

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Option D Cycles et Motocycles

EP 1.2

CORRIGE

1°)

Numéro repère	Quantité
13	1
19	1
20	2 (2 PT)

2°)

120	<i>LARGEUR EN MM</i>
70	<i>HAUTEUR EN POURCENTAGE DE LE LARGEUR</i>
Z	<i>INDICE DE VITESSE : SUPERIEURE A 240 KM/H</i>
R	<i>RADIAL</i>
17	<i>DIAMETRE DE LA JANTE EN POUCE</i>

3°)

Numéro repère	Désignation	Quantité
5	ENSEMBLE TUBE DE FOURCHE ET BAGUE DE FRICTION	2
21	RONDELLE JOINT DE VIS DE PIPE D AMORTISSEMENT	2
7	BAGUE DE FRICTION DU FOURREAU	2
16	ENSEMBLE JOINT SPY ET CACHE POUSSIERE	2

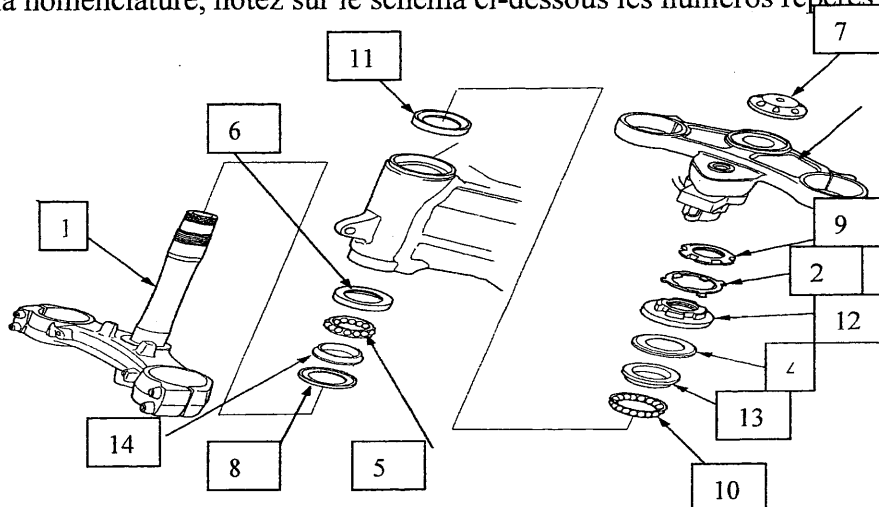
4°) Nommez et indiquez la fonction de la pièce repère N° 11 de la fourche avant. (Voir page N°3)

*CONE DE BUTEE HYDRAULIQUE, DIMINU LE RISQUE DE TALONNAGE EN FIN DE

 COMPRESSION DE LA FOURCHE, PAR AUGMENTATION DU LAMINAGE DE L'HUILE.*

BEP Maintenance de Véhicules Automobiles option D Cycles et Motocycles	Code : 51 25 202	Coéf : 1,5
CAP Mécanicien en Maintenance de Véhicules option D Cycles et Motocycles	Code : 50 25 208	Coéf : 3
EP1 2^{ème} Partie TECHNOLOGIE	CORRIGÉ	Page 1/5
Durée : 2H30	SESSION-2005	

5°) A l'aide de la nomenclature, notez sur le schéma ci-dessous les numéros repères



6°) Dans le maître cylindre ci dessous, quelles sont les pièces en contact avec le liquide de frein?

Numéro repère	Désignation
4	MEMBRANE
5	CORPS DU MAITRE CYLINDRE
9	RESSORT DE RAPPEL
11	MEMBRANE D ETANCHEITE DU PISTON
12	PISTON

7°) Quelle est la fonction de la membrane repère 4 du maître cylindre ?

EN CONTACT PERMANENT AVEC LE LIQUIDE DE FREIN , LA MEMBRANE EMPECHE L EMULSION DU LIQUIDE AVEC L AIR.

8°) Pour faire un appoint de liquide de frein, vous ne disposer que de DOT 3, de DOT 5, et de

DOT 5

9°) Les étriers de frein avant de cette moto sont du type fixes à 4 pistons. L'on constate que les

POUR AVOIR UNE USURE REGULIERE DES PLAQUETTES DE FREIN, IL FAUT APPLIQUER UNE FORCE PLUS IMPORTANTE SUR LE HAUT DES PLAQUETTES. LA SOLUTION TECHNOLOGIQUE RETENUE EST QUE LES PISTONS DU HAUT SONT PLUS GROS QUE CEUX DU BAS. (F = P X S)

10°) Toutes les motos de compétition sont équipées de durits de frein de type « aviation ».

CONTAIREMENT A LA DURIT TRADITIONNELLE, LA DURIT AVIATION NE GONFLE PAS SOUS L EFFET DE LA PRESSION

11°) NE PAS ACCEPTER LE TRACAGE DE L ANGLE DE CHASSE

12°) Calculez le volume d'une chambre de combustion :

PETIT V EGALE A GRAND V DIVISE PAR LE RAPPORT VOLUMETRIQUE MOINS 1	
$919 / 9,8 = 93,77$	
IL EST DEMANDE LE VOLUME D UNE CHAMBRE DONC $93,77 / 4 = 23,44 \text{ CM}^3$	

13°) Calculez la valeur en degrés des quatre temps ainsi que du croisement des soupapes :

ADMISSION $180 + 10 + 30 = 220^\circ$	
COMPRESSION $180 - 30 - 27 = 123^\circ$	
COMBUSTION - DETENTE $180 + 27 - 35 = 172^\circ$	
ECHAPPEMENT $180 + 35 + 5 = 220^\circ$	
CROISEMENT $10 + 5 = 15^\circ$	

14°) Si le jeu aux soupapes d'admission est réglé à 0,08 mm, le temps d'admission augmente ou

IL AUGMENTE	
-------------	--

15°) Citez le principal dysfonctionnement engendré par un tierçage des segments mal réalisé :

PERTE DE COMPRESSION. CONSOMATION D HUILE	
---	--

16°) Vous devez monter des segments en cote réparation. Indiquez quelles seront les cotes

71,25mm X 58	
--------------	--

17°) Vous devez remplacer tous les demi coussinets du vilebrequin. Combien de demi coussinets

18 DEMI COUSSINETS	
--------------------	--

18°) La lubrification est de type à carter humide. Citez un autre type de lubrification de moteur 4

LUBRIFICATION PAR CARTER SEC	
------------------------------	--

19°) Un client vous demande de commander les pastilles de réglage du jeu aux soupapes

Cylindres	Jeu mesuré	Pastille montée	Pastille à commander
N°1	0,20 mm	2,055mm	2,125
	0,17mm	1,750mm	1,790
N°2	0,14 mm	2,600mm	////////////////
	0,12mm	2,405mm	////////////////
N°3	0,13 mm	2.500mm	////////////////
	0,20 mm	2.300mm	2,370
N°4	0,15 mm	2,050mm	2,070
	0,16 mm	2,505mm	2,525

20°) Vous mesurez la pression d'huile moteur, et vous relevez une pression de 8 bars.

LE CLAPET DE SURPRESSION	
--------------------------	--

21°) Nommez les pièces qui composent la transmission primaire : (Voir document ressources)

LE VILEBREQUIN ET LA CLOCHE D EMBRAYAGE. PLUS PRECISEMENT, LE PIGNON USINE SUR LE VILEBREQUIN ET LA COURRONNE DE LA CLOCHE	
--	--

22°) Enoncez pour les deux situations suivantes les dysfonctionnements engendrés par une garde à

L EMBRAYAGE PATINE. USURE DES DISQUES ET DE LA BUTEE, ELEVATION DE LA TEMPERATURE D HUILE.	
--	--

Il y a trop de garde :

EN POSITION DEBRAYEE, L EMBRAYAGE ENTRAINE LA BOITE DE VITESSES. PASSAGE DES VITESSES DIFFICILE, USURE DES DISQUES ET DE LA BOITE.	
--	--

23°) Complétez la nomenclature ci-dessous en indiquant les N° repères des désignations.

Numéro repère	Désignation
7	Doigt de verrouillage
5	Etoile de sélection
1 - 2 - 3	Fourchette
10 - 8	Ressort de rappel

24°).Le client vous demande de monter un pignon de sortie de boite de 15 dents. La vitesse

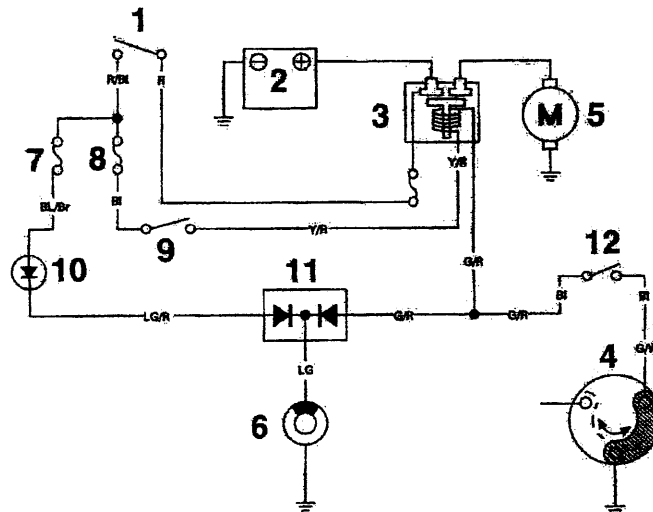
LA VITESSE VA DIMINUER	
------------------------	--

25°) La tension régulée est de 14 volts. Quelle est la puissance maxi (en watt) qui peut traverser le

$P = U \times I$ DONC $14 \times 30 = 420 \text{ W}$	
--	--

26°) Le circuit de démarrage ci-dessous ne peut pas fonctionner car certaines connexions ont été effacées. Vous devez rétablir ces connexions.

Remarque : le contacteur de béquille repère 4 est en position : béquille repliée.



implantation et schéma de principe du circuit de démarrage :

1. Contacteur d'allumage - 2. Batterie - 3. Relais du démarreur - 4. Contacteur sur béquille latérale -
5. Démarreur - 6. Contacteur de point mort - 7. Fusible de protection du circuit -
8. Fusible - 9. Contacteur du démarreur - 10. Témoin de point mort.