctionnement d’une autre fonction qui n’a pas été signalé par la cliente ? Si oui, de quelle fonction s’agit-il ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°10 :** En fonction des zones suspectes, entourer les éléments pouvant être mis en cause sur le synoptique.

*Réponse sur DR*

**Question n°11 :** Surligner sur le schéma électrique, le circuit mis en cause.

*Réponse sur DR*

**Question n°12 :** Surligner le cheminement de la remontée du défaut du calculateur à l’afficheur multifonction sur le synoptique (le véhicule ne dispose pas de calculateur télématique).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *Réponse sur DR* |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |  | Option A : VP |  |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention |  | Dossier sujet |  | Session 2022 |  |
| 2206-MV VP T **1** | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 |  |  | DS 3/5 |  |

**Question n°13 :** Identifier les réseaux électriques utilisés lors de la remontée du défaut depuis le motoréducteur de l’étrier jusqu’à l’afficheur multifonction, (réseau filaire, réseau multiplexé, etc…) ainsi que leurs protocoles.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°14 :** Sur le schéma électrique, surligner les alimentations du calculateur ESP. *Réponse sur DR*

**Suite aux relevés de mesure, l’élément défectueux est le motoréducteur ARG**

**Question n°15 :** Quelles sont les conditions nécessaires au calculateur ESP pour le serrage du frein de stationnement électrique ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°16 :** Comment est déterminé le pourcentage de pente du véhicule pour choisir la consigne d’effort à appliquer aux étriers de frein motorisé (effort intermédiaire ou maximum) ?

*Réponse sur copie d’examen*

**3ème partie : Préparer les opérations de maintenance**

**L’opération de maintenance consiste au remplacement du motoréducteur arrière gauche et à la réalisation de la purge du circuit de freinage**

**Question n°17 :** Au regard de l’intervention à réaliser, choisir le poste de travail le plus adapté.

Entourer la photo correspondante.

*Réponse sur DR*

**Question n°18 :** Citer les éléments de protection du véhicule et du technicien qui sont nécessaires à l’intervention sur le véhicule.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°19 :** Identifier les précautions à prendre pour réaliser une purge de frein conformément aux consignes du constructeur.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°20 :** Répertorier toutes les étapes à effectuer pour remplacer le liquide de frein à l’aide de l’outil préconisé par le constructeur.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°21 :** Énumérer de façon chronologique les différentes étapes permettant le remplacement de l’actionneur de l’étrier de frein motorisé arrière gauche.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°22 :** Au vu du remplacement de l’actionneur de l’étrier de frein motorisé arrière gauche, entourer la photo la plus adaptée à la situation.

*Réponse sur DR*

**Question n°23 :** Lister les outillages spécifiques nécessaires aux interventions citées ci-dessus. *Réponse sur copie d’examen*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |  | Option A : VP |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention |  | Dossier sujet | Session 2022 |
| 2206-MV VP T **1** | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 |  | DS 4/5 |

**Question n°24 :** Quelles sont les étapes à réaliser à la suite de la maintenance pour la remise en service du système ?

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°25 :** Entourer sur la photo la vis de purge de l’étrier de frein arrière.

*Réponse sur DR*

**Question n°26 :** Indiquer tous les couples de serrage dont-vous aurez besoin ainsi que leurs valeurs en Newton-mètre, pour remplacer les éléments cités en troisième partie du sujet.

*Réponse sur copie d’examen*

**Question n°27 :** À partir des interventions citées en troisième partie du sujet, compléter le bon de commande en notant le nom et la référence des pièces nécessaires à la réparation du véhicule.

*Réponse sur DR*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES |  | Option A : VP |
| E2 - Analyse préparatoire à une intervention |  | Dossier sujet | Session 2022 |
| 2206-MV VP T **1** | Durée : 3 heures | Coefficient : 3 |  | DS 5/5 |