

DT / STI - MECANIQUE AUTOMOBILE

EPREUVES THEORIQUES

EPREUVE : TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE**DUREE** : 3 H**COEF** : 4**SUJET**

Vous avez été approché par l'un de vos amis, tout comme vous, candidat à l'examen de DT/ MECANIQUE AUTOMOBILE. On vous demande de l'aider à traiter le sujet suivant.

1- SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT DIESEL

La figure Fig.1 présente le dispositif appelé élément de pompage d'un organe du système d'alimentation en carburant diesel.

1.1- Identifiez les éléments de ce dispositif repérés par les chiffres 3, 4, 5 et 6.

1.2- Nommez l'organe du système d'alimentation en carburant diesel dans lequel est utilisé ce dispositif.

1.3- Dites la fonction assurée par chacun des mouvements respectifs de translation et de rotation de l'élément 4 de ce dispositif.

1.4- Présentez les deux éléments qui commandent le mouvement de translation de l'élément 4.

2- SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

La figure Fig. 2 présente un organe auxiliaire du système d'admission d'air du moteur.

2.1- Nommez cet organe de la figure Fig.2.

2.2- Donnez le rôle de cet organe.

2.3- Identifiez les éléments de cet organe repérés par les chiffres 1, 2, 3 et 4.

2.4- Citez deux problèmes fréquents sur cet organe.

3- INJECTION D'ESSENCE

La figure Fig.3 présente un système d'injection d'essence du moteur.

3.1- Nommez le type de système d'injection d'essence de la figure Fig.3.

3.2- Donnez le nom et le rôle des éléments suivants 4, 5 et 9.

(Page suivante)

3.3- Identifiez chacun des éléments qui assurent les fonctions suivantes :

- informer l'élément 8 de la position du papillon ;
- informer l'élément 8 de la vitesse de rotation du moteur ;
- recevoir de l'élément 8 un signal de commande pour pulvériser l'essence ;
- recevoir de l'élément 8 un signal de commande pour régulariser le ralenti.

4- ALLUMAGE

La figure Fig.4 représente un organe du système d'allumage du véhicule automobile.

- Nommez l'organe de la figure Fig. 4 ;
- Identifiez les éléments de cet organe repérés par 2, 3, 4 et e ;
- Expliquez brièvement le fonctionnement de cet organe en indiquant ce que provoque respectivement le passage des éléments 3 et 4 dans l'élément e, puis le moment où il y a interruption du courant primaire et par conséquent, l'apparition de l'étincelle à la bougie.
- Indiquez comment se fait la variation de l'avance automatique dans ce type d'allumage.

5- TRANSMISSION AUTOMATIQUE

La figure Fig.5 représente le schéma d'un organe de la transmission automatique.

- Nommez cet organe.
- Nommez les éléments de cet organe repérés par les chiffres 1, 2, 3 et 7.
- Expliquez le fonctionnement de cet organe.
- Indiquez la panne créée par l'usure de l'élément 6 sur l'élément 3 de la figure Fig. 5.A

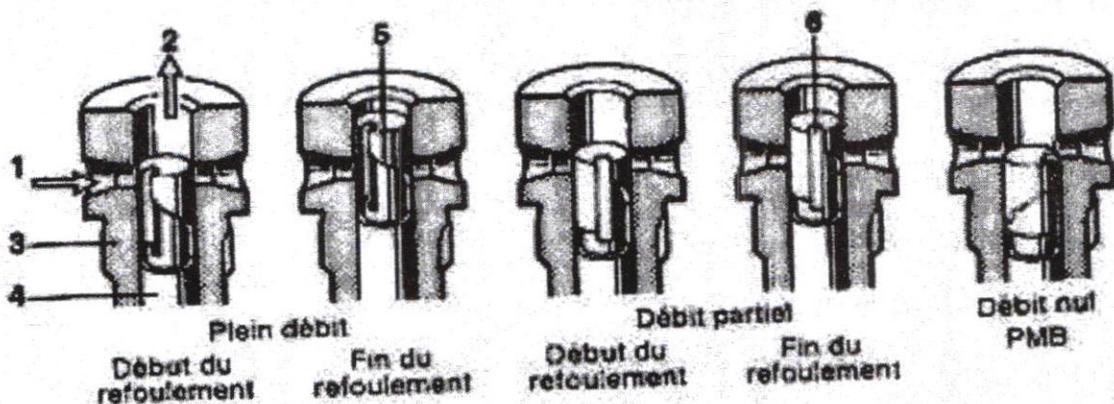


Fig. 1

(Page suivante)

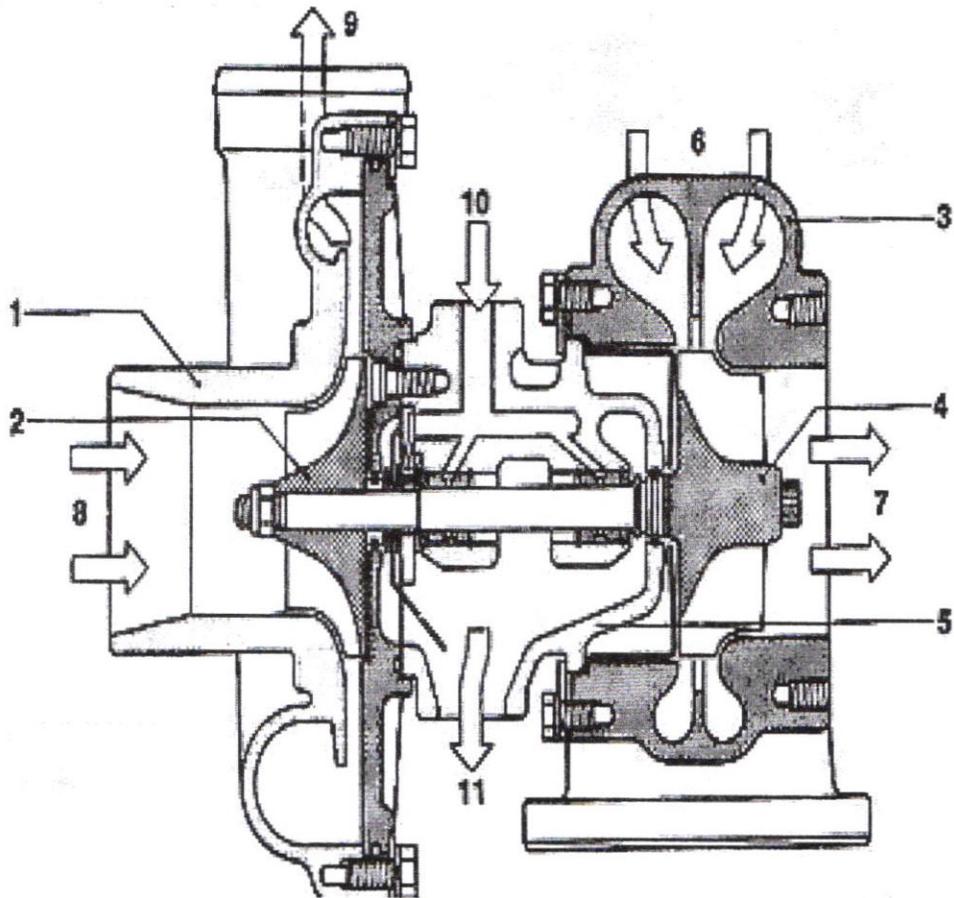


Fig. 2

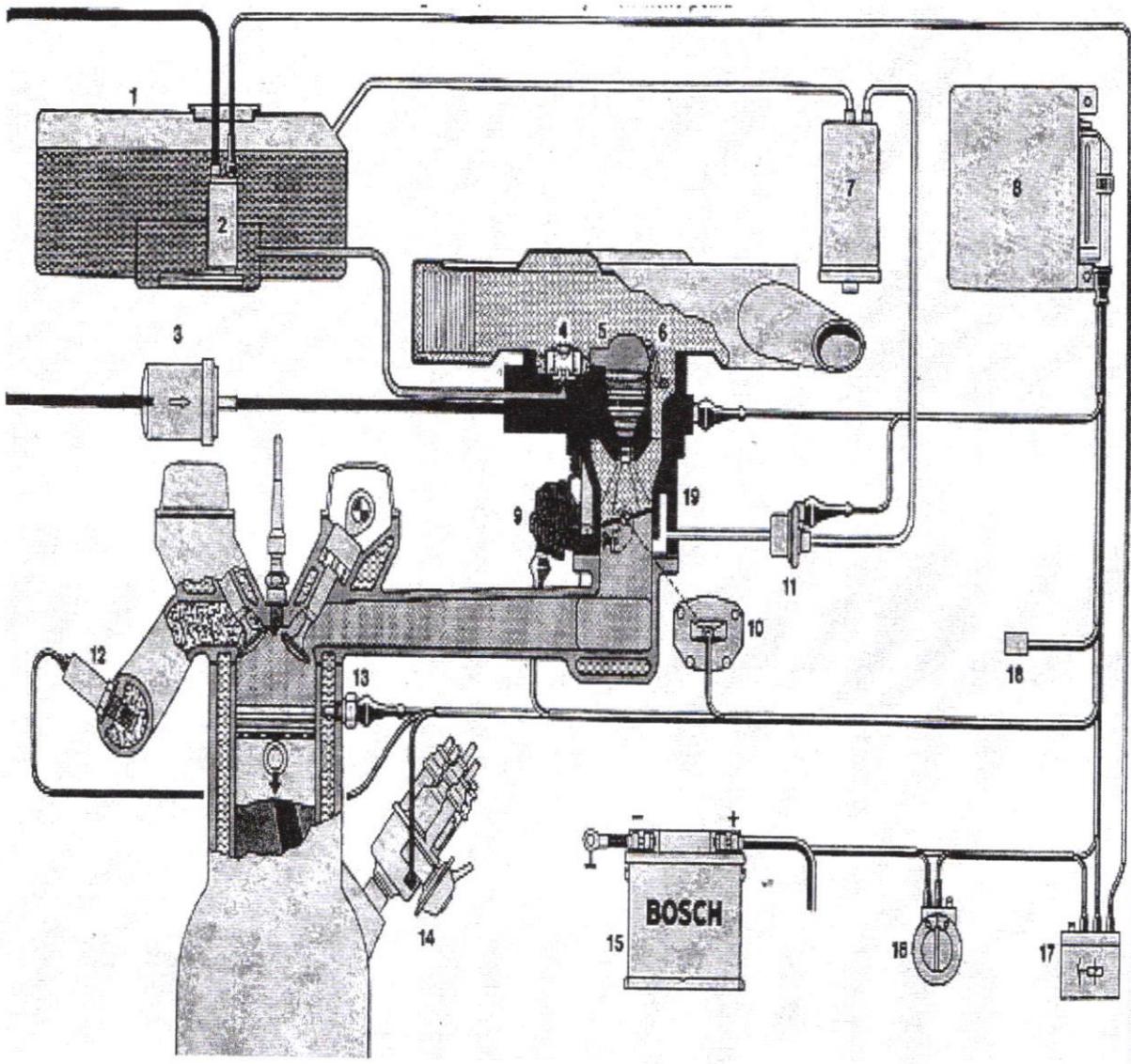


Fig. 3