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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro MV, veuillez visiter :
bacpromv.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MV - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des véhicules) - Session 2024

Correction - Concours Général des Métiers - Maintenance des Véhicules

Diplôme : Concours Général des Métiers - Maintenance des Véhicules

Session : 2024

Durée : Non spécifiée

Coefficient : Non spécifié

Correction des exercices

Première mise en situation professionnelle

Le contexte se réfère ici à l'entretien d'une flotte de véhicules d'une entreprise de Travaux Publics. Le problème rencontré par le chauffeur est la rigidité de la direction et un recentrage lent après un virage, causé potentiellement par un problème avec le système de direction assistée.

1. Analyse du problème

Le système de direction assistée, comme le VDS de Volvo, est conçu pour améliorer la manœuvrabilité et le confort. La rigidité de la direction peut indiquer une défaillance du moteur électrique ou du système hydraulique. Le recentrage lent peut également être un signe de désalignement ou de décalage dans la direction.

2. Évaluation des voyants

Les voyants d'alerte signalant une défaillance doivent être vérifiés. Il est important de récupérer les codes défauts via l'outil de diagnostic pour identifier des erreurs potentielles dans le système VDS et évaluer la nécessité d'un dépannage.

3. Vérifications techniques

- Vérifier le niveau de liquide de direction et la pression hydraulique.
- Contrôler l'absence de fuites dans le circuit hydraulique et l'état de la pompe.
- Tester le moteur électrique pour des défaillances potentielles.
- Analyser les capteurs comme ceux de vitesse et d'angle qui influencent le fonctionnement du VDS.

4. Conclusion

En fonction de l'état observé et des erreurs détectées, il peut être nécessaire de remplacer des composants tels que le moteur de direction, la pompe, ou d'effectuer un recalibrage des capteurs et du VDS. Toute intervention doit être documentée dans un rapport d’entretien.

Deuxième mise en situation professionnelle

Cette situation concerne un véhicule de la marque Volvo avec le système de direction assistée VDS (Volvo Dynamic Steering).

1. Fonctionnalité et analyse du VDS

Le système VDS, alimenté électriquement, permet d'ajuster la direction en fonction des conditions de route et de l'environnement de conduite. La détection des défaillances peut être liée à la surchauffe, à un dysfonctionnement du moteur électrique ou à une coupure dans le faisceau électrique.

2. Vérifications nécessaires

- Contrôler la température du système hydraulique, qui ne doit pas dépasser 125°C.
- Vérifier les messages sur le Driver Information Display (DID) concernant l'état du VDS.
- Tester les capteurs pour assurer leur bon fonctionnement.

3. État du véhicule

La communication de l'ECU avec les autres systèmes doit être vérifiée pour assurer qu'aucun DTC n'indique une anomalie dans le fonctionnement du VDS.

4. Conclusion

Les éventuelles interventions doivent suivre la procédure de diagnostic et l'analyse des codes d'erreur devraient déterminer le remplacement de pièces spécifiques ou des ajustements dans la configuration du système.

Troisième mise en situation professionnelle

Analyse d'un véhicule hybride Peugeot 308 III équipé du système iBooster.

1. Fonction et avantage du iBooster

Le iBooster est un amplificateur de freinage électromécanique qui permet une modulation précise de l'assistance au freinage. Cela offre un contrôle amélioré pour diverses situations de conduite.

2. Procédures à suivre pour le diagnostic

- Confirmer le bon fonctionnement du capteur de position de la pédale de frein.
- Assurer que le circuit de freinage est purgé avant d'alimenter le système.
- Effectuer un apprentissage du système après un remplacement ou une dépose.

3. Défaillances possibles et remèdes

Une défaillance commune peut inclure un défaut d'alimentation au capteur, ce qui nécessite un contrôle du faisceau électrique et éventuellement un remplacement du maître-cylindre.

4. Conclusion

Le système iBooster apporte de nombreux avantages au freinage mais nécessite des vérifications et de l'entretien rigoureux pour fonctionner efficacement. La prudence doit être exercée lors de la manipulation du circuit de freinage électrique.

Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Respectez scrupuleusement les délais pour chaque partie de l'examen.
- **Analyse des systèmes :** Connaître les spécificités des systèmes abordés (VDS, iBooster) est crucial.

- **Codes défauts :** Familiarisez-vous avec les codes erreurs et la manière de les traiter.
- **Documentation :** Prenez des notes détaillées sur chaque étape effectuée pour le diagnostic et la réparation.
- **Attention aux détails :** Lors des vérifications, attendez-vous à découvrir des petites anomalies qui peuvent causer de grands problèmes.

© 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.