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 - E4 - Analyse des systèmes et contrôle des performances - BTS MV (Maintenance des Véhicules) - Session 2019

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen concerne l'épreuve E4 du BTS Maintenance des Véhicules, axée sur l'analyse des systèmes et le contrôle des performances. Les candidats doivent démontrer leur compréhension des systèmes pneumatiques, de leur fonctionnement, ainsi que des méthodes de diagnostic et de maintenance.

2. Correction des questions

Partie 1 – Prise en charge du véhicule

Question 1.1

Idée de la question : Décrire la prise en charge d'un véhicule dans un atelier.

Raisonnement attendu : Le candidat doit expliquer les étapes de la prise en charge, incluant l'accueil du client, l'analyse du problème, et le diagnostic initial.

Réponse modèle : Lors de la prise en charge d'un véhicule, le technicien commence par accueillir le client et recueillir ses observations concernant les problèmes rencontrés. Ensuite, une inspection visuelle est réalisée pour identifier d'éventuels signes de défaillance. Un diagnostic préliminaire est établi, souvent assisté par des outils de diagnostic, permettant de cibler les interventions nécessaires.

Question 1.2

Idée de la question : Identifier les documents nécessaires à la prise en charge.

Raisonnement attendu : Le candidat doit mentionner les documents administratifs et techniques nécessaires.

Réponse modèle : Les documents nécessaires à la prise en charge d'un véhicule incluent la carte grise, le carnet d'entretien, le rapport de diagnostic précédent, ainsi que les documents de garantie si applicable. Ces documents permettent de mieux comprendre l'historique du véhicule et les interventions antérieures.

Question 1.3

Idée de la question : Expliquer l'importance de la communication avec le client.

Raisonnement attendu : Le candidat doit souligner l'importance d'une bonne communication pour la satisfaction du client et le bon déroulement des réparations.

Réponse modèle : La communication avec le client est essentielle pour établir une relation de confiance. Elle permet de clarifier les attentes, d'informer sur l'état du véhicule et de discuter des devis. Une bonne communication contribue également à la satisfaction du client et peut réduire les malentendus lors de la restitution du véhicule.

Partie 2 – Analyse du compresseur d’air

Question 2.1

Idée de la question : Décrire le fonctionnement du compresseur d'air.

Raisonnement attendu : Le candidat doit expliquer le principe de fonctionnement du compresseur, incluant la compression de l'air et son stockage.

Réponse modèle : Le compresseur d'air fonctionne en aspirant l'air ambiant, qui est ensuite compressé par les cylindres. L'air comprimé est ensuite stocké dans des réservoirs pour être utilisé par les systèmes pneumatiques du véhicule. Le compresseur est piloté par un embrayage qui s'engage ou se désengage en fonction de la pression dans les réservoirs.

Question 2.2

Idée de la question : Identifier les performances attendues du compresseur.

Raisonnement attendu : Le candidat doit mentionner les paramètres de performance tels que la pression de service et le débit d'air.

Réponse modèle : Les performances attendues du compresseur incluent une pression de service comprise entre 11 et 12.5 bars, ainsi qu'un débit d'air suffisant pour alimenter les circuits pneumatiques du véhicule. Ces performances sont essentielles pour assurer un fonctionnement optimal des systèmes de freinage et de suspension.

Question 2.3

Idée de la question : Expliquer le rôle de l'embrayage dans le fonctionnement du compresseur.

Raisonnement attendu : Le candidat doit décrire comment l'embrayage permet de désaccoupler le compresseur.

Réponse modèle : L'embrayage du compresseur joue un rôle crucial en permettant de désaccoupler le compresseur lorsque la pression maximale des réservoirs est atteinte. Cela permet de réduire la consommation de carburant en évitant un fonctionnement inutile du compresseur lorsque les réservoirs sont déjà pleins.

Partie 3 – Étude de l’embrayage

Partie 4 – Contrôles électriques

Partie 5 – Étude du module APM

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Oublier de justifier les réponses par des éléments techniques.
- Ne pas structurer les réponses de manière claire et logique.
- Ne pas respecter les unités de mesure dans les réponses techniques.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour en comprendre les attentes.
- Utiliser un vocabulaire technique approprié.
- Vérifier les calculs et les conversions d'unités.

Conseils pour l'épreuve :

- Prendre le temps de bien lire le dossier technique avant de répondre.
- Structurer vos réponses en utilisant des sous-titres si nécessaire.
- Utiliser des schémas ou des illustrations si cela peut aider à clarifier vos réponses.

© 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.

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.