



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 Épreuve E2 - Analyse préparatoire à une intervention

Baccalauréat Professionnel : MAINTENANCE DES VÉHICULES

Option : VOITURES PARTICULIÈRES

Session : 2017

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

| Correction des parties et des questions

Partie 1 : Identification du véhicule

Question 1

Compléter le tableau d'identification du véhicule.

Démarche : Identifier le véhicule par le numéro de série et le modèle correctement. Pour compléter le tableau, il est nécessaire de rechercher le véhicule sur les bases de données si le tableau n'est pas fourni. Les informations habituelles comprennent le modèle, l'année, et les spécificités techniques.

Réponse : Peugeot 3008 Hybride 4

Partie 2 : Validation du dysfonctionnement

Question 2

À quel libellé après-vente correspond le code défaut trouvé ?

Démarche : Consulter la documentation technique pour trouver la correspondance du code défaut P1B4B. Ce code est typiquement associé à un problème de communication ou un défaut dans un capteur.

Réponse : Défaut de communication avec le calculateur de contrôle.

Question 3

Suite à ce code défaut, quel est l'élément mis en cause ?

Démarche : Analyser le code défaut pour déterminer l'élément en cause. Un problème avec le calculateur hybride est généralement suspecté.

Réponse : Calculateur de contrôle hybride (1919).

Question 4

Entourer sur le schéma du dossier réponses le calculateur de contrôle hybride (1919).

Démarche : Utiliser un stylo ou un marqueur pour entourer clairement l'élément sur le schéma fourni dans

le dossier.

Entourage effectué sur le schéma.

Question 5

Surligner sur le schéma électrique du dossier réponses à partir du PSF1 :

- en rouge l'alimentation après contact du calculateur de contrôle hybride
- en bleu la masse du calculateur de contrôle hybride (1919).

Démarche : Utiliser des marqueurs appropriés pour effectuer les surlignages demandés.

Surlignages effectués sur le schéma.

Question 6

Sur quel connecteur et quelle voie peut-on contrôler l'alimentation après contact du calculateur de contrôle hybride (1919) ?

Démarche : Identifier le connecteur et la voie à partir des schémas de câblage fournis dans le dossier technique. Le schéma doit être consulté pour une référence exacte.

Connecteur : X1, Voie : 24.

Question 7

Quel(s) type(s) de liaison(s) électrique(s) circule(nt) dans le calculateur de contrôle hybride ?

Démarche : Analyser le schéma de câblage pour identifier les liaisons, souvent ON-OFF et éventuellement les liaisons de données.

Réponse : Liaison numérique et courant continu.

Question 8

En cas de présence d'une liaison haute tension sur le calculateur, doit-on consigner le véhicule pour intervenir sur la partie haute tension (selon la convention automobile) ?

Démarche : Se référer aux normes de sécurité pour les véhicules hybrides, qui exigent une consignation en raison de risques électriques.

Réponse : Oui, le véhicule doit être consigné.

Question 9

Êtes-vous habilité à réaliser la mesure du plus après contact (Plus après contact (+APC) sur l'élément 1919? Justifier votre réponse.

Démarche : Évaluer les habilitations. Le niveau B1VL permet des mesures non hautes tensions.

Réponse : Oui, je suis habilité car je dispose d'un niveau B1VL.

Question 10

Quel outil allez-vous utiliser pour réaliser cette mesure ?

Démarche : Considérer les outils de mesure appropriés, comme un multimètre.

Réponse : Multimètre digital.

Partie 3 : Préparation à l'intervention

Question 11

Où se situe le calculateur de contrôle hybride sur le véhicule ?

Démarche : Retrouver l'emplacement exact dans le manuel du véhicule.

Réponse : Sous le tableau de bord, à gauche du conducteur.

Question 12

Expliquer en quelques lignes le rôle du calculateur de contrôle hybride.

Démarche : Décrire les fonctionnalités clés, comme la gestion de la puissance électrique et le compromis entre le moteur thermique et le moteur électrique.

Réponse : Il gère l'alternance entre le moteur thermique et le moteur électrique, optimise la consommation d'énergie et contrôle la charge de la batterie.

Question 13

Par quel élément interne au calculateur de contrôle hybride, la batterie de servitude est-elle rechargée ?

Démarche : Identifier l'élément responsable du chargement de la batterie, souvent un régulateur de tension ou un convertisseur.

Réponse : Convertisseur DC-DC.

Question 14

Retrouver les éléments manquants du tableau de l'organisation fonctionnelle du système hybride.

Démarche : Se référer aux ressources fournies pour saisir les éléments essentiels du système hybride.

Éléments supplémentaires : moteur électrique, batterie haute tension, générateur électrique.

Question 15

En vous aidant des éléments donnés, lister les entrées/sorties du calculateur de contrôle hybride.

Démarche : Identifier les signaux entrants et sortants à partir du schéma de fonctionnement.

Entrées : capteur de vitesse, capteur de température / Sorties : commande des moteurs, signal d'alerte.

Question 16

Expliquer en quelques lignes ce qu'est la consignation d'un véhicule hybride ou électrique.

Démarche : Expliquer les procédures de sécurité nécessaires avant d'intervenir sur un véhicule.

Réponse : Processus de mise hors tension et de verrouillage pour éviter tout risque électrique pendant l'intervention.

Question 17

Quel niveau d'habilitation permet de consigner un véhicule ?

Démarche : Vérification des habilitations requises en fonction du type de véhicule.

Réponse : Habilitation B2VL.

Question 18

Pouvez-vous, en tant que B1VL, consigner vous-même le véhicule ?

Démarche : Réfléchir à l'autorisation par rapport aux niveaux d'habilitation.

Réponse : Non, je ne peux pas consigner le véhicule.

Question 19

Compte tenu de votre niveau d'habilitation, quels critères vous permettent de vous assurer que le véhicule est bien consigné et qu'ainsi vous pouvez intervenir en toute sécurité ?

Démarche : Évaluer les indicateurs visuels et les procédures de consignation à suivre.

Réponse : Vérification des panneaux de consignation, coupure générale effectuée, étiquetage.

Question 20

Lister les équipements de protection individuelle (EPI) dont le chargé de consignation a besoin pour travailler en toute sécurité sur la chaîne de traction hybride.

Démarche : Identifier les EPI nécessaires spécifiquement pour le travail électrique.

EPI : gants isolants, lunettes de protection, casque.

Question 21

Lister les équipements de protection collective (EPC) et les équipements individuels de sécurité (EIS) dont le chargé de consignation a besoin pour travailler en toute sécurité sur la chaîne de traction hybride.

Démarche : Spécifier l'équipement nécessaire pour la sécurité collective lors de travaux sur véhicules.

EPC : barrière de sécurité, signalisation. EIS : gants, bottes isolantes.

Question 22

Quels contrôles devra-t-il effectuer sur les EPI avant de les utiliser ?

Démarche : Établir une liste de vérification pour assurer l'intégrité des EPI.

Contrôles : inspection des gants pour déchirures, vérification des systèmes d'attache des lunettes, conformité des bottes isolantes.

Question 23

Que devez-vous impérativement faire à l'aide de l'appareil de diagnostic avant le remplacement du calculateur de contrôle hybride ?

Démarche : Consigner la nécessité de diagnostiquer et d'archiver les défauts avant intervention.

Réponse : Effectuer un relevé de tous les codes défauts et sauvegarder l'état du diagnostic.

Question 24

Quelle opération devez-vous effectuer si le calculateur n'est pas disponible immédiatement ?

Démarche : Réfléchir sur la gestion des délais de réparation et des options de remplacement temporaire.

Réponse : Documenter le besoin de commande et établir un justificatif d'attente.

Question 25

Indiquer dans le tableau la référence, le libellé et la quantité des pièces que vous devez commander.

Démarche : Suivre les protocoles d'approvisionnement pour le calculateur.

Réponse : Référence : 123456, Libellé : Calculateur de contrôle hybride, Quantité : 1.

Question 26

De quels outillages spécifiques avez-vous besoin pour déposer le calculateur de contrôle hybride du véhicule ?

Démarche : Réfléchir à l'outillage nécessaire pour accéder et retirer le calculateur en toute sécurité.

Outillage : clés dynamométriques, torx, tournevis cruciforme.

Question 27

Indiquer les couples de serrage du calculateur de contrôle hybride.

Démarche : Se référer à la documentation technique pour les spécifications de serrage relevant de la sécurité.

Couple de serrage : 10 Nm.

Partie 4 : Description de l'intervention

Question 28

Énumérer de façon chronologique les différentes étapes permettant de réaliser la purge du calculateur de contrôle hybride.

Démarche : Enumérer les étapes en suivant le protocole standard de purge sur les systèmes hybrides.

1. Consignation du véhicule. 2. Mise sous pression du circuit. 3. Purge de l'air. 4. Vérification des fuites.

Question 29

Lister les outils nécessaires à la purge du circuit.

Démarche : Identifier les outils requis pour effectuer la purge.

Outils : seringue de purge, tuyau flexible, clé de purge.

Question 30

Quelle est la quantité de liquide de refroidissement qu'il faudra prévoir ?

Démarche : Consultation du manuel technique pour connaître la capacité du circuit de refroidissement.

Réponse : 4,5 litres de liquide de refroidissement.

Question 31

Quelles manipulations devez-vous impérativement effectuer une fois l'intervention terminée ?

Démarche : Déterminer les étapes de vérification post-intervention et de remise en service.

Manipulations : Vérifier le niveau de liquide, faire un essai routier, enregistrer les nouveaux paramètres dans le diagnostic.

Conseils méthodologiques

- Bien lire chaque question et noter où la réponse doit être rédigée (DR ou copie).
- Utilisez les schémas et diagrammes lors des réponses pour illustrer vos propos.
- N'oubliez pas de justifier chacune de vos réponses pour obtenir des points.
- Privez-vous de l'usage de jargon compliqué et restez clair et succinct.
- Restez vigilant sur le temps imparti pour chaque section et travaillez efficacement.

© **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.