



اليوم: الاثنين
التاريخ: 15 / 08 / 2022م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية- للعام 2022م

الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة/ كهرباء سيارات
الورقة: -
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

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

السؤال الأول: (30 علامة)

يتكون هذا السؤال من (15) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

- الضغط المنخفض في مجس ضغط مجاري السحب يحصل عندما يكون:
(أ) حمل كبير وخلخلة قليلة
(ب) حمل كبير وخلخلة عالية
(ج) حمل قليل وخلخلة قليلة
(د) حمل قليل وخلخلة عالية
- يتم تركيب شمعات التسخين (الدفايات) في نظام حقن وقود الديزل الإلكتروني على:
(أ) بخاخ الاسطوانة الثالثة
(ب) مضخة الديزل
(ج) رأس المحرك
(د) ماسورة مجمع الديزل
- آيا من نواتج الاحتراق الآتية تعتبر من نواتج احتراق تامة:
(أ) CO₂
(ب) CO
(ج) HC
(د) NO₃
- وظيفة نظام الاتزان الإلكتروني (ESP) الأساسية:
(أ) تقليل مسافة التوقف
(ب) المساعدة في ثبات المركبة في مسارها
(ج) زيادة انتقال الكتلة
(د) تقليل غازات العادم
- يركب مجس قياس درجة حرارة الهواء الداخل للمحرك ككتلة واحدة مع مجس:
(أ) MTC
(ب) UTC
(ج) RTC
(د) MAF
- مفهوم السيارات الهجينة:
(أ) سيارات تعمل بالطاقة البديلة
(ب) سيارات تجمع بين محركي الوقود والكهرباء
(ج) سيارات تعمل بالكهرباء
(د) سيارات تجمع بين الوقود والغاز
- قيمة الفولتية المنتجة من مجس الأكسجين عندما يكون المزيج غنيا هي:
(أ) V (0.7 - 1)
(ب) V (0 - 1)
(ج) V (0.1 - 0.3)
(د) V (0.5 - 0.6)
- الهدف من استخدام نظام عمود المرفق هو ---- من علبة المرفق الى الهواء الجوي:
(أ) تقليل اكاسيد النيتروجين
(ب) منع انبعاث النيتروجين
(ج) منع انبعاثات الهيدروكربونات
(د) منع انبعاث اكسيد الفوسفات
- أشهر أنواع مجسات نظام منع قفل العجلات هو النظام الذي يتكون من:
(أ) مجسين سرعة
(ب) مجس سرعة
(ج) ثلاث مجسات سرعة
(د) أربع مجسات سرعة
- يستعمل برنامج (WIS) لفحص سيارات من نوع:
(أ) VW
(ب) مرسيدس
(ج) سوبارو
(د) بيجو
- حجم الوسائد الأمامية التي تقع أمام الراكب الأمامي هي:
(أ) (60 - 180) لتر
(ب) (10 - 15) لتر
(ج) (40 - 120) لتر
(د) (10 - 25) لتر
- في نظام الاشعال الذي يعطي شرارتين لأسطوانتين بنفس الوقت تكون الشرارة التي يستفاد منها بشكل مباشر في:
(أ) بداية شوط السحب
(ب) نهاية شوط العادم
(ج) نهاية شوط الضغط
(د) بداية شوط العادم
- الرمز الكهربائي الذي يحدد تغذية موجبة من خلال مفتاح التشغيل (السويتش) هو:
(أ) 31
(ب) 15
(ج) 30
(د) 32
- اللون الذي تتميز به كوابل الضغط العالي وخطوطه في المركبات الهجينة هو اللون:
(أ) الأحمر
(ب) الأزرق
(ج) الأصفر
(د) البرتقالي
- تعمل بخاخات البنزين بفرق جهد لا يزيد عن:
(أ) 70 فولت
(ب) 1350 فولت
(ج) 12 فولت
(د) 5 فولت

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) من خلال دراستك لنظام حقن الوقود (TSI)، أجب عما يلي:

1. تمزج أفضل مزايا نظام الحقن FSI ونظام الحقن المباشر، لماذا؟ (3 علامات)
2. أستخدم هذا النوع من أنظمة الحقن في السيارات الصغيرة، لماذا؟ (علامتان)
3. ما وظيفة تقنية (TSI). (3 علامات)

ب) عدد مزايا استخدام وحدات التحكم الالكترونية في السيارات الحديثة. (5 علامات)

ج) ما وظيفة كلا من:

1. مجس وضعية جسم الخانق (TPS) في نظام TCS. (علامتان)
2. دارة الادخال في لوحة التحكم الالكترونية لنظام ABS. (3 علامات)
3. الحقول المغناطيسية التي تطبق على محور دوران العجلات في السيارات الهجينة. (علامتان)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- أ) عدد مكونات دارة تزويد الوقود الابتدائية في نظام الحقن ذي الأنبوب المشترك، وما وظيفة كل منها؟ (7 علامات)
- ب) عدد المكونات الرئيسية لبرنامج (AUTO DATA). (5 علامات)
- ج) عدد أنواع اشارات المجسات التي تستقبلها الوحدة الالكترونية في نظام الاتزان الالكتروني (ESP) مع ذكر وظيفة واحدة لكل منها. (8 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن (سؤالين) منها فقط.

السؤال الرابع: (15 علامة)

- أ) عدد التعليمات التي يجب اتباعها عند التعامل مع السيارات الهجينة من صيانة وفحص واجراء خدمات الصيانة الدورية. (6 علامات)
- ب) اشرح مبدأ عمل مجس دواسة الوقود. (3 علامات)
- ج) اشرح حالة التصادم الجانبي في نظام الحماية التكاملي (SRS). (6 علامات)

السؤال الخامس: (15 علامة)

- أ) وضح المقصود لكل من تكنولوجيا الديزل النقي (Blue Tec) و (Ad Blue). (6 علامات)
- ب) عدد مخرجات نظام منع تشغيل المركبة (Immobilizer). (4 علامات)
- ج) من البيانات والمعطيات التي يتم قراءتها من خلال أجهزة التشخيص والفحص، إعادة برمجة وحدات التحكم، اشرحها. (5 علامات)

السؤال السادس: (15 علامة)

- أ) ما وظيفة كلا من: 1. نظام الحقن ذو الأنبوب المشترك 2. مجس دواسة الوقود. (6 علامات)
- ب) اشرح مبدأ عمل مجسات المطر. (5 علامات)
- ج) وضح مفهوم مرحلة الضغط الثابت في نظام منع قفل العجلات اثناء الفرملة (ABS). (4 علامات)

السؤال السابع: (15 علامة)

- أ) أذكر وظائف نظام الإشعال الإلكتروني. (3 علامات)
- ب) اشرح مبدأ عمل وحدة التحكم في نظام حقن وقود البنزين ذو نقاط الحقن المتعدد. (6 علامات)
- ج) اشرح مبدأ عمل صمامات حقن الوقود (البخاخات) في نظام ادارة المحرك. (6 علامات)

انتهت الأسئلة