تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

٧ ل ٢ ٤ ٤ ١٥١ ٣

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات)/ ف٢+م٤ مدة الامتحان : س ١ د ٣٠

الفـــرع : الصناعي اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٧/١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) يتمثّل عمل نظام التكييف بالمركبة من أربع مراحل، عدّدها. (٤ علامات)

ب) اشرح مبدأ عمل مجسات التصادم ذوات الصفيحة الدوارة. (٤ علامات)

ج) تصنّف المركبة تبعًا للمحرك المستخدم بها ونوعه إلى أربعة أنواع، عدّدها. (٨ علامات)

د) توضع الجدلات في منطقة واحدة من جسم المركبة بدلاً من بعثرتها في أماكن متعددة؛ ويستفاد منها في العديد من مناحي الحياة، اذكرها. (٥ علامات)

هـ) يتكون هذا الفرع من فقرتين، ضع كلمة (نعم) أمام العبارة الصحيحة، وكلمة (لا) أمام العبارة الخطأ، ثمّ انقلها إلى دفتر إجابتك: (٤ علامات)

١- (   ) حساب طول السلك في المركبة بقياس المسافة بين النقطتين اللتين سيصل بينهما هذا السلك.

٢- (   ) تمتاز مادة (P.V.C) بتسهيلها تعرية الأسلاك الكهربائية وعزلها الجيد للكهرباء.

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) اذكر ثلاث وظائف لخزان السائل المجفف للدارة الميكانيكية لمكيف هواء المركبة. (٦ علامات)

ب) بماذا تقوم وحدة التحكم الالكتروني بنظام الوسائد الهوائية في المركبة؟ (٥ علامات)

ج) ما هي قواعد الأمان وتعليمات السلامة المهنية قبل تفقد نظام الفولطية العالية منعًا للصدمات الكهربائية للمركبات الهجينة؟ (٥ علامات)

د) تتكون وحدة التحكم الالكتروني (ECU) للأنظمة المختلفة في المركبة من العديد من الأجزاء، عدّدها. (٣ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

هـ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات، ضع كلمة (**نعم**) أمام العبارة الصحيحة، وكلمة (**لا**) أمام العبارة الخطأ، **ثمّ انقلها إلى دفتر إجابتك:** (٦ علامات)

١- (   ) يعمل المشع لنظام التبريد على تبادل الحرارة مع الهواء المتدفق من خلال المروحة.

٢- (   ) مروحة نظام التدفئة تقوم بدفع الهواء باتجاه المشع إلى داخل غرفة القيادة لتدفئتها.

٣- (   ) يعمل المقوّم الكهربائي على تحويل التيار المباشر (DC) إلى تيار متناوب (AC) لشحن المركم بالتيار الكهربائي.

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) وضّح ما تمثله الألوان التالية في جدلة الأسلاك الكهربائية في النظام الأوروبي (DIN): (٨ علامات)

١- البني   ٢- الأصفر   ٣- الأحمر   ٤- الأزرق

ب) يتعين اختيار الزيت المناسب لنوع وسيط التبريد، فسّر ذلك. (٤ علامات)

ج) ما أهمية الوسائد الهوائية في المركبة؟ (٣ علامات)

د) اشرح مبدأ عمل نظام التحكم في الجرّ (TCS) أثناء التسارع في بداية الحركة. (٦ علامات)

هـ) ما هي الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة المصهر الكهربائي وانصهار السلك النحاسي؟ (٤ علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) عدّد مكونات محرك الوقود للمركبات الهجينة الميكانيكية. (٤ علامات)

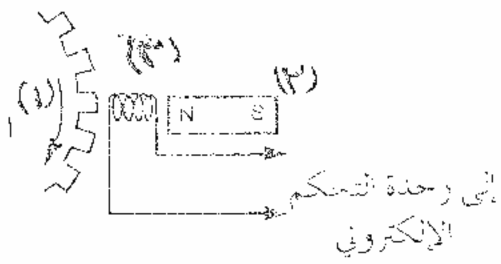
ب) وحدة التحكم الالكتروني الموصولة بزرّ التشغيل للمركبات الهجينة والتي يرتبط الطرف الأول منها بمجموعة من الأجزاء الكهربائية والالكترونية، اذكر هذه الأجزاء. (٤ علامات)

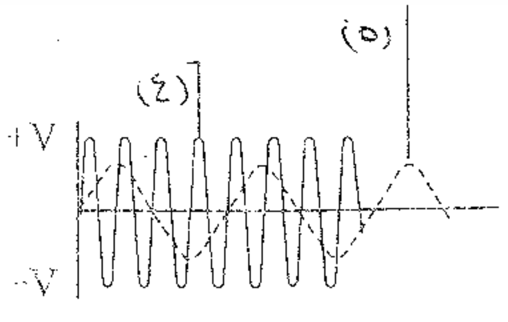
ج) يبيّن الشكل المجاور مجس قياس سرعة العجلة. (٥ علامات)

المطلوب:

١- سمِّ الأجزاء والعناصر المرقّمة من (١ – ٣).

٢- حدّد نوع السرعة للأرقام (٤ ، ٥).





يتبع الصفحة الثالثة ....

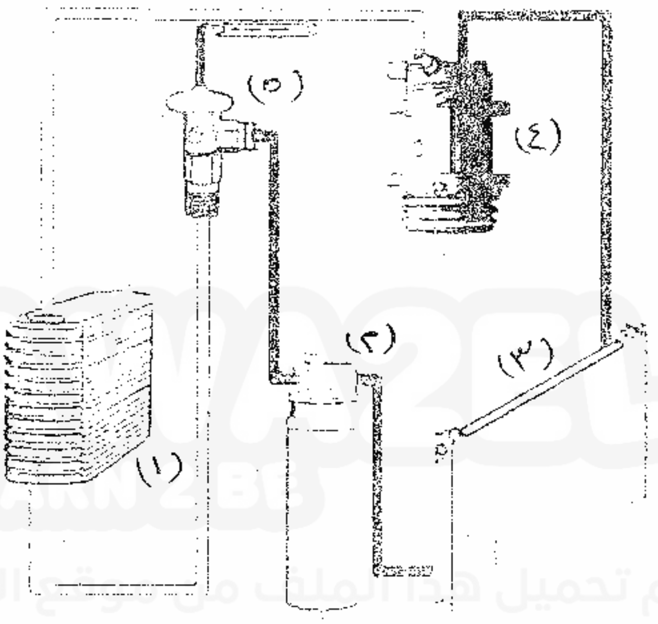
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

د) للشكل أدناه، أجب عمّا يأتي: (٦ علامات)

١- ماذا يمثّل هذا الشكل؟

٢- سمِّ الأجزاء والعناصر المرقمة من (١ – ٥).



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

هـ) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة: (٦ علامات)

١- تكتمل عملية انتفاخ الوسادة الهوائية بعد مرور:

أ) ٣٠ ملي ثانية ب) ٥٥ ملي ثانية ج) ٤٠ ملي ثانية د) ٨٠ ملي ثانية

٢- يتكون المجس الخاص بقياس سرعة دوران العجلة من:

أ) مغناطيس دائم وملف حثي كهربائي ب) مغناطيسي بسيط وملف حثي كهربائي

ج) مغناطيس دائم وملف عادي د) ملف حثي كهربائي فقط

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات) ف١ + م٤ **مدة الامتحان:** ١ س ٣ د

الفرع : الصناعي **التاريخ :** ١٢/٧/٢٠١٨

رقم الصفحة في الكتاب	**الإجابة النموذجية :** العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات) الدورة الصيفية (ف١ + م٤) نهائية.
	السؤال الأول (٢٥ علامة)
ص١	أ) ٤ علامات
٤٠	① مرحلة زيادة الضغط ② مرحلة التكثيف
	③ مرحلة التمدد ④ مرحلة التبخير.
ص٩٣	ب) ٤ علامات: عند حدوث التصادم وزيادة قوة التصادم تكسب الثقل القوة اللازمة للتغلب على قوة النابض فتتحرك إلى الأمام فيرتفع جزء المفتاح وتلامس نقاط التلامس المتحركة للتلامس نقاط التلامس الثابتة وتوصل الإشارة الكهربائية لوحدة التحكم المركزي.
ص١٤٩	جـ) ٨ علامات ① مركبة ذات محرك احتراق داخلي (مركبة تقليدية)
	② مركبة ذات محرك كهربائي (مركبة كهربائية)
	③ مركبة ذات محرك وقود ومحرك كهربائي (تهجينة على التوازي)
	④ مركبة ذات محرك وقود ومحرك كهربائي (تهجينة على التوالي)
ص٢٠٥	د) ٥ علامات ① توفير السلامة والأمان في أثناء التعامل مع الأسلاك الكهربائية
	② القدرة على العزل السريع لأسلاك الدارات الكهربائية
	③ المحافظة على نظافة الأسلاك الكهربائية
	④ سهولة صيانة الأسلاك الكهربائية والدارات الكهربائية التي تغذيها
	⑤ تخفيض عدد المرابط والوصلات المستعملة في تثبيت الأسلاك
	٤ علامات لكل فرع علامتان :
ص٢٠٤	هـ) ① نعم (٢)
ص١٩٧	② نعم (٢)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثاني (٢٥ علامة)
١٩ ٢٨+٢٩	أ) ٦ علامات
	① تخزين سائل وسط التبريد بصورة مؤقتة فضلاً عن استيعابه وصيده للزيت
	② تنقية وسط التبريد من الشوائب التي تسير فيه باستخدام الحديد من المصافي
	③ امتصاص الرطوبة من سائل وسط التبريد الذي في النظام
٢٠ ٩٤	ب) ٥ علامات
	تقوم وحدة التحكم الالكتروني بمراقبة مختلف اجزاء النظام بصورة مستمرة واستشعار التعارض على طريقة تحسن تأكيد الصحة فضلاً عن اجراء عملية التشخيص الذاتي للنظام . وتحذير سائقه المركبة من وجود عطل في النظام بإشارة وصابيح النظام الموجودة داخل لوحة البيانات والتحذير كذلك تسجيل اعطال النظام داخل ذاكرة التخزين لتتم استرجاعها عن طريقة استخدام جهاز تشخيص الاعطال .
٢٠ ١٥٧	ج) ٤ علامات
	من مراعاة قواعد الادوات وتعليمات السلامة المهنية في تفقد نظام التوليد العالية منعاً للصدمات الكهربائية ارتداء قفازات عازلة وازالة مرابط أداة التوصيل . والاحتفاظ بها بعيداً عن ايدي الفنيين مخافة شامل وعادة تركيبها في اثناء عليه الفحص .

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	د) ٣ علامات
٢٢٠ + ٢٢١	① وحدة الدخل ② الحاسوب الميكروي
	③ وحدة المعالجة المركزية ④ الذاكرة
	⑤ الناقل ⑥ الإشارة الخارجية
	هـ) ٦ علامات
١٧ (١ع)	أ) نعم
٢١ (١ع)	ب) نعم
١٩٩ (٢ع)	جـ) لا
	السؤال الثالث (٢٥ علامة).
١٩٩ (٢ع)	أ) ٨ علامات
	١) اللون البني ← مصدر الطاقة الكهربائية من المركم
	٢) اللون الأصفر ← الخط الواصل الى المولد
	٣) اللون الأحمر ← الخط الواصل الى المصابيح الأضواء الثانوية
	٤) اللون الأزرق ← الخط الواصل الى الأضواء الرئيسية
(١ع) ٣٤	ب) ٤ علامات
	للحيلولة دون تشغيل عمل الدارة الميكانيكية وتلف الضاغط
٢٩٥ (ع)	جـ) ٣ علامات
	توفر حماية للسائق ومرافقيه

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

رقم الصفحة في الكتاب	
	تابع س٣
⑥	٦ علامات د)
١٠٨	التحكم في الجر في اثناء التسارع في بداية الحركة ، عندما يبدأ التسارع من حالة السكون يعمل نظام التحكم في العرقلة حتى تصل السرعة الى ٣ كم / ساعة وتحسين توقف العجلات الثابت على الطريقة بعد تجاوز سرعة ٣ كم/ساعة تعمل دارة المركبة المغلقة (نظام ادارة المحرك) على منع انزلاق العجلات .
⑤ ٢٠٩	٥ علامات هـ)
	① زيادة شدة التيار الكهربائي.
	② حدوث دارة قصر (تماس كهربائي)
	③ حدوث تماس نتيجة خطأ على الدارة .
	④ تلف عوازل الاسلاك الكهربائية
	⑤ دارة التوصيل الكهربائي في اي من الدارات
	السؤال الرابع (٢٥ علامة) .
④ ١٥٢ + ١٥٣	٤ علامات ٤)
	① الأكبس ② قنوات السحب
	③ قنوات العادم ④ نظام التبريد
	يتبع

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	س٤ ب)
١٦٤	ب) ٤ علامات
	① منظمات الزخم الثشغيل
	② مصابيح الإنارة والتوقف
	③ عداد السرعة
	④ وحدة التحكم الالكترونية لوقوف المركبة
١٠٣	ج) ٥ علامات
	(١) ① الجزء المتحرك ② مجسم السرعة
	③ المغناطيس
	(٢) ④ سرعة عالية (٥) سرعة بطيئة.
٢٦	د) ٦ علامات
	① مكونات الدارة الميكانيكية لمكثف هواء المركبة
	② (١) المبخر ④ خزان السائل (المجفف)
	③ المكثف ④ الضاغط
	⑤ صمام التمدد الحراري .
٩٨	هـ) ٦ علامات
	(١) ٤٠ ملي ثانية فرع (جـ)
١٠٢	(٢) مغناطيس دائم وملفه حثي كهربائي (٣)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net