



اليوم: الأربعاء
التاريخ: 2024/08/21م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2024م

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

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

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

السؤال الأول: (20 علامة)

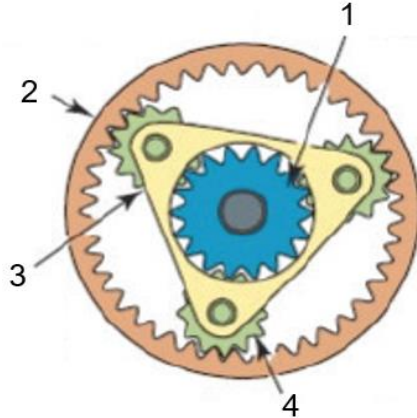
يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

1. في أنظمة حقن البنزين في المحركات الحديثة وبسبب تطور نظام الوقود، فإن نسبة الهواء للوقود قد تصل إلى....
25:1 -
18:1 -
14:1 -
12:1 -
2. في نظام حقن وقود البنزين متعدد النقاط (Multi-point fuel injection) يتم حقن الوقود في
- الأسطوانة
- المكبس
- مجاري السحب
- بجانب البوجية
3. في نظام حقن الديزل ذو الانبوب المشترك فإن مضخة الوقود الابتدائية تعمل.....
- ميكانيكياً
- كهربائياً
- بواسطة قشاش
- بواسطة تروس
4. تهدف تهوية عمود المرفق إلى منع انبعاث من علبة المرفق إلى الهواء الجوي.
- الهيدروكربونات HC
- ثاني أكسيد الكربون CO₂
- أول أكسيد الكربون CO
- أكاسيد النيتروجين NOx
5. في المركبات التي تعمل بوقود الديزل فإن الدخان الأزرق يعني.....
- دخول ماء إلى غرفة الاحتراق
- دخول وقود زائد إلى غرفة الاحتراق
- دخول هواء زائد إلى غرفة الاحتراق
- دخول زيت إلى غرفة الاحتراق
6. من مزايا ناقل الحركة الأتوماتيكي ثنائي القابض مقارنة بناقل الحركة الأتوماتيكي التقليدي:
- أسرع استجابة لدواسة الوقود
- لا تغييرات فورية في السرعات
- انخفاض في سرعة المحرك عندما يقوم السائق بتحرير دواسة الوقود
- زيادة استهلاك الوقود
7. يتحكم القابض 2 بناقل الحركة الأتوماتيكي ثنائي القابض ب .
- السرعة الأولى والثانية والخامسة
- السرعة الأولى والثالثة والخامسة
- السرعة الثانية والثالثة والخلفية
- السرعة الثانية والرابعة والسادسة
8. يتكون ملف الإشعال في نظام الإشعال أحادي الشرر (الإشعال المباشر) من:
- ملف مركزي ومحوري
- ملف ابتدائي وثانوي
- ملف لولبي وعلى شكل مرحل
9. خلال عملية شحن البطارية في المركبات الهجينة، يتم تحويل الطاقة داخل البطارية.
- من الطاقة الكهربائية إلى الطاقة الكيميائية
- من الطاقة الحرارية إلى طاقة الميكانيكية
- من الطاقة الكيميائية إلى الطاقة الكهربائية
10. يمثل الرقم A 640 الموجود على غلاف إحدى البطاريات التيار الأقصى الذي يمكن الحصول عليه من البطارية على درجة حرارة بعد 30 ثانية حتى يصل الجهد الكلي للبطارية 8.5 فولت.
- موجب 20 درجة
- سالب 10 درجات
- 0 درجة
- سالب 18 درجة مئوية

السؤال الثاني: (20 علامة)

(أ) اجب عما يأتي بخصوص الشكل التالي.

(11 علامة)



1. ما اسم المجموعة في الشكل المبين أعلاه. (علامتان)
2. اذكر أجزاء هذه المجموعة حسب ما تشير اليه الأرقام في الشكل المبين أعلاه. (4 علامات)
3. اذكر اسم ناقل الحركة الذي يستخدم المجموعة المبينة أعلاه. (علامتان)
4. عدد أنواع أجهزة التثبيت في المجموعة المبينة في الشكل أعلاه. (3 علامات)

- (ب) عرف المصطلحات الآتية:
- الوصلات المنصهرة. (6 علامات)
 - المجسات الخاملة. (3 علامات)
- (ج) اذكر خطوات فحص شمعات التسخين (الدفايات) في محركات الديزل. (3 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) اذكر المسؤوليات التي يتحملها قابض البدء في صندوق السرعات CVT. (4 علامات)
- (ب) اشرح مبدأ عمل محرك بدء الحركة (السلف). (4 علامات)
- (ج) اذكر الملوثات الرئيسية من نواتج الاحتراق الضارة بالبيئة. (5 علامات)
- (د) اذكر خطوات فحص مجلس ضغط مجاري السحب. (3 علامات)
- (هـ) اذكر الإشارات التحذيرية اللازم توفرها في ورشة المركبات الهجينة. (4 علامات)

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

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) اذكر أنواع الألواح الشبكية التي تتكون منها البطارية الرصاصية مع ذكر مادة التصنيع لهذه الألواح. (4 علامات)
- (ب) اشرح حالة عمل مجلس الأكسجين في حالة المزيج الفقير. (4 علامات)
- (ج) اذكر مزايا بطاريات هيدريد النيكل (Ni-MH Battery). (6 علامات)
- (د) اذكر ستة من الأجزاء الرئيسية لنظام الحقن ذو الانبوب المشترك. (6 علامات)

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) عدد العوامل التي تؤثر على جودة البطارية الرصاصية. (4 علامات)
- (ب) اذكر عيوب نظام حقن البنزين المباشر. (5 علامات)
- (ج) اشرح مبدأ عمل شاحن الهواء ذو الضغط العالي Supercharger. (4 علامات)
- (د) اذكر اهداف استعمال اجهزة الفحص OBDII. (3 علامات)
- (هـ) اشرح مبدأ عمل نظام حقن البنزين الذي يجمع نظامي الحقن المتعدد والمباشر FSI-GDI. (4 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- (أ) اجب عما يأتي بخصوص نظام تصفية الجزيئات الضارة الصغيرة (DPF). (10 علامات)
1. في اي نوع من المحركات يعمل. (علامتان)
 2. ما هو الهدف منه. (علامتان)
 3. كيف يعمل هذا النظام. (علامتان)
 4. ما هي المشكلة الرئيسية لهذا النظام وكيف يتم حلها. (4 علامات)
- (ب) اذكر خمس من العلامات التي تدل على وجود مشكلات ميكانيكية في المحرك عن طريق التشخيص بالحواس. (5 علامات)
- (ج) عدد أنواع أنظمة الاشتعال الإلكتروني. (5 علامات)

انتهت الأسئلة