



CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET 3^E VOIE
D'AGENT TECHNIQUE TERRITORIAL - 2005

Spécialité "Mécanique, électromécanique"

Epreuve écrite d'admissibilité du 5 octobre 2005

Vérification (au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter), des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 H

Coefficient : 2

Chaque question sera notée sur 2 points.

Il sera tenu compte de la présentation ainsi que de l'orthographe.

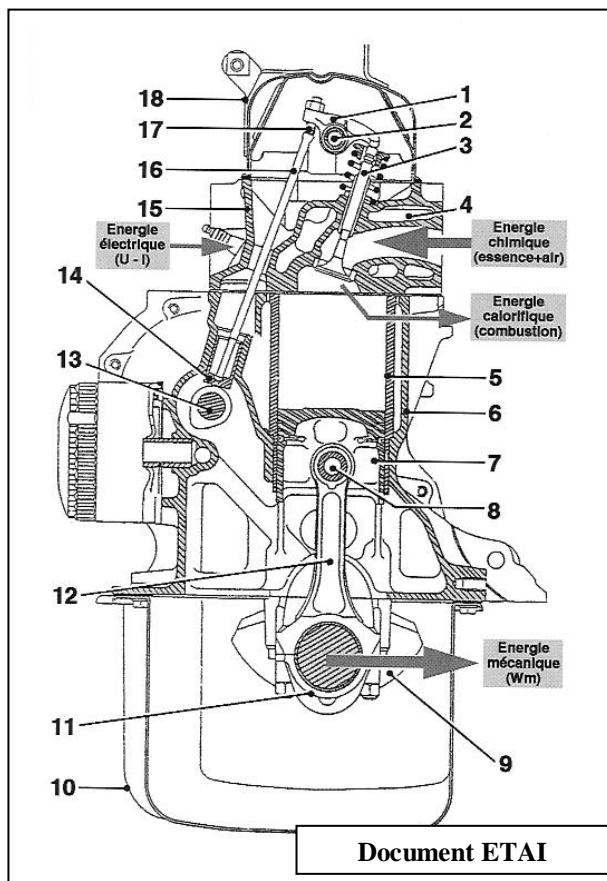
ATTENTION : un seul exemplaire du sujet sera distribué.

Thème : Le moteur

QUESTION N° 1

Complétez la nomenclature du schéma ci-dessous :

Repère	Nom de l'élément
1	
5	
8	
9	
12	
13	
15	
16	

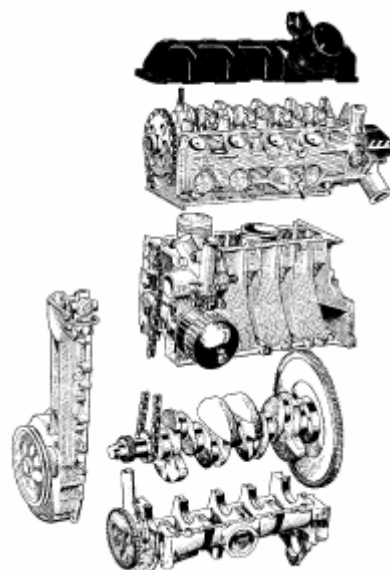


Thème : Moteurs, cycle à 4 temps

QUESTION N° 2

a) Nommez chaque temps du cycle dans l'ordre de fonctionnement

- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :



b) Quand le vilebrequin fait deux tours, combien de tours fait l'arbre à cames ?

.....



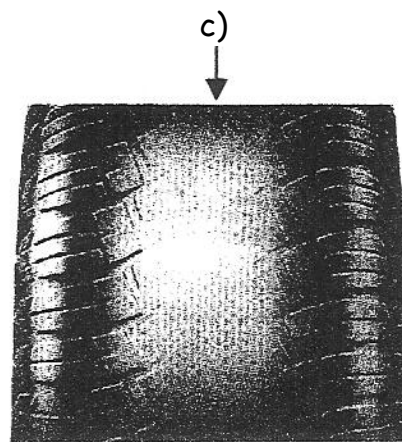
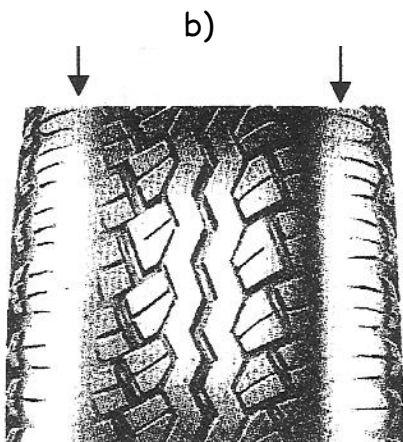
Thème : Les liaisons au sol

QUESTION N° 3

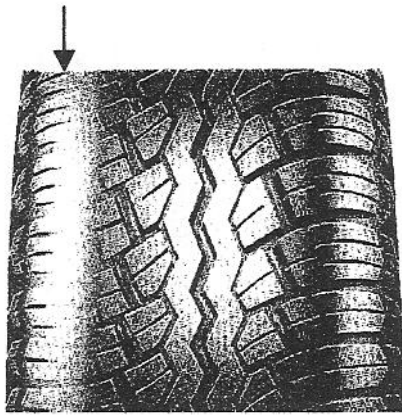
a) Un client se présente à l'atelier avec son véhicule et se plaint de vibrations dans le volant à partir de 80 km/h. Citez les différentes causes possibles pouvant entraîner ces vibrations.

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

Proposez, pour chaque photo, une cause de l'usure des pneumatiques (les flèches indiquent les zones d'usure).



d)



Thème : Diagnostic et maintenance du frein à disque

QUESTION N° 4

a) Quelles sont les préconisations de remplacement d'un liquide de frein sur les véhicules particuliers type VL ?

.....
.....

b) Le conducteur du véhicule se plaint de vibrations lorsqu'il freine. Quel(s) élément(s) mettez-vous en cause ?

.....
.....

Thème : Carburants

QUESTION N° 5

a) Les carburants pour moteurs à essence sont appelés « sans plomb 95 ou 98 ». Quel est le nom de la différence principale entre ces deux carburants ?

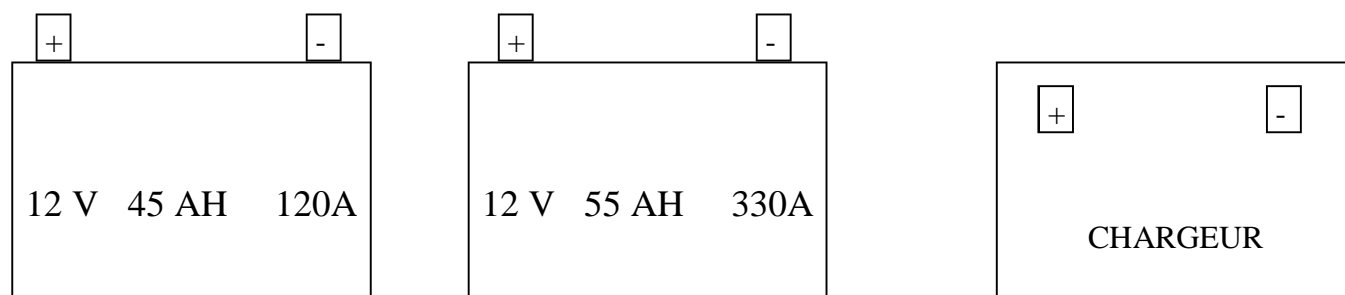
.....
.....

b) A quoi correspond cette différence pour le fonctionnement moteur ?

.....
.....

Thème : Chargeurs de batterie

QUESTION N° 6



Vous devez charger ces deux batteries à la fois.

a) Dessinez sur le schéma la façon dont vous réalisez le branchement parallèle.

b) A quelles valeurs de tension et d'intensité devrez-vous régler le chargeur pour une charge longue ? Vous préciserez la durée.

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

Thème : L'allumage

QUESTION N° 7

Citez la fonction de la bobine d'allumage :

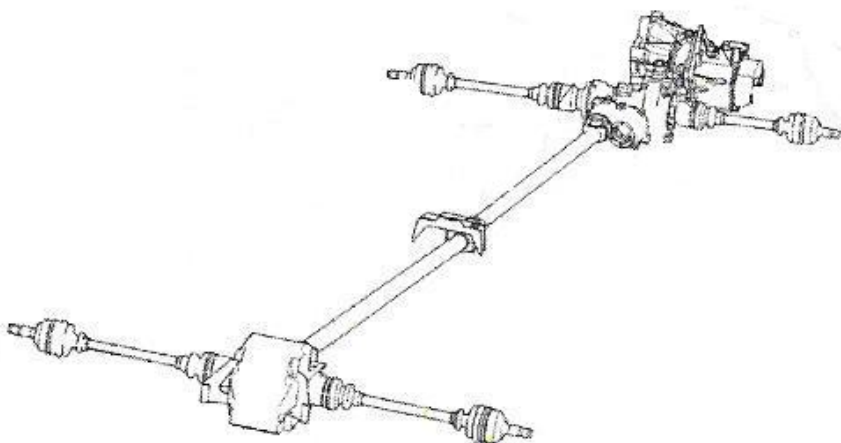
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Thème : La transmission

QUESTION N° 8

Complétez la nomenclature du schéma ci-dessous :

1/
2/
3/
4/



Thème : Prévention des risques professionnels

QUESTION N° 9

Vous venez de déposer un tambour de frein, quelles sont les précautions à suivre liées au nettoyage des organes ?

.....
.....

QUESTION N° 10

Vous effectuez le remplacement partiel d'une ligne d'échappement après dépose du réservoir. Vous devez tronçonner le tube avec une meuleuse. Quelles mesures de sécurité devez-vous prendre ?

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