**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

**MAINTENANCE DES VÉHICULES**

**OPTION A : Voitures Particulières**

**SESSION 2023**

**ÉPREUVE E2**

**ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION**

**Durée : 3 heures Coefficient : 3**

**DOSSIER SUJET**



**Mise en situation**

Vous travaillez dans la succursale Peugeot Retail de Rouen. Le chef d’atelier vous confie un véhicule totalisant 73648 km de type Peugeot 208 en vue d’une opération de diagnostic.

En effet, le propriétaire, M. DURAND, se plaint d’à-coups et de saccades en roulage avec allumage du voyant diagnostic moteur.

Le véhicule est utilisé dans des conditions normales d’utilisation.

**Nous vous demandons de :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prendre en charge le véhicule** | Partie 1 | Questions 1 à 5 |
| **Préparer l’activité de diagnostic** | Partie 2 | Questions 6 à 22 |
| **Préparer la maintenance corrective** | Partie 3 | Questions 23 à 35 |

**Remarques :**

* Vous devez répondre aux questions sur le dossier réponses (DR).
* L’emplacement de la réponse est précisé à la fin de chaque question (DR ou copie d’examen).
* Il est conseillé aux candidats de ne pas dégrafer les dossiers.

**Partie 1 : Prendre en charge le véhicule**

1. Compléter le tableau d’identification du véhicule à partir du dossier technique.

*Répondre sur DR*

**Question n°2.** À quelle norme antipollution le moteur correspond-t-il ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°3.** Indiquer l’élément majeur permettant de différencier un véhicule homologué suivant la norme antipollution Euro 6b d’un véhicule homologué suivant la norme Euro 6c.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°4.** Citer les protections intérieures/extérieures à positionner sur le véhicule dès son entrée à l’atelier.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°5.** Compléter le tableau des équipements de protection individuelles (EPI) obligatoires et ceux de protection individuelle complémentaires obligatoires.

*Répondre sur DR*

**Partie 2 : Collecter, exploiter des informations liées à l’organisation**

**d’une activité de diagnostic**

**Question n°6.** Quel incident amène le client au garage ?

*Répondre sur copie d’examen*

***Après essai du véhicule, vous établissez le même constat et décidez de connecter un outil de diagnostic au véhicule.***

**Question n°7.** Entourer le voyant correspondant au dysfonctionnement.

*Répondre sur DR*

*Après lecture, l’outil indique les codes défauts P3060, P3061 et P1385*

**Question n°8.** Quelle est l’origine de l’apparition des défauts ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°9.** Les causes possibles de dysfonctionnement étant listées à partir du TSB fourni, prioriser les contrôles préconisés par le constructeur.

*Répondre sur DR*

***Vous décidez de contrôler le taux d’éthanol dans le carburant (contrôle 2 du TSB).***

**Question n°10.** Quel est le taux d’éthanol maximal admissible par le constructeur ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°11.** En suivant la procédure du constructeur pour l’estimation du taux d’éthanol, vous relevez une cote A de 48 ml de carburant sans plomb pur. Calculer le taux d’éthanol dans le mélange initial.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°12.** Après calcul, vous obtenez un taux d’éthanol de 4 %, cette valeur est-elle acceptable ?

*Répondre sur copie d’examen*

***Vous décidez ensuite d’effectuer le contrôle des pressions de compression du moteur***

***(contrôle 3).***

**Question n°13.** Énoncer la condition de ce contrôle et l’outillage à utiliser.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°14.** Quels sont les éléments à déposer avant la prise de mesure ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°15.** Sur le schéma électrique fourni, entourer la pompe à carburant ainsi que le fusible à déposer afin d’effectuer la prise de mesure (le repère du fusible n’est pas demandé).

*Répondre sur DR*

**Question n°16.** Quelle est la vitesse minimale d’entraînement du moteur pour une prise correcte de la mesure ?

Répondre sur copie d’examen

**Question n°17.** Quels sont les valeurs mini et maxi fournies par le constructeur ainsi que l’écart maximum toléré entre deux valeurs ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°18.** Sur le carton de prise de compression, entourer le ou les cylindres présentant un défaut de compression. *Répondre sur DR*

***Afin d’identifier l’origine de la fuite de pression de compression, vous décidez de mesurer le taux de fuite également appelé étanchéité cylindre.***

**Question n°19.** Citer le paramètre à prendre en compte avant la mesure afin de garantir la cohérence des résultats.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°20.** Citer la valeur devant servir de référence pour le véhicule contrôlé.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°21.** Quel écart de taux de fuite maxi est admissible entre 2 cylindres ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°22.** Compléter le tableau en associant les points de fuites aux numéros positionnés sur le schéma. *Répondre sur DR*

**Partie 3 : Collecter, exploiter des informations liées à l’organisation**

**des activités de maintenance**

**Question n°23.** Établir la liste des pièces à remplacer systématiquement lors d’une dépose repose de culasse.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°24.** Lister les pièces à démonter avant d’effectuer la dépose de la culasse.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°25.** Lister les outillages spécifiques permettant la dépose de la courroie de distribution.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°26.** Repérer l’ordre de desserrage de la culasse.

*Répondre sur DR*

**Question n°27.** Compléter les valeurs de couple de serrage des vis de culasse.

*Répondre sur DR*

**Question n°28.** Lister les valeurs de contrôles du jeu aux soupapes préconisées par le constructeur pour les soupapes d’admission et d’échappement.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°29.** Lors du contrôledu jeu aux soupapes, vous relevez un jeu de 0,10 mm sur une soupape d’admission du cylindre n°3. Calculer la valeur du nouveau poussoir afin d’obtenir le jeu préconisé par le constructeur sachant que l’ancien poussoir a une épaisseur de 2.96 mm.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°30.** Vous devez également remplacer un poussoir dont la valeur calculée est de 3,07 mm, repérer sur l’abaque la valeur du poussoir à commander.

*Répondre sur DR*

**Question n°31.** Entourer la référence du constructeur correspondant à un poussoir d’épaisseur 2,92 mm.

*Répondre sur DR*

**Question n°32.** Pour l’opération de remplissage du circuit de refroidissement, le véhicule de Monsieur DURAND, nécessite le montage avec cylindre de charge déporté.

Entourer la lettre correspondant à ce montage.

*Répondre sur DR*

**Question n°33.** Où sont situés les points de purge du circuit de refroidissement ?

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°34.** Citer la référence du constructeur concernant le liquide de refroidissement ayant une protection jusqu’à -35 °C.

*Répondre sur copie d’examen*

**Question n°3****5.** Après l’intervention, il est nécessaire d’effacer des codes défauts. Compléter le tableau en numérotant par ordre chronologique la navigation à réaliser dans le menu de la console de diagnostic.

*Répondre sur DR*