

Option
D

BEP - MAINTENANCE DES VÉHICULES AUTOMOBILES
CAP - MÉCANICIEN EN MAINTENANCE DE VÉHICULES

SESSION 2005

EPREUVE EP1
Communication Technique

PARTIE D'EPREUVE EP1-2
Analyse Technologie

Ce dossier comprend 1 partie :

Note globale : / 100
Note finale : /20

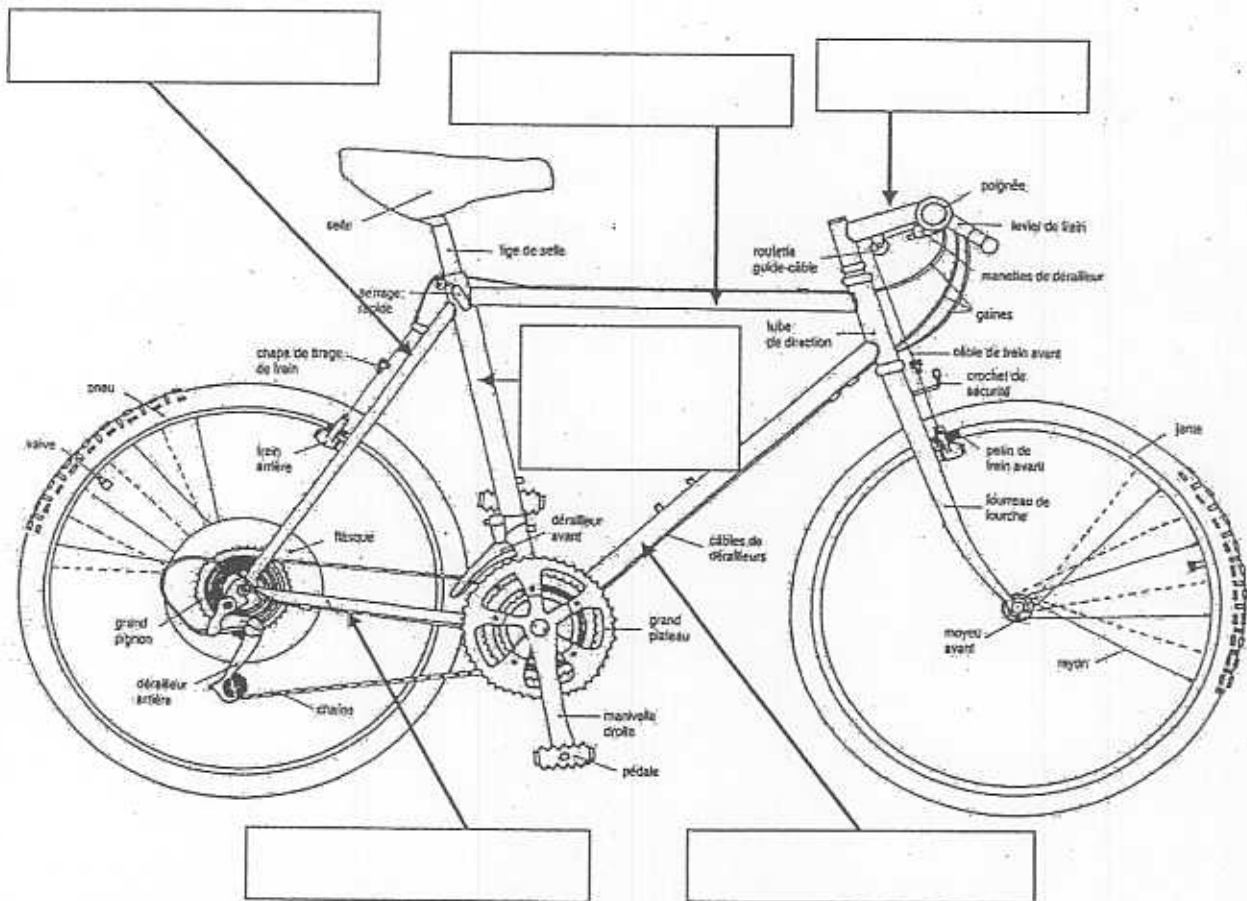
Le dossier " réponse " (page de 1 à 14), remis complet en fin d'épreuve.

N° question	Savoirs évalués							Page	Barème	
	S1	S2	S3	S4	S5.1	S6.1	S7		CAP	BEP
1, 3, 4, 8, 13.1, 17.2	*									
10, 11, 12, 17.1		*								
2, 5, 9, 13.2, 21			*							
16, 18, 20				*						
7, 9, 14					*					
6, 15						*				

GROUPEMENT ACADEMIQUE « EST »			Session 2005		SUJET
CAP et BEP MAINTENANCE DES VEHICULES Option D					Secteur A : industriel
EP1 – Communication technique	Durée de l'épreuve	BEP : 6h	Coefficient épreuve	BEP : 4	Page de garde
		CAP : 4h		CAP : 4	
Partie EP1-2 Technologie	Durée de la partie	BEP : 2h30	Coefficient partie	BEP : 1,5	
		CAP : 2h30		CAP : 2,5	

Q 1 : Compléter les cases en indiquant le nom de la pièce désignée.

/3



Q 2 : Qu'est ce que l'indexation des vitesses ?

/2

.....

.....

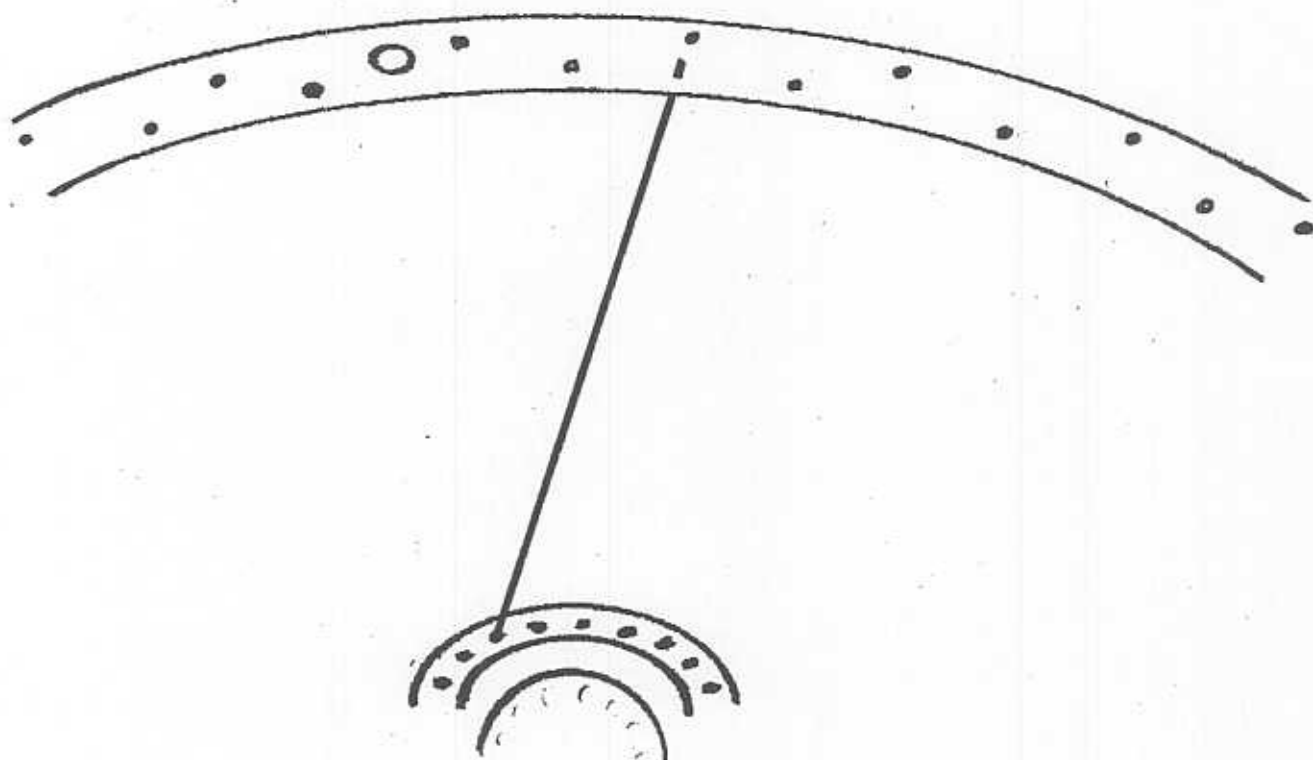
.....

.....

.....

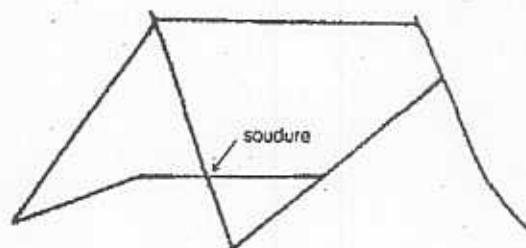
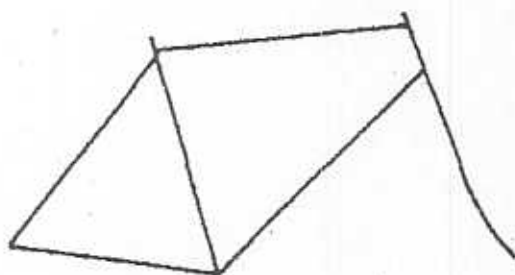
Q 3 : Tracez les rayons pour obtenir un croisement par trois.

/2



Q 4 : Donnez le nom de ces deux types de cadre VTT ?

/2



.....

.....

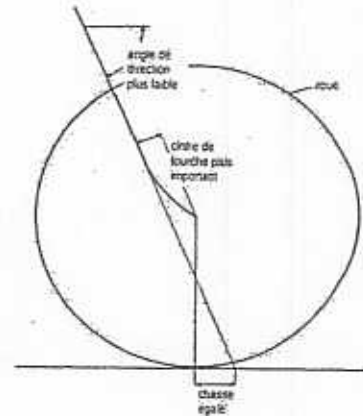
Q 5 : Sur un véhicule à deux roues.

Q 5.1 : Si la chasse est importante, que devient la stabilité ?

.....
.....
.....

Q 5.2 : Si la chasse est faible que devient la maniabilité ?

.....
.....
.....



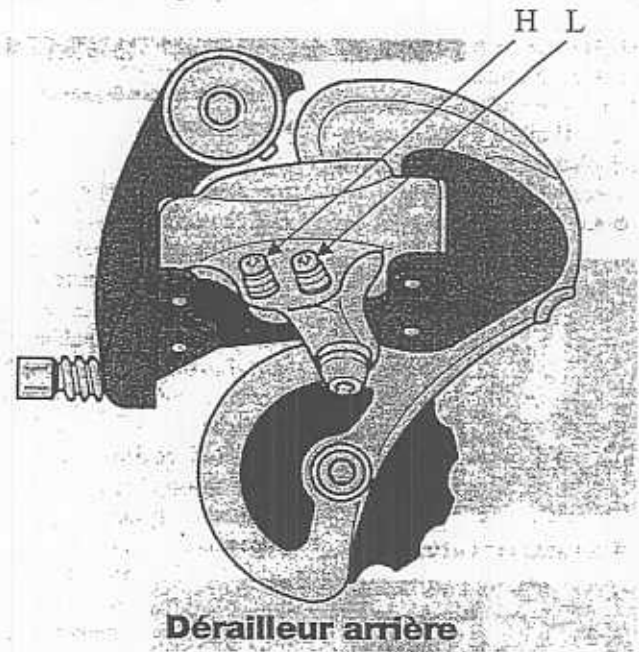
Q 6 : Sur le dérailleur arrière les vis de fin de course sont marquées H et L.

Q 6.1 : Que règle la vis H ?

.....
.....
.....

Q 6.2 : Que règle la vis L ?

.....
.....
.....



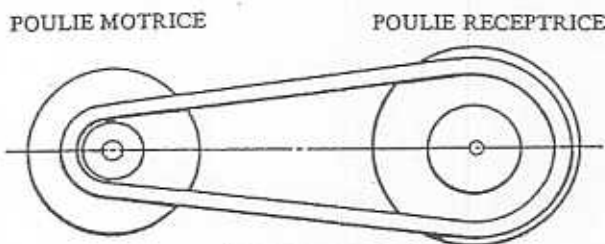
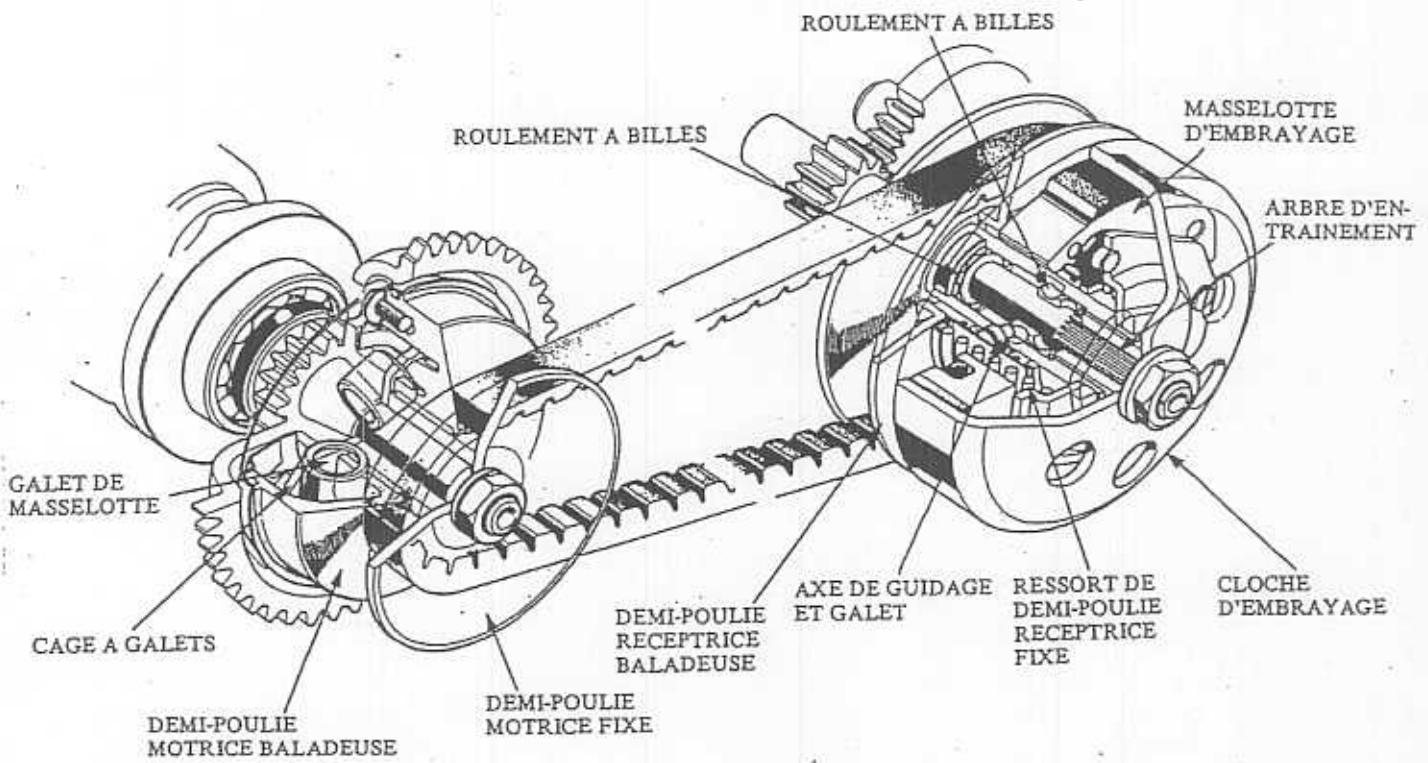


Figure 1

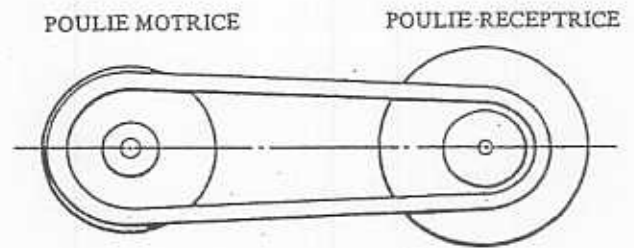


Figure 2

Q 7.1 : Dans quelle position la roue arrière tourne-t-elle le plus vite ?

/2

.....

Q 7.2 : Pourquoi la roue arrière tourne-t-elle plus vite ?

/4

.....

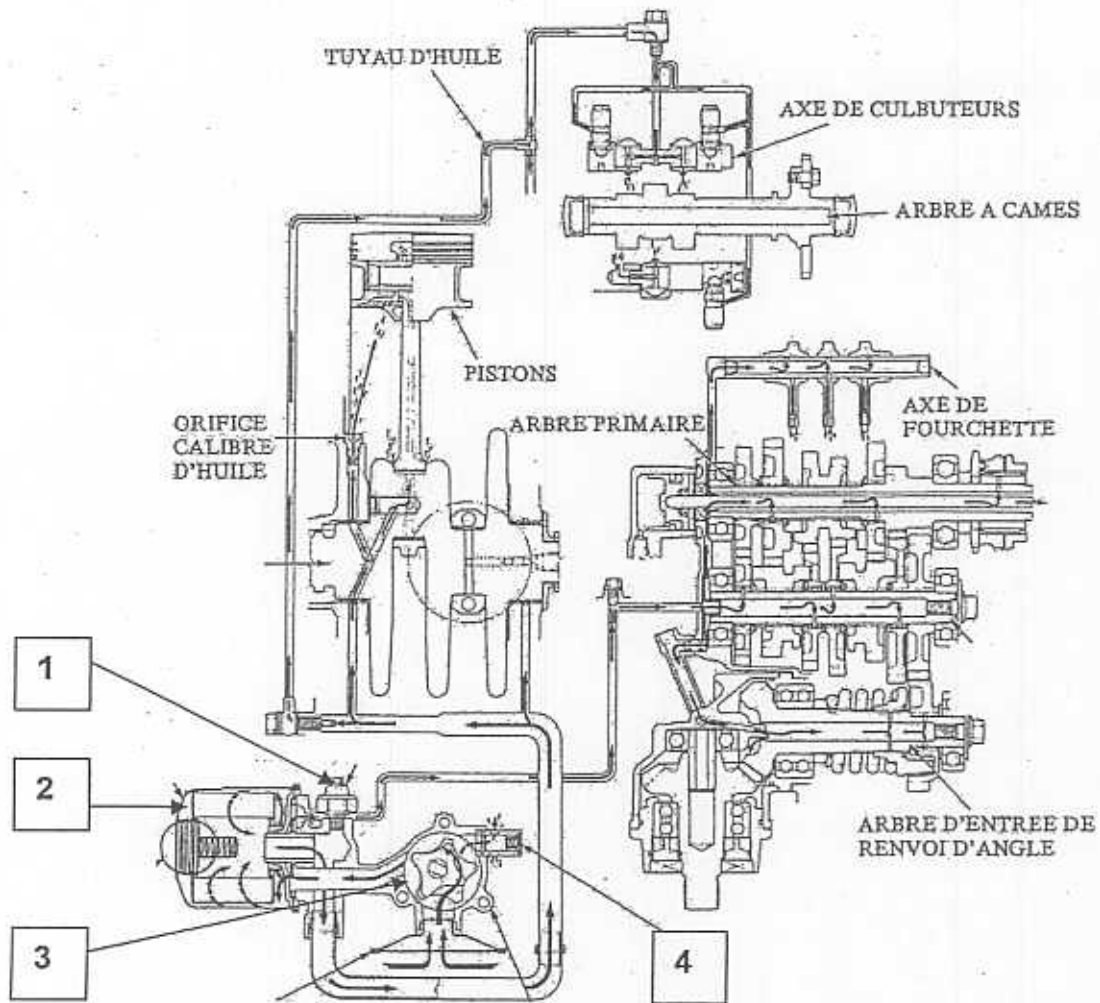
.....

.....

.....

.....

.....



Q 8 : Donnez le nom des pièces du système de graissage de ce moteur.

/4

1 :

3 :

2 :

4 :

Q 9 : Quel est le rôle de la pièce 1 ?

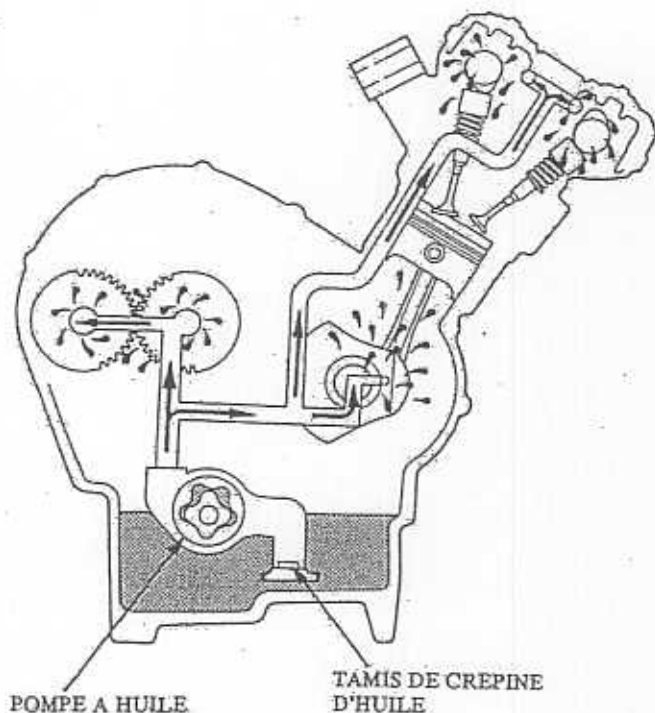
/2

.....

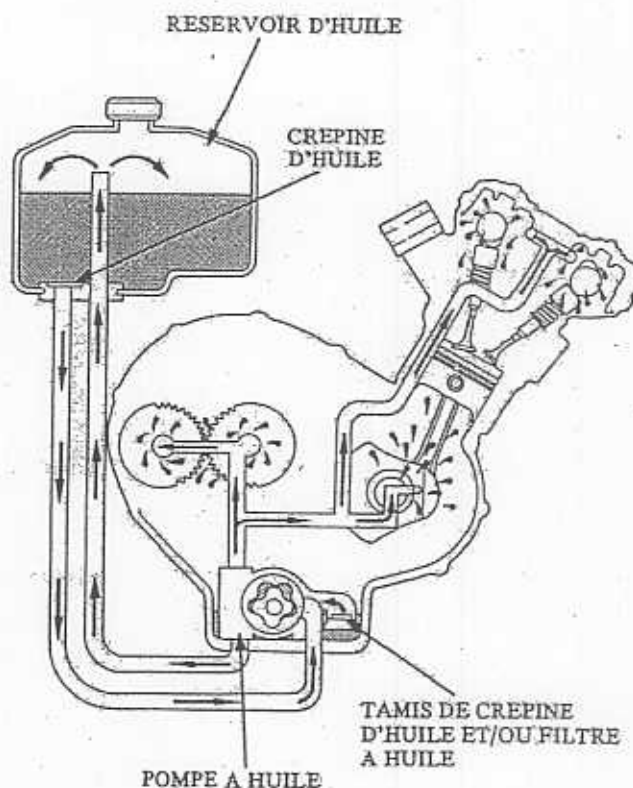
Q 10 : Quel est le nom de ces deux types de graissage moteur ?

/4

moteur A



moteur B



moteur A

graissage :

.....

.....

moteur B

graissage :

.....

.....

Q 11 : Quel est le type de distribution commune à ces deux moteurs ?

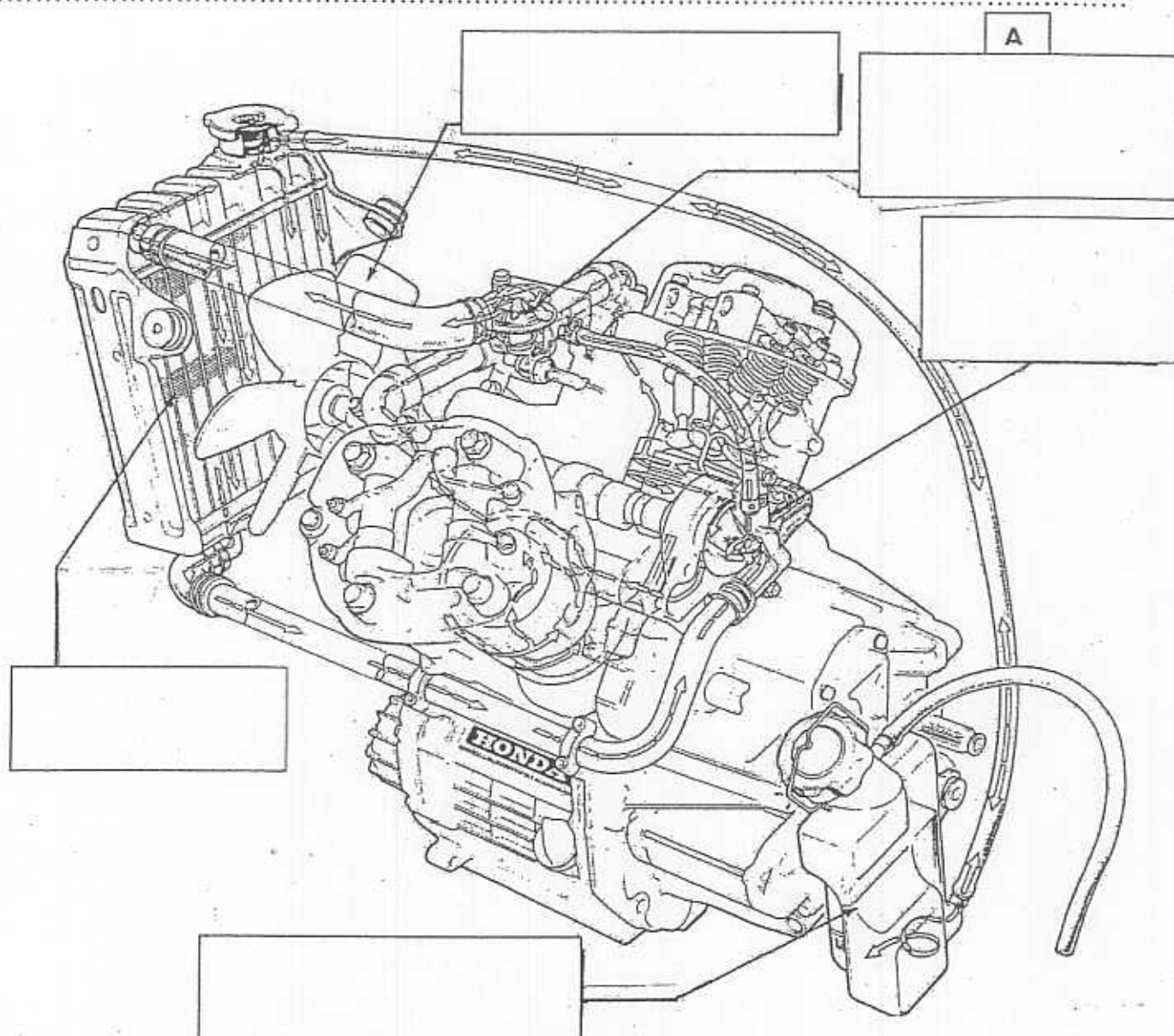
/2

.....

.....

Q 12 : Quel est le nom de ce système de refroidissement ?

/2



Q 13.1 : Compléter les cases en indiquant le nom de la pièce désignée.

/5

Q 13.2 : Quelle est l'utilité de la pièce repérée A, préciser ses deux états de fonctionnement ? /4

.....

.....

.....

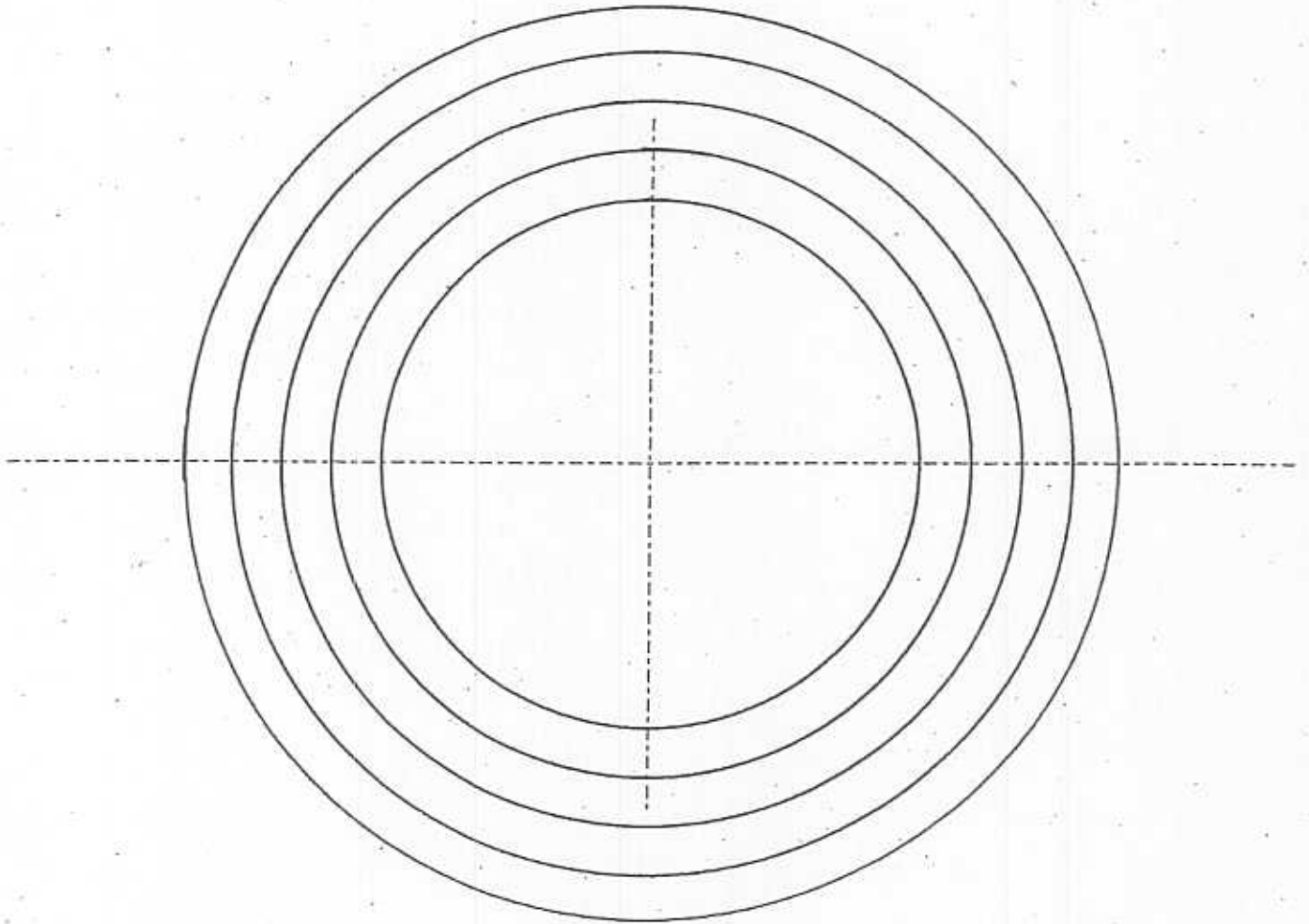
.....

Q14 : Tracez l'épure de distribution d'un moteur à quatre temps.

/ 8

Porter sur celle-ci toutes les indications nécessaires à ça bonne compréhension. Donner la définition des abréviations utilisées dans une légende. Identifier les temps sur l'épure.

Nota : vous pouvez utiliser différentes couleurs sauf le rouge.



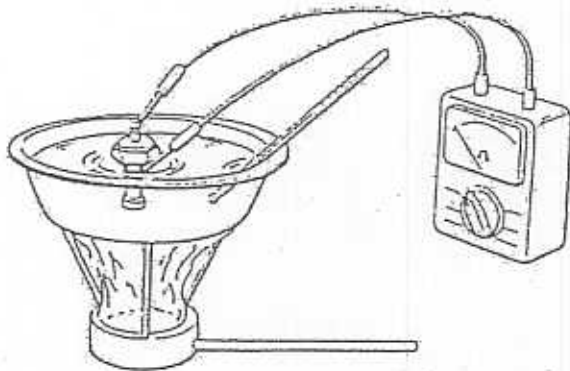
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Q 15 : Quels sont les contrôles effectués dans ces quatre opérations ?
Indiquer le constat de bon fonctionnement pour chaque essai.

/8

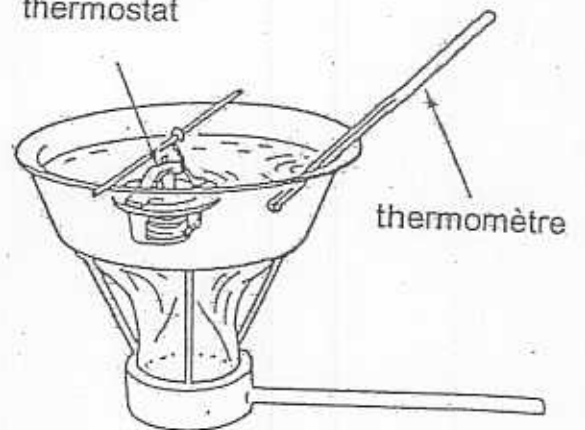
sonde thermique



réchaud

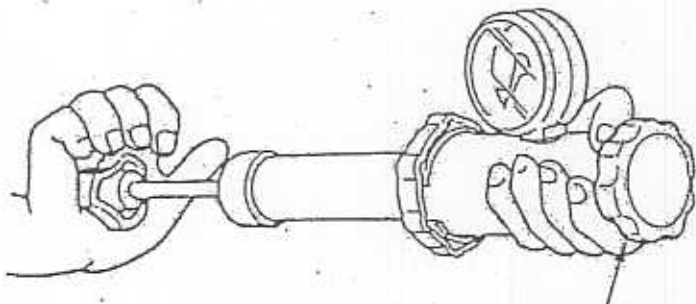
.....

thermostat



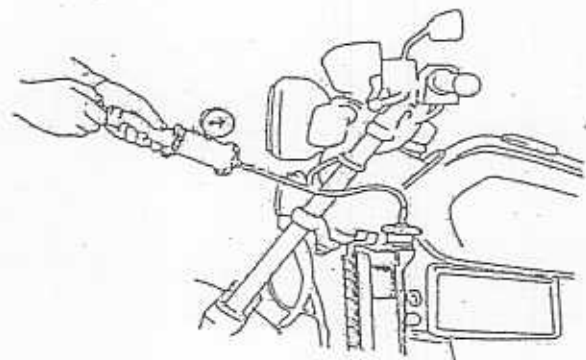
réchaud

.....



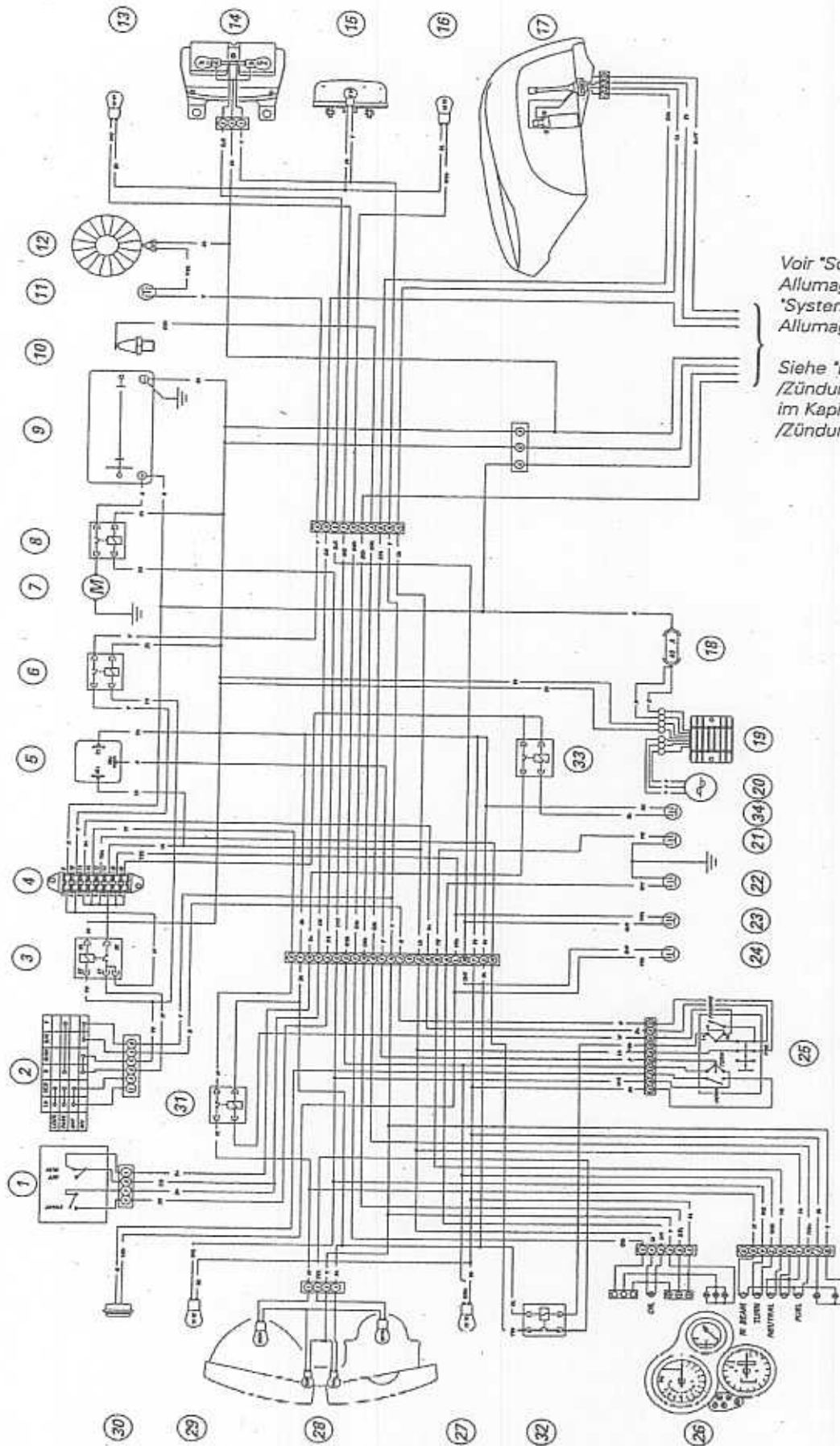
bouchon de radiateur

.....



.....

Q 16.1 : A l'aide du schéma électrique de la moto Ducati 748 R, complétez les éléments manquants de la nomenclature page suivante. (1 point par réponse juste) /10



Voir "Schéma Injection / Allumage" à la section "Systeme d'injection / Allumage".

Siehe "Einspritz- / Zündungssystem Schaltplan" im Kapitel "Einspritz- / Zündungssystem".

1	Commutateur de poignée droite		
2	.....	
3	Relais d'allumage		
4	.....	
5	Intermittence clignotants de direct.		
6	.....	
7	.....	
8	.....	
9	.....	
10	Transmetteur de température d'eau		
11	Thermocontacteur ventilateur		
12	Moto-ventilateur		
13	Clignotant de direction AR droit		
14	.....	
15	Eclairage de plaque à numéro		
16	Clignotant de direction AR gauche		
17	Réservoir avec pompe et jauge à essence		
18	Fusible régulateur 40A		
19	.....	
20	.....	
21	Contacteur sélecteur au point mort		
22	Contacteur pression huile		
23	Contacteur stop AR		
24	Contacteur stop AV		
25	Commutateur poignée gauche		
26	Tableau de bord		
27	.....	31	Relais de feux de route
28	Phare	32	Relais de feux de croisement
29	Clignotant de direction AV droit	33	Relais sécurité
30	Avertisseur sonore	34	Contacteur de béquille latérale

Code de couleurs des fils

Bk	Noir
Bn	Marron
G	Vert
Gr	Gris
Lb	Bleu ciel
P	Rose
R	Rouge
V	Violet
Y	Jaune
Y-G	Jaune-Vert
R-Bk	Rouge-Noir
Y-Bk	Jaune -Noir
O-Bk	Orange-Noir
G-W	Vert-Blanc
Gr-R	Gris-Rouge
V-Bk	Violet-Noir
W-R	Blanc-Rouge
G-B	Vert-Bleu
G-Bk	Vert-Noir
Gr-Bk	Gris-Noir
R-G	Rouge-Vert
W-B	Blanc-Bleu
O-W	Orange-Blanc
R-B	Rouge-Bleu

Q16.2 : Quelle est la couleur du fil de masse ?

/ 3

.....

Q 17 : La formule de calcul du couple de l'embrayage est :

$$C = r m . \delta . n . F$$

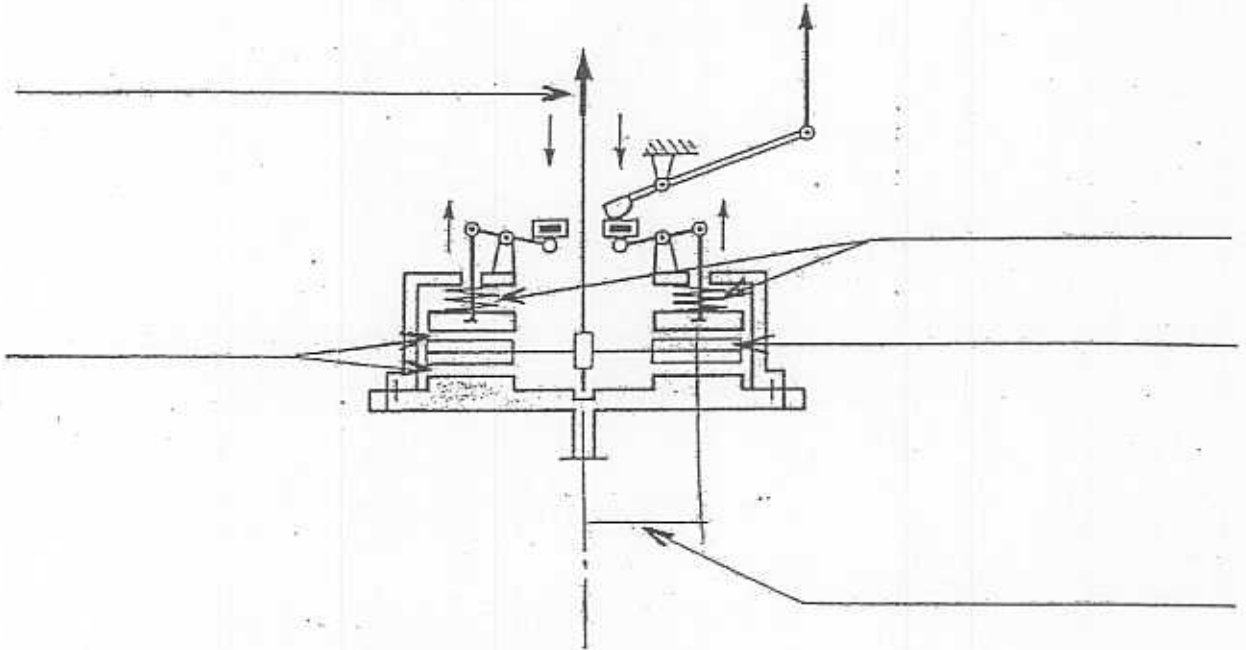
C : couple maximal transmissible

rm : rayon moyen du disque

δ : coefficient d'adhérence des garnitures

n : nombre de surfaces en contact divisé par deux

F : force totale des ressorts



Q 17.1 : Positionnez les paramètres de la formule sur le schéma d'embrayage ci-dessus.

/5

Q 17.2 : De quel type est cet embrayage ?

/2

.....

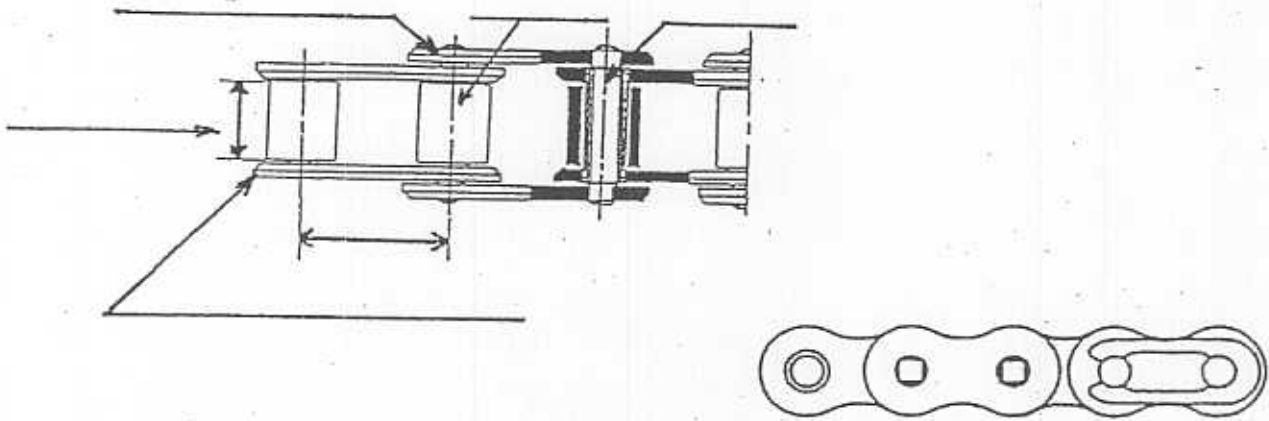
.....

.....

.....

Q18.1 : Complétez le dessin de la chaîne.

/3

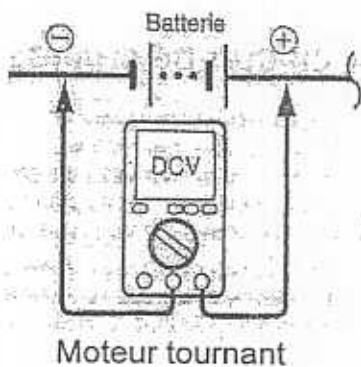


Q18.2 : Indiquez par une flèche le sens dans lequel doit fonctionner cette chaîne.

/1

Q 19 : Indiquez pour chaque contrôle la mesure effectuée ainsi que l'unité de la mesure.

/6



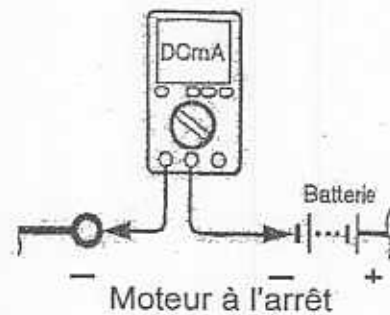
Contrôle :

.....

.....

.....

Exprimée en :



Contrôle :

.....

.....

.....

Exprimée en :

Q 20 : Complétez la nomenclature de cet injecteur.

/4

1 :

2 : Noyau

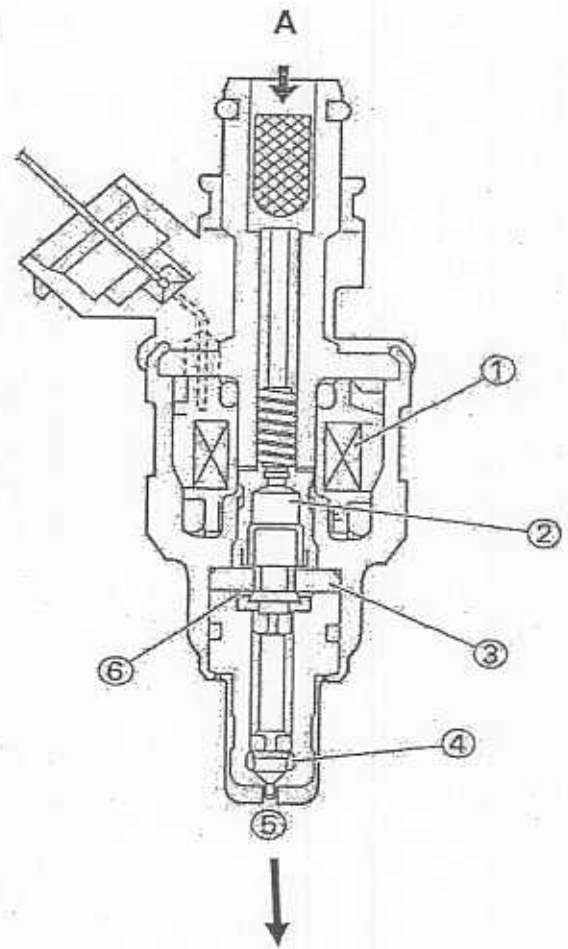
3 : Bague

4 :

5 :

6 : Collerette

A :



Q 21 : Quelle est l'utilité de la chambre compensatrice 3 dans cet amortisseur ?
Justifier votre réponse.

/6

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

