



اليوم: الاثنين
التاريخ: 14 / 8 / 2023م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2023م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

1. يسمى مقدار الهواء بالكيلوغرام المطلوب لاحتراق 1 كغم من الوقود بشكل كامل،
- نسبة الاكسجين للوقود
- النسبة النظرية للخليط
- نسبة كتلة الهواء
- النسبة العملية للخليط
2. يحافظ على بقاء ضغط الوقود داخل ماسورة توزيع الوقود ضمن قيمة ثابتة في نظام حقن الوقود .
- منظم ضغط الوقود
- فلتر الوقود
- مجس قياس الوقود
- أنبوب الخلطة
3. في حالة تسارع محرك البنزين، وحتى تحصل استجابة جيدة، يجب..... خليط الهواء والوقود.
- افقار
- اغناء
- المحافظة على
- حقن
4. في أنظمة حقن الوقود المباشر قد تصل نسبة الهواء الى الوقود (.....) مما يعمل على تخفيض استهلاك الوقود وانبعثات العادم
14.8:1 -
25:1 -
15:1 -
60:1 -
5. في محركات البنزين، يسمى نظام الحقن الذي يعتمد على شاحن توربيني Turbocharger وشاحن فائق السرعة Supercharger معا:-
DPF -
EGR -
TSI -
GDI-
6. في هذا النظام، يصل ضغط الوقود داخل ماسورة التوزيع فيه الى أكثر من 2000 بار
Common rail -
نظام حقن البنزين غير المباشر
نظام الاشعال الالكتروني
مضخة الديزل التوزيعية
7. سمي نظام الوحدة الحاقنة في محركات الديزل بهذا الاسم لأنه:-
- لا يحتوي على مضخة واحدة
- يحتوي على مضخة واحدة
- فيه البخاخ والمضخة مدمجين معا في وحدة واحدة
- يحتوي على بخاخ واحد لجميع الاسطوانات
8. يسمى مجس موقع الخانق الذي يقيس مقدار ضغط السائق على دواسة الوقود
TPS-
VSS -
ABS -
ESR -

9. المقصود بصندوق السرعات (DSG) .

- صندوق السرعات الاوتوماتيكي
- صندوق السرعات متغير المرحلة
- صندوق السرعات ذو التعشيق المباشر
- صندوق السرعات العادي

10. يبلغ حجم الوسادة الهوائية للسائق :-

- 20-10 لتر
- 30-20 لتر
- 75-30 لتر
- 100-75 لتر

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) في أنظمة حقن البنزين يستخدم التحكم في الحقن الالكتروني لضبط علاقة الهواء بالوقود بدقة من اجل الوصول الى؟

- (اذكر 5 اهداف يمكن الوصول اليها).
- (ب) اذكر مزايا نظام حقن البنزين المباشر (GDI)
- (ج) اذكر جميع مكونات صندوق السرعات الاوتوماتيكي

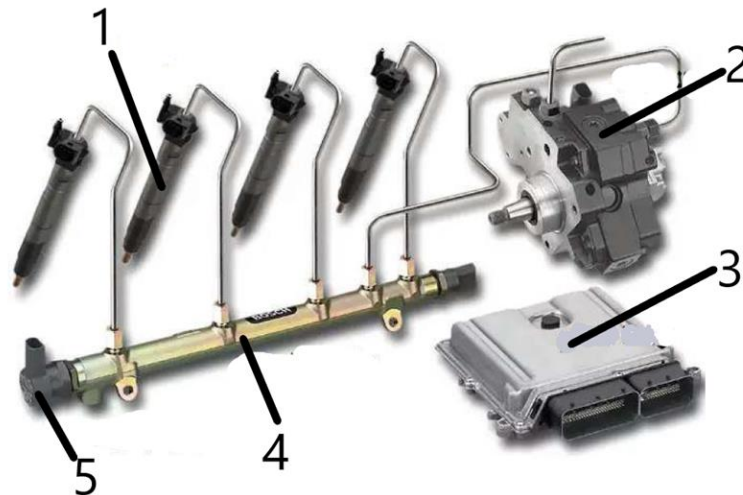
(5 علامات)

(5 علامات)

(10 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أجب عن الأسئلة بالاعتماد على الشكل أدناه:



- أ) أذكر أجزاء النظام حسب تسلسل الأرقام الموضحة على الشكل أعلاه؟
- ب) اذكر مميزات هذا النظام.
- ج) اشرح صمام التحكم في ضغط الوقود المستخدم في هذا النظام؟

(10 علامة)

(6 علامات)

(4 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

- أ) اذكر الملوثات الرئيسية الناتجة من الاحتراق والتي تنتج مع غازات العادم.
- ب) اشرح مبدأ عمل القوابض المزوجة في صندوق السرعات (DSG)
- ج) أذكر مميزات نظام التعليق الالكتروني؟
- د) في نظام التعليق الهوائي الالكتروني ما هي وظيفة مجس التحكم في ارتفاع المركبة وأين يركب.

(5 علامات)

(7 علامات)

(4 علامات)

(4 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

- أ) أذكر مراحل الحقن في نظام الوحدة الحاقنة لمحركات الديزل. (6 علامات)
- ب) اشرح مرحلة الضغط الثابت (Constant Pressure Phase) في نظام منع قفل العجلات (ABS). (6 علامات)
- ج) اذكر المجسات وإشارات الادخال التي ترسل لوحدة التحكم بنظام التحكم بالجر (TCS) في حالة حدوث فقد للجر في المركبة مع وظيفة كل مجس. (8 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- أ) أذكر أجزاء نظام الاتزان الالكتروني (ESP)؟ (6 علامات)
- ب) أذكر عشرة من مكونات نظام وسائد الهواء ومشعات احزمة الأمان في المركبة الحديثة. (10 علامات)
- ج) يقسم نظام الانارة في السيارة الى قسمين رئيسيين. اذكر هذين القسمين وبين استخدامهما باختصار. (4 علامات)

انتهت الأسئلة