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

Bac Pro MV

Épreuve E2 - Analyse préparatoire à une intervention

Session 2017 • Code sujet : **1706-MV VT T** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Préparation de l’entretien périodique et diagnostic d’un camion MAN TGS 32360 (31 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 17**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpromv.fr/assets/annales/bac-pro-mv/E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport Routier)/2017/Bac Pro MV - E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport Routier) - Session 2017 - 4-Sujet.pdf

1. Préparation de l’entretien périodique et diagnostic d’un camion MAN TGS 32360

L’épreuve porte sur un camion MAN TGS 32360 de transport routier utilisé en conditions difficiles sur chantier, pour lequel le client demande un entretien périodique et le remplacement de deux pneumatiques avant. Le client signale aussi un démarrage parfois difficile et une alerte moteur, qui conduisent au diagnostic et au contrôle du capteur de PMH.

Question 1. Compléter le tableau d’identification du véhicule à partir des informations du dossier : client, immatriculation, première mise en circulation, kilométrage, marque, modèle, type, numéro de série et caractéristiques du moteur.

Identification du véhicule et du client :

Rubrique	Information
Client	SA STAR LEASE, chemin de la Jouve, 26000 Chabeuil
Immatriculation	DV-642-QH
1re mise en circulation	07/07/2016
Kilométrage	150159 km
Marque et modèle	MAN TGS 32360
Type	323608
N° de série	WMA49SZZ8BM569407
Moteur, énergie, puissance fiscale	D0836, GO, 33 CV

Identification du véhicule complétée

CLIENT : SA STAR LEASE
SA STAR LEASE
Chemin de la Jouve
26000 CHABEUIL

Véhicule		
Immatriculation : ***DV-642-QH***	1ère Mise en circulation : ***07/07/2016***	Kms : ***150159***
Marque : ***MAN***	Modèle : ***TGS 32360***	
Type : ***323608***	N°de série : ***WMA49SZZ8BM569407***	
Type moteur : ***D0836***	Energie : ***GO***	Puissance fiscale : ***33***

DV-642-QH — 07/07/2016 — 150159 km — MAN, TGS 32360, type 323608 — WMA49SZZ8BM569407 — D0836, GO, 33 CV

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

MAN TGS 32360, type 323608, moteur D0836, GO, 33 CV. Immatriculation DV-642-QH, 150159 km.

Question 2. Indiquer la norme antipollution de ce camion.

La norme antipollution indiquée pour ce camion est **EURO 6**.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> EURO 6.

Question 3. Indiquer la date à laquelle le prochain contrôle technique du véhicule doit être réalisé.

La date de première mise en circulation est le 07/07/2016. Le contrôle technique suivant doit être réalisé avant la date anniversaire, soit le 07/07/2017.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avant le 07/07/2017.

Question 4. Identifier la demande du client concernant le véhicule en réparation dans l'atelier, en distinguant l'entretien périodique et le problème nécessitant un diagnostic.

La demande du client comporte l'entretien périodique du camion et le remplacement des deux pneumatiques avant. Il signale aussi des démarrages parfois difficiles et une alerte de commande moteur : ces symptômes nécessitent un diagnostic.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Entretien périodique et deux pneus avant à remplacer, plus diagnostic du démarrage difficile et de l'alerte moteur.

Question 5. Compte tenu des projections de terre et de boue sur le camion, indiquer ce qu'il faut faire avant d'intervenir afin de travailler proprement.

Avant l'intervention, laver intégralement le camion sur une aire adaptée avec un nettoyeur haute pression. Éviter de diriger le jet vers les parties électriques.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Laver le camion sur une aire adaptée, en évitant les parties électriques.

Question 6. Citer les équipements de protection individuelle nécessaires à l'intervention et compléter le tableau en indiquant les équipements requis.

Les équipements requis d'après le tableau sont la combinaison, les gants et les chaussures de sécurité. Le masque respiratoire, le casque et les lunettes sont indiqués comme non requis.

Équipement	Choix
Combinaison de travail	Oui
Masque respiratoire	Non
Casque	Non
Gants	Oui
Lunettes	Non
Chaussures de sécurité	Oui

Équipements de protection à cocher

Equipement de sécurité	Oui	Non
Une combinaison de travail	x	
Masque de protection respiratoire		x
Casque		x
Gants	x	
Lunettes		x
Chaussures de sécurité	x	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Oui : combinaison, gants, chaussures de sécurité. Non : masque respiratoire, casque, lunettes.

Question 7. Expliquer les précautions à prendre pour mettre le camion en place sur un poste de travail et basculer la cabine.

Avant de basculer la cabine, immobiliser le camion avec des cales et le frein, mettre la boîte au point mort « N », puis couper le contact au coupe-circuit. Dégager le poste de conduite et les rangements, vider, arrêter et dégivrer la boîte réfrigérante. Ouvrir la calandre avant et fermer les portes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Camion immobilisé, boîte au point mort, coupe-circuit coupé, cabine et rangements dégagés, calandre ouverte et portes fermées.

Question 8. À partir des informations techniques données, indiquer le type de boîte de vitesses qui équipe le véhicule.

Le véhicule est équipé d'une boîte de vitesses mécanique **ZF Ecomat**, adaptée aux conditions d'utilisation difficiles d'un camion de chantier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Boîte mécanique ZF Ecomat.

Question 9. Justifier le type d'entretien préconisé pour le véhicule en fonction de son kilométrage, de son âge et de son usage.

Le type d'entretien préconisé est l'**Inspection II, entretien long terme**.

✓ RÉPONSE À RETENIR

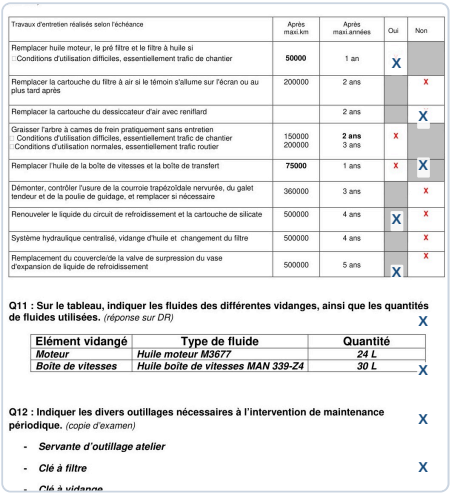
Inspection II, entretien long terme.

Question 10. À partir du tableau des échéances d'entretien, cocher les opérations de maintenance périodique à réaliser sur le véhicule.

Les croix du tableau indiquent les opérations à réaliser. Pour les travaux conditionnés par l'usage, retenir les lignes correspondant aux conditions difficiles de trafic de chantier.

Opération	Décision
Huile moteur, préfiltre et filtre à huile	Oui
Cartouche de filtre à air	Non
Cartouche du dessiccateur d’air	Non
Graissage de l’arbre à cames de frein, conditions difficiles	Oui
Huile de boîte de vitesses et boîte de transfert	Oui
Courroie, galet tendeur et poulie de guidage	Non
Liquide de refroidissement et cartouche de silicate	Non
Système hydraulique centralisé	Non
Couvercle/valve du vase d’expansion	Non

Échéances d’entretien cochées



Travaux d'entretien réalisés selon l'échéance	Après maxi.km	Après maxi.années	Oui	Non
Remplacer huile moteur, le pré filtre et le filtre à huile si □ Conditions d'utilisation difficiles, essentiellement trafic de chantier	**50000**	1 an	X	
Remplacer la cartouche du filtre à air si le témoin s'allume sur l'écran ou au plus tard après	200000	2 ans		x
Remplacer la cartouche du dessiccateur d'air avec reniflard		2 ans		X
Graisser l'arbre à cames de frein pratiquement sans entretien □ Conditions d'utilisation difficiles, essentiellement trafic de chantier □ Conditions d'utilisation normales, essentiellement trafic routier	150000 200000	**2 ans** 3 ans	x	
Remplacer l'huile de la boîte de vitesses et la boîte de transfert	**75000**	1 ans	x	X
Démonter, contrôler l'usure de la courroie trapézoïdale nervurée, du galet tendeur et de la poulie de guidage, et remplacer si nécessaire	360000	3 ans		x
Renouveler le liquide du circuit de refroidissement et la cartouche de silicate	500000	4 ans	X	x
Système hydraulique centralisé, vidange d'huile et changement du filtre	500000	4 ans		x
Remplacement du couvercle/de la valve de surpression du vase d'expansion de liquide de refroidissement	500000	5 ans	X	x

Q11 : Sur le tableau, indiquer les fluides des différentes vidanges, ainsi que les quantités de fluides utilisées. *(réponse sur DR)* X

Elément vidangé	Type de fluide	Quantité
Moteur	*Huile moteur M3677*	*24 L*
Boîte de vitesses	*Huile boîte de vitesses MAN 339-Z4*	*30 L*

X

Q12 : Indiquer les divers outillages nécessaires à l'intervention de maintenance périodique. *(copie d'examen)* X

- ***Servante d'outillage atelier***
- ***Clé à filtre*** X
- ***Clé à vidange***

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> À réaliser : entretien huile moteur et filtres, graissage de l’arbre à cames de frein en usage difficile, vidange de boîte et de boîte de transfert.

Question 11. Compléter le tableau en indiquant le fluide et la quantité nécessaires pour chaque élément vidangé.

Les fluides et quantités des deux vidanges sont :

Élément vidangé	Type de fluide	Quantité
Moteur	Huile moteur M3677	24 L
Boîte de vitesses	Huile de boîte MAN 339-Z4	30 L

Fluides et quantités

fluides utilisés. *(réponse sur DR)*

Elément vidangé	Type de fluide	Quantité
Moteur	*Huile moteur M3677*	*24 L*
Boîte de vitesses	*Huile boîte de vitesses MAN 339-Z4*	*30 L*

Huile moteur M3677 — 24 L

Huile boîte MAN 339-Z4 — 30 L

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moteur : huile M3677, 24 L. Boîte : huile MAN 339-Z4, 30 L.

Question 12. Indiquer les outillages nécessaires à la réalisation de l'intervention de maintenance périodique.

Prévoir une servante d'outillage atelier, une clé à filtre, une clé à vidange et une clé dynamométrique pour appliquer les couples prescrits.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Servante d'atelier, clé à filtre, clé à vidange, clé dynamométrique.

Question 13. Citer les éléments et consommables nécessaires à l'intervention.

Prévoir les huiles moteur et de boîte de vitesses, les joints de vidange, le préfiltre à huile moteur, les filtres à huile et deux pneumatiques.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Huiles moteur et boîte, joints de vidange, préfiltre et filtres à huile, deux pneumatiques.

Question 14. Compléter le tableau des couples de serrage des éléments indiqués.

Les couples de serrage à appliquer sont :

Élément	Couple
Bouchon de vidange moteur	80 Nm
Couvercle du filtre à huile	25 Nm
Bouchon de vidange de boîte	50 Nm
Écrous de roues	670 Nm

Couples de serrage

Q14 : Compléter le tableau des couples de serrages des éléments suivants. *(réponse sur DR)*

Bouchon vidange moteur	***80 Nm***
Couvercle filtre à huile	***25Nm***
Bouchon vidange boîte de vitesses	***50 Nm***
Serrage des écrous de roues	***670 Nm***

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moteur : 80 Nm. Filtre à huile : 25 Nm. Boîte : 50 Nm. Écrous de roues : 670 Nm.

Question 15. Pour le remplacement des pneumatiques avant, compléter le tableau d'identification des pneumatiques montés sur le camion.

Identification du pneumatique avant :

Caractéristique	Valeur
Marque	Goodyear
Type	Marathon LHS
Largeur	385
Rapport de série (H/S)	65
Diamètre	22,5
Indice de charge	160, soit 4500 kg
Code de vitesse	K, soit 110 km/h

Identification du pneumatique

Q15 : Vous devez réaliser le remplacement des pneumatiques avant. Remplissez le tableau d'identification des pneumatiques mont[illegible] camion. *(réponse sur DR)*

Marque	Goodyear
Type	Marathon LHS
Largeur	385
Rapport de série (H/S)	65
Diamètre	22.5
Indice de charge	160
Correspondance (kg)	4500
Code vitesse	K
Correspondance (km/h)	110

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Goodyear Marathon LHS 385/65 R22.5, indice 160 (4500 kg), code K (110 km/h).

Question 16. Pour chaque pièce ou consommable du tableau, indiquer le container auquel le déposer dans le cadre du tri sélectif des déchets.

Chaque déchet rejoint la filière correspondante :

Déchet	Container
Huile moteur et huile de boîte	Lubrifiants
Filtre et préfiltre à huile	Filtres
Joint de bouchon de vidange	Ferrailles
Liquide de refroidissement	Fluides de refroidissement
Cartons d'emballage	Emballages
Chiffons et papiers	Éléments souillés
Pneumatiques	Pneumatiques

Tri sélectif des déchets

	Container lubrifiants	Container à filtres	Container à fluides refroidissement	Container pour éléments souillés	Container à ferrailles	Container pour les emballages	Container pneumatique
Huile moteur	X						
Huile boîte de vitesses	X						
Filtre à huile		X	X				
Pré-filtre à huile		X					
Joint de bouchon de vidange			X		X	X	
Liquide de refroidissement			X				
Carton emballages				X		X	
Chiffons, papiers				X			X
Pneumatiques							X

✓ RÉPONSE À RETENIR

Huiles : lubrifiants. Filtres : container à filtres. Joint : ferrailles. Liquide : fluides de refroidissement. Cartons : emballages. Chiffons : éléments souillés. Pneus : container pneumatiques.

Question 17. Citer les trois premières étapes nécessaires au diagnostic.

Les trois premières étapes du diagnostic sont à suivre dans cet ordre :

1. Prendre en considération les dires du client.
2. Constater le défaut décrit par le client.
3. Vérifier l'état des voyants du tableau de bord.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Écouter le client, constater le défaut, vérifier les voyants du tableau de bord.

Question 18. Indiquer les indicateurs du tableau de bord permettant d'identifier le défaut.

Les deux indicateurs à observer au tableau de bord sont l'écran d'alerte véhicule n° 4 et l'allumage du voyant n° 5.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Écran d'alerte véhicule n° 4 et voyant n° 5.

Question 19. Citer deux outils d'aide au diagnostic et de mesure électrique.

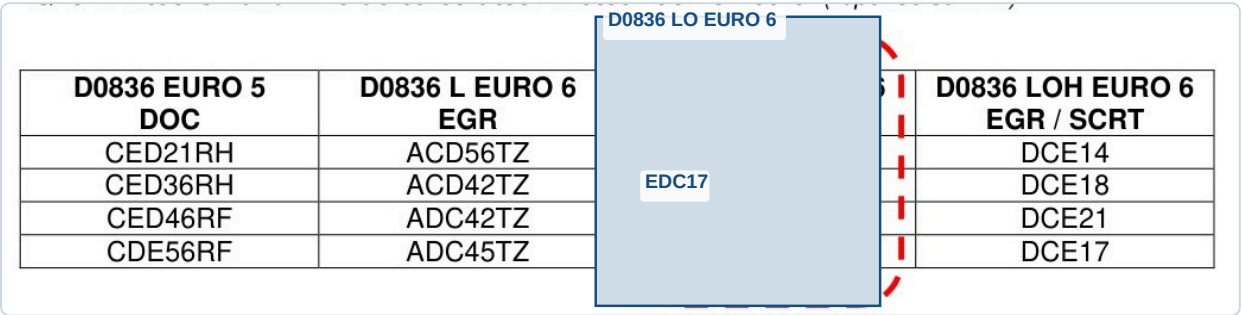
Deux outils cités pour le diagnostic et les mesures électriques sont la mallette de diagnostic MAN Cats et le multimètre.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> MAN Cats et multimètre.

Question 20. Parmi les familles proposées, entourer celle du calculateur moteur équipant le véhicule.

Le véhicule correspond à la famille **D0836 LO EURO 6, EGR/SCRT**. Le calculateur moteur indiqué dans cette colonne est EDC17.

Famille du calculateur moteur



D0836 EURO 5 DOC	D0836 L EURO 6 EGR	D0836 LOH EURO 6 EGR / SCRT
CED21RH	ACD56TZ	DCE14
CED36RH	ACD42TZ	DCE18
CED46RF	ADC42TZ	DCE21
CDE56RF	ADC45TZ	DCE17

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> D0836 LO EURO 6 EGR/SCRT, calculateur EDC17.

Question 21. Donner la signification des éléments du code P1518 selon le découpage présenté.

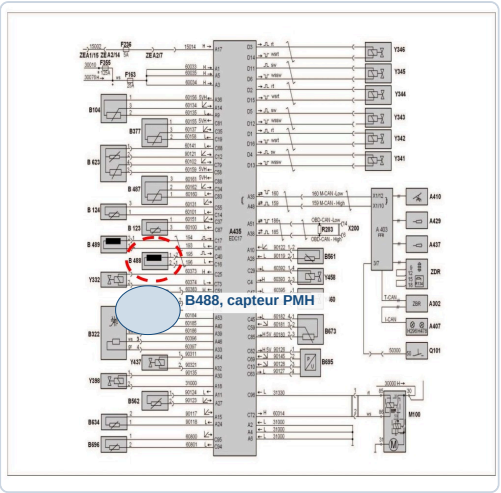
Dans le code **P1518**, P désigne le groupe motopropulseur, 1 un code constructeur MAN et 5 la vitesse de rotation moteur. Les deux derniers chiffres, 18, peuvent prendre une valeur de 00 à 99 et n'ont pas de signification particulière selon le découpage fourni.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> P : groupe motopropulseur. 1 : code constructeur MAN. 5 : vitesse de rotation moteur. 18 : deux chiffres sans signification particulière.

Question 22. Sur le schéma fourni, entourer le capteur de PMH.

Le capteur PMH est le capteur incrémental de vitesse de rotation du vilebrequin, repéré **B488** sur le schéma.

Capteur PMH repéré sur le schéma



> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Capteur PMH : B488.

Question 23. Indiquer le type de liaison entre le capteur de PMH et le calculateur.

Le capteur de PMH est relié au calculateur par une liaison filaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Liaison filaire.

Question 24. Indiquer le type de liaison entre le calculateur moteur et l'ordinateur de pilotage véhicule A403.

La communication entre le calculateur moteur et l'ordinateur de pilotage véhicule A403 est multiplexée et passe par le bus CAN.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Liaison multiplexée par bus CAN.

Question 25. Compléter le tableau avec les numéros des fils et des broches reliant le capteur de PMH au calculateur moteur, puis l'ordinateur de pilotage véhicule A403 au calculateur moteur A435.

Repérage des fils et des broches figurant dans le tableau :

Liaison	Fil	Broche de l'ordinateur A403	Fil	Broche du calculateur A435
Capteur PMH vers calculateur moteur	195	-	196	-
Ordinateur A403 vers calculateur A435	159	X1/12	159	A48
Ordinateur A403 vers calculateur A435	160	X1/10	160	A35

Fils et broches complétés

- l'ordinateur de pilotage véhicule (A403) au calculateur moteur (A435).

« Liaison » capteur PMH au calculateur 195 teur	« Liaison » ordinateur de pilotage véhicule / calculateur moteur			
	Ordina 159 r de pilota X1/12 véhicule		C A48 ulateur moteur	
Fil n° 195	Fil n°159	Broche n°: X1/12	Fil n°159	Broche n°A48
196 Fil n° 196	160 Fil n°160	X1/10 Broche n°: X1/10	A35 Fil n°160	Broche n°A35

✓ RÉPONSE À RETENIR

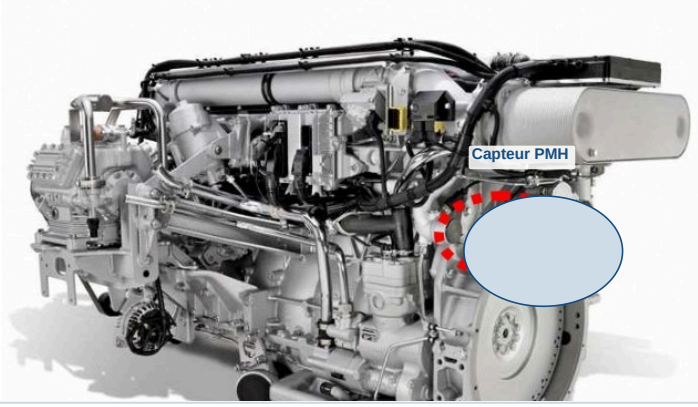
PMH : fils 195 et 196. A403/A435 : fil 159, X1/12-A48 ; fil 160, X1/10-A35.

Question 26. Sur la vue du moteur, entourer l'élément à contrôler pour vérifier le capteur.

Sur la vue du moteur, entourer le capteur de PMH situé dans la zone repérée sur le document, près du volant moteur.

Capteur PMH sur la vue moteur

l'effectuer le contrôle du capteur, entourer cet élément sur la vue
DR)



✓ RÉPONSE À RETENIR

Entourer le capteur de PMH sur la vue moteur.

Question 27. Citer les deux broches du connecteur du calculateur permettant le contrôle du capteur.

Les broches du calculateur à utiliser pour contrôler le capteur sont **C16** et **C40**.

✓ RÉPONSE À RETENIR

C16 et C40.

Question 28. Décrire la procédure de contrôle du capteur de PMH en précisant le débranchement du connecteur et le branchement du multimètre en position ohmmètre.

Débrancher le connecteur deux voies du capteur de PMH. Régler le multimètre en position ohmmètre, puis raccorder les pointes de touche à la voie 1, fil 195, et à la voie 2, fil 196 pour mesurer la résistance.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débrancher le capteur et mesurer en ohmmètre entre les fils 195 et 196.

Question 29. À partir du relevé de mesures fourni par l'outil de diagnostic et des valeurs de consigne, citer le ou les éléments défaillants.

La résistance du capteur incrémental de vilebrequin B488 est infinie, hors de la consigne de 0,75 à 1,10 kΩ : le capteur est défaillant. La mesure de mise à la masse est également infinie, ce qui satisfait la consigne supérieure à 10 kΩ et n'indique pas de défaut à la masse.

Défaut identifié dans le relevé

Q30 : Que devez-vous faire avec votre outil diagnostic ? *(copie d'examen)*

- Il faut faire un scan des calculateurs pour effacer tous les défauts mémorisés.

Capteur B488 : résistance ∞, hors consigne 0,75 à 1,10 kΩ

Q31 : Que devez-vous faire avec le véhicule avant la restitution au client pour confirmer la qualité de votre réparation ? *(copie d'examen)*

- Il faut réalise

Mise à la masse : ∞, conforme à la consigne > 10 kΩ

✓ RÉPONSE À RETENIR

Capteur PMH B488 défaillant : résistance infinie au lieu de 0,75 à 1,10 kΩ.

Question 30. Après le remplacement de l’élément défaillant, indiquer ce qu’il faut faire avec l’outil de diagnostic.

Avec l’outil de diagnostic, effectuer un scan des calculateurs afin d’effacer les défauts mémorisés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Scanner les calculateurs et effacer les défauts mémorisés.

Question 31. Indiquer ce qu’il faut faire avec le véhicule avant sa restitution au client afin de confirmer la qualité de la réparation.

Avant la restitution, réaliser un test de démarrage et un essai routier pour confirmer la qualité de la réparation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Effectuer un test de démarrage et un essai routier.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2017)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E2 du baccalauréat professionnel Maintenance des véhicules, option B Véhicules de transport routier, session 2017, code 1706-MV VT T, dure 3 heures et a un coefficient 3. Elle porte sur l'entretien périodique d'un camion MAN TGS 32360 et le diagnostic d'un démarrage difficile lié au capteur de PMH. Les compétences évaluées concernent la préparation, la sécurité, la maintenance, le tri des déchets et le contrôle électrique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le type d'entretien se détermine en croisant l'échéance, le kilométrage, l'âge du véhicule et ses conditions d'utilisation.
- Un capteur résistif se contrôle hors circuit, en ohmmètre, puis la mesure se compare à la plage de consigne.
- Un bus CAN est une liaison multiplexée, tandis qu'une liaison filaire relie directement les éléments par des conducteurs.
- Après réparation, effacer les défauts mémorisés puis vérifier le fonctionnement par un test de démarrage et un essai routier.

Points de vigilance & attentes du jury

- Relever les caractéristiques du véhicule et distinguer les demandes d'entretien des symptômes nécessitant un diagnostic.
- Avant le basculement de cabine, immobiliser le camion et sécuriser l'habitacle, les coffres et les équipements.
- Pour chaque contrôle électrique, repérer les fils et les broches et respecter les conditions de mesure demandées.
- Respecter le tri des déchets et reporter les couples de serrage avec leurs unités exactes.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment contrôler la résistance du capteur de PMH dans ce sujet ?

Débrancher le connecteur deux voies du capteur, régler le multimètre en ohmmètre et mesurer entre les fils 195 et 196. Comparer la valeur obtenue à la plage de consigne indiquée dans le tableau.

Q : Que signifie une valeur infinie lors du contrôle du capteur ?

Une valeur infinie signifie que le multimètre ne détecte pas de continuité dans le circuit contrôlé. Il faut la comparer à la consigne et vérifier que le capteur est débranché et que les pointes de mesure sont correctement branchées.

Q : Comment organiser son temps pendant cette épreuve de trois heures ?

Le sujet ne précise pas de durée par question ni de répartition des points. Parcourez d'abord les 31 questions, puis avancez dans l'ordre en réservant du temps pour les tableaux et le schéma électrique.

Q : Quels critères de méthode faut-il respecter pour les mesures et les réponses ?

Appuyez-vous sur les valeurs, les repères de fils et les broches fournis, et indiquez les unités. Pour une mesure, précisez le branchement et comparez le résultat à la consigne avant de conclure.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpromv.fr/assets/annales/bac-pro-mv/E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport Routier)/2017/Bac Pro MV - E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport Routier) - Session 2017 - 4-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro MV : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.