



Secteur : INDUSTRIEL  
 Filière : Maintenance Automobile  
 Métier : Technicien en MA  
 Code matière :085

Epreuve de : Technologie d'Automobile  
 Durée : 03 heures  
 Coefficient : 3

**SUJET**

**I. MOTEUR À ESSENCE (05points)**

1. Quel est le principe commun des systèmes d'injection ? Et citer leurs avantages.
2. Citer les éléments constituant du boîtier papillon d'un moteur à injection électronique monopoint.

**II. DIESEL (04points)**

1. Tracer le diagramme théorique du cycle mixte Diesel à 4 temps et commenter.
2. Sur le schéma du document 2/2, donner les noms des éléments numérotés suivants :  
 ①, ③, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑫.

**III. TRANSMISSION (06points)**

1. Quel est le principe de fonctionnement des systèmes antiblocages ?
2. Donner les avantages de l'utilisation de l'ABS.
3. Citer les caractéristiques des garnitures de frein.

**IV. ELECTRICITE (05points)**

1. Récapituler les différentes générations des systèmes d'allumage que vous connaissez (depuis l'allumage à rupteur classique jusqu'à l'allumage électronique intégral statique).  
 Présenter votre réponse en complétant le tableau suivant :

Génération des systèmes d'allumage	La coupure du primaire est réalisée par	Le déclenchement des systèmes de commande est obtenu par :	Les éléments qui constituent les systèmes sont :
Allumage à rupteur classique	Le rupteur	Entraînement mécanique du rupteur	Rupteur, bobine distributeur, bougies
	Le calculateur		
Allumage électronique intégral statique			

2- Quels sont les avantages de l'allumage électronique intégral statique ?

Doc 1/2

# Bosch VE avec EDC

## Composants du système d'injection

Fig. 1

