

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

Option C : Motocycles

SESSION 2022

ÉPREUVE E2

ANALYSE PRÉPARATOIRE À UNE INTERVENTION

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

CORRIGÉ

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 1/12

PARTIE 1 : Collecter les données nécessaires à la réception du véhicule

Question n°1 : Compléter le tableau d'identification du véhicule.

Propriétaire				
Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville
Verne	Jacques	3 Chemin de la ferme	71280	Cuiseaux
Véhicule				
Marque	Modèle	Numéro de série	Immatriculation	1 ^{ère} mise en circulation
Honda	CB600F	ZDCPC41C07F021872	AB-000-AB	16/12/2008

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°2 : Pour quelle raison le client amène-t-il son véhicule à votre garage ?

Le client amène son véhicule pour :

- Réviser son véhicule
- Réfectionner le moteur
- Remplacer le kit chaîne et les plaquettes de frein av

Les 3 opérations sont mentionnées : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°3 : Quelle est l'information non négligeable citée par Monsieur Verne à propos de son véhicule ?

Son véhicule a fait de nombreuses années de la compétition.

L'information mentionnée est correcte : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°4 : Une fois l'O.R. complété par le réceptionnaire, que va-t-on demander au propriétaire afin de valider l'intervention ?

On va demander au client de signer l'O.R. pour valider l'intervention sur son véhicule.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

PARTIE 2 : Collecter les informations afin de préparer la réparation du moteur

Question n°5 : Compléter le tableau.

Puissance	Couple	Compressions	Compressions relevés
102 ch	6.35 mkg	1304kPa (13.3 kgf/cm ²)	Environ 10 kgf/cm ²

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°6 : Quel est la masse du moteur (en kg) ?

masse du moteur à sec	57.7 kg
-----------------------	---------

La réponse est correcte : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°7 : Que faut-il mettre sous le moteur pour soutenir celui-ci lors de la dépose ?

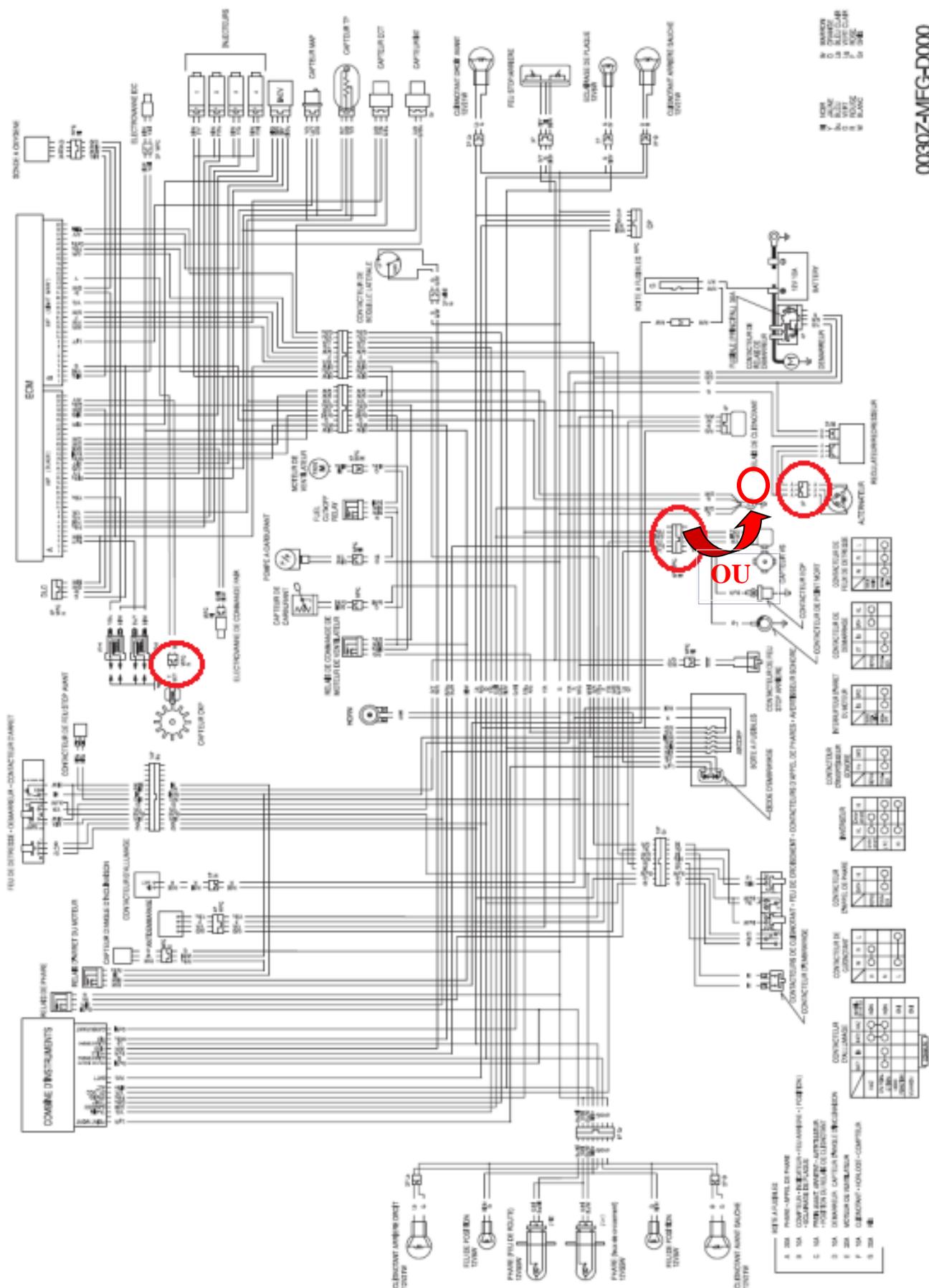
Il placer un cric rouleau ou autre support réglable pour soutenir et déplacer le moteur.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 2/12

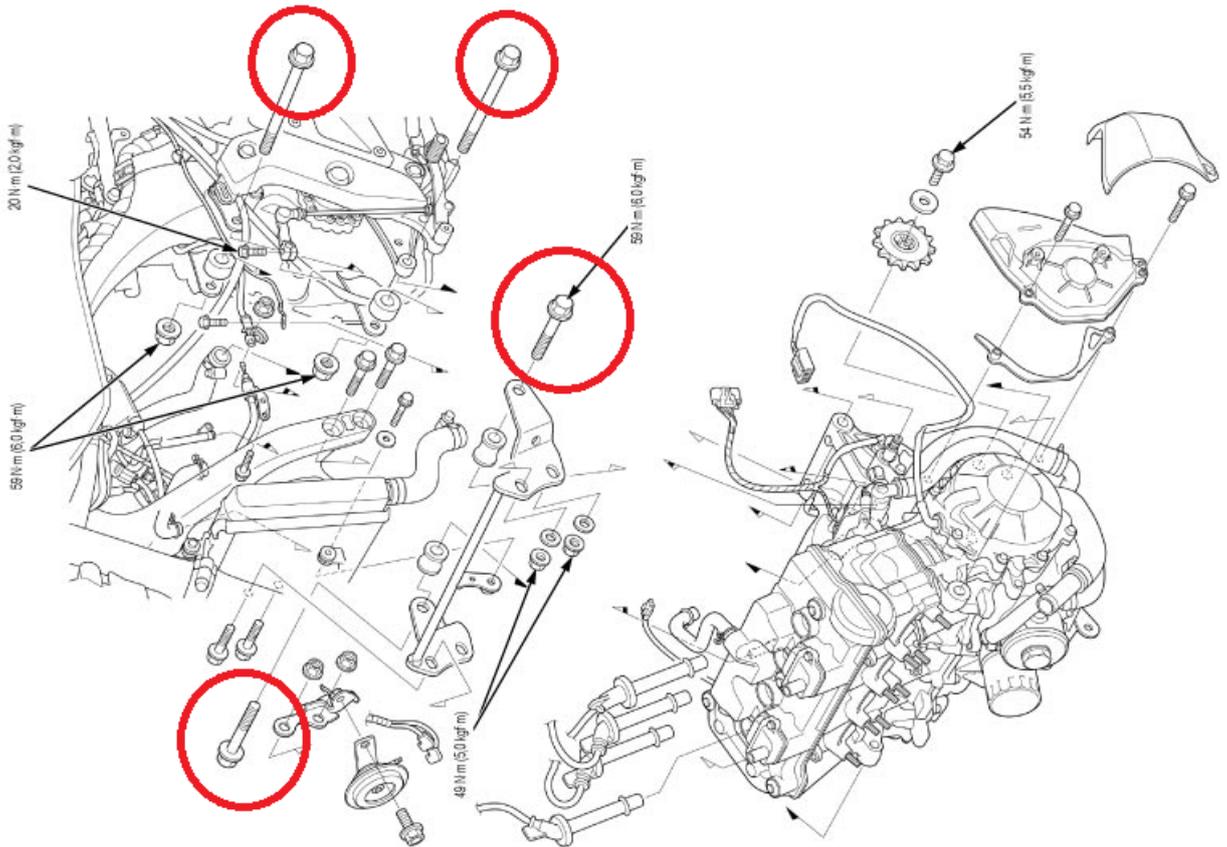
Question n°8 : Sachant que la boîte à air, le système PAIR et la rampe d'injection sont enlevés, localiser sur le schéma électrique les prises à débrancher pour libérer le moteur avant sa dépose.

Les éléments sont tous localisés : 0 erreur MT, 1 erreur MP, + 2 erreurs NM



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 3/12

Question n°9 : Entourer sur le schéma les quatre principales vis qui relient le moteur au châssis.
Les vis sont identifiées : 0 erreur MT, 1 erreurs NM



Question n°10 : Quel est le risque lors de la dépose du couvercle ?
Lors de la dépose du couvercle, il faut veiller à ne pas laisser tomber la rondelle de butée et la rondelle ondulée dans le carter moteur.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°11 : Compléter le tableau de renseignements des valeurs limites d'utilisation.

Éléments	Contrôle	Cote limite d'utilisation
Ressort	Longueur	47.20 mm
Plateaux	Voile/Gauchissement	0.30 mm
Disques garnis	Épaisseur	2.60 mm

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°12 : Comment vérifie-t-on le calage de distribution ?
Lorsque le repère « T » du vilebrequin est aligné au repère du carter gauche, le repère « in » de l'AAC d'admission et le repère « EX » de l'AAC d'échappement doivent être alignés avec le plan de joint de la culasse et dirigés vers l'extérieur.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 4/12

Question n°13 : Compléter le tableau.

Éléments		Contrôles	Cotes limites	Outils
Trous de graissage des AAC		Ne doit pas être bouchés		Soufflette, visuel
Faux-rond d'AAC			0.05 mm	Comparateur
Hauteur lobe de came	ADM		36.22 mm	Micromètre
	ECH		35.40 mm	
Jeux de fonctionnement d'AAC			0.10 mm	Plastigauge

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°14 : Quels sont les outils nécessaires à la mesure de la planéité de la culasse ?

Outils de mesure : planéité de la culasse	Jeu de cale, règle rectifiée
--	-------------------------------------

La réponse est correcte : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°15 : Quels éléments restent-ils à démonter pour séparer les deux demi-carters ?

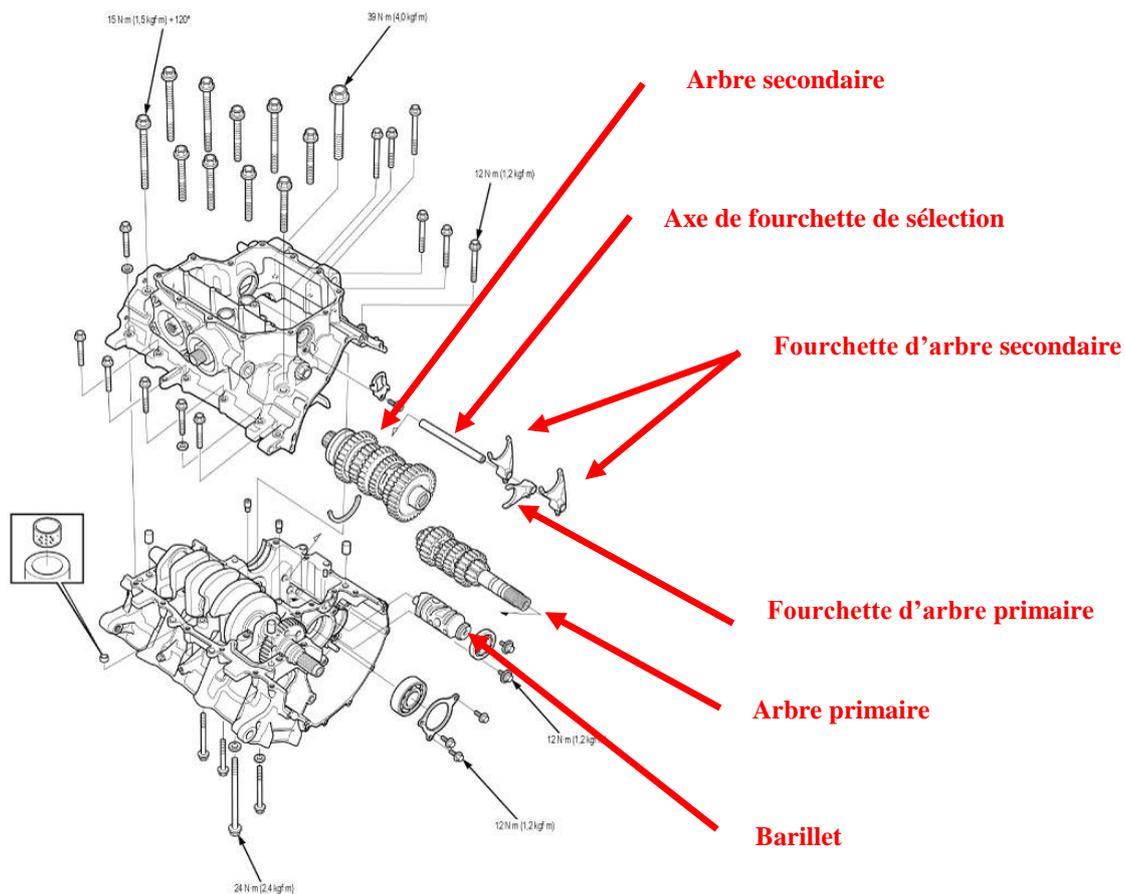
Pour séparer les deux demi-carters, il faut déposer :

- **La tringlerie de changement de vitesse**
- **La roue libre de démarreur**
- **Le volant moteur**
- **Le carter d'huile**
- **La pompe à huile**
- **Le refroidisseur d'huile**
- **Le démarreur**
- **La pompe à eau**
- **Le manocontact EOP**
- **Le capteur VS**
- **Le contacteur de point mort**

Les éléments sont tous renseignés : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 5/12

Question n°16 : Identifier sur le schéma les éléments suivants : arbre primaire, arbre secondaire, fourchette d'arbre primaire, fourchette d'arbre secondaire, barillet et axe de fourchette.

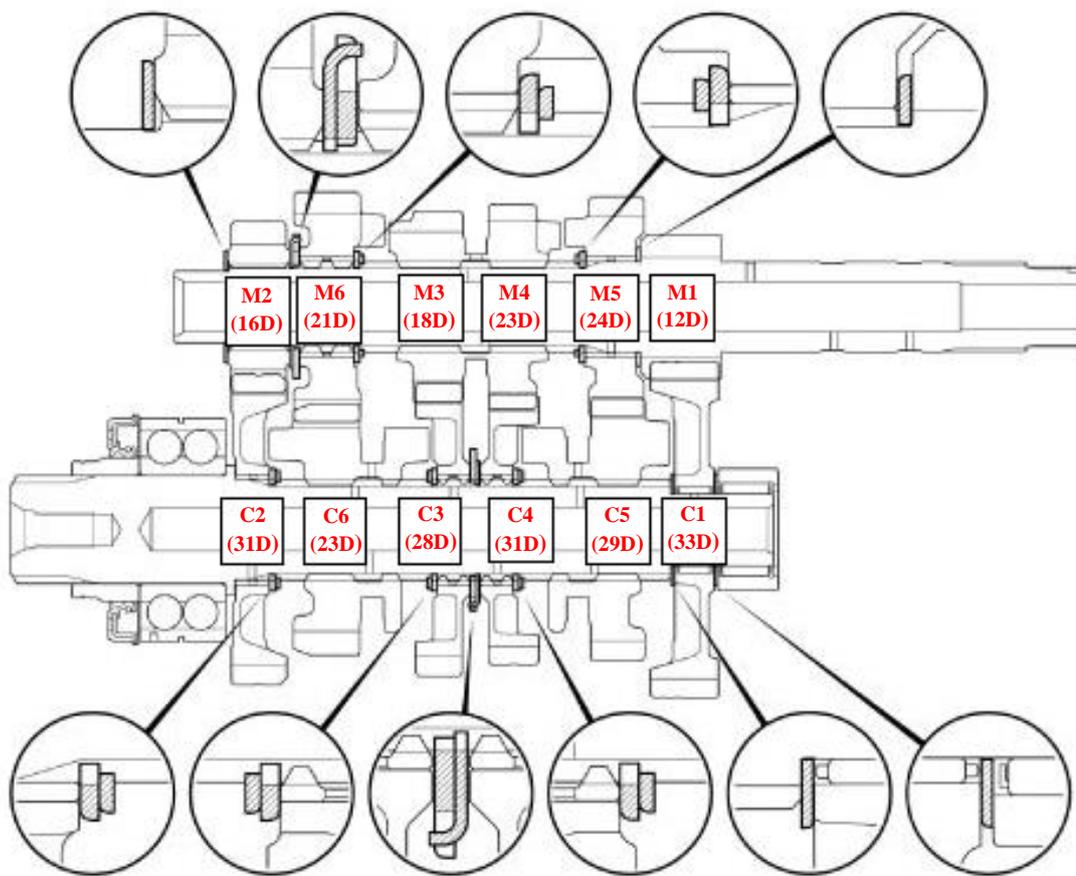


Les éléments sont tous renseignés : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 6/12

Question n°17 : Identifier sur le schéma les pignons suivants : M1(12D), M2(16D), M3(18D), M4(23D), M5(24D), M6(21D), C1(33D), C2(31D), C3(28D), C4(31D), C5(29D), C6(23D).

Les éléments sont tous renseignés : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM



Question n°18 : Compléter le tableau.

Éléments		Contrôle visuel	Cotes limites
Fourchettes de sélection	Diamètre intérieur		12.03 mm
	Epaisseur de doigt		5.9 mm
Diamètre extérieur de l'axe de fourchette			11.95 mm
Gorge de sélection		Absence de signes d'usure anormale ou de dégâts	
Crabots de pignons, Cannelures, Dents des pignons		Absence de signes d'usure anormale ou de graissage insuffisant	

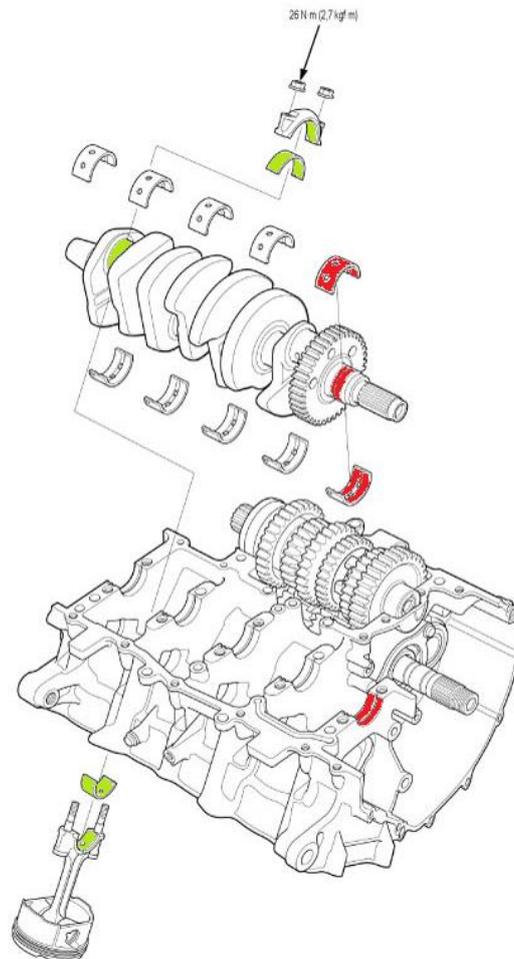
Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°19 : Quelle liaison a-t-on entre le pignon C5 et l'arbre sur lequel il est positionné ?
Entre le pignon C5 et sa son arbre, on retrouve une liaison glissière.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°20 : Colorier sur le schéma les éléments suivants :

- En rouge → Un tourillon, les coussinets du tourillon et l'emplacement d'un tourillon sur le carter.
- En vert → Un maneton, les coussinets du maneton et l'emplacement d'un coussinet de maneton.



Le coloriage est bon : 0 erreur MT, 1 erreur MP, 2 erreur NM

Question n°21 : Combien de coussinets se trouvent sur le vilebrequin ?

Il y a 18 coussinets sur le vilebrequin.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°22 : Comment les coussinets sont-ils appariés et identifiés ?

Les coussinets sont appariés et identifiés par des codes de couleur.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur MP, 2 erreurs NM

Question n°23 : Pour remplacer les coussinets de tourillons, il faut recenser les codes de diamètre. Où sont-ils situés ?

Les codes de diamètre extérieur des tourillons sont situés sur la masse d'équilibrage du vilebrequin et les code de diamètre intérieur des tourillons sont situés sur la plaque signalétique sur le côté gauche du carter supérieur.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 8/12

Question n°24 : Vous avez relevé BBABC pour le diamètre intérieur de coquille de coussinet et 13221 pour le diamètre extérieur de tourillon principal. Compléter le tableau.

		Code de diamètre intérieur de coquille de coussinet				
		B	B	A	B	C
Code de diamètre extérieur de tourillon principal	1	Jaune				
	3		Marron			
	2			Jaune		
	2				Vert	
	1					Vert

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°25 : Quel est le jeu latéral limite des bielles.

Le jeu latéral limite des bielles est de 0.35 mm.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°26 : Quelle est la précaution à prendre avant de déposer l'ensemble pistons/bielles ?

Avant de déposer le piston, envelopper la bielle d'un chiffon d'atelier propre pour éviter d'endommager la chemise de cylindre.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°27 : Compléter le tableau.

Éléments		Cotes limites	Outils
Jeu à la coupe	Segment de feu	0.40 mm	Jeu de cales
	Segment d'étanchéité	0.50 mm	
	Segment racleur	1.00 mm	
Jeu cylindre/piston		0.10 mm	Comparateur d'alésage
Conicité cylindre		0.10 mm	
Ovalisation cylindre		0.10 mm	

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

PARTIE 3 : Collecter les informations afin de préparer le remontage du moteur

Question n°28 : Reporter les couples de serrage demandés dans le tableau.

Éléments	Couple de serrage	Angle de serrage
Ecrous de bielle	26 N.m	
Vis de tourillon 8 mm	15 N.m	120°
Vis de carter inférieur 10 mm	39 N.m	
Vis de carter inférieur 6 mm	12 N.m	
Vis de carter supérieur 8 mm	24 N.m	
Vis de culasse 9 mm	47 N.m	
Contre écrou de noix d'embrayage	128 N.m	
Vis de ressort d'embrayage	12 N.m	

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreur M1, 2 erreurs MP, +2 erreurs NM

Question n°29 : Expliquer la méthodologie du serrage des vis de tourillon 8 mm.

Il faut serrer la vis au couple de 15 N.m puis finir le serrage avec un angle de 120°.

La réponse est juste et expliquée : 0 erreur MT, 1 erreur MP, 2 erreurs NM

Question n°30 : Comment disposer les coupes des nouveaux segments ?

Il faut disposer les coupes des segments à 120° les unes par rapport aux autres.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°31 : Expliquer comment orienter le segment de feu (repère RE) et le segment d'étanchéité (repère RNE).

L'inscription « RE » du segment de feu est orientée vers le haut et l'inscription « RNE » du segment d'étanchéité est orientée vers le haut.

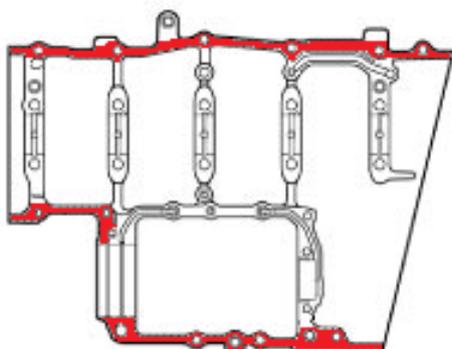
La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°32 : Pour identifier chaque segment, dessiner la forme de leur coupe.

Segment d'étanchéité	
Segment de feu	

Les coupes sont bien représentées : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°33 : Sur le schéma, colorier la surface du carter sur laquelle vous allez mettre de la pâte à joint.



Le coloriage est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 10/12

PARTIE 4 : Collecter les informations afin de préparer le coût de la réparation

Question n°34 : Compléter la feuille de renseignement.

Dénomination	Quantité	Référence	Prix Unitaire en €	Prix Total en €
Pochette de joint A	1	06111-MFG-D00	175.74	175.74
Pochette de joint B	1	06112-MFG-D00	92.35	92.35
Fourchette Gauche	1	24213-MFJ-D00	135.35	135.35
Fourchette Centrale	1	24212-MFJ-D00	135.35	135.35
Fourchette Droite	1	24211-MFJ-D00	135.35	135.35
Pignon C2	1	23441-MFG-D00	147.46	147.46
Pignon C3	1	23461-MFG-D00	140.63	140.63
Pignon C6	1	23521-MFG-D00	152.70	152.70
Coussinet tourillon	4	13315-MEE-003	18.31	73.24
	4	13316-MEE-003	18.31	73.24
	2	13314-MEE-003	18.31	36.62
Coussinet maneton	8	13225-MFG-D01	18.44	147.52
Kit segment	4	13011-MEE-305	69.04	276.16

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 5 erreurs M1, 10 erreurs MP, + 10 erreurs NM

PARTIE 5 : Collecter les informations afin de préparer la maintenance préventive

Question n°35 : Entourer la colonne que vous allez suivre.

Éléments	Echéancier							
	X 1000 km	1	6	12	18	24	30	36
	Mois		6	12	18	24	30	36
* Conduit de carburant				C		C		C
* Fonctionnement des papillons des gaz				C		C		C
Filtre à air					C			C
Reniflard du carter			N	N	N	N	N	N
Bougie				C		R		C
* Jeu des soupapes						C		
Huile moteur		R		R		R		R
Filtre à huile moteur		R		R		R		R
Liquide de refroidissement				C		C		R
* Circuit de refroidissement				C		C		C
* Système d'alimentation d'air secondaire				C		C		C
Chaîne de transmission	Tous les 1000 km C, L							
Glissière de chaîne de transmission				C		C		C
Liquide de frein			C	C	R	C	C	R
Usure des plaquettes de frein			C	C	C	C	C	C
Système de freinage		C		C		C		C
* Contacteur de feu stop				C		C		C
* Réglage de phare				C		C		C
Système d'embrayage		C	C	C	C	C	C	C
Béquille latérale				C		C		C
* Suspension				C		C		C
* Ecrous, vis, fixation		C		C		C		C
** Roues/pneus				C		C		C
** Roulements de colonne de direction		C		C		C		C

*Ces opérations doivent être confiées à un concessionnaire, sauf si le propriétaire dispose des outils appropriés des informations d'entretien et des compétences mécaniques requises.

** Par mesure de sécurité, il est recommandé de confier ces interventions d'entretien à un concessionnaire uniquement

La bonne colonne est bien entourée : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES			Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention			Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 11/12	

Question n°36 : À quoi correspondent les codes d'interventions de chaque élément de maintenance ?

Code d'intervention	Désignation du code d'intervention
R	Remplacer
C	Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer le cas échéant
L	Lubrifier
N	Nettoyer

Le tableau est correctement renseigné : 0 erreur MT, 1 erreurs M1, 2 erreurs MP, + 2 erreurs NM

Question n°37 : Quels sont les points à vérifier lors d'un contrôle de bougie ?

Il faut vérifier l'état de l'isolateur, l'usure des électrodes et les traces de brûlure ou coloration.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°38 : Quel écartement doivent avoir les bougies ?

Les électrodes doivent avoir un écartement entre 0.80 et 0.90 mm.

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur NM

Question n°39 : Quelles sont les informations de l'huile recommandée par le constructeur ?

Le constructeur recommande une huile de :

- **Classification API : SG ou plus (sauf huiles désignées à conservation d'énergie sur l'étiquette circulaire API mentionne qu'elles permettent une diminution de la consommation de carburant)**
- **Viscosité : SAE 10W-30**
- **Norme JASO T 903 : MA**

La réponse est juste : 0 erreur MT, 1 erreur MP, 2 erreurs NM

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Corrigé	Session 2022
C 2206-MV M T 1	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DC 12/12