

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

OPTION C : Motocycles

SESSION 2024

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		Dossier Réponses	Session 2024
C 2409-MV M T 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 1/7

Partie 1 : Préparer la maintenance

Question n°1 : Compléter l'ordre de réparation.

ORDRE DE REPARATION



Nom du propriétaire : **Raoule**

Adresse : **85 rte d'Orléans**

Téléphone : **062569XXXX**

Date de réception du véhicule : **01/06/2024**

Date de livraison du véhicule prévue le :

08/06/2024

Identification du véhicule	Marque	Type	N° de série
	kawasaki	ZXT02JJ1E	JKBZXT02JJA002026
Immatriculation	Km	Date 1 ^{ère} mise circulation	
	Compteur		
FP-238-LW	23913	19/03/2020	

INFORMATIONS CLIENT

Enoncé des

voyant moteur (Fi) est allumé.

	LIBELLÉ DES TRAVAUX À REALISER
LAVAGE : <input type="checkbox"/>	Révision des 24000 km
VIDANGE : <input type="checkbox"/>	Recherche de panne (voyant FI)
◆ Moteur <input type="checkbox"/>	
◆ Boite <input type="checkbox"/>	
◆ Pont <input type="checkbox"/>	
FILTRE : <input type="checkbox"/>	
◆ Huile <input type="checkbox"/>	
◆ Air <input type="checkbox"/>	
◆ Carburant <input type="checkbox"/>	
GRAISSAGE : <input type="checkbox"/>	
NIVEAUX : <input type="checkbox"/>	
LAVAGE : <input type="checkbox"/>	

MODIFICATION DE L'ORDRE DE RÉPARATION	OBSERVATIONS
Notification au client de la modification de l'ordre de réparation par le chef d'entreprise ou son préposé. Le : Acceptation de la modification par le client : Le :	
ACCEPTATION DU CLIENT	VISA DU RECEPTIONNISTE
	

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
C 2409-MV MT 3	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 2/7

Question n°2 : À partir du certificat de conformité du véhicule, compléter le tableau (avec les unités).

Emission de CO :	433
Norme environnementale :	EURO 4
Vitesse maximal du véhicule :	299
Puissance nette maximale :	170KW
Niveau sonore à 5750 tr /min	97DBA

Question n°3 : Nommer les quatre temps du moteur quatre temps
Admission /compression /combustion-détente /Echappement

Question n°4 : Quel est le type du turbocompresseur ?
Turbocompresseur volumétrique de type centrifuge

Question n°5 : Ou se situe le turbocompresseur
Position centrale, derrière la rangée de cylindres

Question n°6 : Jusqu'à quelle vitesse maximum de rotation l'arbre de la turbine est entraîné ?
Jusqu'à 140 000tr/mn

Question n°7 : Quel est l'avantage du turbocompresseur de la ZX10R ?
Entrainement du turbo par vilebrequin et donc temps de réponse à l'ouverture des gaz rapide à bas régime + notion d'échangeur et plage de régime.

Question n°8 : Lister les éléments à remplacer lors de cette révision.

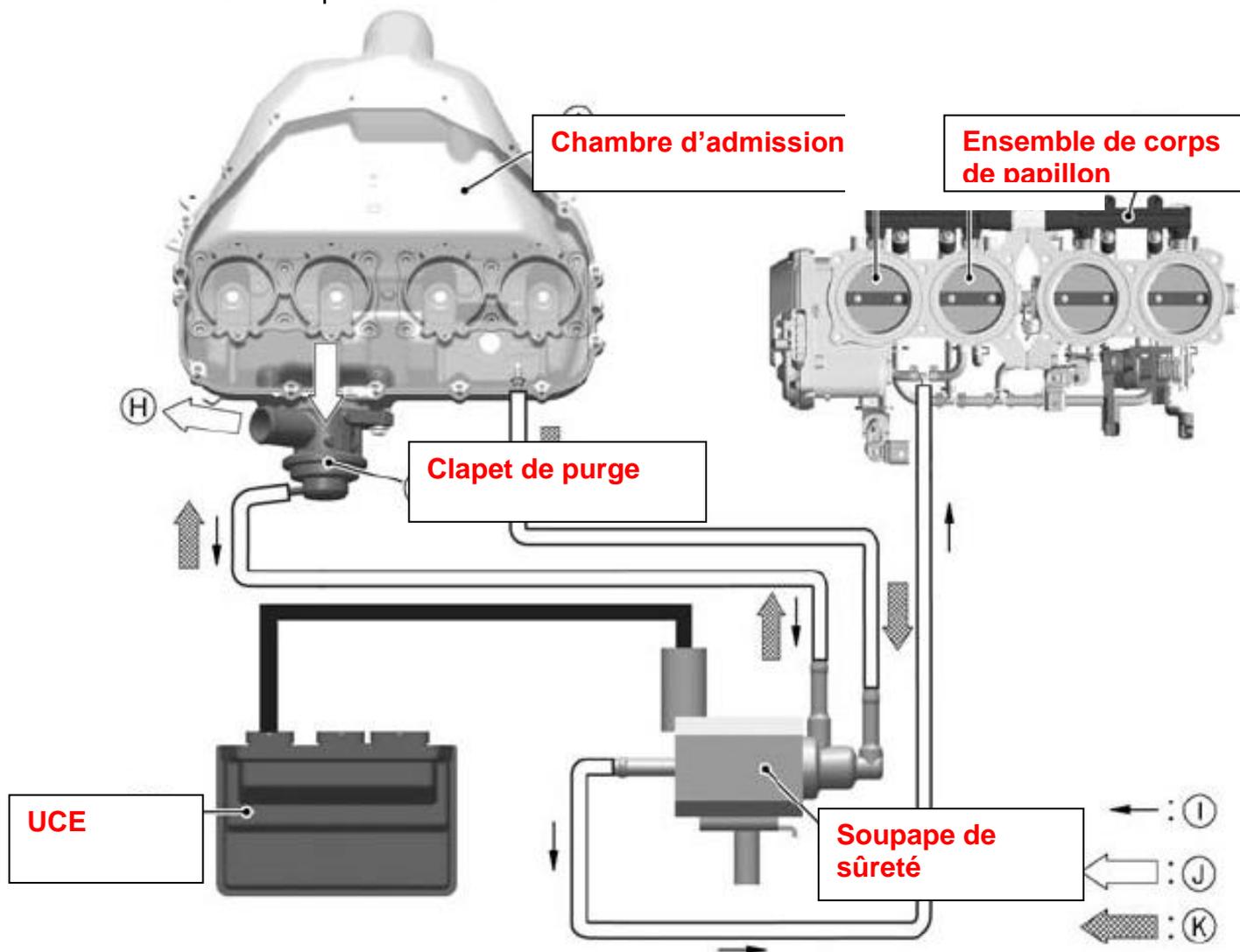
Éléments à remplacer	
	Filtre à carburant
	Liquide d'embrayage
	Huile moteur et filtre à huile
	Liquide de frein
	Tamis d'huile du compresseur

Question n°9 : Que signifie les technologies suivantes :

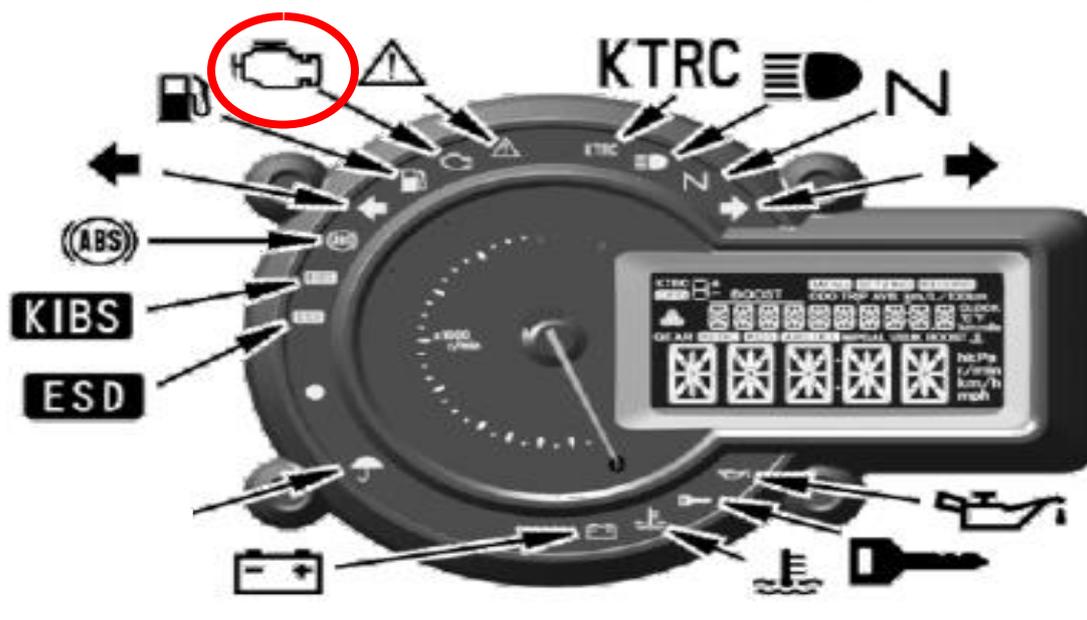
KTRC	contrôle de traction sport
KQS	mode de passage rapide des rapports
KEBC	contrôle du frein moteur

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 3/7

Question n°10 : Compléter la nomenclature suivante.



Question n°11 : Entourer sur le tableau de bord l'emplacement du voyant d'alerte moteur.



Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 4/7	

Question n°12 : Quelle est la précaution à prendre pour contrôler le jeu aux soupapes ?

Le jeu aux soupapes doit être contrôlé et réglé lorsque le moteur est froid (température ambiante)

Question n°13 : Préciser les valeurs du jeu aux soupapes constructeur.

Valeurs en mm	Valeurs constructeurs
Admission	0.15 à 0.22
Echappement	0.33 à 0.38

Question n°14 : Remplir les 2 colonnes du tableau des jeux aux soupapes relevés. Pour les calculs, la valeur constructeur à l'admission est 0.20mm et 0.35mm à l'échappement.

		Jeu relevé (mm)	OK ou incorrect	Repère cale en place	Repère cale à mettre
CYLINDRE N°1	Admission	0,20	OK	1400	1400
		0,20	OK	1638	1638
	Échappement	0,30	Incorrect	1500	1450
		0,35	OK	1500	1550
CYLINDRE N°2	Admission	0,05	Incorrect	1650	1500
		0,10	Incorrect	1500	1400
	Échappement	0,33	OK	1775	1775
		0,30	Incorrect	1700	1650
CYLINDRE N°3	Admission	0,30	Incorrect	1650	1750
		0,17	OK	1563	1563
	Échappement	0,15	OK	1513	1513
		0,30	OK	1525	1525
CYLINDRE N°4	Admission	0,16	OK	1475	1475
		0,21	OK	1450	1450
	Échappement	0,35	OK	1663	1663
		0,35	OK	1558	1655

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
Durée : 3 heures		Coefficient : 3	DR 5/7

Partie 2 : Préparer le diagnostic

Question n°15 : Préciser les valeurs de contrôle du capteur d'arbre à cames.

Circuit contrôlé	Valeurs constructeurs
Tension de crête	0.6V ou plus
Résistance	400à 460 Ω

Question n°16 : Indiquer la procédure permettant d'accéder au mode « auto diagnostic ».

Mettre le contact sur on
Pressez le bouton A ou B
Tenez pressés le bouton supérieur et inférieur

Note : Lors de la lecture de défaut en mode auto diagnostic, vous lisez le code suivant :

- Code 6A

Question n°17 : Quel est l'élément mis en cause avec ce code défaut ? **Le clapet de purge**

Question n°18 : Brancher sur le schéma électrique, l'outil pour mesurer la tension (12V) du clapet de purge.

Ohmmètre :



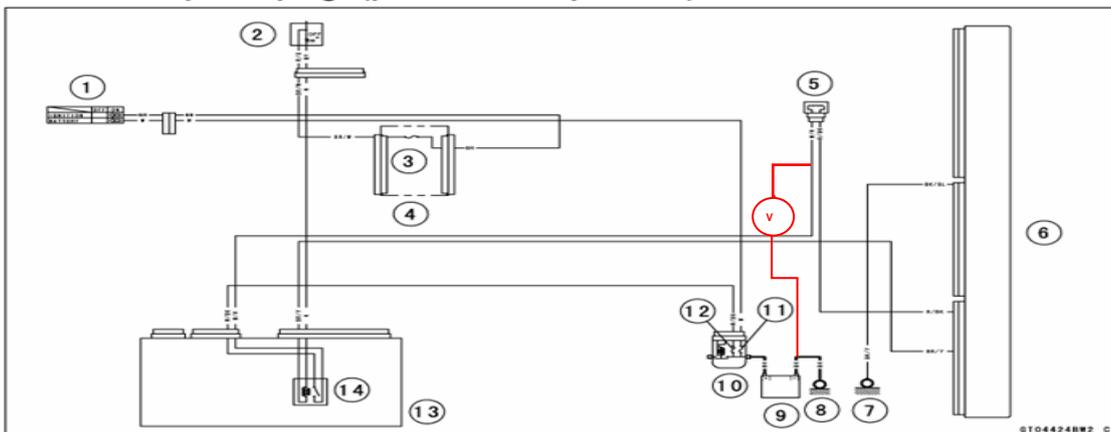
Voltmètre :



Ampèremètre :



Circuit du clapet de purge (pour turbocompresseur)



1. Contacteur d'allumage
2. Démarreur/coupe-circuit du moteur (arrêt du moteur)
3. Fusible d'allumage 15 A
4. Boîtier à fusibles 1
5. Clapet de purge (pour turbocompresseur)
6. UCE
7. Masse du cadre 2
8. Masse du moteur
9. Batterie 12 V 8,6 Ah
10. Relais de démarreur
11. Fusible principal 30 A
12. Fusible d'UCE 15 A
13. Boîte à relais
14. Relais d'injecteur

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 6/7	

Question n°19 : Quelle est la conséquence d'une défaillance du clapet de purge ?
L'UCE adopte le mode sécurité pour défaillance d'actionneur

Question n°20 : Préciser les valeurs de la résistance du clapet de purge.

Circuit contrôlé	Valeurs constructeurs
Résistance du clapet de purge	22 à 26 Ω

Question n°21 : Après avoir débrancher la batterie, vous alimenter en air la conduite d'admission A, et vous remarquez que l'air sort par le conduit B. Que pouvez-vous en déduire ?
Le clapet est HS, il faut le remplacer par un neuf (l'air ne doit pas sortir par le conduit B lorsque la batterie est débranchée).

Question n°22 : Indiquer la procédure pour le contrôle du turbocompresseur

- **Déposer conduit d'admission**
- **Installez socle d'instrument de mesure A en serrez le fermement en place**
- **Protéger la pince à bec fin B dans des manchons de caoutchouc A**
- **Vérifier qu'on pourra ainsi saisir la turbine A avec la pince B pour en contrôler le jeu axial**
- **Montez le comparateur A sur le socle d'instrument de mesure B**
- **Placez le palpeur A du comparateur au centre de la turbine B**
- **Mesurez le jeu axial A de la turbine de turbocompresseur en utilisant les pinces B**

Question n°23 : Quelle est la valeur limite du jeu axial du turbocompresseur ? **0.5mm**

Question n°24 : Indiquer les différents couples de serrage nécessaires pour la repose du turbocompresseur.

Elément	couple	Unités
Boulon M8	23	N·m
Boulon M6 (30mm)	10	N·m

Question n°25: Dans le cadre de votre intervention, vous allez devoir vous équiper en EPI avant de début vos tâches de maintenance. Lister les EPI que vous allez porter.

- **combinaison de travail**
- **chaussure de travail**
- **gant**
- **lunette de protection**
- **casque antibruit**

Partie 3 : Élaborer un devis

Question n°26 : Vous devez remplacer le turbocompresseur (car le jeu axial mesuré est de 0,9mm) ainsi que le clapet de purge. Compléter le tableau.

Qté	Désignation des pièces	Référence	Tarif (TTC)
1	compresseur	15060-0006	3224.93€
1	Clapet de charge	16130-0008	362.96€
	TOTAL		3589.89 €

Baccalauréat professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES		Option C : MC	
E2 - Analyse préparatoire à une intervention		Dossier Réponses	Session 2024
	Durée : 3 heures	Coefficient : 3	DR 7/7