



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BEP

MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS

Dominante : Motocycles

EP1

ANALYSE TECHNOLOGIQUE

DOSSIER TRAVAIL

TRAVAIL DEMANDE

Il est demandé aux candidats :

- De contrôler que vos dossiers soient complets :
Le dossier de travail comporte pages numérotées de la page 1/10 à la page 10/10.
Le dossier ressources comporte pages numérotées de la page 1/9 à la page 9/9.
- D'inscrire votre nom, prénom et N° d'inscription sur la copie double "modèle EN" qui sert de chemise à votre dossier de travail
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De vous servir du dossier ressources pour répondre aux questions du dossier de travail.
- De vous munir de crayons de couleur ou feutres bleu, rouge, vert et noir
- De vérifier que toutes les feuilles soient remplies à la fin de l'épreuve
- De rendre le dossier de travail en fin d'épreuve.

Total page 2	/ 04
Total page 3	/ 04
Total page 4	/ 04
Total page 5	/ 10
Total page 6	/ 06
Total page 7	/ 07
Total page 8	/ 20
Total page 9	/ 13
Total page 10	/ 12
TOTAL	/ 80
Note arrondie au point entier ou ½ point supérieur	/20

<u>BEP MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS</u> dominante : Motocycles		Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 1 sur 10

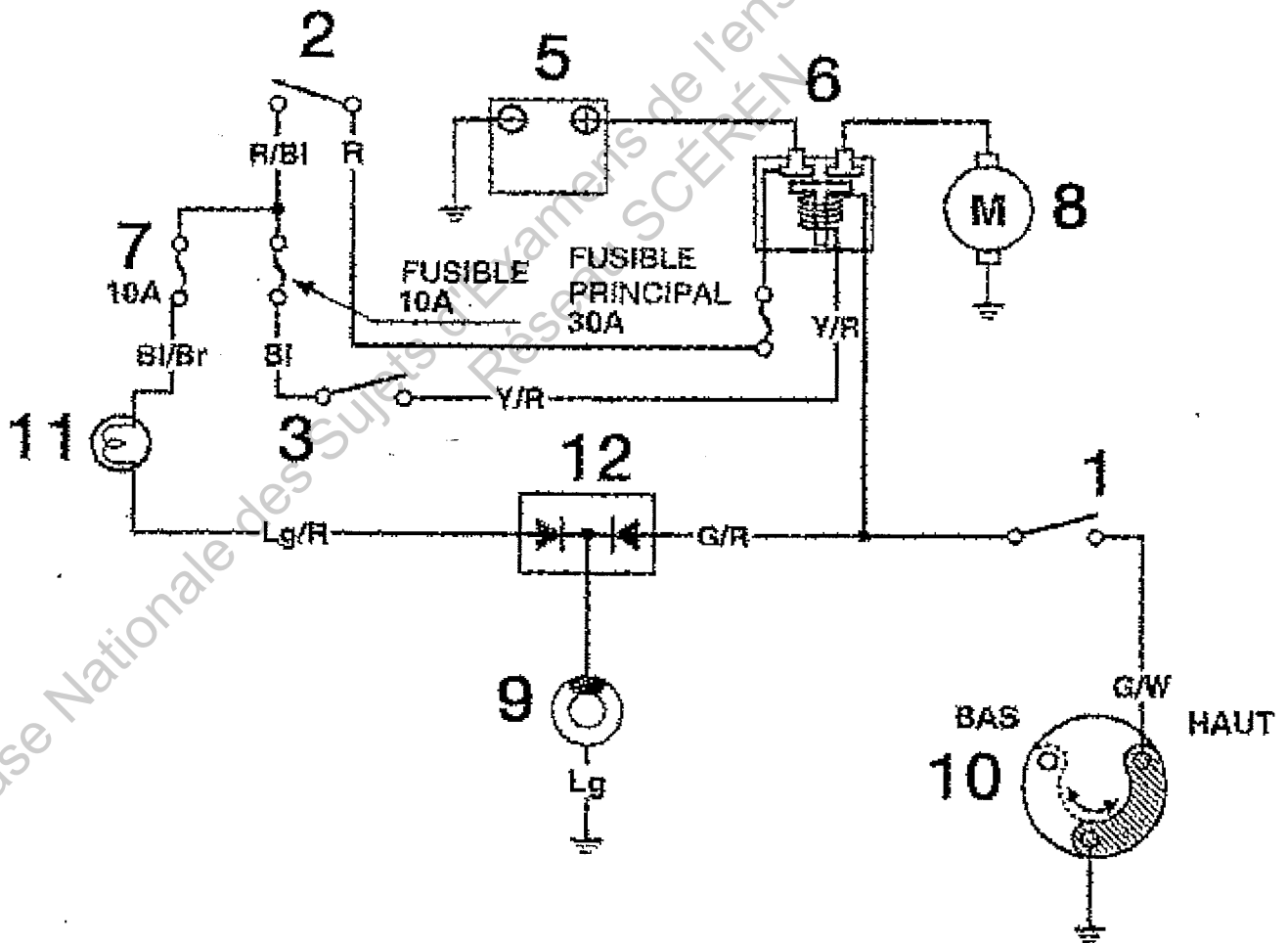
MISE EN SITUATION

M. BERNARD vous ramène sa moto, une HONDA CBR 900 RR « FIRE BLADE ». Depuis quelques temps, il se plaint de ne pouvoir démarrer sa moto dans certaines conditions. De plus, il vous demande d'effectuer son entretien périodique, la moto ayant un kilométrage de 24153 Km et n'est plus garantie. Vous devez remettre en conformité le circuit de démarrage et effectuer l'entretien.

CIRCUIT DE DEMARRAGE

- 1) Surligner sur le schéma de principe ci-dessous en rouge le circuit de puissance et en bleu le circuit de commande du relais de démarreur.
(nomination des pièces DR page 3/9)

/ 04



2) Vous décidez d'actionner le démarreur.

Compléter le tableau ci-dessous en vous aidant du schéma de principe du circuit de démarrage (DR page 3/9).

/ 02

Ce tableau est un tableau récapitulatif des procédures des sécurités pour démarrer.

Éléments	2	3	1	10	9	État du démarreur	
						actionné	Non actionné
0: non passant	1	1	0	1	0		
1: passant	1	1	1	1	0		
	1	1	0	1	1		
	1	1	0	0	0		
						Mettre une croix dans la colonne correspondante	

3) Quelles sont les deux procédures vous permettant d'actionner le démarreur ?
Aidez-vous du tableau (question 2).

/ 02

a)

b)

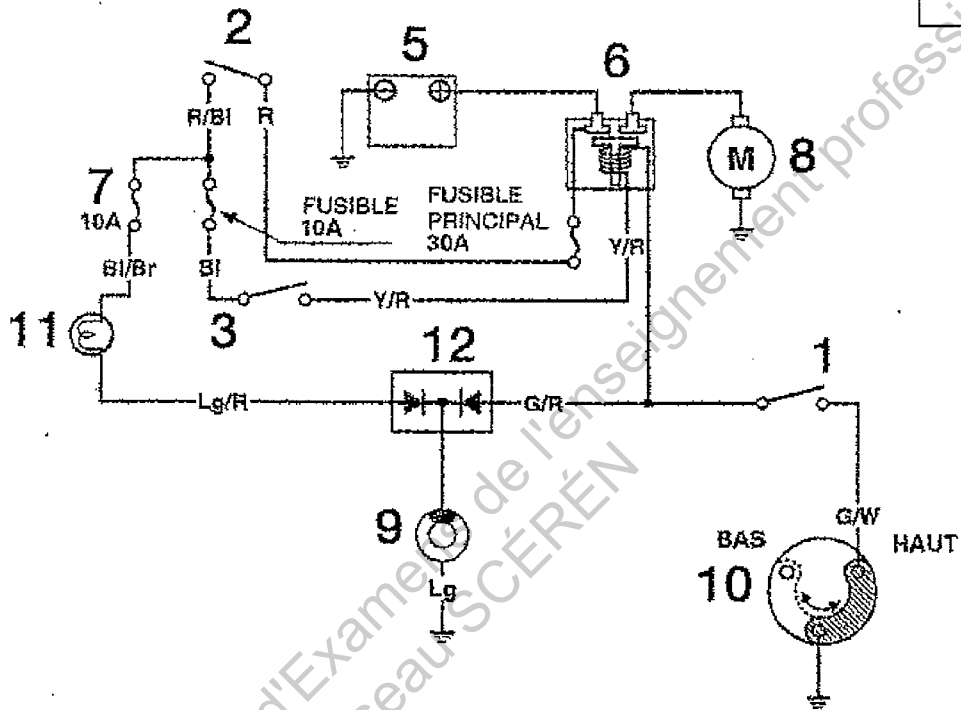
<u>BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS</u> dominante : <u>Motocycles</u>		Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique		Durée : 2h	Coef. : 4
		Page 3 sur 10	

- 4) Après essai, vous constatez que le démarreur fonctionne uniquement en actionnant le levier d'embrayage et avec la béquille latérale en haut. Les contacteurs 2 et 3 sont fermés.

Par contre, avec la boîte de vitesses au point mort, le démarreur ne fonctionne pas sans 1 et 10 fermés.

Colorier en bleu sur le schéma de principe ci-dessous la partie du circuit qui occasionne une coupure électrique.

/ 02



- 5) Quels sont les éléments se trouvant sur cette partie du circuit et pouvant occasionner une coupure électrique ?

-
-
-
-

/ 02

<u>BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS</u> dominante : <u>Motocycles</u>	Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4
		Page 4 sur 10

6) Après vous être assuré de la continuité des fils, du bon état de la masse et du bon fonctionnement du contacteur de point mort 9, vous décidez de contrôler la diode du contacteur de point mort.

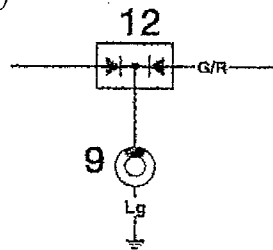
a) Quel élément au tableau de bord vous indique que la continuité du contacteur de point mort 9, des fils et de la masse est correcte ? (DR page 3/9)

/ 02

.....

b) Laquelle de ces deux diodes est la diode du contacteur de démarreur ? (entourer la diode sur le schéma ci-dessous). (DR page 3/9)

/ 02



c) Quel instrument de mesure allez-vous utiliser pour contrôler la diode de point mort ?

/ 02

.....

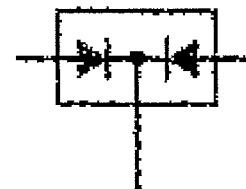
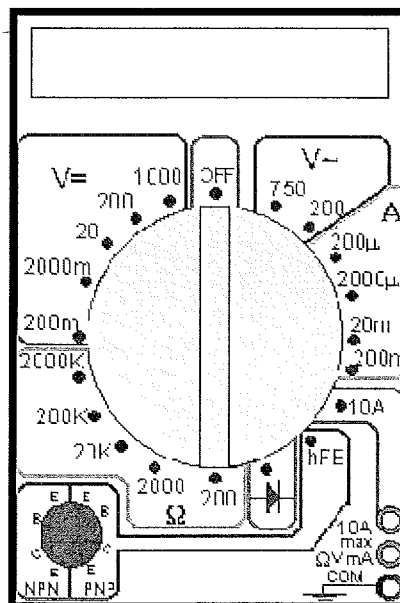
d) Quelle précaution allez-vous prendre pour ce contrôle ?

/ 02

.....

e) Effectuer le branchement, entourer sur le multimètre la fonction ou le calibre que vous allez utiliser pour contrôler la diode, et colorier en rouge la sonde positive et en noir la sonde négative du multimètre.

Vous contrôlez une continuité.



/ 02

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS dominante : Motocycles		Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 5 sur 10

7) Quelle est la particularité de ce type de diode ?

/ 02

.....

8) Si l'on inverse les sondes du multimètre, quelle valeur obtiendra t'on ?

/ 02

.....

9) Vous constatez après contrôle que la diode est non passante dans les deux sens :

a) Quelle intervention allez-vous réaliser ?

/ 02

.....

b) Comment allez-vous contrôler votre intervention ?

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

<u>BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS</u> dominante : Motocycles		Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 6 sur 10

ENTRETIEN PERIODIQUE

10) En vous aidant du dossier ressources, vous devez renseigner l'ordre de réparation suivant pour la réception du véhicule.



ORDRE DE REPARATION N° 2010 /06

Nom du client : Téléphone :

Date de réception : Date de sortie :

Marque :

Type :

Adresse :
.....

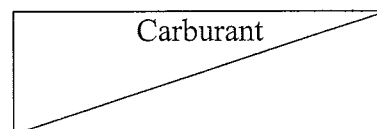
Kilométrage :

N° immatriculation :

Code couleur :

Garantie : Oui Non

Restitution des pièces usagées : Oui Non
.....
.....



0 1/2 1

DESIGNATION DES TRAVAUX A EFFECTUER

REVISION DESKM

Signature du client :

Signature du réceptionnaire :

/07

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS
dominante : Motocycles

Session 2010

SUJET

Épreuve : EP1 - Analyse technologique

Durée : 2h

Coef. : 4

Page 7 sur 10

11) Citez les différentes opérations spécifiques pour le bon fonctionnement du moteur que l'on doit effectuer à 24153 KM (dossier ressources).

/ 4

12) Quelle est la fréquence des interventions de maintenance ?

/ 2

13) Devez-vous remplacer le filtre à huile ?

/ 2

14) Quelle est la quantité d'huile nécessaire au remplissage ?

/ 2

15) Indiquez les précautions que vous avez à prendre vis-à-vis de vous et l'environnement ?

/ 2

16) Lors du remplissage vous vous fiez :

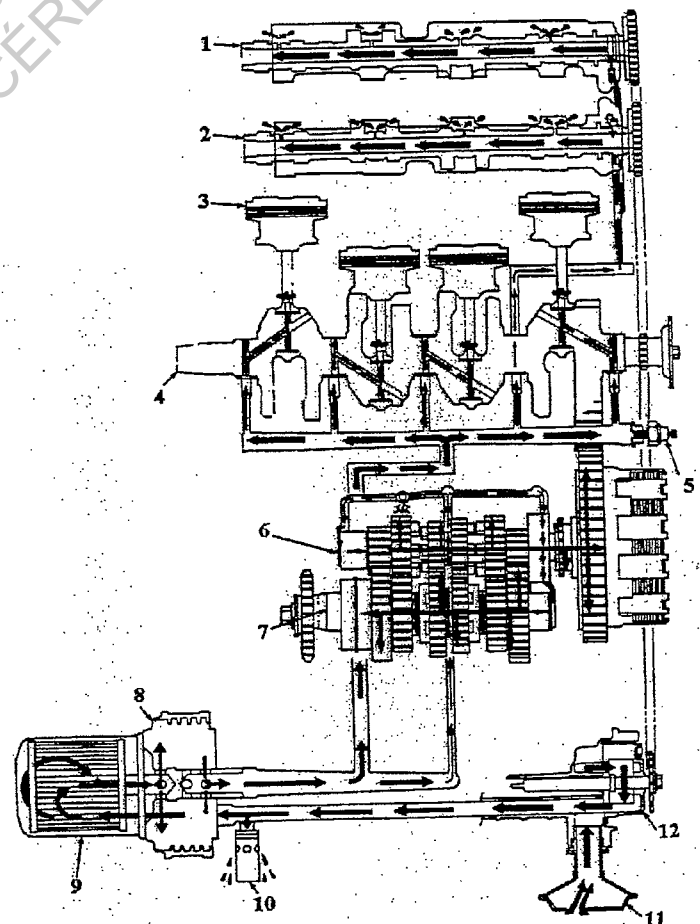
- Au niveau indiqué par afficheur au tableau de bord
- A la quantité d'huile contenue dans le bidon
- A la jauge visuelle directement sur le moteur

/ 2

17) Complétez le document ci-dessous

/ 4

N°	Le nom des pièces
1	
2	
3	
4	
5	Manocontact de pression
6	Arbre primaire de boîte
7	Arbre secondaire de boîte
8	Refroidisseur d'huile
9	
10	
11	
12	

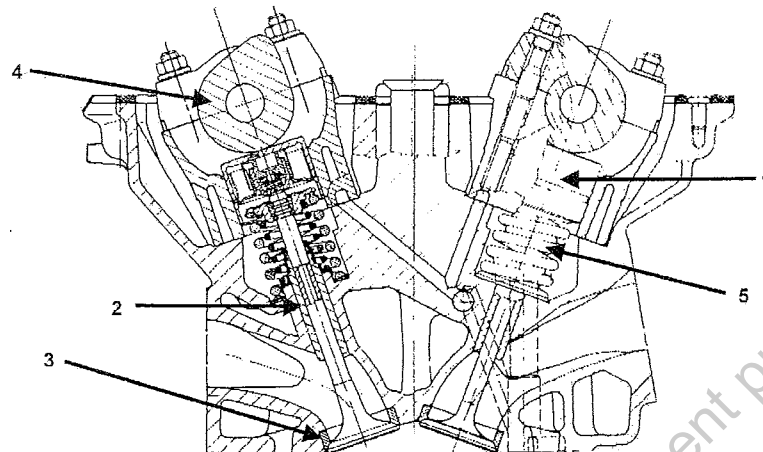


18) A quoi sert la pièce N°12

/ 2

19) A partir de la vue d'ensemble des pièces de la distribution, associez à chaque numéro, le nom technique et le rôle des éléments.

/ 5



Numéro de l'élément	Nom	Fonction
1		
2		
3		
4		
5		

20) Citez le nom de l'espace situé entre la culasse et le dessus du piston lorsque ce dernier est au PMH.

.....

/ 2

21) Complétez le tableau ci-dessous en observant l'ordre d'allumage (voir dossier ressources).

/ 6

Cylindre N°1	Cylindre N°2	Cylindre N°3	Cylindre N°4
Compression			

0°

180°

360°

540°

720°

22) Recherchez dans le dossier ressources, les valeurs de réglage à froid (mini et maxi) des soupapes d'admission et d'échappement.

/ 2

Complétez le tableau ci-dessous :

Jeu à froid en (mm)	Valeur mini.	Valeur maxi.
Soupape d'admission		
Soupape d'échappement		

23) Vous relevez un jeu de 0,50 mm sur une soupape d'échappement. Déterminez l'évolution de la phase d'échappement en utilisant les termes suivants : AUGMENTATION , CONSTANTE , DIMINUTION

/ 2

Réponse :

24) Après contrôle des jeux aux soupapes d'admission et d'échappement sur les 4 cylindres, vous mesurez sur les cylindres N°1 et N°2, les jeux suivants : (voir tableau) en vous aidant du dossier ressources, complétez ce tableau.

/ 6

	Soupapes d'admission		Soupapes d'échappement	
	Cylindre N°1	Cylindre N°2	Cylindre N°1	Cylindre N°2
Épaisseur des pastilles en place D	2,25	2,20	2,55	2,30
Jeux mesurés en mm B	0,50	0,14	0,19	0,60
Jeu aux soupapes Spécifié C				
Nouvelles pastilles à mettre en place A				

25) indiquer le couple de serrage que vous allez exercer sur :

Le bouchon de vidange :

Le filtre à huile :

Les vis de cache arbres à cames :

Les paliers arbres à cames :

/ 2

<u>BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS</u> dominante : Motocycles		Session 2010	SUJET
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 10 sur 10