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 2018

Ce corrigé a pour but d'aider les étudiants à mieux comprendre les attentes de l'épreuve E4 d'analyse des systèmes et contrôle des performances, en se basant sur le sujet de la session 2018 concernant la Peugeot 308 et son moteur EB2DTS.

Correction des questions

Question 1 : Présentation du moteur EB2DTS

Cette question vise à évaluer la capacité de l'étudiant à décrire les caractéristiques du moteur EB2DTS, ainsi que ses objectifs de conception.

Le moteur EB2DTS est un moteur 3 cylindres développé par PSA, lancé en 2012. Il se distingue par :

- Une conception visant à répondre aux normes de dépollution Euro 6.1.
- Une réduction de la consommation de carburant et des émissions polluantes.
- Le maintien des performances d'un moteur 4 cylindres, avec des versions de 110 et 130 chevaux.

Question 2 : Fonctionnement de la boîte de vitesses EAT6

Cette question demande d'expliquer le fonctionnement de la boîte de vitesses automatique EAT6 et son principe de fonctionnement.

La boîte de vitesses EAT6 fonctionne sur le principe d'un train épicycloïdal de type "LEPELLETIER". Elle permet des changements de rapport sans à-coups grâce à :

- Un convertisseur de couple qui relie le moteur à la boîte de vitesses.
- Des embrayages et freins commandés hydrauliquement pour sélectionner les rapports.

Les modes de fonctionnement incluent :

- P (Park) : Parking
- R (Reverse) : Marche arrière
- N (Neutral) : Point mort
- D (Drive) : Passage automatique des rapports
- M (Manual) : Sélection manuelle du rapport.

Question 3 : Circuit d'huile moteur

Cette question évalue la compréhension du circuit d'huile et de son rôle dans le moteur.

Le circuit d'huile moteur a pour fonction principale de lubrifier les éléments en mouvement pour réduire les frottements et l'usure. Il comprend :

- Une pompe à huile qui aspire l'huile du carter et la filtre.
- Un échangeur huile/eau pour refroidir l'huile.
- Des conduites qui distribuent l'huile vers les différentes parties du moteur.

La régulation de la pression d'huile est assurée par une électrovanne contrôlée par le calculateur moteur.

Question 4 : Déphaseurs d'arbres à cames

Cette question porte sur le fonctionnement des déphaseurs d'arbres à cames et leur impact sur les performances du moteur.

Les déphaseurs d'arbres à cames permettent d'ajuster le moment d'ouverture et de fermeture des soupapes pour optimiser le remplissage des cylindres. Ils contribuent à :

- Améliorer le rendement moteur en charge partielle.
- Réduire les émissions polluantes.
- Améliorer les performances en adaptant le cycle de fonctionnement.

Synthèse finale

Pour réussir l'épreuve E4, il est essentiel de :

- Bien comprendre les systèmes étudiés et leur fonctionnement.
- Être capable de décrire clairement les éléments techniques.
- Utiliser un vocabulaire technique approprié et structurer ses réponses.

Conseils méthodologiques :

- Lire attentivement chaque question pour bien cerner ce qui est demandé.
- Utiliser des schémas lorsque cela est pertinent pour illustrer vos réponses.
- Ne pas hésiter à relire vos réponses pour corriger d'éventuelles erreurs de formulation ou de contenu.

© 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.