

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen ou concours : Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/option : Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Epreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_

Prénoms : \_\_\_\_\_ (en majuscule, sans 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> neu. du nom d'épouse)

N° du candidat \_\_\_\_\_

Né(e) le : \_\_\_\_\_ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Examen : Série\* : \_\_\_\_\_

Spécialité/option : \_\_\_\_\_

Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Epreuve/sous-épreuve : \_\_\_\_\_

Note / 20 \_\_\_\_\_

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) : \_\_\_\_\_

Total sur 80 points \_\_\_\_\_

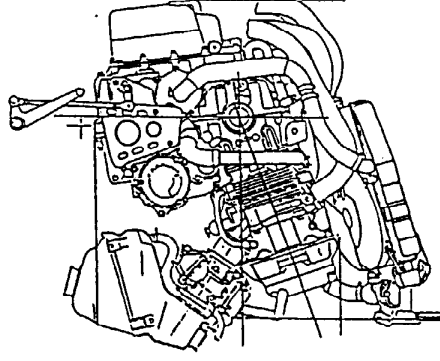
Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

NE RIEN ECRIRE

**Ce dossier sera rendu complet à l'issue de l'épreuve**

Après l'étude de la feuille caractéristique, document DR 9/9 répondre au questionnaire suivant.

1) Quel est le numéro affecté au cylindre visible sur cette vue ?



1/2

Cylindre N° .....

2) Quelles sont les caractéristiques moteur qui permettent de déterminer le rapport volumétrique ?

1/2

Dans le cas présent quelle est la valeur maximum du rapport volumétrique.

.....

1/2

3) Relever sur la courbe couple/puissance les valeurs suivantes.

- Puissance en ch

.....

- Couple maxi en mdan

.....

- régime de rotation maxi en tr/min

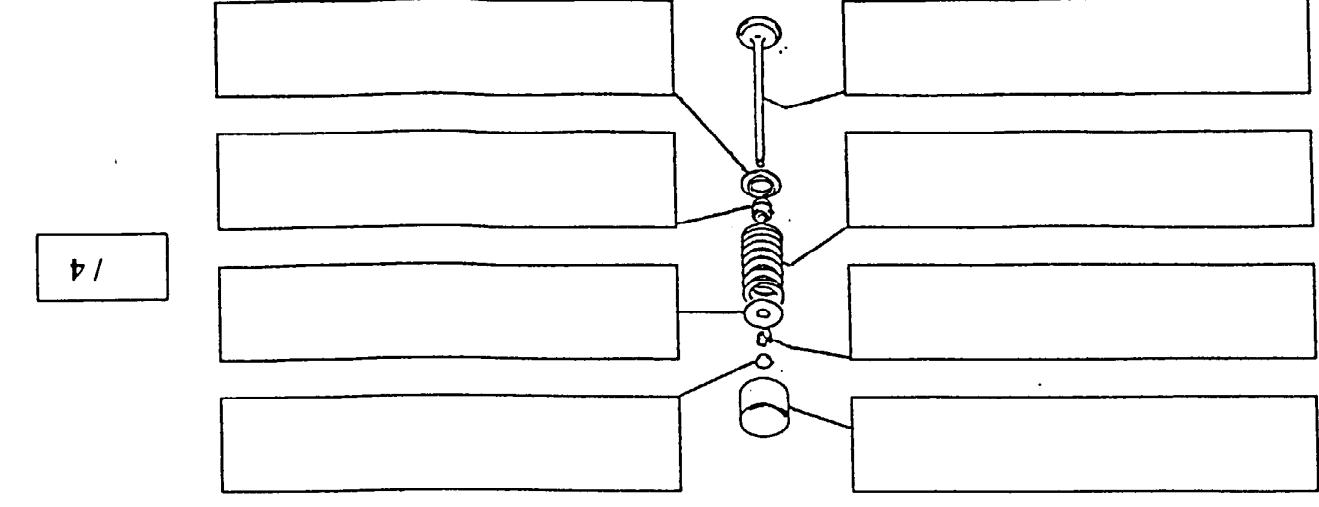
.....

1/2

1/2

1/2

Code examen : 510 25202	<b>B.E.P. MAINTENANCE DE VEHICULES AUTOMOBILES</b>	Code examen : 500 25208	<b>Option D : Cycles et motocycles</b>
<b>DOSSIER REPONSE</b>		Session 2000	
<b>E.P1 : Communication technique - PARTIE 2 : TECHNOLOGIE</b>			
Durée du BEP : 2 heures 30	Coef BEP : 1,5	Durée du CAP : 2 heures 30	Coef CAP : 3
DR 1/9			

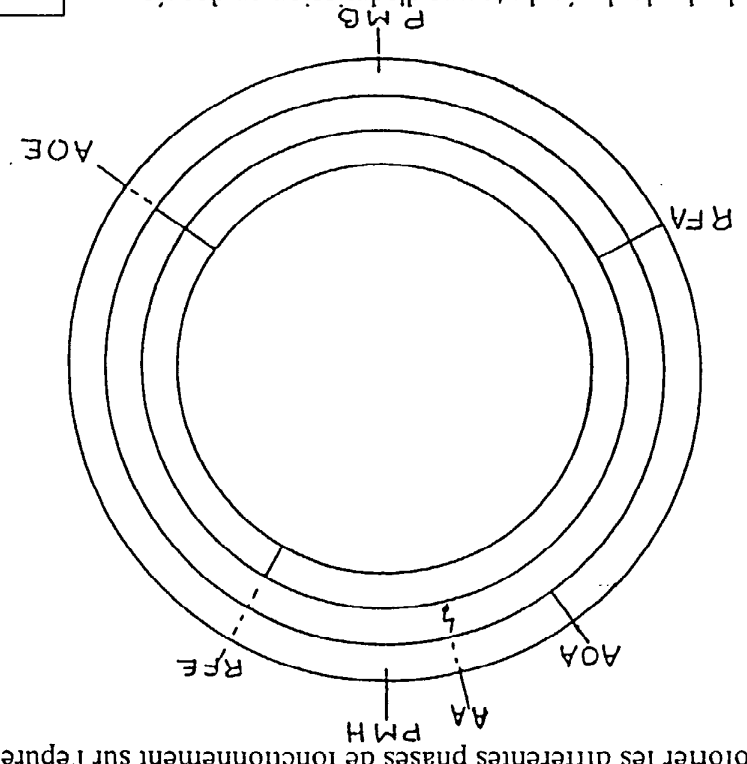


5) Designner les différentes pièces.

- b) Calculer la durée du temps d'admission en degrés.  / 12
- c) Calculer la durée du temps d'échappement en degrés.  / 12
- d) Calculer la durée du croisement des soupapes.  / 12

14

A	Jaune
C	Vert
CD	Rouge
E	Bleu

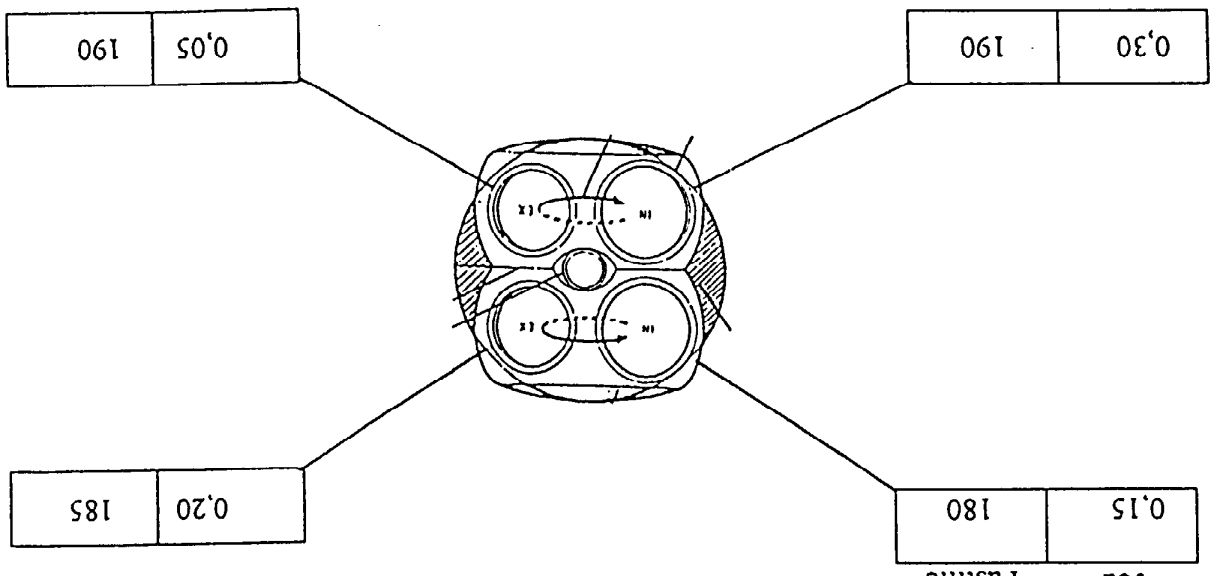


4 - a) Colorier les différentes phases de fonctionnement sur l'épure de distribution ci-dessous.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

6) Le relevé du jeu aux soupapes du cylindre N°2 donne les valeurs suivantes :

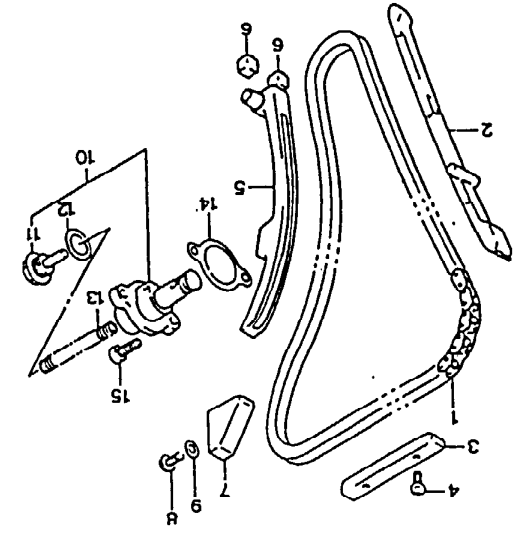


Le jeu mesuré pour deux de ces soupapes n'étant pas correct, entourer ces valeurs et indiquer pour chacune de ces soupapes une valeur de pastille à monter pour rétablir le jeu.

Admission : .....	Echappement : .....
-------------------	---------------------

/ 4

7) Indiquer en traçant une flèche su le schéma ci-dessous, le sens du défillement de la chaîne de distribution.



/ 2

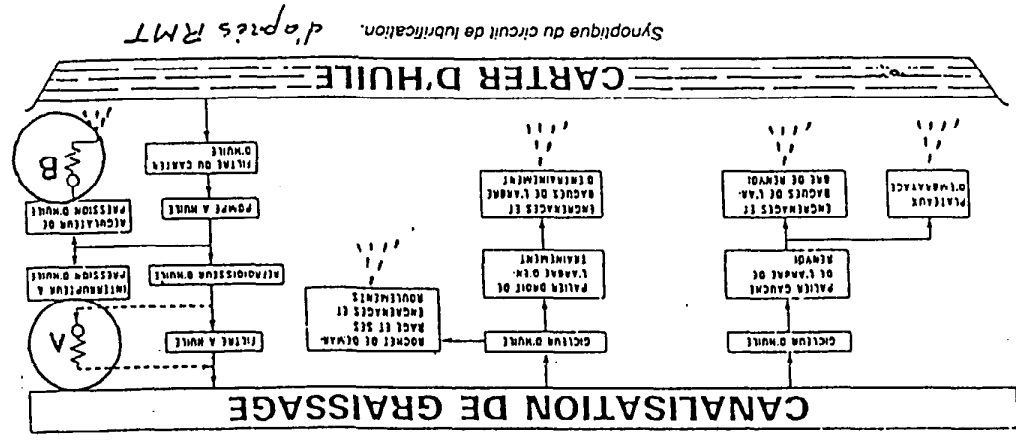
1/4

10) Quelle est la pression maxi acceptable à 3000 tr/min à 60°C ?

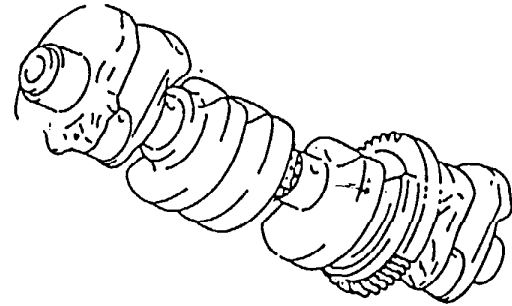
1/4

b) Quelle est la fonction de l'élément A ?

1/4



9 - a) Dans le circuit ci-dessous, quelle est la fonction de l'élément B ?



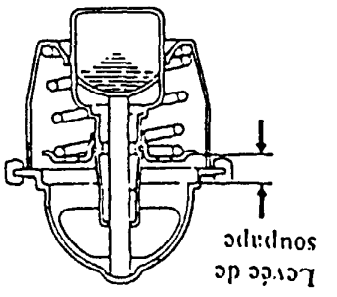
1/2

8) Quelle est la fonction du pignon sur le vilebrequin ?

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

11 ) Cet élément appartient au circuit de refroidissement.



a ) Quelle est sa désignation ?

/ 2

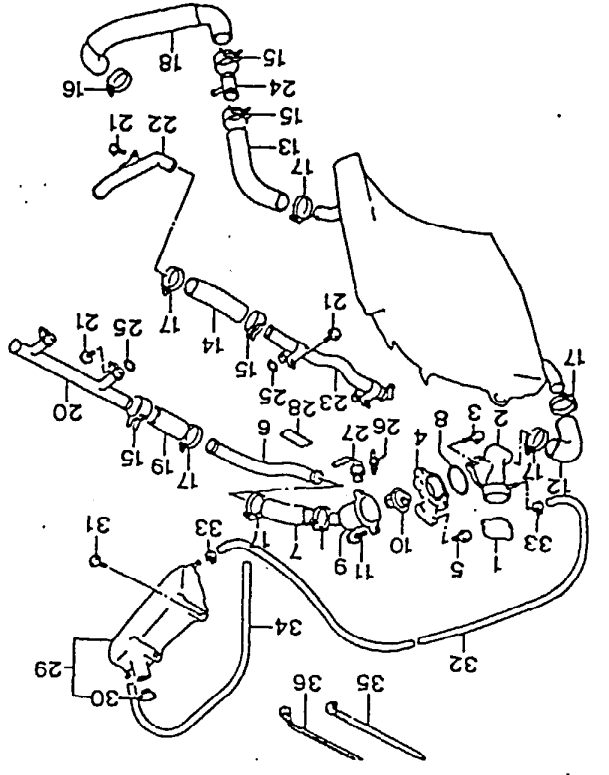
b ) Quel est son rôle ?

/ 2

c ) Dans quelle phase est-il représenté ?

/ 1

12 - a ) Quel numéro de repère a-t-il sur l'éclaté ci-dessous ?



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

b ) A-t-il un sens de montage ? si oui lequel ?

/ 1

N° : .....

/ 2

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

13) Quelles sont les précautions à prendre lors d'une intervention sur le circuit de refroidissement d'une machine chaude ?

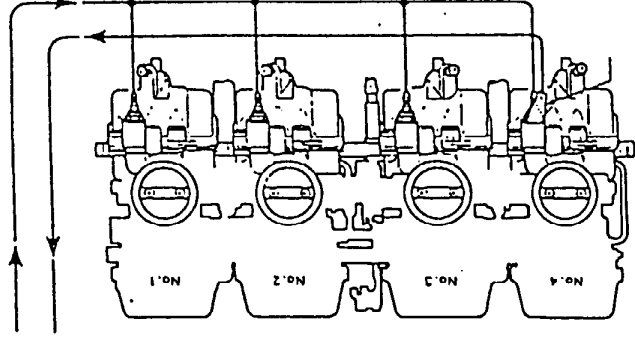
12

14) Les carburateurs sont dotés de résistances.

a) Quelle est leur raison d'être ?

12

b) Quel est le type de branchement de ces résistances ?



12

.....

.....

.....

15) L'allumage ci-dessous est du type T.C.I.

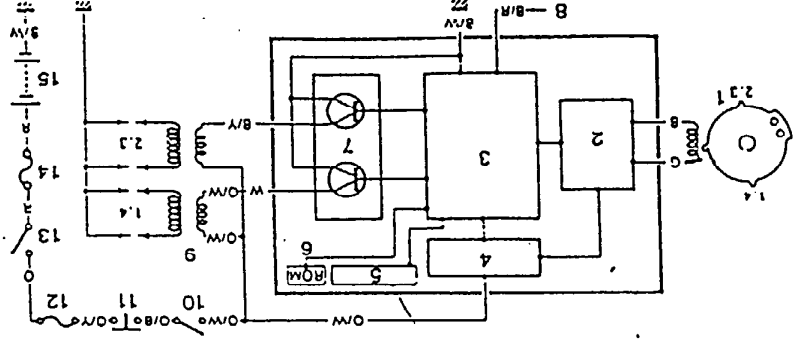
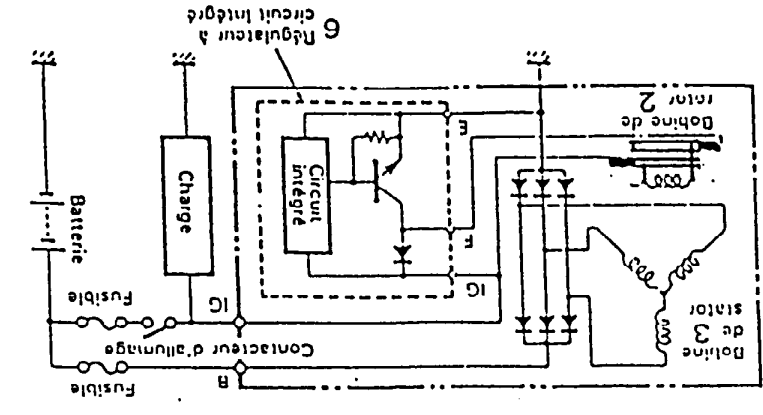


SCHÉMA DE PRINCIPE DU CIRCUIT D'ALLUMAGE

- 1. Doigt et capteur d'allumage - 2. Circuit de mise en forme de l'impulsion d'allumage
- 3. Unité d'allumage - 4. Circuit d'alimentation de l'allumeur - 5. Onduleur céramique
- 6. Mâmoire fixe - 7. Circuit des bobines d'allumage - 8. Sortie vers compte-tours
- 9. Bobines d'allumage et bougies - 10. Coupe-circuit - 11. Relais de déquille latérale
- 12. Fusible (10 A) - 13. Contacteur d'allumage - 14. Fusible principal - 15. Batterie.

Citer les éléments réglables mécaniquement.

12



13

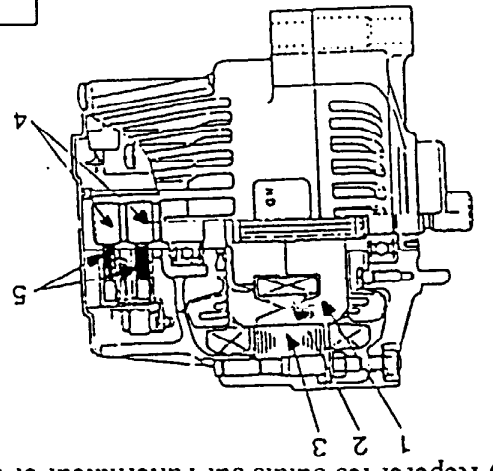
c) Repérer leur emplacement sur le schéma électrique ci-dessous.

12

b) Quel est leur rôle ?

a) Quel numéro portent-ils ?

N° : .....



16) Repérer les balais sur l'alternateur ci-dessous.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

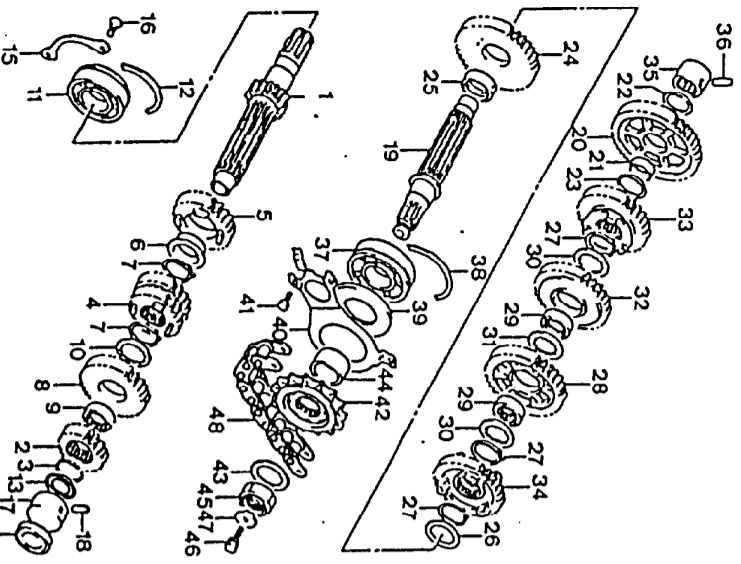
17) Les dimensions de la jante avant sont déterminées par l'inscription MT 3,50 x 17.  
Que signifient ces termes ?

MT		
3,50		/ 3
17		/ 3

18) La suspension arrière est dotée d'un système mono amortisseur central à flexibilité variable.  
Quel est l'intérêt de ce système comparé à une suspension classique par 2 amortisseurs verticaux ?

/ 3

19) Observer l'éclaté de la boîte de vitesse ci-dessous.



a) Quel est le N° repère de l'arbre secondaire ?

N° : ..... / 2

b) Donner les repères des pignons concernés par la transmission du mouvement en 1<sup>er</sup> ?

N° : ..... et N° : ..... / 3



# CARACTERISTIQUES " R 600 R " - modèle R

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Bloc-moteur, 4 temps, 4 cylindres en ligne face à la tête entraînés par chaîne centrale.  
Commande des soupapes par double arbre à cames en tête entraînés par chaîne centrale.

Alésage x course (en mm) : 65,0 x 45,2.  
Cylindrée (en cm<sup>3</sup>) : 600.

Rapport volumétrique : 12 ± 0,3 / 1.

Puissance maxi (kW) : 75,1.

Régime de puissance maxi : 7250 tr/mn.

Couple maxi (en mdaN) :

Régime de couple maxi : 5600 tr/mn.

Régime de rotation maxi :

Puissance administrative : 6 CV.

Angle de sièges de soupapes :

Admission	30°	45°
Echappement	15°	60°
Angle interne	sans	

Deux soupapes, à froid (en mm) :

- Admission : 0,10 à 0,20 mm.

- Echappement : 0,20 à 0,30 mm.

Diagramme de distribution :

Modèles P et R S et T	35°	40°
Modèles P et R S et T	62°	56°
Retard ferme, adm. (avant P.M.H.)	55°	21°
Retard ferme, échap. (après P.M.H.)	29°	33°

Circuit de lubrification

Circuit du type à Carter humide.

Filtration de l'huile par crépine et cartouche filtrante

interchangeable

Pression d'huile à 3 000 tr/mn (à 60°C) : 3,0 à 6,0 kg/cm<sup>2</sup>. Clapet de surpression taré à 6,0 kg/cm<sup>2</sup>.

DÉMARREUR

Entraînement du moteur par roue libre à galets de ciment, fixé sur partie supérieure du carter moteur, roue libre venant entraîner un pignon à denture oblique situé à l'arrière de la cloche d'embrayage.

FREIN AVANT

Deux disques flottants ø 290 mm x 4,5 mm. Etriers flottants à deux pistons juxtaposés de 25,4 mm de diamètre. Diamètre du maître-cylindre : 12,7 mm. Liquide de freinage répondant à la norme DOT 4.

FREIN ARRIERE

Un disque fixe ø 240 x 5 mm. Etrier fixe à deux pistons opposés de 38,18 mm de diamètre. Diamètre du maître-cylindre : 12,7 mm. Liquide de freinage répondant à la norme DOT 4.

SUSPENSION ARRIERE

Suspension mono-amortisseurs central à flexibilité variable du type "Foil Floater". Débattement à la roue arrière : 130 mm. Extrémité inférieure de l'amortisseur fixée à un basculeur, relié au bras oscillant par l'entremise d'un ressort. Articulations montées sur roulements à aiguilles.

FREIN AVANT

Deux disques flottants ø 290 mm x 4,5 mm. Etriers flottants à deux pistons juxtaposés de 25,4 mm de diamètre. Diamètre du maître-cylindre : 12,7 mm. Liquide de freinage répondant à la norme DOT 4.

FREIN ARRIERE

Un disque fixe ø 240 x 5 mm. Etrier fixe à deux pistons opposés de 38,18 mm de diamètre. Diamètre du maître-cylindre : 12,7 mm. Liquide de freinage répondant à la norme DOT 4.

SUSPENSION ARRIERE

Suspension mono-amortisseurs central à flexibilité variable du type "Foil Floater". Débattement à la roue arrière : 130 mm. Extrémité inférieure de l'amortisseur fixée à un basculeur, relié au bras oscillant par l'entremise d'un ressort. Articulations montées sur roulements à aiguilles.

## ALLUMAGE

Allumage, batterie-bobines, électronique transistorisée du type TCI Digital à microprocesseur. Variation d'avance à l'allumage en fonction du régime moteur. Coupeure auto-matique d'allumage à 1700 tr/mn (limitation de régime).

Valeur de contrôle de l'avance à l'allumage :

- Modèles P et R : 13° avant P.M.H. jusqu'à 1 500 tr/mn.

- Modèles S et T : 7° avant P.M.H. à 1 500 tr/mn.

Ordre d'allumage : 1-2-4-3 (cylindre n°1, côté gauche).

Bougies :

- Ecartement des électrodes : 0,7 à 0,8 mm.

Allumeur (rotor et capteur) situé en bout droit du vilebrequin.

## ALTERNATEUR - BATTERIE

Alternateur triphasé Nippon Denso du type à excitation, avec redresseur et régulateur incorporés.

Puissance de l'alternateur : environ 405 W, à 5 000 tr/mn. Tension de régulation supérieure à 13,5 V à 5 000 tr/mn. Alternateur entraîné via un amortisseur de couple par l'arbre de la roue libre du démarreur.

Batterie :

Batterie 12 volts, 8 ampères/heure, de marque YUASA type YTX 5 BC sans entretien, négatif à la masse

Dimensions de la batterie : long. 150 mm x larg. 85 mm x Haut. 105 mm.

## ROUES

Roues moulées en alliage léger à trois branches, prévues pour le montage de pneus tubelless.

Dimensions des jantes :

- Avant : MIT 3,50 x 17". - Arrière : MIT 4,50 x 17".

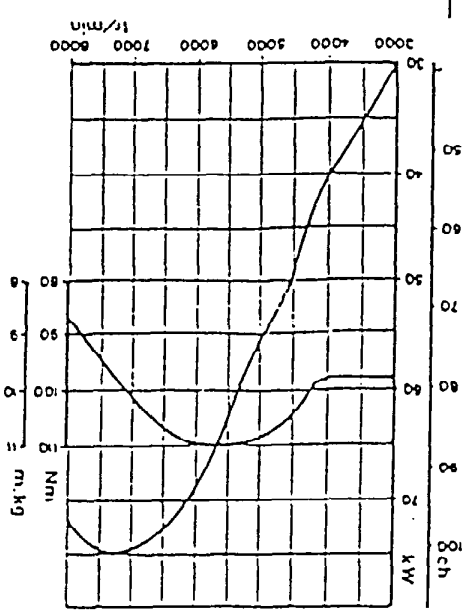
## PNEUMATIQUES

Pneumatiques sans chambre (Tubelless) à carcasse radiale prévus pour cas vitesses supérieures à 210 km/h.

Dimensions :

- Avant : 120/70 ZR 17. - Arrière : 160/60 ZR 17.

Courbes caractéristiques du moteur



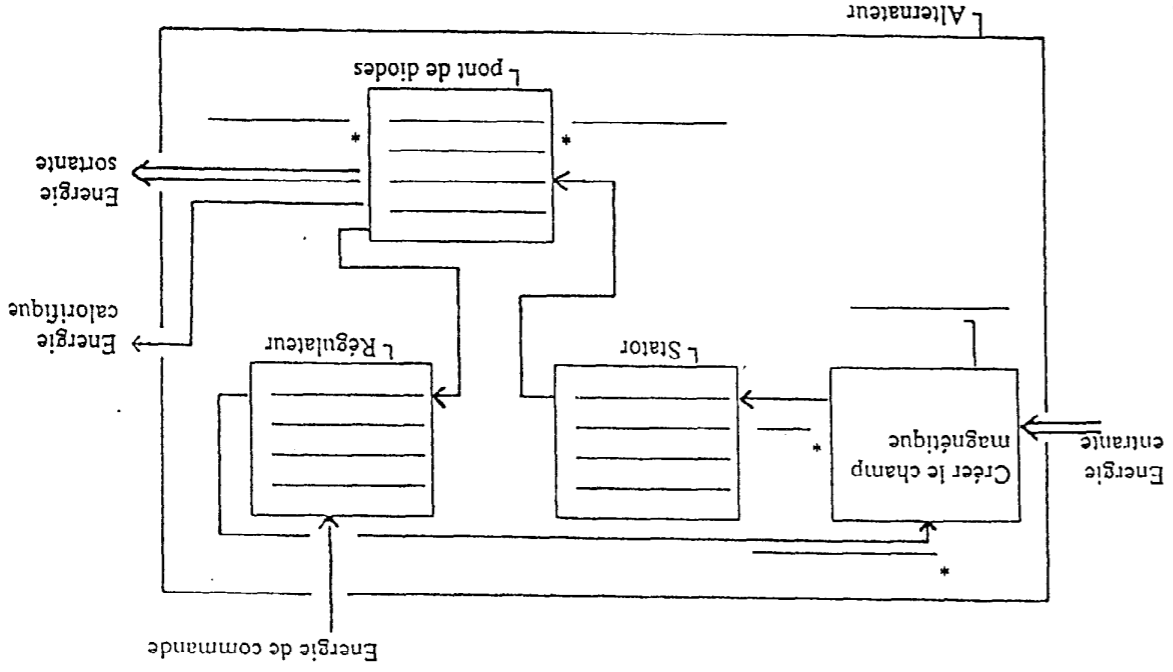
DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :
Examen ou concours :	Série* :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous-épreuve :	
NOM	
Prénoms :	n° du candidat
Né(e) le :	( le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel )
Examen :	Série* :
Spécialité/option :	
Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :	
Appréciation du correcteur ( uniquement s'il s'agit d'un examen ) :	Total sur 60 points
Note / 20	
Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.	

**Ce dossier sera rendu complet à l'issue de l'épreuve**

2) Compléter le graphe fonctionnel en précisant soit la fonction, soit l'élément concerné :



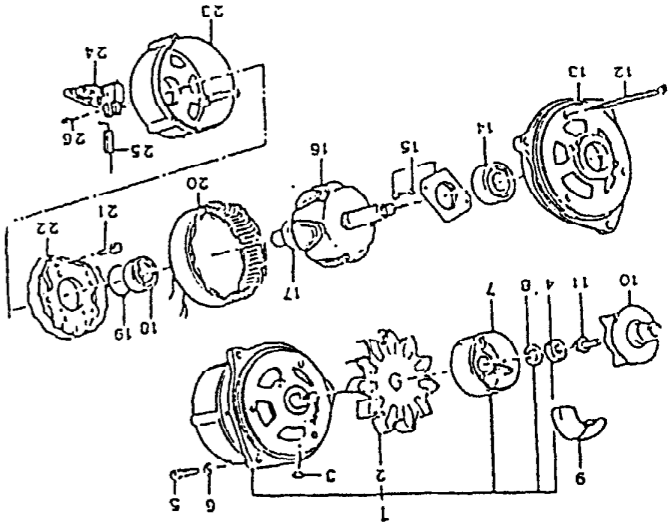
2.1 - A proximité des \* placer les symboles suivants :

- pour une courant continu U
- pour un courant alternatif U
- pour une intensité variable I
- pour une variation de flux magnétique ΔΦ

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

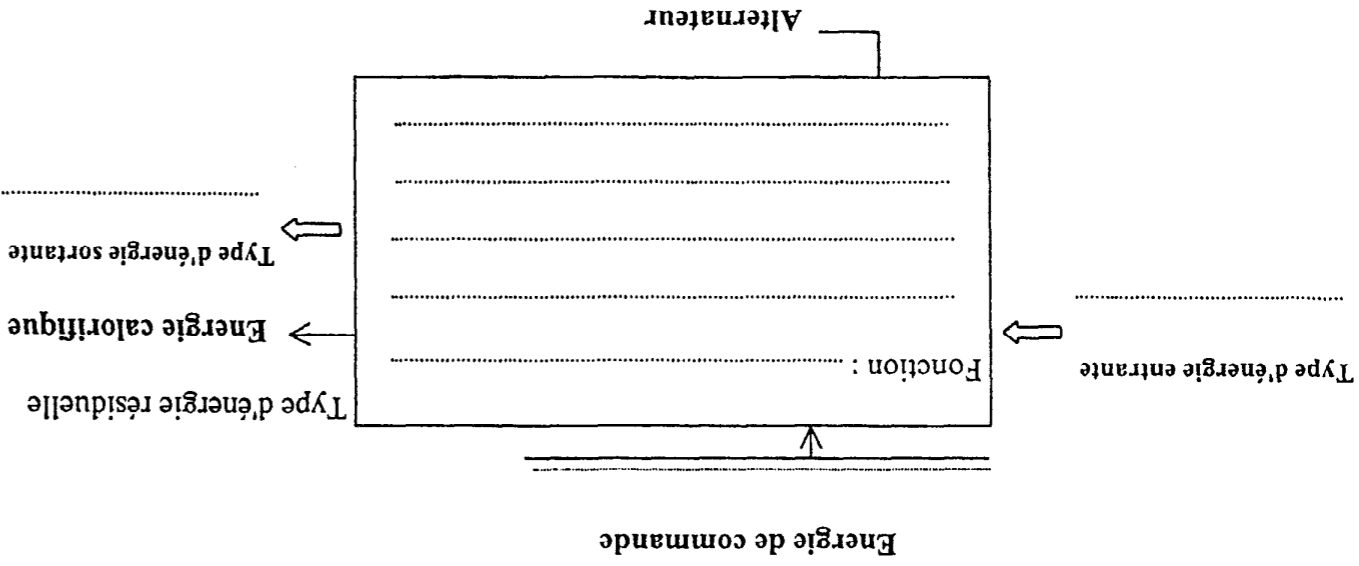
**ALTERNATEUR**

Soit l'étude d'un alternateur avec Régulateur Electronique Intégré.



- ALTERNATEUR BOSCH TYPE G1 - 14 V - 28 A - L
1. Alternateur complet - 2. Ventilateur - 3. Clavette demi-lune 4x5 mm - 4. Ecrou M14x1,5 - 5 et 6. Vis M8x30 et rondelles élastiques - 7. Cloche d'accouplement - 8. Rondelle élastique Ø 14 mm - 9. Blocs caoutchouc - 10. Noix d'accouplement - 11. Vis M8x22 - 12. Vis hexacaves - 13. Flasque avant - 14 et 15. Roulement avant à billes et flasque de fixation - 16. Bagues collectrices - 17. Bagues collectrices - 18. Roulement arrière à billes - 19. Joint torique - 20. Pont de diodes - 23. Couverture arrière - 24. Régulateur et porte-charbons - 25. Jeu de charbons - 26. Vis de fixation.

1) Compléter le diagramme ci-dessous :



/ 4

/ 2

/ 4

Code examen : 510 25202	B.E.P. MAINTENANCE DE VEHICULES AUTOMOBILES	Code examen : Session 2000	Code examen : 510 25202
Option D : Cycles et motocycles		EPT : Communication technique - PARTIE 3	
Durée du BEP : 2 heures		Durée du CAP : Coef BEP : 1,5	
Coef CAP :		DR 1/6	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3) Enoncer le principe physique qui régit la création du courant induit :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) Citer une autre solution technologique qui assure le même rôle que l'élément repère 16 sur la vue éclatée.

.....

.....

.....

4.1 - Citer un inconvénient majeur de ce dernier.

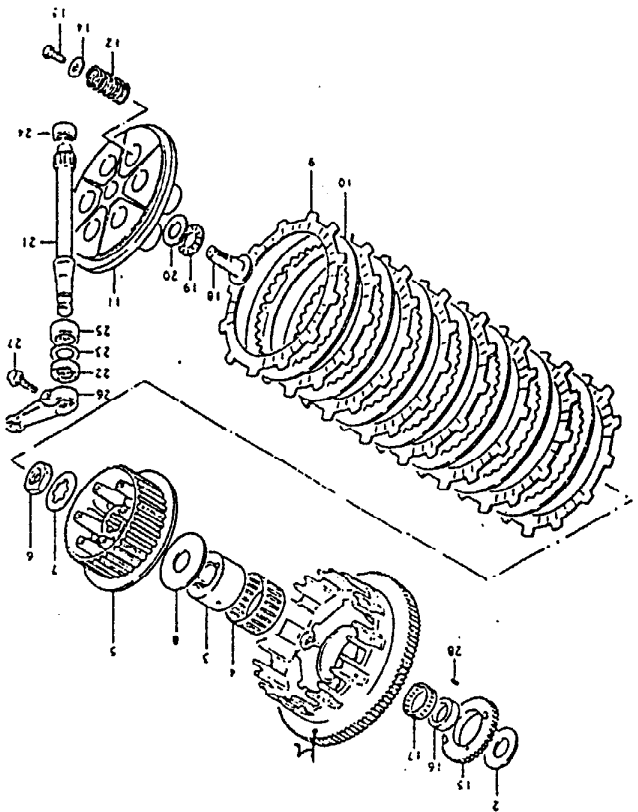
.....

.....

.....

**L'EMBRAYAGE MULTI-DISQUE A BAIN D'HUILE**

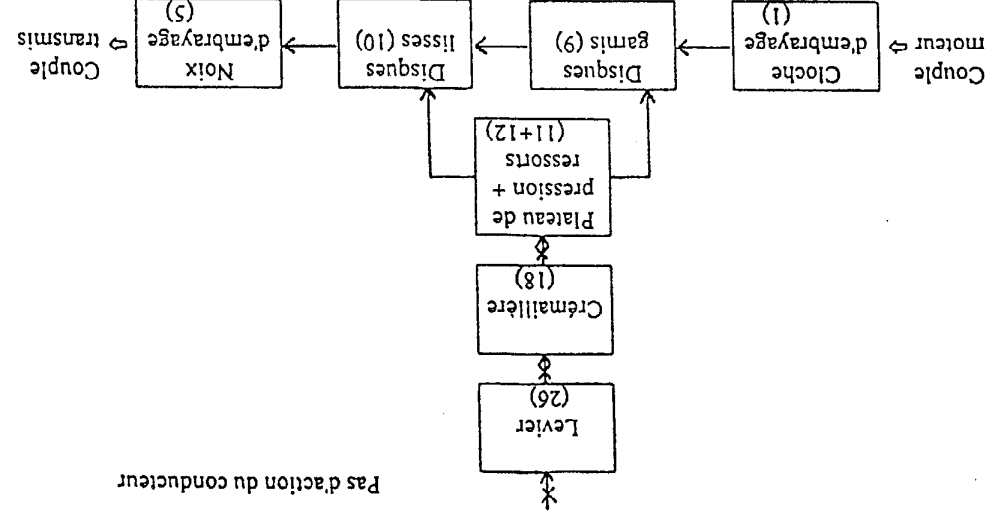
1. Ensemble cloche d'embrayage et couronne de transmission primaire - 2. Rondelle rap. - 3. Paillet rap. - 4. Cage à aiguille - 5. Noix d'embrayage - 6. et 7. Ecrou central et rondelle-frein - 8. Rcn - 9. Jeu de disques le sur sa face côté paillet rapporté - 10. Disques lisses en acier - 11. Plateau de pression - 12. Ressorts de pression - 13. et 14. Vis et rondelles de ressort - 15. Pignon d'entraînement de pompe à huile - 16. Entretoise - 17. Roulement à aiguilles du pignon - 18. Crémaillère de débrayage - 19. lère de débrayage - 20. Butée à aiguilles et rondelle plate - 21. Axe de pignon de crémaillère - 22. Joint à lèvres - 23. Rcn - 24. et 25. Roulements à aiguilles - 26. Billeterie de débrayage - 28. Rcn en matière synthétique encastré dans une des encoches d'accouplement à l'arrière de la cloche d'embrayage



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

5) La chaîne cinématique ci-dessous représente les liaisons du système d'embrayage en position embrayée.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



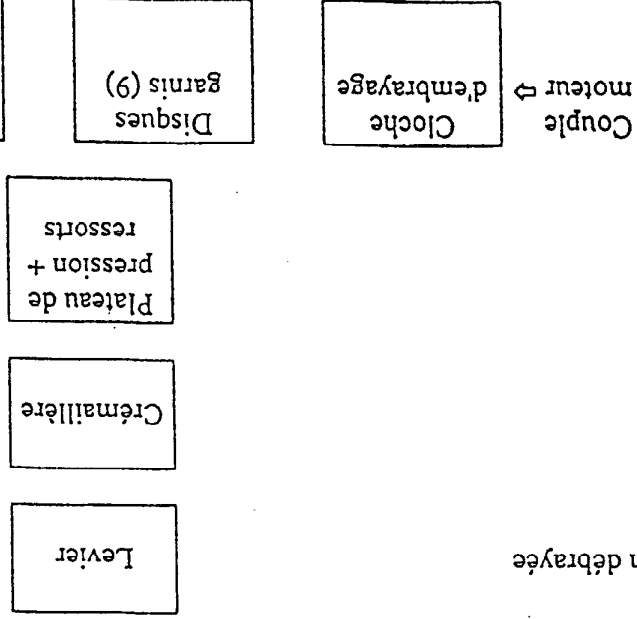
**Nota :** Si l'action entre 2 éléments est constante, faites →

Si l'action entre 2 éléments est absente, faites ✕

Si l'action entre 2 éléments est variable, faites ~

5.1 - Compléter les chaînes cinématiques de l'embrayage en vous aidant du modèle présenté ci-dessus.

Position débrayée



/ 6

<b>Constatation</b>	<b>Anomalies provoquées</b>
Trop de garde	.....
Manque de garde	.....
Manque d'huile	.....
Qualité inappropriée d'huile ( trop d'additif anti-usure et frottement )	.....

/4

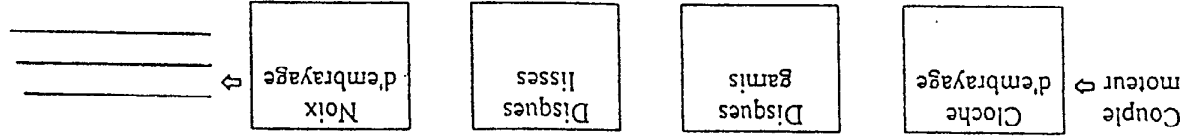
Compléter le tableau suivant en précisant les anomalies liées au non-respect de l'une d'entre elles.

- garde correcte au levier,
- niveau d'huile correcte,
- qualité d'huile conforme aux prescriptions du constructeur.

6) Les conditions suivantes sont indispensables au bon fonctionnement de l'embrayage:

/1

5.3 - Quel est le type d'énergie supplémentaire dégagée durant cette phase de fonctionnement ?

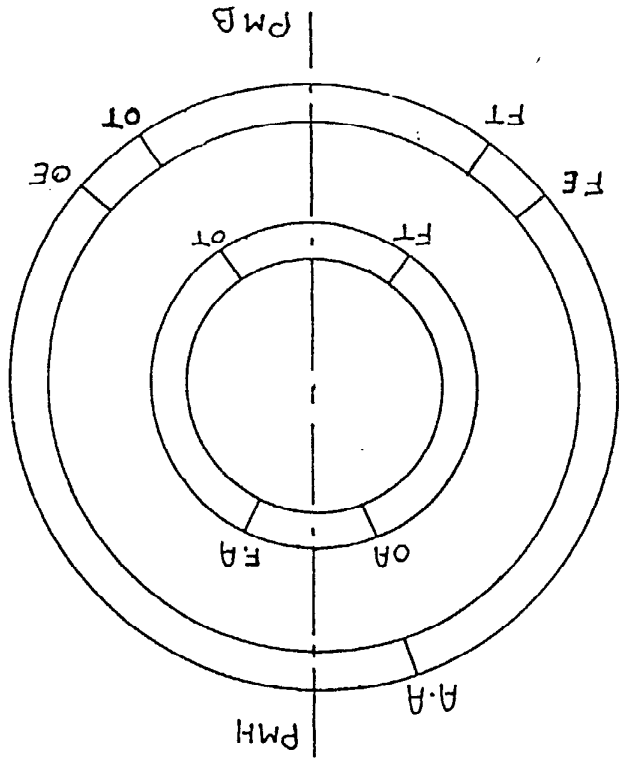


/5

- Levier
- Crémaillère
- Plaque de pression + ressorts

5.2 - Représenter la chaîne cinématique en position intermédiaire ( le conducteur relâche progressivement le levier d'embrayage ).

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



Nous donnons l'épure circulaire d'un moteur 2 temps.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

/3

9) Citer une solution technique permettant de rendre asymétrique l'admission.

/4

8) Citer deux commandes possibles de ce système.

/3

7) Citer une solution technologique qui permet de faire varier les points OE et FE lors des différents régimes moteur.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

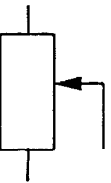
### ELECTRICITE

10 ) Les questions ci-dessous portent sur le schéma électrique, extrait d'un manuel constructeur, document DR 5/6.

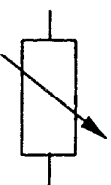
10 - 1 Parmi les symboles normalisés ci-dessous, entourer celui qui équivaut à l'élément repère 30.



/ 2



/ 2

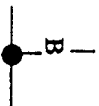


/ 2

10.2 - Nommer l'élément repère 30.

/ 2

10.3 - Quelle est la polarité de ces points de connexion ?



/ 1

12 ) L'utilisateur de la moto place le contacteur principal à clé ( repère 5 ) sur la position ON. ( tous les autres sont sur OFF )

12.1 - Citer deux autres conditions pour que l'élément repère 35 s'allume.

/ 1

/ 2

12.2 - Surligner sur le document DR 5/6 en rouge les fils amenant du courant positif aux différents éléments.

/ 2

12.3 - Nommer l'élément repère 28.

/ 1

13 ) Etude du relais contacteur de niveau d'huile ( repère 16 ).

13.1 - Donner la couleur des fils du circuit de commande.

/ 1

13.2 - Quelle est la polarité du courant traversant le circuit de " puissance " ?

/ 2

### UTILISATION D'UN EXTRAIT DU CATALOGUE D'OUTILLAGE

Vous vous apercevez que les outils sont détériorés ou manquants dans votre atelier.

14 ) La sangle de la clé à filtre est brisée. Vous commandez une sangle neuve

Quelle référence devez-vous retenir ? ( voir document DR 6/6 )

/ 1

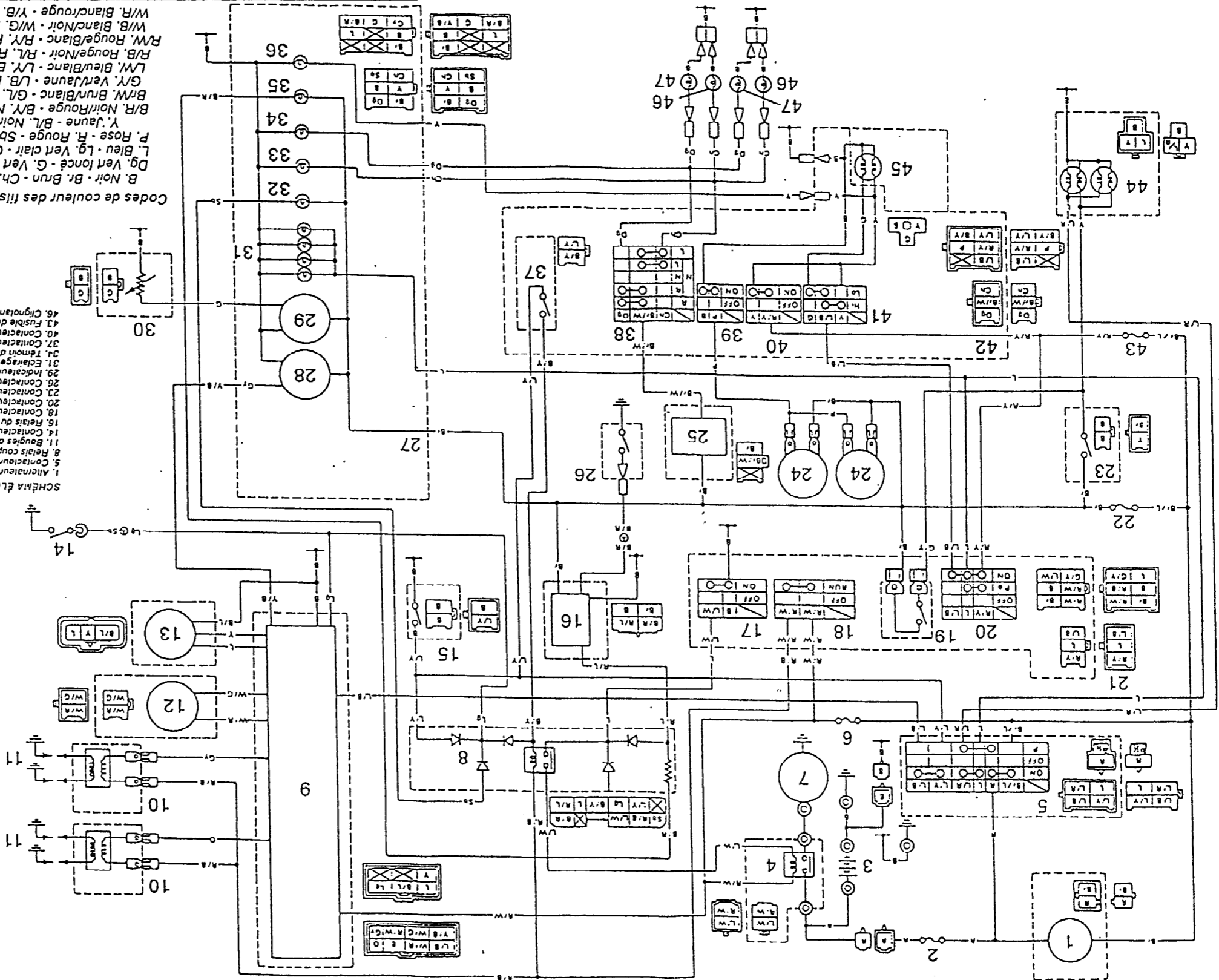
15 ) Une massette à corps en laiton de diamètre 40, équipée d'un embout néoprène et d'un embout polyamide vous manque pour vos travaux d'atelier. Vous commandez aussi cette massette.

Quelle référence devez-vous prendre ? ( voir document Dr 6/6 )

/ 3

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



SCHEMA ELECTRIQUE XJR 1 200

- 1. Alternateur - 2. Fusible principal - 3. Batterie - 4. Relais de démarrage
- 5. Contacteur principal à clé - 6. Fusible d'allumage - 7. Demarreur électrique
- 8. Relais coupe-circuit de démarrage - 9. Boîtier d'allumage - 10. Bobines d'allumage
- 11. Bougies d'allumage - 12. Capteur d'allumage - 13. Capteur TPS des carburateurs
- 14. Contacteur de point mort - 15. Contacteur de déquaiement
- 16. Relais du contacteur de niveau d'huile - 17. Contacteur de démarrage
- 18. Contacteur du coupe-circuit de sécurité - 19. Contacteur de frein avant
- 20. Contacteur d'éclairage - 21. Commodo droit au guidon - 22. Fusible de signalisation
- 23. Contacteur de frein arrière - 24. Avertisseurs sonores - 25. Relais de signaux
- 26. Contacteur de niveau d'huile - 27. Tableau de bord - 28.
- 29. Indicateur de niveau d'essence - 30.
- 31. Eclairage du tableau de bord - 32. Témoin de point mort - 33. Témoin de cignoians gauche
- 34. Témoin de cignoians droit - 35. Témoin de phare - 36. Témoin de phare
- 37. Contacteur d'embrayage - 38. Inverseur de cignoians - 39. Contacteur d'avertisseur sonore
- 40. Contacteur de phare - 41. Inverseur de phare - 42. Commodo gauche au guidon
- 43. Fusible de phare - 44. Ampoules de feu arrière et de stop - 45. Ampoule codephare
- 46. Cignoians gauche - 47. Cignoians droit.

Codes de couleur des fils électriques

- B. Noir - Br. Brun - Ch. Marron - Dg. Vert foncé - G. Vert - Gy. Gris - L. Bleu - Lg. Vert clair - O. Orange - P. Rose - R. Rouge - Sb. Bleu-ciel - Y. Jaune - B/L. Noir/Bleu - B/R. Noir/Rouge - B/Y. Noir/Jaune - B/W. Brun/Bianc - G/L. Vert/Bleu - G/Y. Vert/Jaune - L/B. Bleu/Noir - L/W. Bleu/Bianc - L/Y. Bleu/Jaune - R/B. Rouge/Bianc - R/Y. Rouge/Jaune - R/W. Rouge/Noir - W/G. Blanc/Vert - W/R. Blanc/Rouge - Y/B. Jaune/Noir.

207A.60	60	353	610	210.MH.16
207A.50	50	350	410	210.MH.15
207A.40	40	323	270	210.MH.14
207A.32	32	300	195	210.MH.13
207A.25	25	280	135	210.MH.12
mm	mm	mm	mm	mm
mm	mm	mm	mm	mm

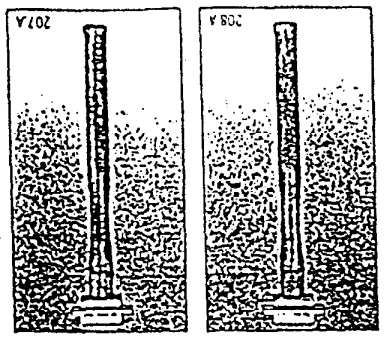
Corps aluminium, manche history.

Corps série légère "207A"

208A.60	60	363	1260	210.MH.16
208A.50	50	350	830	210.MH.15
208A.40	40	323	525	210.MH.14
208A.32	32	300	340	210.MH.13
208A.25	25	280	235	210.MH.12
mm	mm	mm	mm	mm
mm	mm	mm	mm	mm

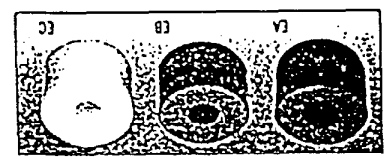
Corps laiton, manche history.

Corps série lourde "208A"



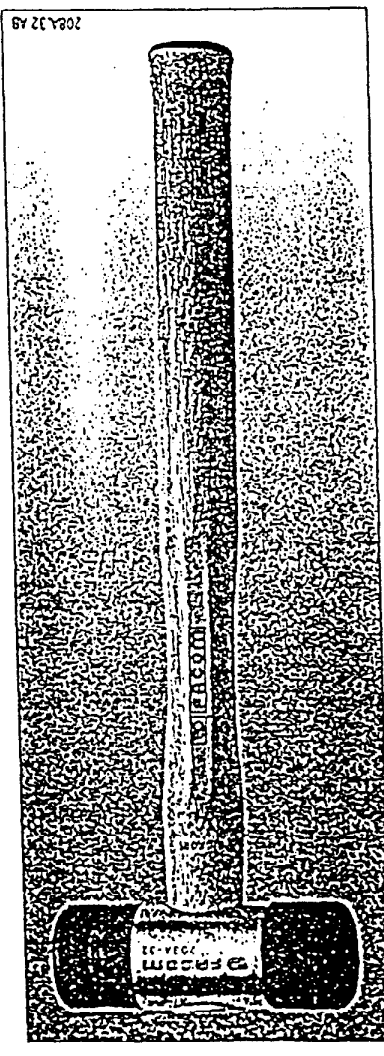
60	EA.60	EB.60	EC.60
50	EA.50	EB.50	EC.50
40	EA.40	EB.40	EC.40
32	EA.32	EB.32	EC.32
25	EA.25	EB.25	EC.25
mm	mm	mm	mm

Pièces détachées :  
 EA : embout néoprène, dureté shore A : 75.  
 EB : embout néoprène, dureté shore B : 67.  
 EC : embout polyamide, en bois et cuir.  
 Remplace les mailles en bois et cuir.  
 Remplace les mailles en métal (cuivre, plomb, laiton, aluminium).

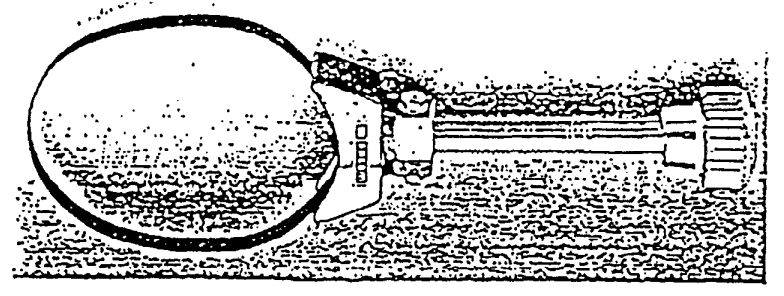


mm	Série	EA	EB	EC	EA	EB	EC	EA	EB	EC	EA	EB	EC
50	Lourde	208A.50AA	207A.50AB	208A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB
50	Lourde	208A.50AA	207A.50AB	208A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB	207A.50AC	208A.50AB
40	Lourde	208A.40AA	207A.40AB	208A.40AC	208A.40AB	207A.40AC	208A.40AB	207A.40AC	208A.40AB	207A.40AC	208A.40AB	207A.40AC	208A.40AB
32	Lourde	208A.32AA	207A.32AB	208A.32AC	208A.32AB	207A.32AC	208A.32AB	207A.32AC	208A.32AB	207A.32AC	208A.32AB	207A.32AC	208A.32AB
25	Lourde	208A.25AA	207A.25AB	208A.25AC	208A.25AB	207A.25AC	208A.25AB	207A.25AC	208A.25AB	207A.25AC	208A.25AB	207A.25AC	208A.25AB
25	Léger	207A.25AA	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB
25	Léger	207A.25AA	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB	207A.25AC	207A.25AB

Les massettes compatibles corps laiton  
 "Série 208A" Massette "lourde"  
 corps aluminium  
 "Série 207A" Massette "légère"  
 Les deux massettes répondent à une gamme d'utilisation des massettes compatibles  
 Les épreuves gérées aux combinaisons d'embouts de différentes duretés montés sur des corps de poids différents.  
 Les 3 mailles d'embouts reproduisent les effets des massettes traditionnellement utilisées dans l'industrie et la maintenance :  
 EA : équivalent coukhouc couleur noire,  
 EB : équivalent bois et cuir couleur rouge,  
 EC : équivalent cuivre et plomb couleur blanche.  
 Pour sélectionner votre massette, chercher dans le libellé le diamètre, la série lourde ou légère, puis la combinaison d'embouts.



**U.46 C16 pour filtre à huile**  
 Brevet.  
 D'une seule main, vous pouvez démonter le filtre à huile le plus difficile à atteindre sur la plupart des moteurs.  
 L'appareil U.46 FACOM s'emploie facilement : vous placez la boucle métallique autour du corps du filtre ; vous tendez la boucle en tournant le bout moleté ; le filtre est prêt à être déposé.  
 Ø de serrage de 70 à 105 mm.  
 L = 265 mm.  
 Présentation : corps chromé, sangle noire.  
 310 g.



U.46	R	070180	168,30
U.46-2A	R	070180	13,40
U.46PL	R	070181	138,10
U.46PL2	R	070183	28,20
N	C	C	PU
Conditionnement obligatoire			
GA 27			
399			
U 46			