



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/ أوتوميكانرونكس
الورقة: -
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمس) 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:

1. على ماذا يدل وضع عصا الغيارات (R)؟
(أ) الوضع المحايد (ب) وضع السرعة الامامية (ج) وضع الوقوف التام (د) وضع السرعة الخلفية
2. مزج الوقود (البزين) مع الهواء هي وظيفة نظام:
(أ) التزييت (ب) الإشعال (ج) حقن الوقود (د) تدوير الغازات
3. أي من نواتج الاحتراق الآتية تعتبر نواتج احتراق تامة:
(أ) CO₂ (ب) CO (ج) HC (د) NO₃
4. وظيفة نظام الاتزان الالكتروني (ESP) الأساسية:
(أ) تقليل مسافة التوقف (ب) المساعدة في ثبات المركبة في مسارها (ج) زيادة انتقال الكتلة (د) تقليل غازات العادم
5. وظيفة مجس التوجيه في منظومة التعليق الالكتروني هي:
(أ) التحكم لمعرفة الحمل المفاجئ على المحرك (ب) معرفة كفاءة نظام التوجيه (ج) معرفة أوضاع الأبواب مفتوحة أم مغلقة (د) معرفة زاوية انحراف التوجيه
6. من فوائد نظام (ABS):
(أ) تقليل استهلاك الوقود (ب) تقليل مسافة التوقف (ج) تقليل غازات العادم (د) زيادة قدرة المحرك
7. يعبر عن مجس استشعار الراكب اختصاراً:
(أ) PPD (ب) BPD (ج) BBD (د) BCD
8. يتكون نظام الحماية التكاملي (SRS) من:
(أ) أنظمة الحرق والإشعال (ب) أنظمة نقل القدرة والعجلات (ج) الوسائد الهوائية وأحزمة الأمان (د) مجسات العجلات والمحرك
9. يركب حساس التحكم في ارتفاع المركبة على:
(أ) عمود التوجيه (ب) رأس المحرك (ج) ناقل القدرة الذاتي (د) ذراع التحكم السفلي للتعليق
10. ما أهم شركات السيارات التي تستخدم صندوق السرعات (CVT):
(أ) الألمانية (ب) الكورية (ج) الأمريكية (د) السويدية
11. حجم الوسائد الأمامية التي تقع أمام الراكب الأمامي هي:
(أ) (180 - 60) لتر (ب) (15 - 10) لتر (ج) (120 - 40) لتر (د) (25 - 10) لتر
12. طريقة الحقن غير المباشر المستخدمة في بعض أنواع محركات الديزل تعني حقن الديزل في:
(أ) مجرى السحب (ب) داخل غرفة الاحتراق مباشرة (ج) غرفة ثانوية (د) بداية شوط العادم
13. عدد ملفات مرحل نظام القفل المركزي هو:
(أ) ملف واحد (ب) ملفان (ج) ثلاث ملفات (د) أربع ملفات
14. يبلغ الضغط في ماسورة التوزيع لنظام الحقن متعدد النقاط:
(أ) 4 بار (ب) 3 بار (ج) 2 بار (د) 1 بار
15. 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؟
 2. أستخدم هذا النوع من أنظمة الحقن في السيارات الصغيرة، لماذا؟
 3. ما وظيفة تقنية (TSI).
- ب) عدد وظائف محول العزم في ناقل الحركة الأتوماتيكي.
- ج) ما وظيفة كلا من:
1. مجس وضعية جسم الخانق (TPS) في نظام TCS.
 2. قابض البدء في مجموعة التروس الداخلية في نظام CVT.
 3. وحدة التحكم الالكترونية لقفل أبواب المركبة عن بعد.

السؤال الثالث: (20 علامة)

- أ) عدد مكونات دائرة تزويد الوقود الابتدائية في نظام حقن وقود الديزل ذي الأنبوب المشترك، وما وظيفة كل منها.
- ب) بين مبدأ عمل محركات الديزل ذو الأربع اشواط من خلال ذكرها، وماذا يحصل في كل شوط.
- ج) عدد أنواع اشارات المجسات التي تستقبلها الوحدة الالكترونية في نظام الاتزان الالكتروني (ESP) مع ذكر وظيفة واحدة لكل منها.

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

السؤال الرابع: (15 علامة)

- أ) من خلال دراستك أضواء الرجوع الى الخلف في السيارة، ما لون أضواءها، مكان تركيبها، كيفية التحكم بها، متى تضيئ.
- ب) أذكر ميزات نظام التعليق الإلكتروني.
- ج) اشرح حالة التصادم الجانبي في نظام الحماية التكاملي (SRS).

السؤال الخامس: (15 علامة)

- أ) وضح المقصود بكلا من تكنولوجيا الديزل النقي (Blue Tec) و (Ad Blue).
- ب) اشرح نظام الشحنة المتجانسة (المتماثلة) في نظام حقن البنزين المباشر.
- ج) ما المعلومات والمعطيات التي يجب أن تكون بالنظام الهيدروليكي المتقدم.

السؤال السادس: (15 علامة)

- أ) في محرك البنزين متعدد الحقن اشرح حالة التسارع.
- ب) اشرح مرحلة الحقن الأساسي في نظام حقن وقود الديزل ذو الوحدة الحاقنة.
- ج) وضح مفهوم مرحلة الضغط الثابت في نظام منع قفل العجلات اثناء الفرملة (ABS).

السؤال السابع: (15 علامة)

- أ) عدد أنواع القوابض التي تستخدم في صندوق السرعات (DSG) وأين تستخدم؟
- ب) اشرح مبدأ عمل نظام حقن وقود البنزين ذو نقاط الحقن المتعدد.
- ج) أذكر الملوثات الرئيسية التي تتركز وسائل معالجة الغازات عليها.

انتهت الأسئلة