

EXAMEN PROFESSIONNEL

Donnant accès au grade de :

Adjoint technique de 1^{ère} classe

Ouvert le : 19 janvier 2016

Epreuve de : 3 à 5 questions à réponses brèves

A remplir en caractères d'imprimerie et à cacheter par le candidat

Nom et Prénoms : _____

Date de naissance : _____

Signature : _____

Examen professionnel d'Adjoint Technique de 1^{ère} classe

Session 2016

Spécialité « conduite de véhicules »

Intitulé de l'épreuve

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription.

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée 1h 30 – Coefficient 2.

ATTENTION: un seul exemplaire du sujet sera distribué à chaque candidat.

Consignes aux candidats

- Vous devez répondre aux questions directement sur le sujet.
- Les brouillons ne seront pas acceptés et pas corrigés.
- En cas d'erreur, servez-vous éventuellement de blanc correcteur ou rayez proprement la mauvaise réponse.
- Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur cette copie.

Suite au verso

Colonne réservée

Numéro d'ordre
de remise de la copie



Note attribuée



Signature des correcteurs :

Consignes aux candidats (suite)

Déroulement de l'épreuve.

- Un seul exemplaire du sujet sera distribué à chaque candidat
- **Vous devez répondre aux questions directement sur le sujet.**
- En premier lieu, les candidats doivent compléter la partie anonymat de leur copie et la coller.
- Aucun document personnel n'est autorisé sur la table durant le déroulement des épreuves.
- Seul le petit matériel d'écriture est autorisé sur la table de composition (stylos, crayons, gomme, règle, correcteur liquide) et le cas échéant une calculatrice non programmable.
- Les copies et feuilles de brouillon sont fournies par le Centre de gestion organisateur.
- Les calculatrices autorisées doivent être non programmables et sans imprimante.
- Sont interdits entre les candidats, tout échange de calculatrices, matériel d'écriture, brouillons ou copies.
- Les téléphones mobiles doivent rester strictement éteints et rangés pendant la durée des épreuves.
- Lorsque la durée de l'épreuve est arrivée à expiration, les candidats en sont informés et sont invités à cesser d'écrire. Ils doivent immédiatement poser leur stylo, se lever munis de leur seule copie et se diriger vers le surveillant de leur secteur afin de rendre leur copie. Le candidat continuant d'écrire après la fin de l'épreuve s'expose à l'annulation de sa copie par le jury.
- Le responsable de salle peut, le cas échéant, décider l'exclusion immédiate de la salle de concours ou d'examen de tout candidat n'ayant pas respecté l'une des consignes.

Respect de l'anonymat.

- Il est demandé aux candidats de composer à l'encre bleue ou noire.
- Aucun nom, prénom, signature, paraphe, initiales, nom de collectivité, autres que ceux mentionnés le cas échéant dans les libellés de sujets, ne doit être portés sur la copie.
- Le jury veille au respect de la règle de l'anonymat. Tout signe distinctif constaté sur la copie entraînera l'attribution d'une note de zéro sur vingt.

Ramassage des copies.

- Le candidat doit remettre au surveillant une copie rendue anonyme par ses soins, même vierge de toute production, et doit obligatoirement signer la feuille d'émargement.
- **Les brouillons ne sont ni ramassés ni corrigés.**
- Les candidats n'ayant pas émargé seront réputés ne pas avoir rendu leur copie.

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

Conduite de véhicules

Question 1 - Les caractéristiques moteurs

21 points

Question 2 - Le circuit d'alimentation

5 points

Question 3 - Le système électrique

14 points

Barème de notation

Question 1-1	2 points
Question 1-2	2 points
Question 1-3	2 points
Question 1-4	4 points
Question 1-5	8 points
Question 1-6	3 points
Question 2	5 points
Question 3-1	4 points
Question 3-2	2 points
Question 3-3	2 points
Question 3-4	6 points
TOTAL	40 points
Note finale	sur 20

Question 1 - Les caractéristiques moteurs.

Question 1-1

Que signifie 1 - 3 - 4 - 2 sur un moteur diésel.

.....

Question 1-2

Donner la signification d'un moteur à injection directe et indirecte.

.....

.....

.....

Question 1-3

Quel est le but du circuit de préchauffage sur un moteur diésel.

.....

.....

.....

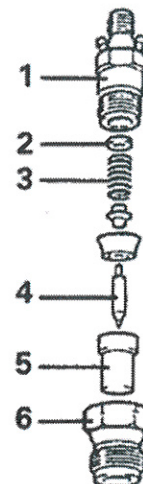
Question 1-4

a) Nommez les pièces constitutives ci-dessous (positionner le numéro dans les pointillés).

..... Porte injecteur Aiguille d'injecteur

..... Ecrou de porte injecteur Corps d'injecteur

..... Ressort de tarage Cale de réglage



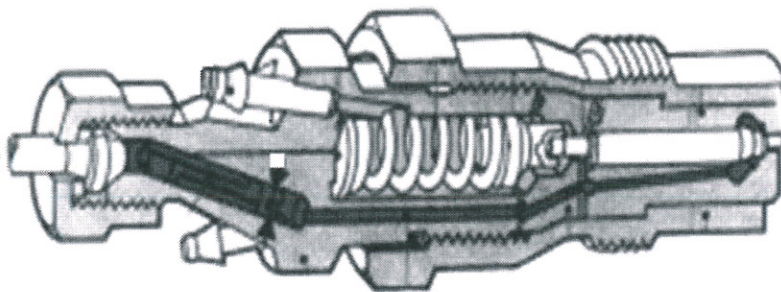
b) Le réglage de la pression de tarage se fait par la pièce :

.....

Question 1-5

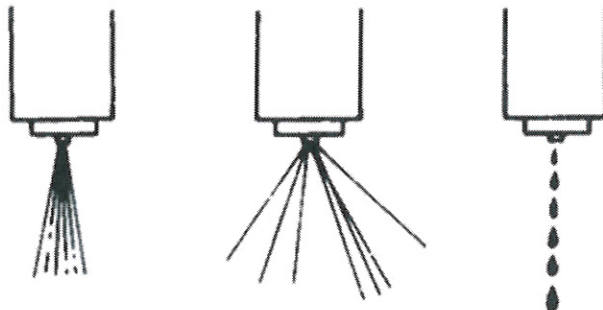
a) Indiquer par des flèches l'entrée et la sortie du gasoil.

b) Colorier en vert le retour et en rouge le circuit haute pression.



Question 1-6

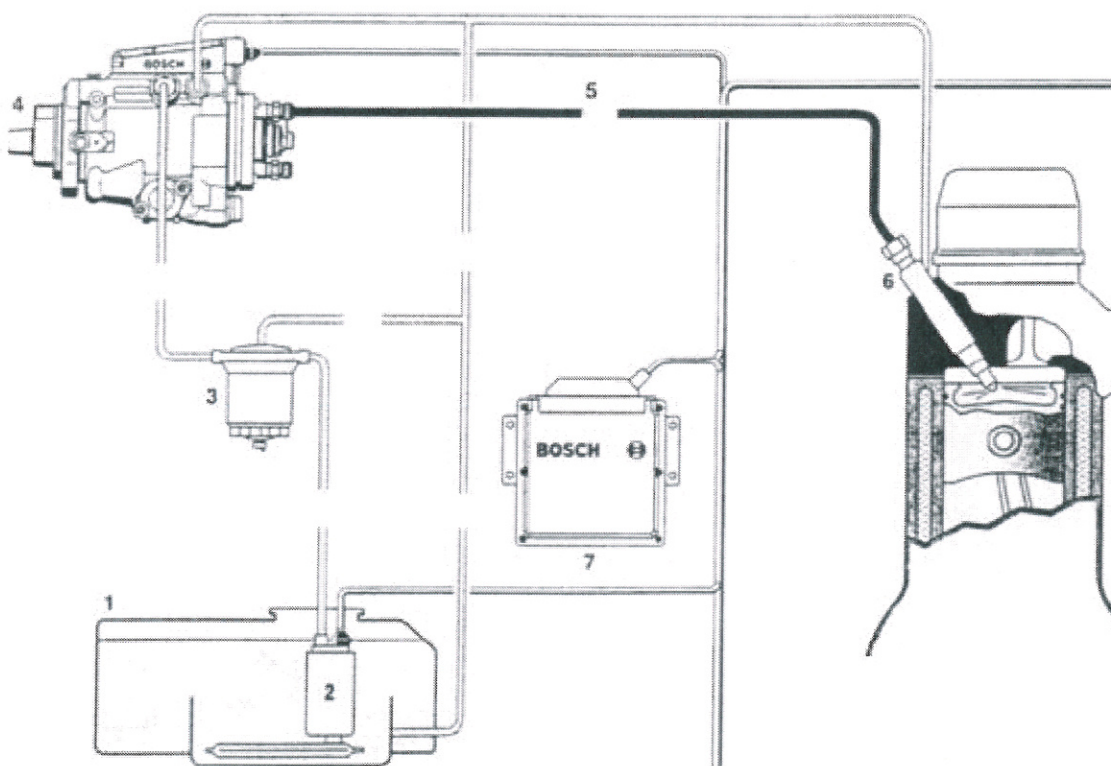
c) Indiquer sur les schémas ci-dessous l'état des injecteurs par : bon ou mauvais



.....

Question 2 - Le circuit d'alimentation

- a) Compléter le schéma en indiquant par des flèches le sens de circulation du gasoil, colorier en vert le circuit retour, en rouge le circuit haute pression et en bleu le circuit basse pression.



- b) Compléter la nomenclature ci-dessous :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

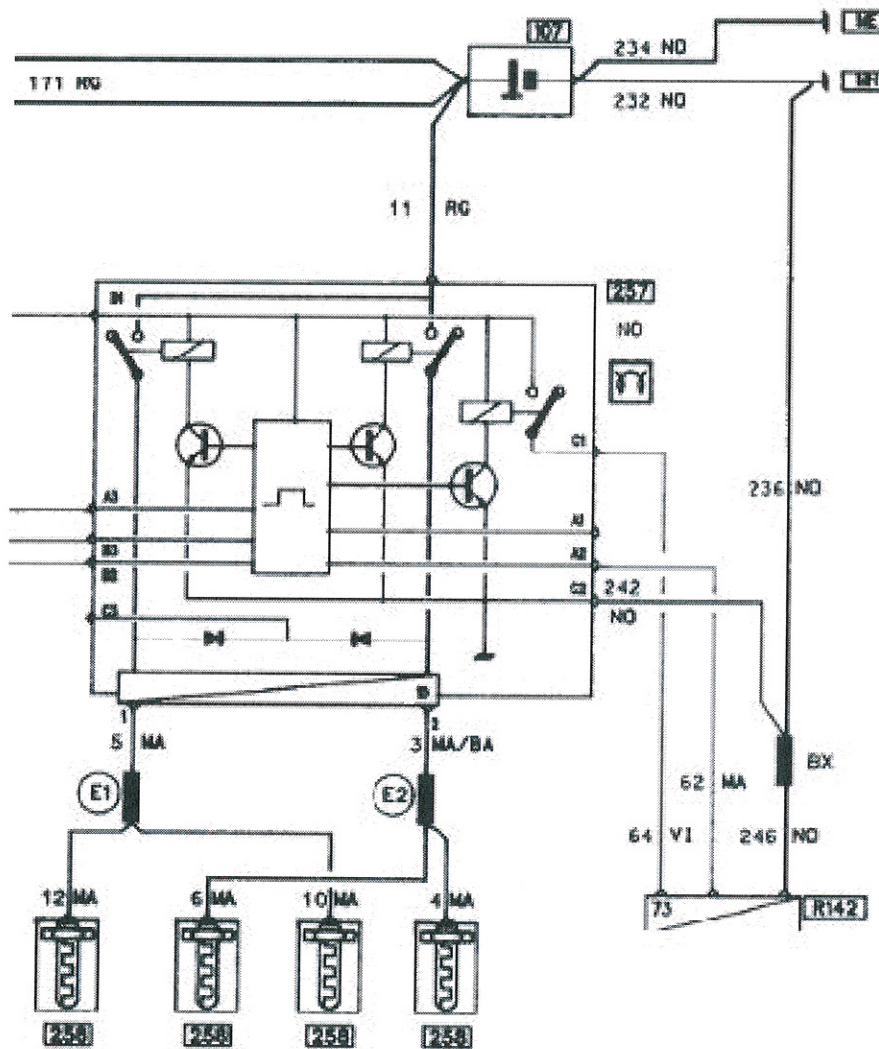
6.....

7.....

Question 3 - Le système électrique.

Question 3-1

- a) Sur le schéma en vue partielle tracer en rouge le circuit de puissance et en vert le circuit de commande du circuit de préchauffage.



- b) Donner le type de branchement des bougies de préchauffage (entourer la bonne réponse).

- Série
- Parallèle

et pourquoi ?.....

Question 3-2

Vous désirez mesurer l'alimentation des bougies de préchauffage, quel appareil faut-il utiliser ? (entourer la bonne réponse).

- Ohmmètre
- Voltmètre continu
- Ampèremètre
- Voltmètre alternatif

Question 3-3

Vous désirez mesurer l'intensité des bougies de préchauffage quel appareil faut-il utiliser ? (entourer la bonne réponse).

- Ohmmètre
- Voltmètre continu
- Ampèremètre
- Pince ampèremétrique

Question 3-4

- a) Connaissant la résistance d'une bougie de préchauffage et la tension batterie, déterminer l'intensité d'une bougie ainsi que de la totalité.

Tension batterie = 12 V

Résistance à 20°C = 0,6 Ω

.....

.....

.....

.....

- b) Déterminer la puissance électrique des quatre bougies de préchauffage.

.....

.....

- c) Que fait la résistance des bougies de préchauffage à 80°C (entourer la bonne réponse).

- Elle diminue
- Elle augmente