



اليوم: الاربعاء
التاريخ: 21 / 6 / 2023م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - 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. اذا كانت قيمة لمبدأ (λ) أقل من واحد $(\lambda < 1)$ فهذا يعني أن الخليط

- مثالي
- فقير
- ضعيف
- غني

2. في حالة الحمل الكلي (Full Load)، يكون صمام الخنق

- مفتوح جزئياً
- مغلق جزئياً
- مفتوح كلياً
- مغلق كلياً

3. يستخدم هذا النظام بالتوازي والتزامن مع نظام الفرملة العادي، خصوصاً أثناء ظروف الفرملة الاضطرارية

- MPI
- ABS
- EPS
- EPSCM-

4. على ماذا يدل اختصار (CVT)

- صندوق السرعات الالكتروني المتغير ذو البكرات
- صندوق السرعات العادي
- نظام حقن بنزين
- نظام اشعال الكتروني

5. في المركبات التي تستخدم نظام التعليق الالكتروني، عندما تزيد سرعة السيارة عن 120 كم/س، فإن ارتفاع السيارة ينخفض بمسافة عن الارتفاع العادي

- 10 ملم
- 15 ملم
- 20 ملم
- 25 ملم

6. كم تبلغ نسبة تحول الأكاسيد الضارة الى غير ضارة في نظام تكنولوجيا الديزل النقي (Ad Blue)؟

- 50%
- 60%
- 80%
- 90%

7. كم يبلغ مقدار الجهد الكهربائي لعمل البخاخ في نظام حقن الوقود ذو الانبوب المشترك؟

- 50 فولت
- 12 فولت
- 70 فولت
- 100 فولت

8. لماذا لا يؤرض المحرك الكهربائي ذو المغناطيسية الدائمة (مثل المستخدم في النوافذ الآلية) بشكل مباشر؟

- لإمكانية عكس اتجاه دوران المحرك
- لمنع تسريب التيار في هيكل المركبة
- لزيادة سرعة المركبة
- لتقليل استهلاك الوقود

9. لماذا يستخدم وسيط التبريد HFC – 134a في مكيف المركبة؟

- لخص ثمنه
- لأنه غير قابل للاشتعال
- لقلّة ضرره على الجو
- لمستوى تبريده العالي

10. على ماذا يستند نظام التيربو (Turbocharger) في عمله؟

- الهواء الداخل للمحرك
- غازات العادم
- مضخة المياه
- قشاط التايمينج

السؤال الثاني: (20 علامة)

(أ) اشرح حالة التسخين (الاحماء، Warm up)؟

(7 علامات)

(ب) أذكر مزايا نظام الحقن TSI؟

(3 علامات)

(ج) يعتمد نظام الحقن المباشر (GDI) على نمطين (طريقتين) لشحن الوقود

(10 علامات)

داخل أسطوانات المحرك، اشرحهما؟

السؤال الثالث: (20 علامة)

(أ) اشرح شوط الضغط في محركات الديزل؟

(5 علامات)

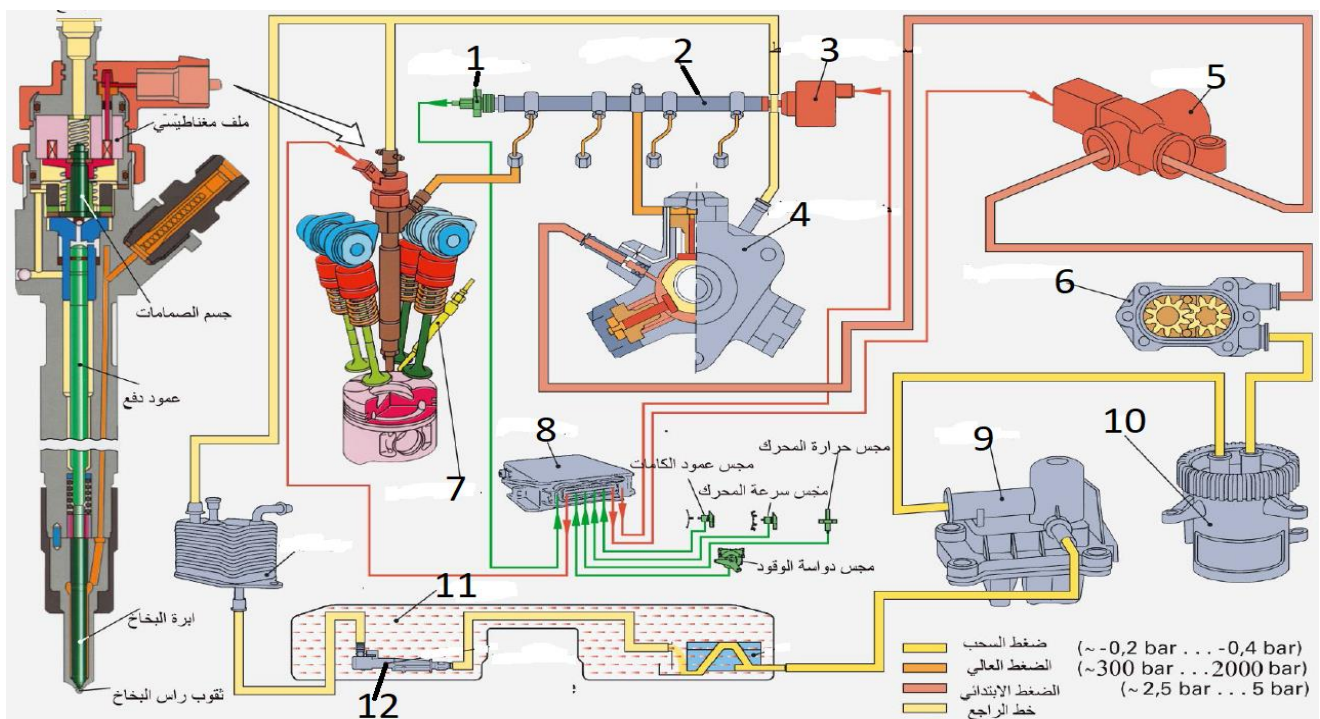
(ب) في نظام الحقن الالكتروني لمحركات الديزل، وضح وظيفة مجس حركة ابرة

(3 علامات)

البخاخ (Needle lift sensor) وأين يركب؟

(12 علامة)

(ج) أذكر أجزاء نظام حقن الديزل ذو المجمع المشترك حسب ما تشير إليه الأرقام أدناه؟



السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) يمتاز صندوق السرعات نوع (DSG) بأربعة مزايا عن صناديق السرعات المختلفة، أذكرها؟ (6 علامات)
- (ب) اشرح أنواع مجموعة التروس الكوكبية؟ (5 علامات)
- (ج) أذكر مكونات صندوق السرعات نوع (CVT)؟ (3 علامات)
- (د) أذكر مميزات نظام التعليق الالكتروني؟ (6 علامات)

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

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) أذكر فوائد النظام (ABS)؟ (3 علامات)
- (ب) اشرح مرحلة تخفيض الضغط في نظام منع قفل العجلات؟ (5 علامات)
- (ج) أذكر أجزاء نظام الاتزان الالكتروني (ESP)؟ (9 علامات)
- (د) وضح أين يتم تركيب مفتاح تعطيل الوسادة الهوائية للراكب، وما هي فائدته؟ (3 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- (أ) أذكر أنواع أنظمة الانارة في المركبة؟ (12 علامة)
- (ب) وضح وظيفة كل مما يلي في نظام التكييف:
1. المبخر
 2. الضاغط
 3. المكثف
 4. صمام التمدد الحراري
- (8 علامات)

انتهت الأسئلة