

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.

LAVAGE : VIDANGE : ♦ Moteur ♦ Boite ♦ Pont FILTRE : ♦ Huile ♦ Air ♦ Carburant GRAISSAGE : NIVEAUX : LAVAGE :	LIBELLÉ DES TRAVAUX À REALISER
	Révision des 24000 km
	Recherche de panne (voyant FI)

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 M T 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.

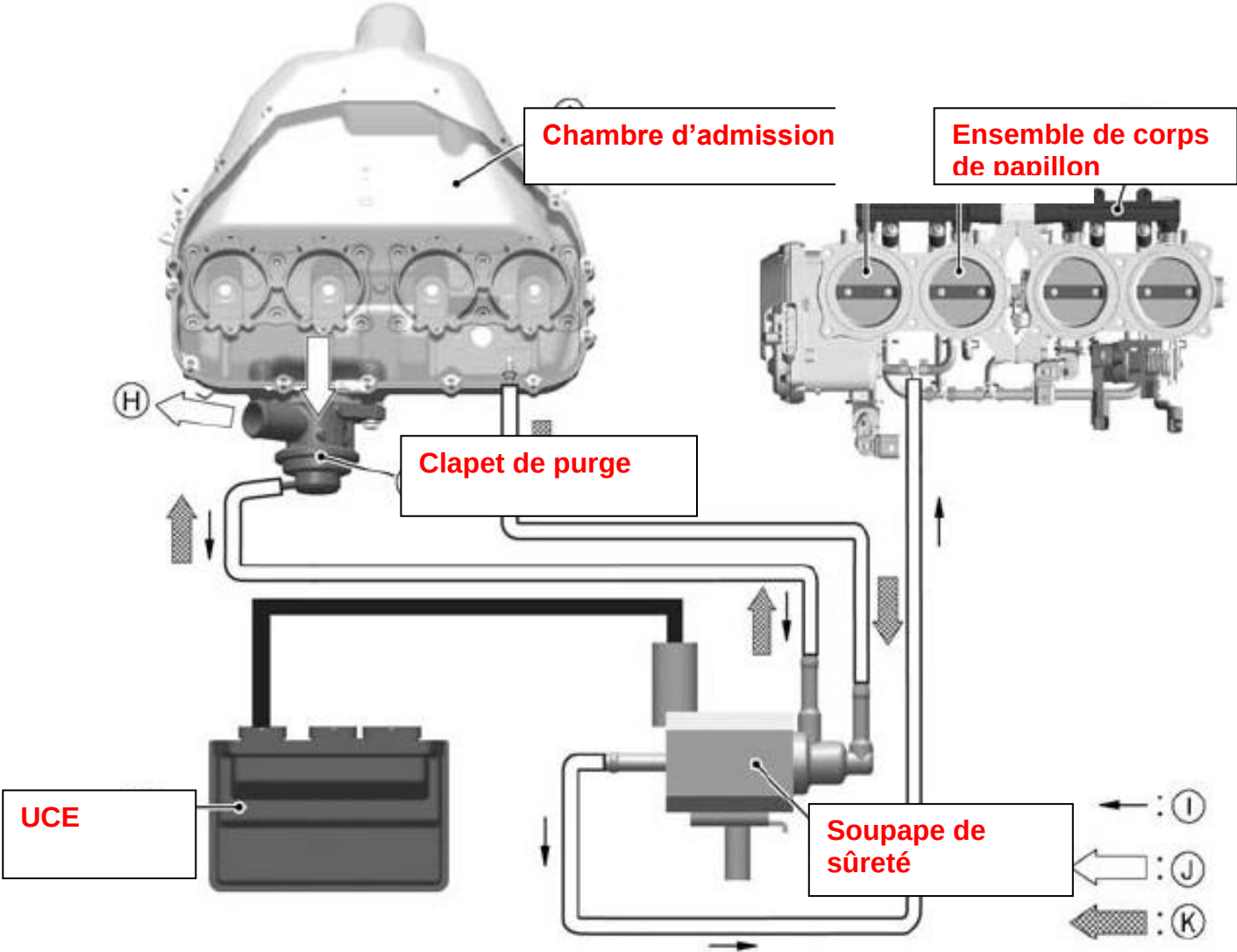
Eléments à remplacer
Filtre à carburant
Liquide d'embrayage
Huile moteur et filtre à huile
Liquide de frein
Tamis d'huile du compresseur

Question n°9 : Que signifie les technologies suivantes :

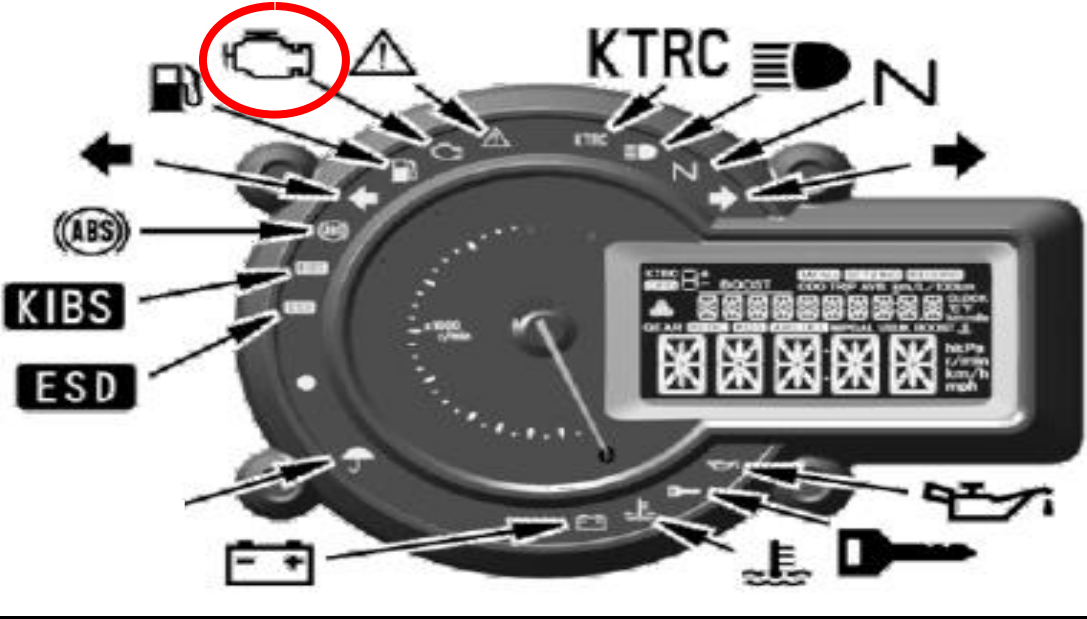
KTRC	contrôle de traction sport
KQS	mode de passage rapide des rapports
KEBC	contrôle du frein moteur

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.



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 :

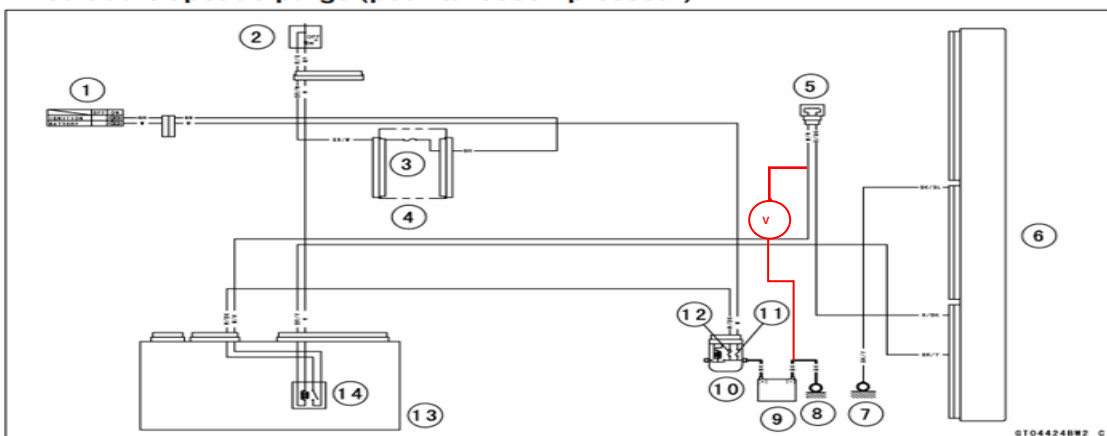
- Code 6A

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 : Ω Voltmètre : V Ampèremètre : A

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