



اليوم: السبت
التاريخ: 2025/12/06م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية لعام 2025 م

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

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

السؤال الأول: (20 علامة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. في ناقل الحركة الأوتوماتيكي ثنائي القابض (DSG) يقود القابض الأكبر عدد التروس:

- الفردي (الأول والثالث والخامس والسابع)
- الزوجي (الثاني والرابع والسادس)
- السرعات الثلاث الأولى (الأول والثاني والثالث)
- السرعات العليا (الرابع والخامس والسادس و السابع)

2. في هذا الوضع الخاص بناقل الحركة الأوتوماتيكي، تكون جميع القوابض وأحزمة الفرملة محررة:

- الوضع المحايد (N)
- وضع السرعة الخلفية
- وضع التعشيق للسرعة الأولى
- وضع التعشيق لجميع السرعات

3. في شحن البطارية ذات الجهد 12 فولت، يجب ان لا يزيد جهد الشحن عن فولت:

- 12.5 -
- 13 -
- 13.8 -
- 14.8 -

(ب) أين يقع محول عزم الدوران وما هي وظائفه؟ (8 علامات)

(ج) أذكر وظائف وحدة التحكم الالكترونية في ناقل الحركة الأوتوماتيكي. (6 علامات)

السؤال الثاني: (20 علامة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. يركب مجس سرعة دوران المحرك (Crankshaft Position Sensor):

- أمام حلقة مسننة مثبتة على الحذافة (الفراويل)
- أمام حلقة مسننة مثبتة على عمود الكامات
- أمام جنزير التايمينج
- أمام القابض (الكلاتش)

2. لفحص مجس حرارة المحرك فإننا نفحص:

- فولتيته
- تياره
- مقاومته
- درجة حرارته

3. تسمى منفذات الاوامر الواردة من وحدة التَّحْكَم:

- المجسّات الخاملة
- المجسّات الفعالة
- المقاومات
- المفعلات

(ب) أذكر مزايا ناقل الحركة الأوتوماتيكي ثنائي القابض (DSG) مقارنة بناقل الحركة الأوتوماتيكي التقليدي.

(8 علامات)

(ج) أذكر أربعة من المتطلبات التقنية المرغوب توفرها في بطارية المركبة. (6 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. مصدر طاقة التيربو هو:

- غازات العادم الخارجة من المحرك
- ضغط الهواء الداخل للمحرك
- عمود المرفق (الكرنك)
- عمود الكامات في المحرك

2. تضبط خلوص اقطاب شمعة الاشعال (البوجية) بواسطة:

- الفولتميتر
- الملتيميتر
- جهاز فحص المحرك
- الفيلر كيج

3. يسمى نظام حقن البنزين المباشر:

- GDE-
- ABS-
- TSI -
- GDI -

(ب) إشرح مبدأ عمل صمام حقن الوقود (البخاخ) في محركات البنزين. (3 علامات)

(ج) أذكر مزايا استخدام وحدات التحكم الالكترونية في السيارات الحديثة. (5 علامات)

(د) أذكر ستة من أجزاء نظام الاشعال احادي الشرر. (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)

1. في ملف الاشعال (الكويل) تكون مقاومة الملف الابتدائي منأوم أو حسب تعليمات الشركة الصانعة:

- (2-0.5)
- (3.5-2)
- (8-4)
- (10 -8)

2. يعمل نظام الحقن المباشر على خليط هواء ووقود:

- فقير
- غني
- متعادل
- ثابت طوال ظروف التشغيل

3. في نظام الحقن المشترك لمحرك الديزل Common Rail فإن البخاخ يعمل على جهد كهربائي مقداره....فولتا:

- 12
- 24
- 70
- 220

(ب) أذكر أربعة مزايا لنظام حقن الوقود المباشر في محركات البنزين (GDI) بالمقارنة مع الأنظمة الأخرى. (4 علامات)

(ج) أذكر الأجزاء الرئيسية لنظام الحقن ذو المجمع المشترك (Common rail). (7 علامات)

(د) أذكر ثلاثة من ملوثات غازات العادم الناتجة من الاحتراق. (3 علامات)

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

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)
1. في تحليل نتائج فحص تسريب المحرك تكون حالة الاسطوانة جيدة إذا لم تبلغ نسبة التسريب:
- 10% - 20% - 25% - 30 -
2. برنامج Autodata :
- برنامج معلومات شاملة عن المركبة وانظمتها وتشخيص اعطالها
 - برنامج تعديل المحرك
 - برنامج برمجة ناقل الحركة
 - برنامج تشخيص اعطال خاص بالمركبات الكورية
3. في نظام جهاز كشف الاعطال (OBD2) اذا كان الرقم الذي في الخانة الثانية من اليسار (0) فان ذلك يعني أن الرمز:
- موحد لجميع السيارات
 - خاص بالشركة الصانعة
 - يدل على خطأ بسيط
 - يدل على خطأ خطير
- (ب) تعمل وحدة التحكم في المراقبة غير المستمرة مرة كل دورة عمل للسيارة، اذكر 6 من المجسات والمفعلات التي تشملها هذه المراقبة. (6 علامات)
- (ج) ما هو المحول الحفاز (Catalytic Converter) وما هي وظيفته؟ (4 علامات)
- (د) أذكر أربعة أمور يتم فحصها في عمود الكامات (كم شفط). (4 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- (أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (6 علامات)
1. وظيفة المحول (العاكس) Inverter المستخدم في المركبات الهجينة هي:
- زيادة سرعة المركبة
 - تقليل مسافة التوقف
 - تحويل التيار المستمر الى تيار متردد
 - المحافظة على اتزان المركبة
2. تشترك المركبات الهجينة والكهربائية باحتوائها على اللون في مواقع مختلفة.
- البرتقالي
 - الأحمر
 - الأسود
 - الأزرق
3. في المركبات الكهربائية والهجينة يكون الجهد العالي في الأجزاء التالية ما عدا:
- بطارية الجهد العالي
 - الكوابل ذات اللون البرتقالي
 - مضخة المكيف
 - سلك موجب بطارية 12 فولت
- (ب) علل أسباب تآكل قطر الأسطوانة العلوي أكثر من جزئها السفلي. (4 علامات)
- (ج) اذكر ثلاثة مزايا لبطاريات الليثيوم ايون في المركبات الهايبرد. (6 علامات)
- (د) يجب على العاملين في مجال السيارات الكهربائية والهجينة ارتداء ملابس وقاية شخصية تتحمل الجهد الكهربائي العالي، اذكر أربعة من هذه الملابس . (4 علامات)

انتهت الأسئلة