



اليوم: الأربعاء  
التاريخ: 2023/06/21م  
مدة الامتحان: ثلاث ساعات  
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة  
الدورة الأولى - لعام 2023م

الفرع: الصناعي  
المبحث: علم الصناعة  
التخصص: ميكانيك السيارات  
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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. هو جهة الاتصال بين الدافعة والتوربين، ويسمح بامتصاص الصدمات المفاجئة عند نقل السرعة والعزم:

- العضو الدوار
- القابض ذو الاتجاه الواحد
- السائل الهيدروليكي
- المحمل

2. في ناقل الحركة الاوتوماتيكي DSG ثنائي القابض، يقود القابض الاكبر التروس:

- الزوجية
- الفردية
- الخلفية
- الامامية

3. تصنع الألواح الموجبة في البطارية الرصاصية من:

- أكسيد الرصاص والانتيمون
- أكسيد الرصاص
- الرصاص النقي
- الألياف

4. يركب مجلس الطرق في المحرك على:

- مجمع مجاري العادم
- مجمع مجاري السحب
- رأس المحرك
- جسم المحرك

5. مجلس دواسة الوقود عبارة عن:

- مفتاح كهربائي
- ملف لولبي
- مقاومة متغيرة
- محرك كهربائي

6. محرك ذي 6 اسطوانات بوقود البنزين، يحتوي على نظام اشتعال ثنائي الشرر، يكون عدد ملفات الاشتعال:

- ملف واحد
- ثلاث ملفات
- ملفين
- ست ملفات

7. اذا كانت قيمة  $\lambda > 1$  فهذا يعني أن الخليط:

- فقير
- غني
- مثالي
- فيه نسبة من الماء

8. المصطلح الذي يطلق على الحالة التي يتوقف فيها المحرك عن العمل عند السرعة الخاملة هو:

- Stalling
- Misfiring
- Surging
- Backfiring

9. عند فحص الطول الحر لزنبرك الصمام، يجب أن لا يزيد الفرق بين أطوال ارتفاعاته الجانبية عند تدويره عن:

- (1.1) ملم
- (1.6) ملم
- (2.6) ملم
- (2.1) ملم

10. من العلامات التي تميز السيارات الهجينة عن غيرها، رقم الشاصي، حيث يكون الرقم ..... هو حرف H:

- السابع
- التاسع
- الثامن
- العاشر

**السؤال الثاني: (20 علامة)**

- (أ) أذكر أجزاء ناقل الحركة الاوتوماتيكي (DSG). (8 علامات)
- (ب) أذكر الاشارات التي تدل على أن البطارية مشحونة. (4 علامات)
- (ج) أذكر وظائف نظام التوليد والشحن. (4 علامات)
- (د) أذكر اسباب استخدام الاسلاك الكهربائية المصنوعة من النحاس في المركبات. (4 علامات)

**السؤال الثالث: (20 علامة)**

- (أ) أذكر عيوب نظام حقن الوقود المباشر. (5 علامات)
- (ب) أذكر أسماء الاعمدة المتوازية الموجودة في ناقل الحركة CVT. (4 علامات)
- (ج) أذكر المكونات الاساسية لمجموعة التروس الكوكبية البسيطة. (4 علامات)
- (د) اشرح مبدأ عمل المرحل. (4 علامات)
- (هـ) اشرح مبدأ عمل تكنولوجيا الديزل النقي Blue Tec. (3 علامات)

**السؤال الرابع: (20 علامة)**

- (أ) أذكر الأجزاء الرئيسية لنظام الحقن ذو المجمع المشترك (Common Rail). (7 علامات)
- (ب) ما الملاحظات التي ينصح بها صاحب المركبة بعد تجديد محرك مركبته؟ (5 علامات)
- (ج) اشرح طريقة عمل جهاز ايقاف المركبة في صندوق السرعات الاوتوماتيكي. (4 علامات)
- (د) أذكر مكونات صندوق السرعات الاوتوماتيكي (CVT). (4 علامات)

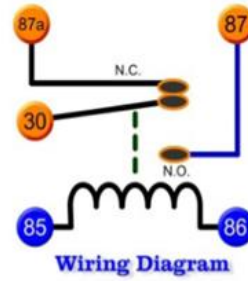
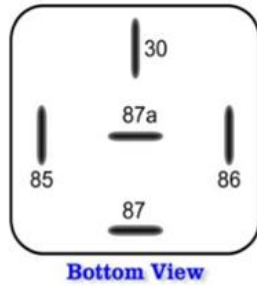
القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

- أ) أذكر العلامات التي تدل على وجود مشكلات ميكانيكية في المحرك. (6 علامات)
- ب) اشرح طرق مسح رموز الاخطاء. (6 علامات)
- ج) أذكر وسائل الوقاية والحماية اللازمة للعاملين في ورشة مركبات الهجينة. (4 علامات)
- د) اشرح كيف يتم فحص كتلة الاسطوانات بالعين المجردة لمعاينة التشققات فيها. (4 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- أ) في الشكل أدناه المخطط الكهربائي للمرحل، يرمز كل رقم في الشكل إلى خط كهربائي معين، أذكرهم. (10 علامات)



- ب) اشرح وظيفة كل من:
1. مجس الاكسجين.
  2. مجموعة التوحيد في المولد.
  3. القادح في نظام الاشتعال.
- ج) اشرح العيوب الناتجة عن "الخلوص الكبير" في طرفي حلقة المكبس. (4 علامات)

انتهت الأسئلة