

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

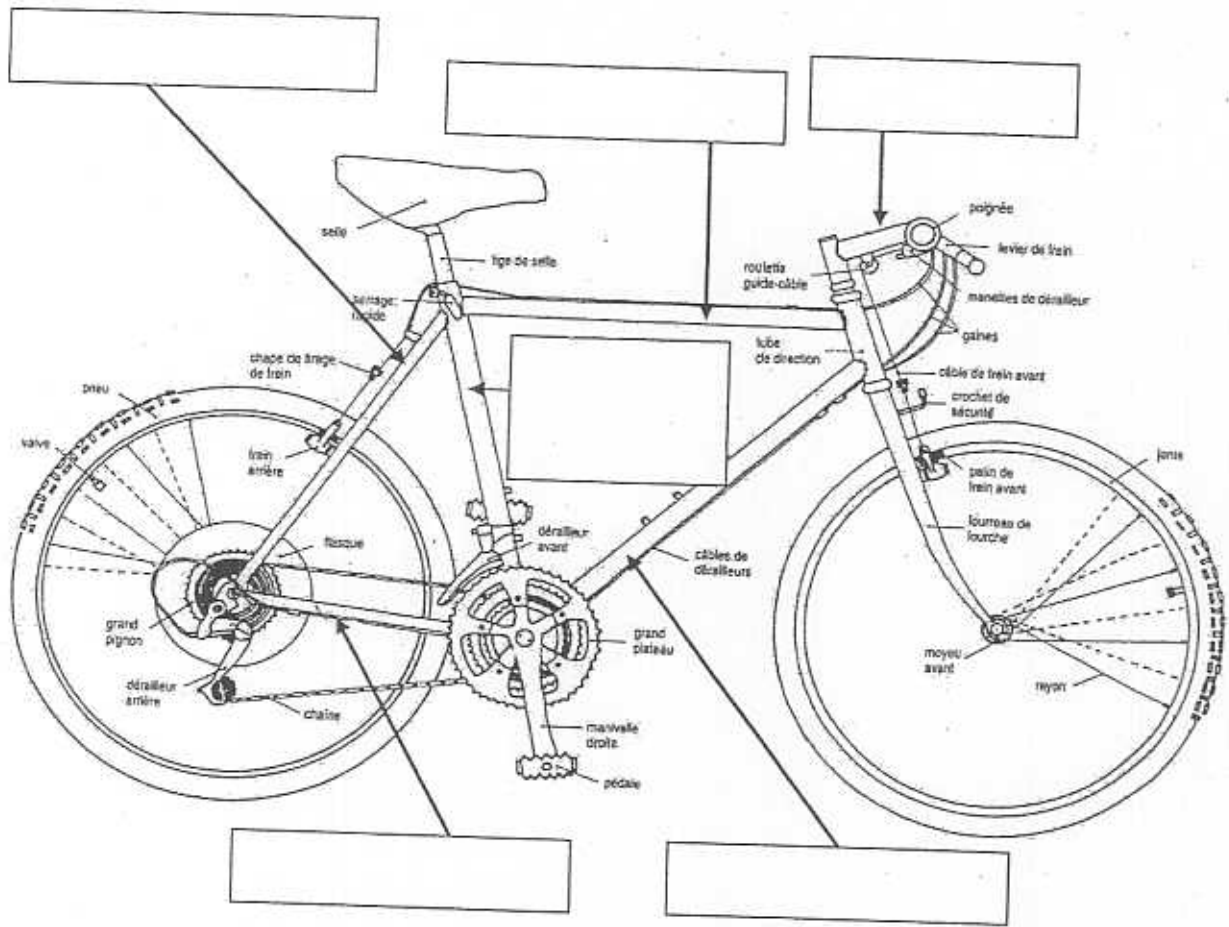
Le dossier " réponse " (page de 1 à 14), remis complet en fin d'épreuve.

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.

13



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

12

.....

.....

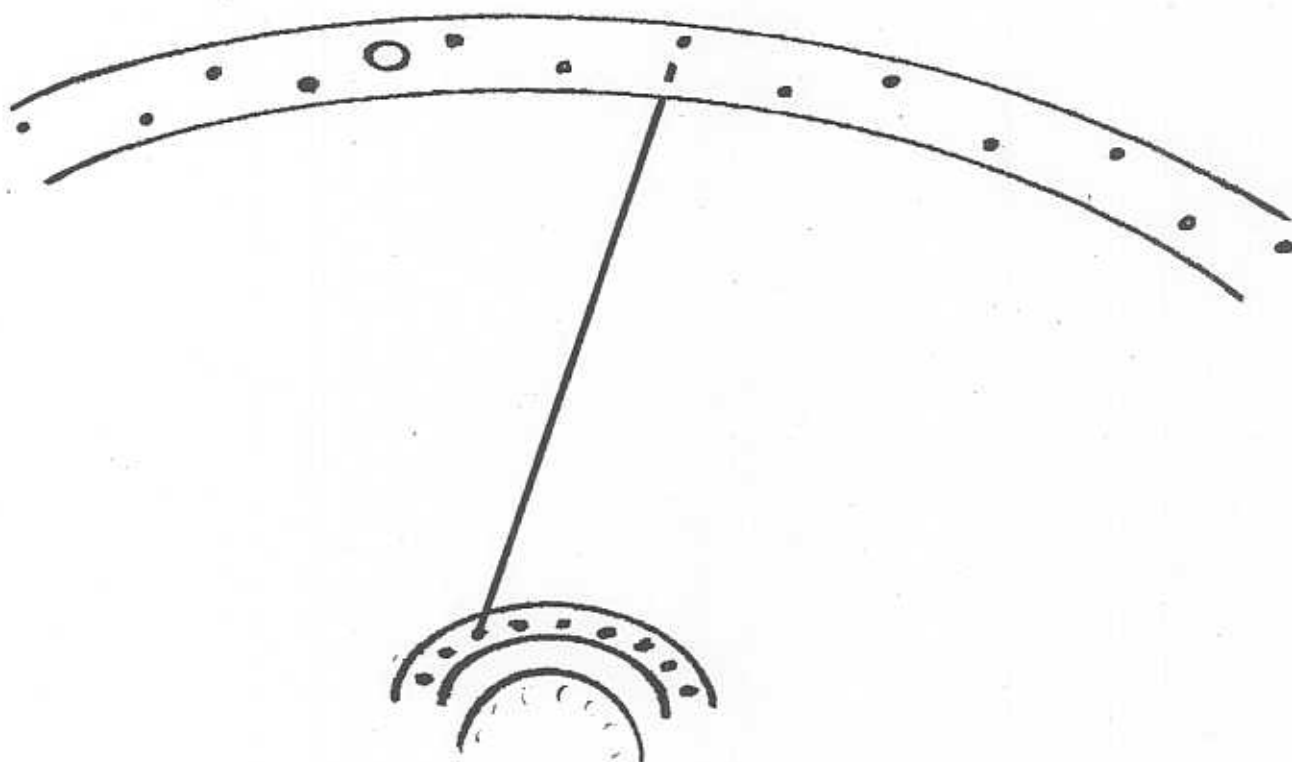
.....

.....

.....

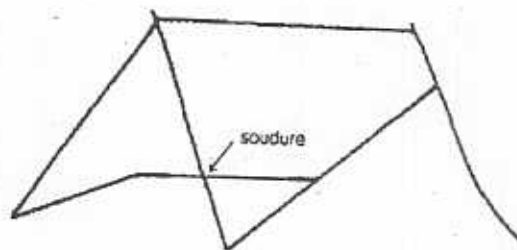
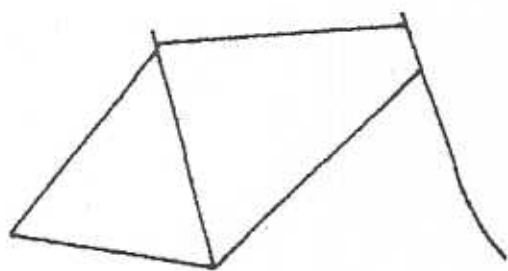
Q 3 : Tracez les rayons pour obtenir un croisement par trois.

/2



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

/2

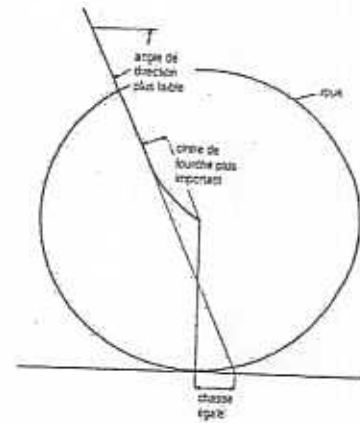


Q 5 : Sur un véhicule à deux roues.

/4

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.

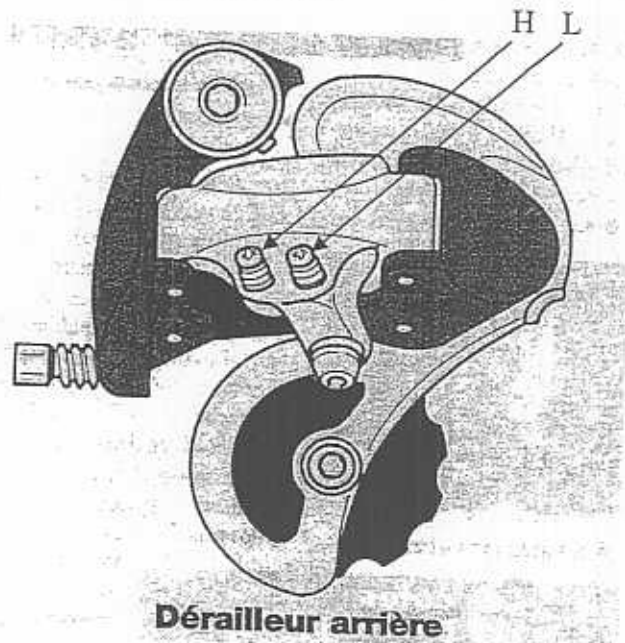
/2

Q 6.1 : Que règle la vis H ?

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

Q 6.2 : Que règle la vis L ?

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



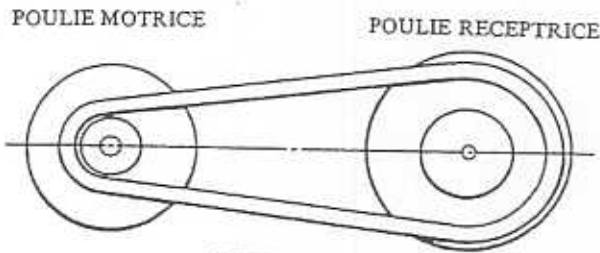
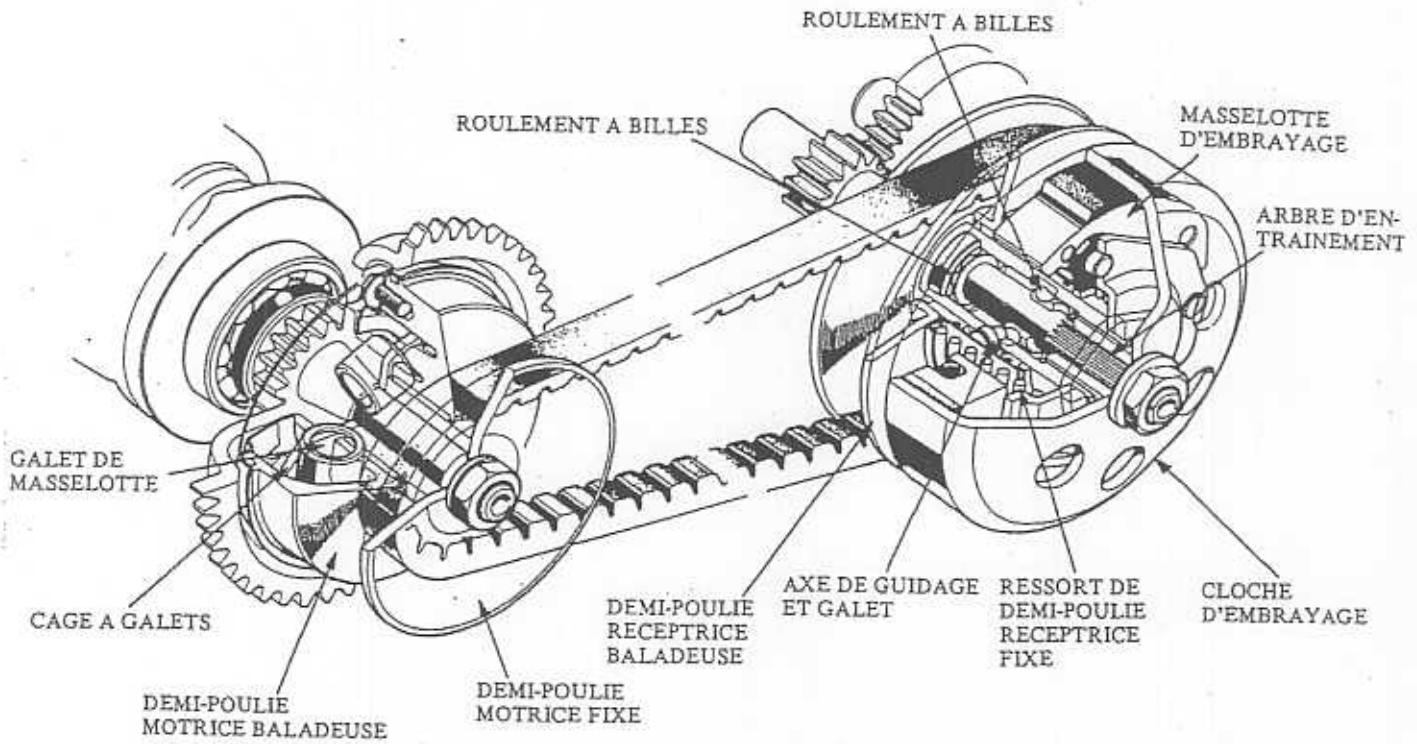


Figure 1

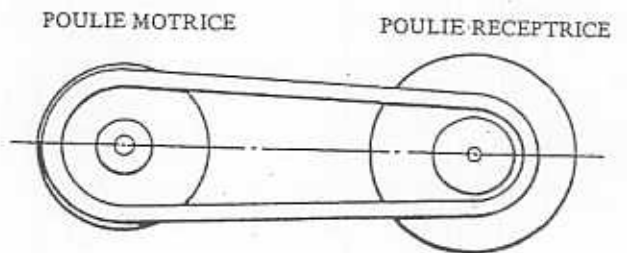


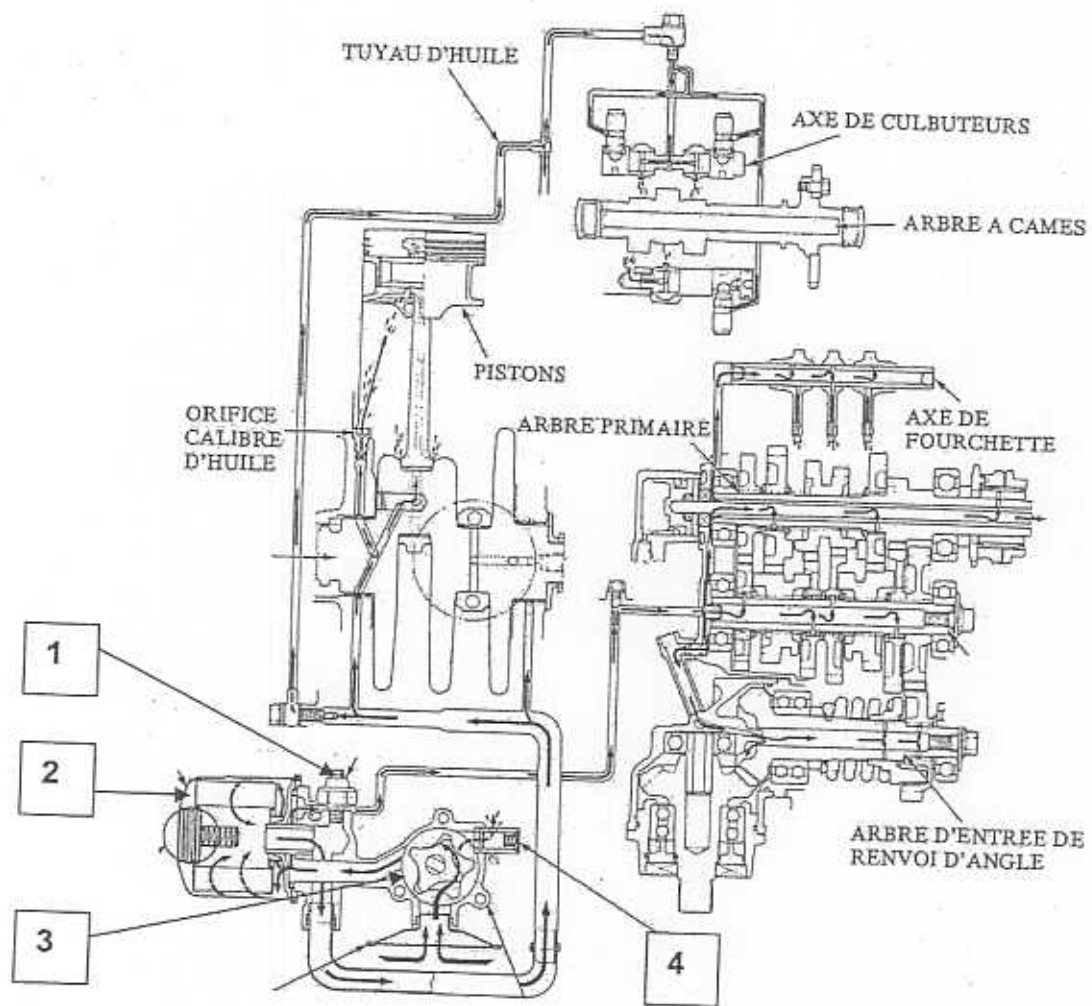
Figure 2

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

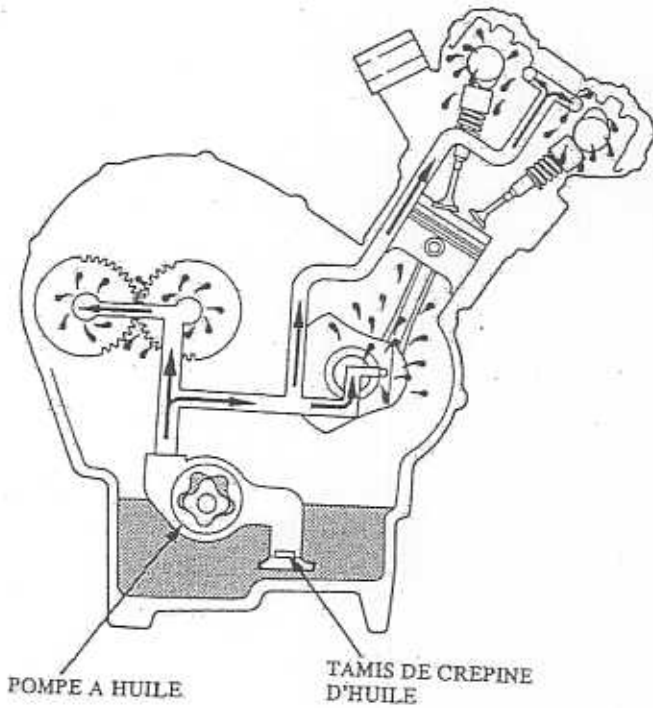
.....

.....

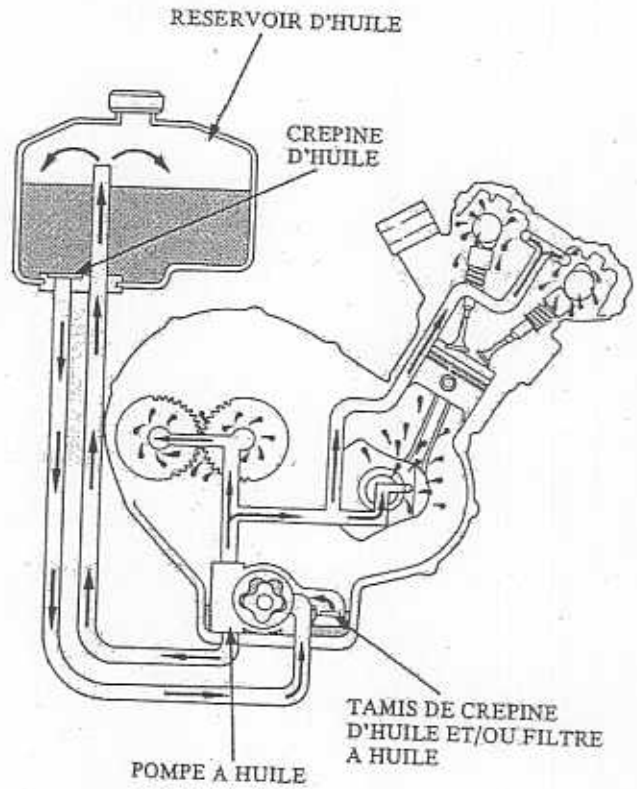
Q 10 : Quel est le nom de ces deux types de graissage moteur ?

/4

moteur A



moteur B



moteur A

graissage :

.....

.....

moteur B

graissage :

.....

.....

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

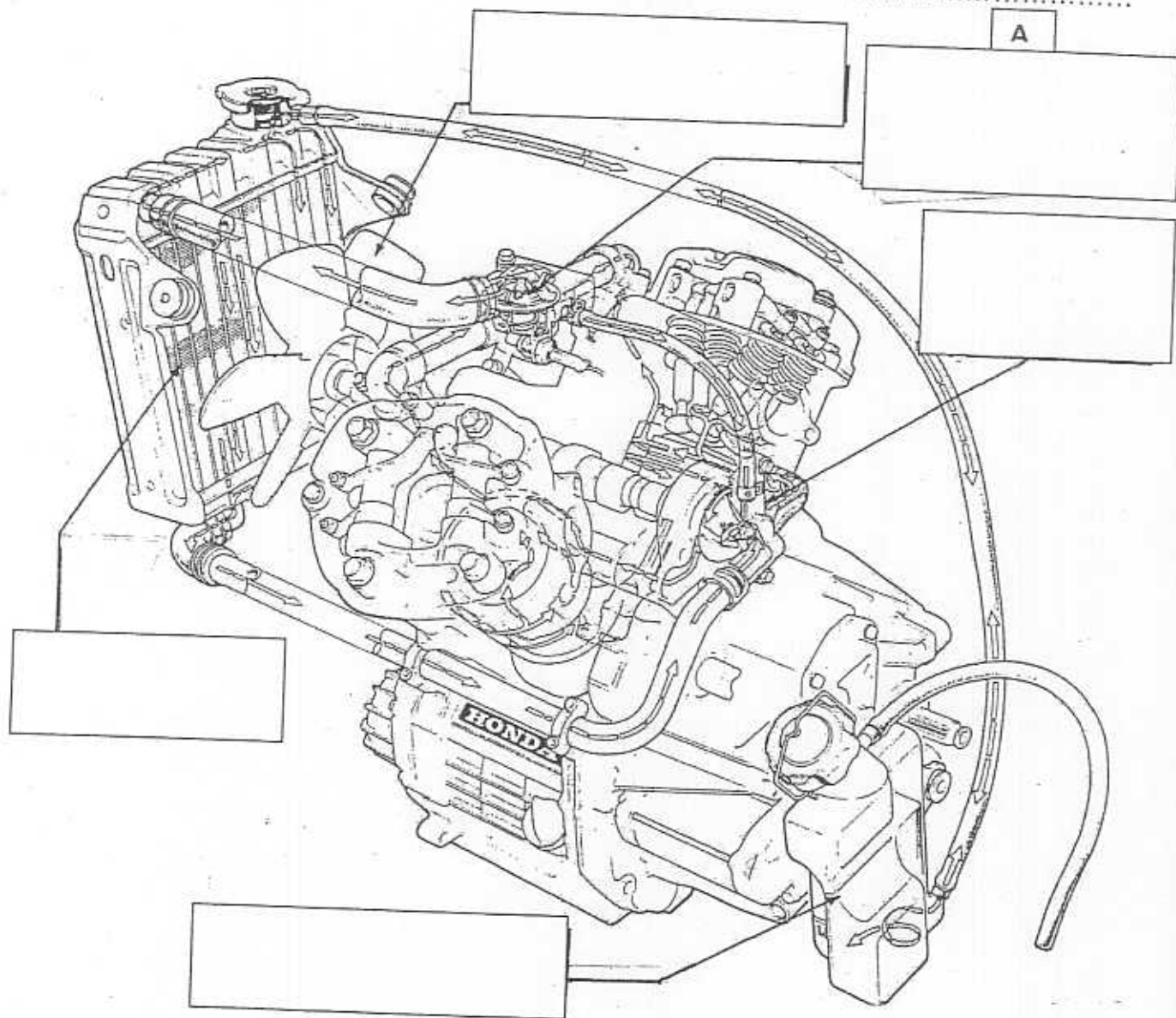
/2

.....

.....

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

.....

.....

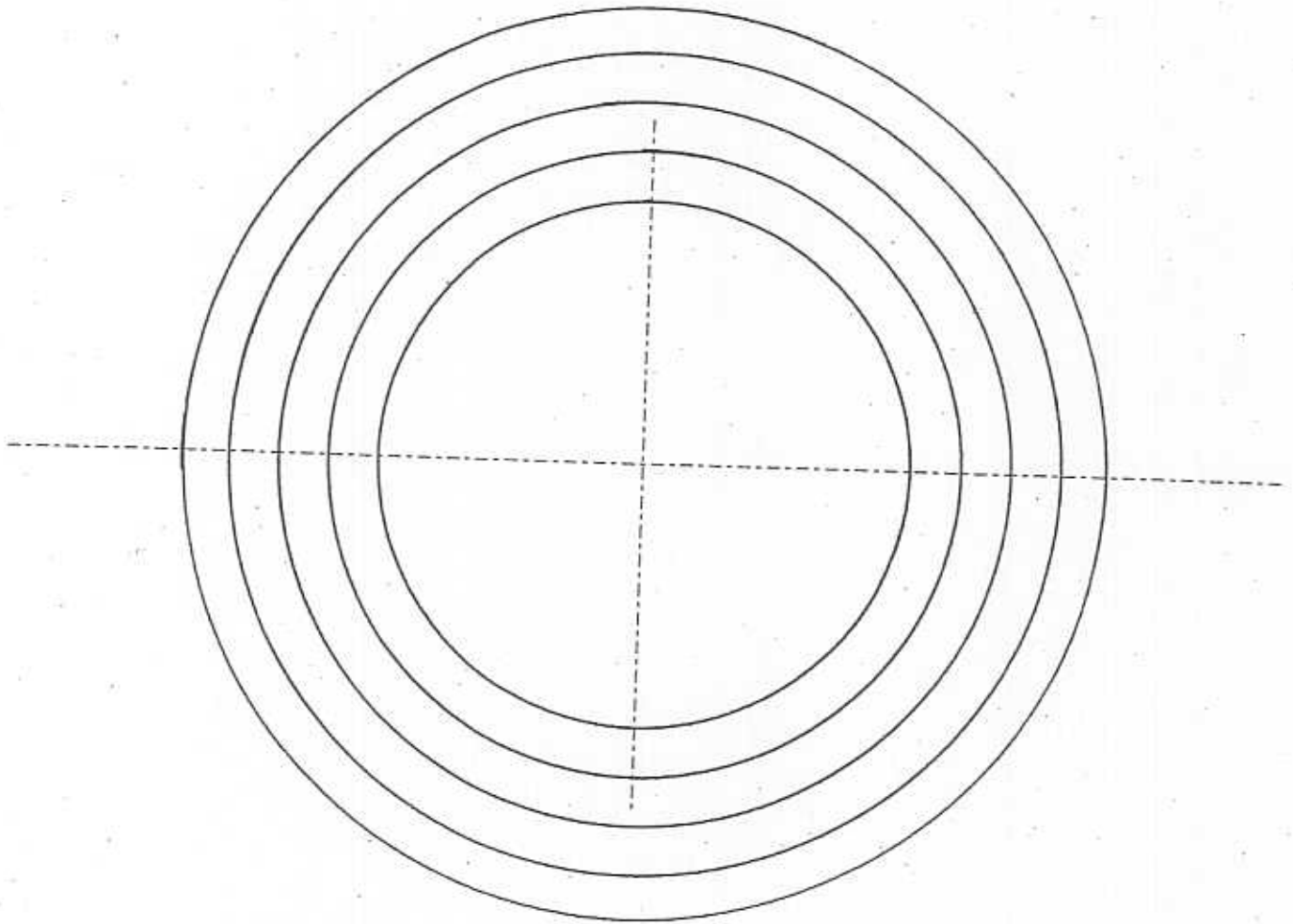
.....

.....

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

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.

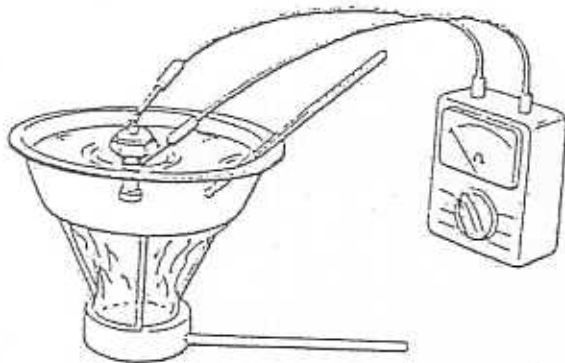


.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

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

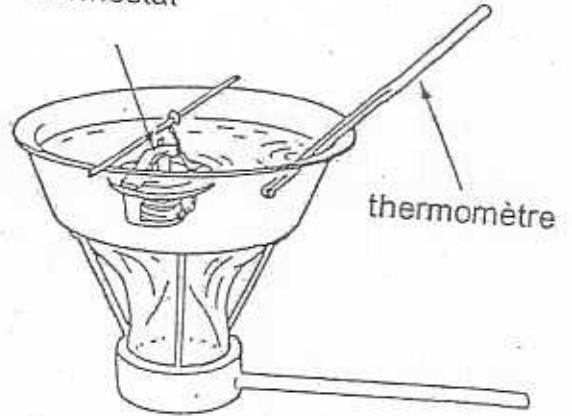
sonde thermique



réchaud

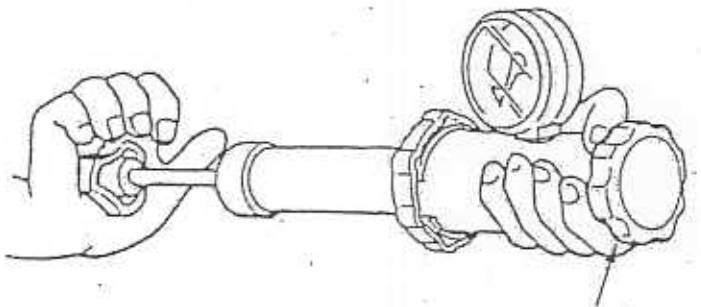
.....

thermostat



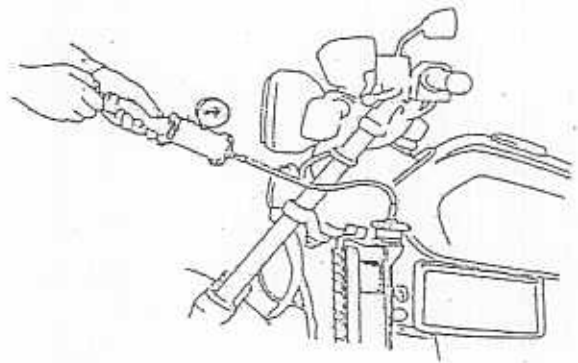
réchaud

.....



bouchon de radiateur

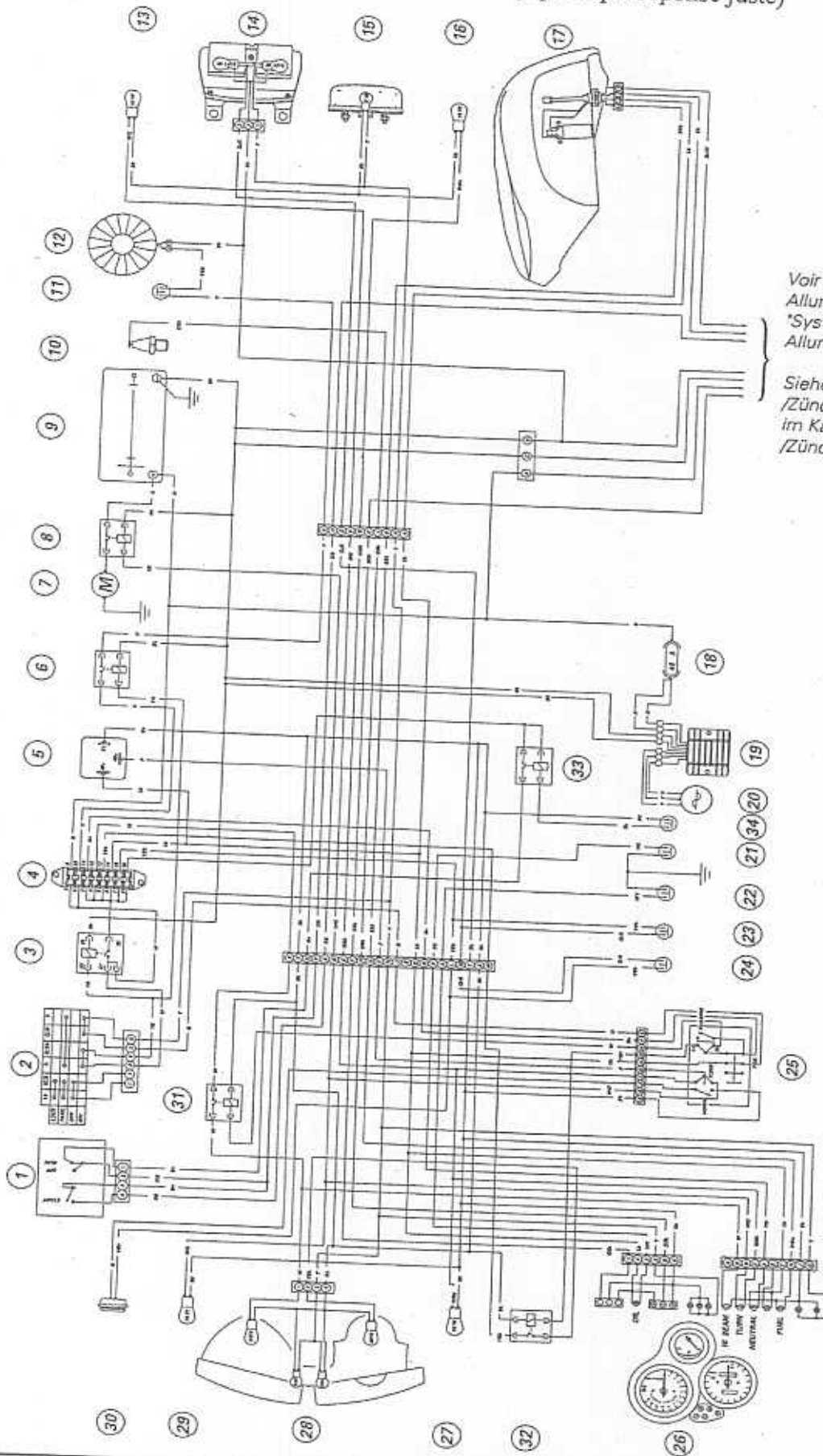
.....



.....

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
"Système 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
- 28 Phare
- 29 Clignotant de direction AV droit
- 30 Avertisseur sonore

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
- 31 Relais de feux de route
- 32 Relais de feux de croisement
- 33 Relais sécurité
- 34 Contacteur de béquille latérale

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

/ 3

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

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

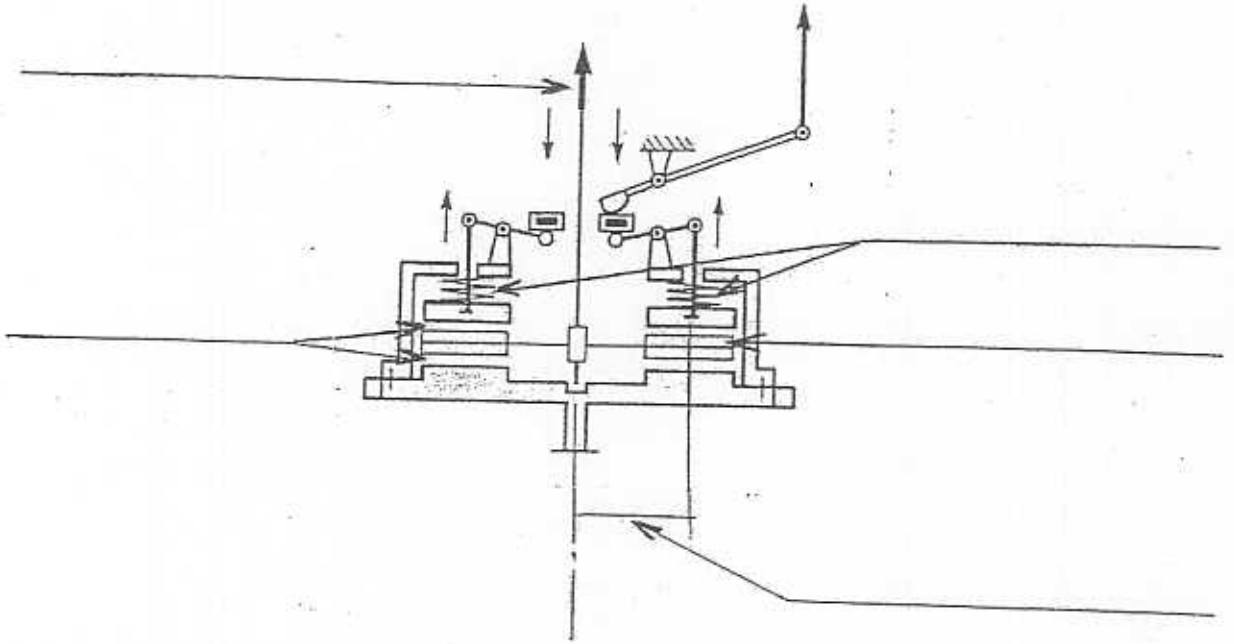
C : couple maximal transmissible

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

.....

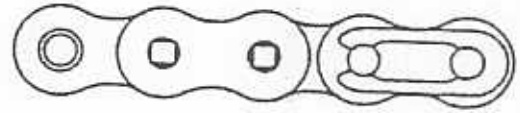
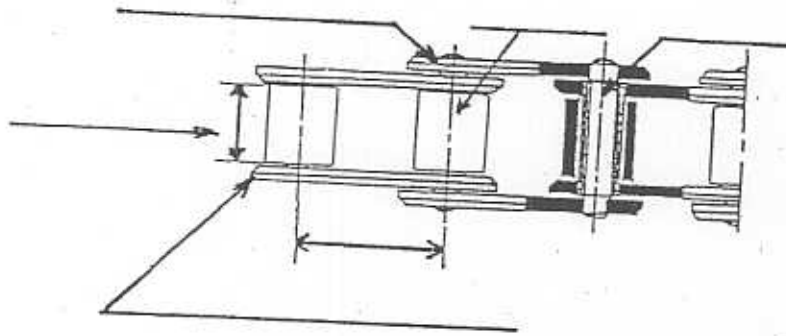
.....

.....

.....

Q18.1 : Complétez le dessin de la chaîne.

/3

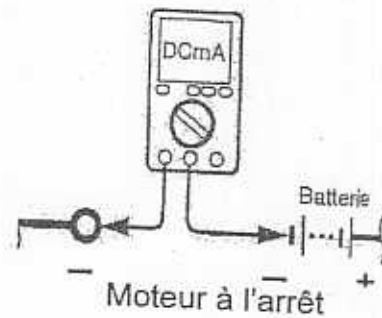
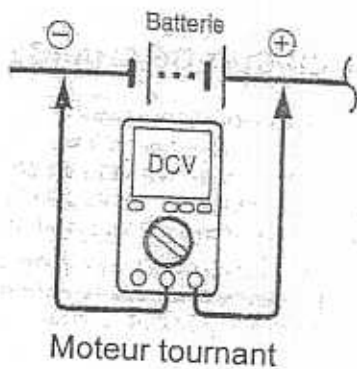


Q18.2 : Indiquez par une flèche le sens dans lequel doit fonctionner cette chaîne.

/1

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

/6



Contrôle :

Contrôle :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

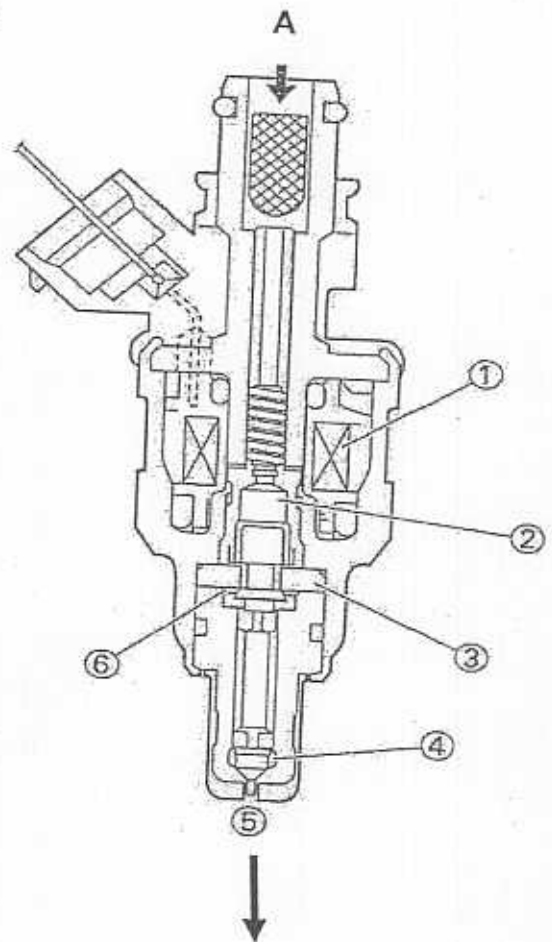
Exprimée en :

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

