



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

ÉPREUVES DE SÉLECTION

« CORPS DE SOUTIEN TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF
DE LA GENDARMERIE NATIONALE »

SPÉCIALITÉ « AUTO-ENGINS BLINDÉS »

1ère phase

« Mise en situation professionnelle »

Épreuve visant à évaluer les connaissances techniques et professionnelles du candidat dans le domaine des auto-engins blindés.

Durée : 2 heures – Coefficient 2

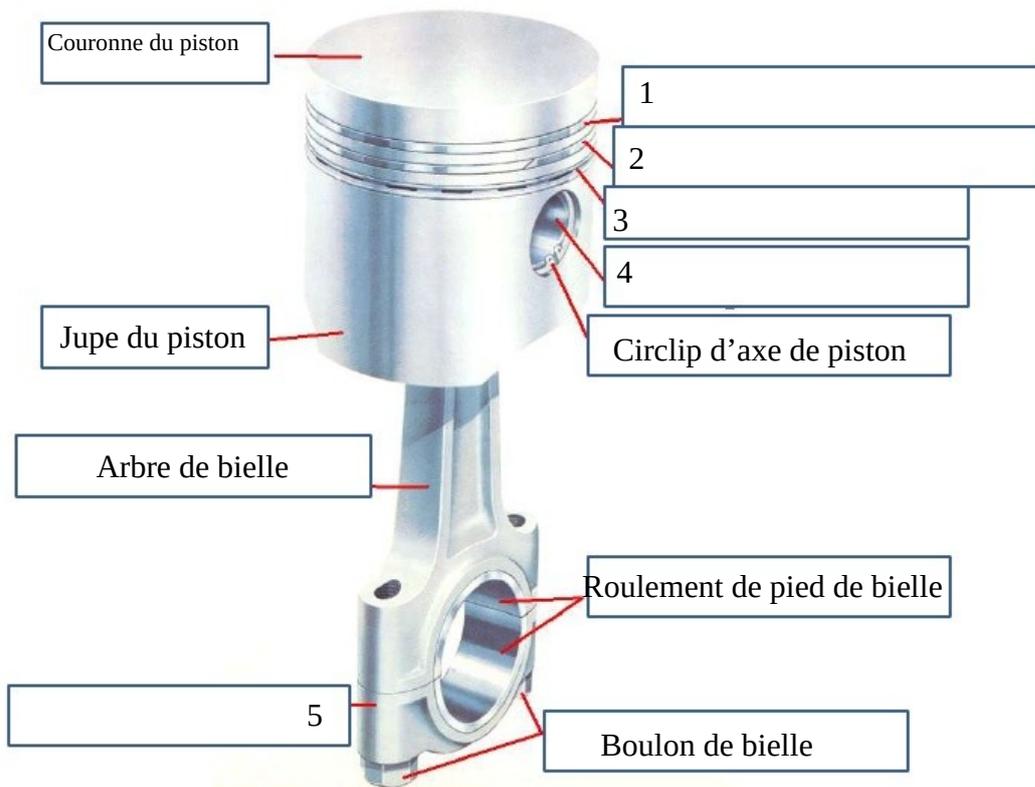
IMPORTANT

**Toutes les réponses doivent être portées par le candidat sur la feuille de composition.
Les mentions figurants directement sur le sujet
ne seront pas prises en compte.**

**Aucun signe distinctif (ou signature) ne doit apparaître sur la copie
sous peine d'exclusion de la sélection.**

Question n° 1

Énumérez, sur la feuille de composition, les pièces composant l'élément ci-dessous :



Question n° 2

Un client souhaite participer à un rallye de nuit avec son véhicule personnel. Pour mieux voir, il décide de faire installer un ensemble de quatre longues portées d'une puissance totale de 400W sur le faisceau pré-câblé d'origine. Le câblage d'origine est prévu pour 120W. L'objectif de cet exercice est de savoir si le faisceau peut supporter une telle puissance.

Sur la feuille de composition :

- 1. Calculez l'intensité totale théorique consommée par les lampes pour une tension batterie de 12V.
- 2. Quelles sont les remarques par rapport à ce résultat ?

Question n° 3

La pompe à huile :

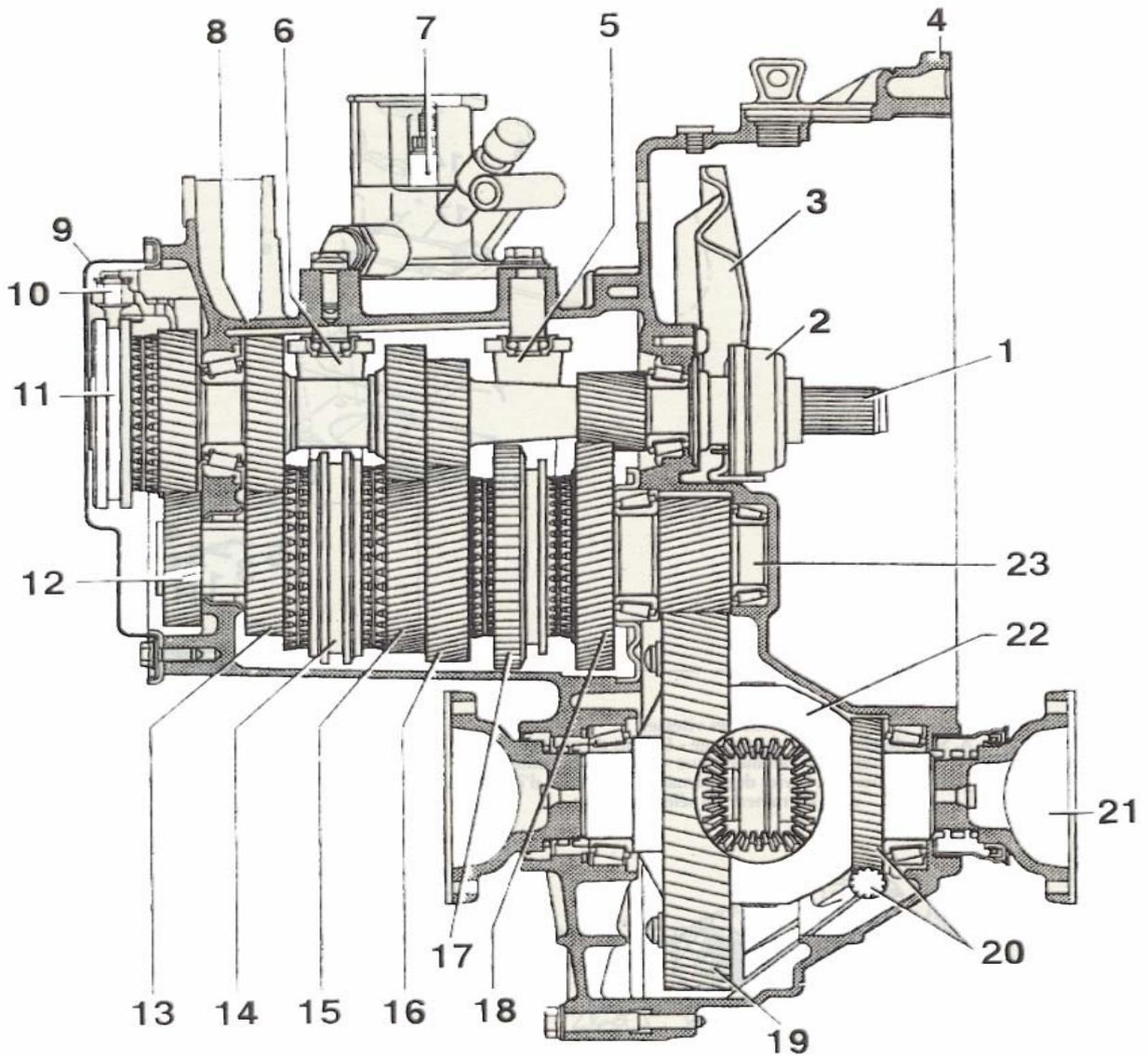
Pour obtenir la pression de graissage dans un moteur 4 temps, une pompe à huile est placée dans le circuit.

Sur la feuille de composition :

- 1. Expliquez le rôle de la pompe à huile.
- 2. Citez les trois différents types de pompes à huile.

Question n° 4

Nommez, sur la feuille de composition, les éléments numérotés : 1 ; 2 ; 11 ; 14 ; 19 ; 23, du schéma ci-dessous :



Question n° 5

Reproduisez et complétez sur la feuille de composition le tableau ci-dessous :

Grille de fonctionnement du moteur 4 cylindres (1,3,4,2).

| | Cylindre 1 | Cylindre 2 | Cylindre 3 | Cylindre 4 |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 0° 180° | ADM | | | |
| 180° 360° | COMP | | | |
| 360° 540° | INF-DET | | | |
| 540° 720° | ECH | | | |

ADM : admission

COMP : compression

INF-DET : inflammation détente (combustion)

ECH : échappement