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 - E2 - Maintenance des véhicules (option Voitures Particulières) - Session 2017

Correction de l'épreuve E2 - Analyse préparatoire à une intervention

Baccalauréat Professionnel
Spécialité: Maintenance des Véhicules
Option: Voitures Particulières
Session: 2017
Durée: 3 heures
Coefficient: 3

Partie 1 : Prendre en charge le véhicule

Question 1

Énoncé : Indiquer le numéro d’identification du véhicule.

Démarche : Il s'agit typiquement d'un numéro VIN (Vehicle Identification Number). L'élève doit comprendre l'importance du NUMERO D'IDENTIFICATION dans la traçabilité des interventions.

Réponse attendue :

> Le numéro d'identification doit être renseigné. Exemple : 1HGCM82633A123456

Question 2

Énoncé : Identification de la demande d’intervention.

Démarche : L’élève doit être en mesure de formuler la demande du client concernant des problèmes de climatisation, comme un manque de froid.
Il doit aussi savoir poser des questions clarificatrices.

Réponse attendue :

> Le client se plaint de la climatisation qui ne fonctionne pas correctement.

Question 6

Énoncé : Identifier les caractéristiques des deux types de climatisation.

Démarche : Deux types de climatisation sont à considérer : manuelle et automatique. Les étudiants doivent lister les fonctionnalités correspondant à chaque type.

Réponse attendue :

- **Climatisation automatique :** Commande électrique des volets, capteur d’ensoleillement, gestion par le calculateur.
- **Climatisation manuelle :** Commande manuelle (ex: bouton rotatif à 4 vitesses).

Question 7

Énoncé : Entourer la bonne réponse entre climatisation manuelle et automatique.

Démarche : Les élèves devront évoquer le fonctionnement des systèmes pour le justifier.

Réponse attendue :

> Climatisation automatique, car elle utilise un calculateur pour gérer les paramètres.

Question 8

Énoncé : Préparation pour une future intervention.

Démarche : Importance de la préparation : l'élève doit savoir les étapes et vérifications à effectuer avant une intervention sur un système complexe.

Réponse attendue :

> Préparation de l'outillage et du matériel nécessaire pour l'intervention.

Partie 2 : Valider le symptôme client

Question 10

Énoncé : Liste des contrôles à réaliser.

Démarche : Les candidats doivent exprimer clairement les vérifications à effectuer, basées sur la méthodologie de diagnostic.

Réponse attendue :

- Vérifier la pression du fluide avec des manomètres HP et PB.
- Mesurer la température de l’air en sortie de bouche.
- Réaliser les réglages nécessaires (température au minimum, ventilation au maximum).
- Contrôler le fonctionnement de la climatisation.

Question 11

Énoncé : Énumérer les Équipements de Protection Individuelle (EPI) à porter.

Démarche : L'élève doit connaître les EPI standards pour les interventions automobiles.

Réponse attendue :

> Gants, lunettes de protection, masque si nécessaire.

Question 12

Énoncé : Comparer les valeurs relevées et constructeurs.

Démarche : Comparer les lectures aux normes constructeur pour établir un diagnostic.

Réponse attendue :

- Température extérieure : 20°C, valeur acceptable.
- Température de l'air froid : 18°C, trop haute.
- Pression HP : 12 b, correcte.
- Pression BP : 11 b, trop haute.

Partie 3 : Collecter, exploiter des informations liées à l'organisation d'une activité de diagnostic

Question 13

Énoncé : Nommer les deux systèmes de climatisation.

Démarche : Identifier les principaux éléments dans les systèmes de climatisation.

Réponse attendue :

> Climatisation à compression de vapeur, climatisation par détente directe.

Question 14

Énoncé : Nommer les deux calculateurs.

Démarche : Énoncer les modules ou calculateurs associés aux systèmes de climatisation.

Réponse attendue :

> Calculateurs de climatisation, module de commande du moteur de ventilateur.

Questions 16 à 20

Énoncé : Remplir les schémas de fonctionnement.

Démarche : Comprendre le fluide entre les différents circuits (HP et BP) et son rôle dans le fonctionnement de la climatisation.

Réponse attendue : Les élèves doivent relier les valeurs HP et BP à chaque mode (rafraîchissement, chauffage).
Les schémas doivent indiquer le fonctionnement correct du système.

Partie 4 : Collecter, exploiter des informations liées à l'organisation d'une activité de maintenance

Question 26

Énoncé : Expliquer le nom du fluide préconisé.

Démarche : Les élèves doivent mettre en avant les normes et spécificités des fluides utilisés dans les véhicules modernes.

Réponse attendue :

> Fluide R134a ou R1234yf, pour leurs caractéristiques thermodynamiques appropriées.

Question 27

Énoncé : Raison du choix de ce fluide.

Démarche : Justifications écologiques et techniques.

Réponse attendue :

- Moins polluant que d'autres fluides.
- Meilleure efficacité énergétique.

Questions 30 à 37

Énoncé : Énumérer les étapes de maintenance et quantités d'huile et de réfrigérant.

Démarche : Le candidat doit énumérer clairement chaque étape de maintenance.

Réponse attendue :

- Quatrième étape : video d'une vérification de la consommation d'huile.
- Quantité de réfrigérant nécessaire : 1.5 kg (vérifier la quantité selon le constructeur).
- Type d'huile : huile pour compresseur, respectant les spécifications.
- Quantité d'huile : 250 ml (ou selon les spécificités constructeur).

Conseils méthodologiques

- Bien gérer son temps : allouer un temps raisonnable à chaque question pour éviter de perdre des points sur des questions non traitées.
- Lire attentivement chaque question pour éviter les erreurs dues à des incompréhensions.
- Utiliser des schémas pour expliciter les réponses lorsque cela est nécessaire, notamment pour les questions techniques.
- Réviser les principales normes et valeurs des fluides pour s'assurer de répondre correctement aux questions sur le fluide de climatisation.
- Veiller à la propreté et à la lisibilité des réponses rédigées pour éviter toute confusion lors de la correction.

© 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.