



Nom Prénom:

Classe:

Evaluation: Freinage

| | | |
|--------------|------------|----------------------|
| NOTE: | /20 | Observations: |
|--------------|------------|----------------------|



I. Qu'est ce que le freinage? (2pts)

.....

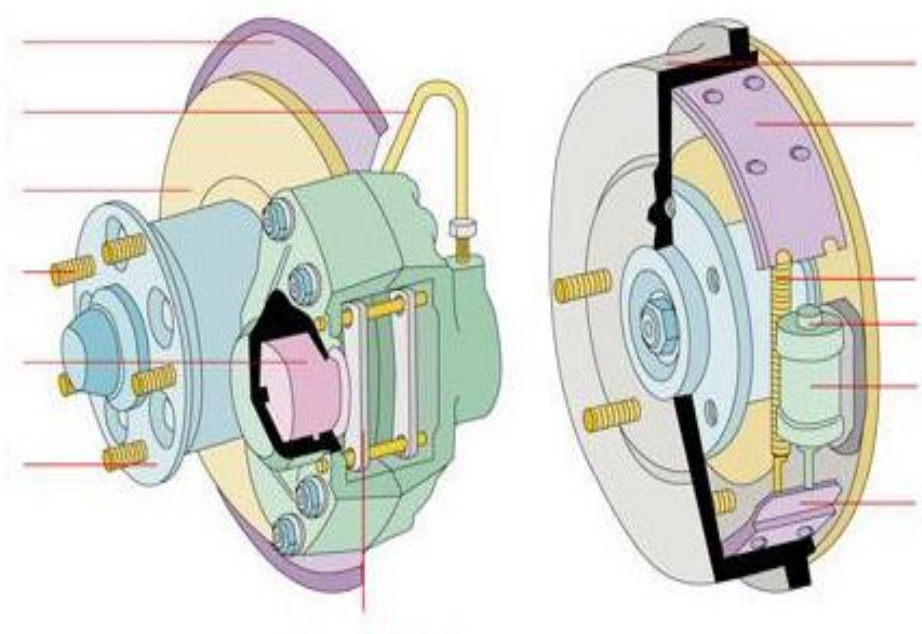
.....

.....

.....

.....

II. Remplir les schémas suivant et nommer les: (6pts)



III. Nommer les éléments suivants et donner leurs fonctions: (8pts)

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



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



IV. Relier les éléments sont en précisant leur nature: (3pts)



V. Avec les symptômes suivants, le problème peut venir de quoi ? (7pts)

La pédale est dure :

.....
.....

La pédale est longue :

.....

La pédale est molle ou élastique :

.....

La pédale s'enfonce jusqu'au plancher :

.....

Les freins donnent des à-coups :

.....

Les freins chauffent :

.....

VI. Qu'est ce qu'une purge de frein et quelle est sa fonction ? (4pts)

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



Formules:

$$\text{Pression} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface}}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pascal} = 100\,000 \text{ Pa}$$

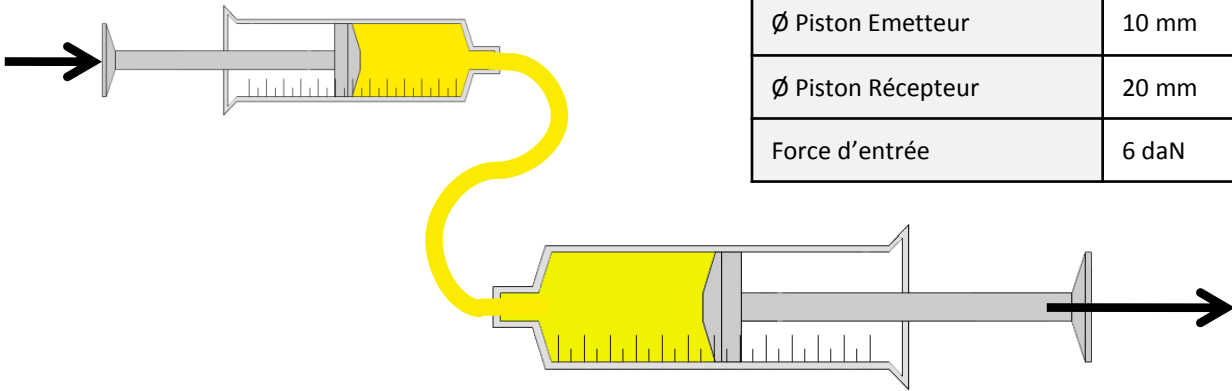
$$P = \frac{F}{S}$$

(Pa) (N) (m²)

$$P = \frac{F}{S}$$

(b) (daN) (cm²)

VII. Calculez la pression du liquide de frein dans ce circuit hydraulique et la force de sortie du récepteur : (5pts)



| Caractéristiques | |
|--------------------|-------|
| Ø Piston Emetteur | 10 mm |
| Ø Piston Récepteur | 20 mm |
| Force d'entrée | 6 daN |

P =

F_{sortie} =

VIII. Calculez l'énergie cinétique emmagasinée par ce véhicule : (5pts)



| Caractéristiques | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Véhicule | Lamborghini Aventador |
| Masse | 1575 kg |
| Passagers / charge | 2 passagers (env. 70 kg / personne) |
| Vitesse | 200 km/h |

$E_c =$

$$E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

(J)
Joule

(kg)

(m/s)