



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 Voitures Particulières) - Session 2024

Proposition de correction

Baccalauréat professionnel

Matière : Maintenance des véhicules

Session : 2017 | Durée : 3 heures | Coefficient : 3

1. Correction - Exercice par exercice / question par question

1. Caractéristiques

Ce premier section a pour objectif de présenter les caractéristiques techniques d'un véhicule donné. Il faut s'assurer que toutes les informations fournies sont bien expliquées pour que l'élève comprenne les spécificités du véhicule.

VIN : VF3HURHC8CS077893

Type de moteur : Diesel turbo DW10CTED4 FAP, cylindrée 2000 cm³, norme Euro 5.

Transmission : BVM pilotée 6 rapports, avec Stop and Start.

2. Liste des codes défauts

L'élève doit identifier les codes défauts avec attention, comprendre leurs significations, et identifier les conditions d'activation ou de disparition des défauts.

2.1 Code défaut P1B4B

Libellé : Calculateur de contrôle hybride 1 : défaut interne.

Description : Temps de remontée du code défaut de 1 seconde. Conditions d'activation : contact mis, voyant READY allumé.

2.2 Code défaut P1B6C

Libellé : Boîte de vitesses : Non caractérisé.

Description : Défaut batterie de traction. Conditions pour disparition : moteur tournant, contact mis.

2.3 Code défaut P0130

Libellé : Sonde lambda : Circuit ouvert.

Description : Circuit ouvert détecté pendant 2 secondes. Conditions d'activation : moteur à froid avec roulage de 5 minutes.

3. Tableau des liaisons

Les liaisons basse et haute tension doivent être bien différenciées. Ici, on se concentre sur la tensions nominales selon les normes :

- TBT (Très Basse Tension) : $U < 50V$ (AC), $U < 120V$ (DC)

- BT (Basse Tension) : $50V < U < 1000V$ (AC), $120V < U < 1500V$ (DC)
- HT (Haute Tension) : $U > 1000V$ (AC), $U > 1500V$ (DC)

4. Habilitation électrique

Cette section traite de la réglementation sur l'habilitation électrique, les niveaux de compétence requis, et les procédures de consignation.

4.1 Formation et niveau d'habilitation

L'employeur doit former les salariés pour prévenir les risques électriques et s'assurer de la responsabilité en cas d'accident.

4.4 Procédure de consignation d'un véhicule

Il est important de suivre les étapes : identification, séparation, condamnation, vérification de l'absence de tension.

5. Analyse fonctionnelle de la chaîne de traction électrique

Les élèves doivent savoir décrire le fonctionnement des différents composants, comme l'alternateur réversible, la machine de traction électrique, le réducteur, et les calculateurs.

5.A. Alternateur réversible

Il doit convertir l'énergie électrique en mécanique et vice versa. La compréhension des capteurs de position est essentielle pour le bon fonctionnement.

6. Système de refroidissement de la chaîne de traction

Les élèves devraient expliquer le rôle de chaque composant comme la pompe à eau, le radiateur, et le groupe motoventilateur.

7. Méthode de dépose et de repose du calculateur de contrôle hybride

Les étapes doivent être suivies à la lettre pour garantir la sécurité et la propreté du travail.

7.4 Dépose

Il est essentiel de sauvegarder les paramètres et de désaccoupler les connecteurs avec précaution.

Couples de serrage à respecter : écrous à 0,8 m.daN, et 2 m.daN pour les câbles électriques.

2. Méthodologie et conseils

- Gérer votre temps de manière efficace pour chaque section afin d'éviter d'être précipité sur les éléments davantage complexes.
- Lire attentivement chaque question et s'assurer de bien analyser les énoncés avant de répondre.
- Utiliser des outils visuels comme des diagrammes pour comprendre la fonctionnalité des pièces complexes.
- Rester organisé et propre lors des déposes pour éviter toute contamination ou fausse manipulation.
- Prendre en compte des retours visuels lors des vérifications de sécurité pour le travail sous tension.

© 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.