تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات) ف٢ + م٤ مدة الامتحان: ٣٠ د ١ س
الفرع : الصناعي اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٠٧/٣١

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

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (١٥ علامة)

١- وظيفة صمام الهواء الجوي في نظام الفرامل ذي القوة المساعدة (السيرفوبريك) هي:

أ) إغلاق الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي فيسمح بدخول الهواء فيها

ب) فتح الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي فيسمح بدخول الهواء فيها

ج) عدم السماح للهواء الجوي بالدخول إلى الحجرة الخلفية

د) فتح الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي مع عدم السماح بدحول الهواء الجوي فيها

٢- في المركبة الهجينة يعمل المحرك الكهربائي الأول (MG1) على:

أ) توليد تيار متردّد (DC) ب) توليد فولطية مقدارها ١٢ فولط

ج) توليد تيار متناوب (AC) وفولطية تصل الى ٥٠٠ فولط د) لا يولّد تيار ولا فولطية

٣- من مكوّنات صندوق المسنّنات المتزامنة:

أ) وحدة التزامن ب) عمود المرفق ج) عمود الحدبات د) عمود الجر

٤- وحدة قياس الضغط هي:

أ) نيوتن ب) سم^2 ج) نيوتن/ سم د) نيوتن / سم^2

٥- من مميزات القابض الهيدرولي:

أ) نعومة التشغيل والصوت ب) خشونة التشغيل والصوت

ج) نعومة التشغيل وخشونة الصوت د) خشونة التشغيل ونعومة الصوت

ب) اذكر وظائف الفرامل في المركبة. (٦ علامات)

ج) علّل: عند استبدال زيت التزييت في صندوق السرعات يُفضّل أن يكون في حالة دافئة. (٤ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

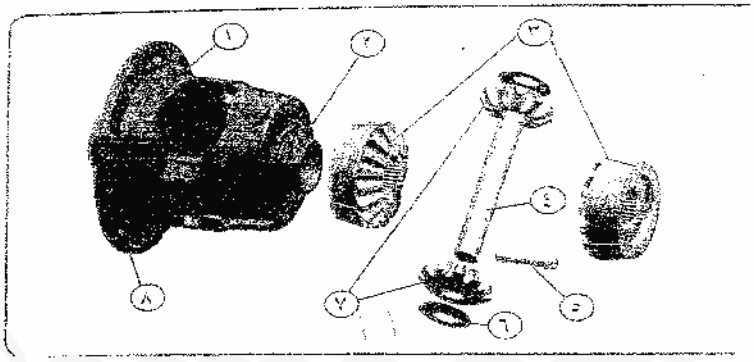
السـؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) اذكر وظائف القابض. (١٠علامات)

ب) اشرح طريقة عمل وحدة التحكم الكهروهيدرولية في مرحلة إيقاف ضغط سائل الفرملة. (٦ علامات)

ج) اذكر مراحل زمن رد فعل السائق التي تعتمد عليها مسافة إيقاف المركبة. (٤ علامات)

د) يُبيّن الشكل أدناه مجموعة المستنات الفرقية، سمّ الأجزاء (١، ٢، ٣، ٤، ٥). (٥ علامات)



السـؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (١٥ علامة)

١- مقاومة المنحدر هي القوة التي تقاوم حركة المركبة عند:

أ) الصعود على مرتفع بزاوية مائلة ب) السير في خط مستقيم

ج) النزول إلى منخفض د) الصعود على مطب

٢- يدل الرمز (P) في عتلة التحكم في اختيار السرعة في صندوق السرعات الآلي على:

أ) الرجوع إلى الخلف ب) السير إلى الأمام ج) التوقف د) الصعود إلى أعلى

٣- من عيوب التعشيق بواسطة مستنات إدارة مخروطية ذات أسنان حلزونية في مجموعة مستنات إدارة المحاور:

أ) مستوى عمود نقل الحركة ينخفض في غرفة المركبة مما يؤدي إلى عدم راحة الركاب

ب) مستوى عمود نقل الحركة يرتفع في غرفة المركبة مما يؤدي إلى عدم راحة الركاب

ج) مستوى عمود نقل الحركة يرتفع في غرفة المركبة مما يؤدي إلى راحة الركاب

د) مستوى عمود نقل الحركة يبقى دون ارتفاع أو انخفاض في غرفة القيادة

٤- سبب وضع زعانف على سطح الدرم من الخارج هو:

أ) لتسهيل تركيبه على العجل ب) لتخفيض مساحة تبريده وبقاء الحرارة عالية

ج) لتجميل منظره من الخارج د) لزيادة مساحة تبريده والتخلّص من الحرارة بسرعة

٥- من أجزاء فرامل التثبيت المشتركة مع فرامل الأحذية:

أ) عمود الدفع المثبت بين أحذية الفرامل ب) ماسك الفرامل القرصية

ج) ألواح الاحتكاك د) غلاف القرص

يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) وضّح طريقة عمل مجموعة المسنّنات الفرقية عند سير المركبة على طريق مستقيم. (٤ علامات)

ج) اذكر أجزاء محوّل العزم. (٦ علامات)

السـؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) علّل ما يلي: (٦ علامات)

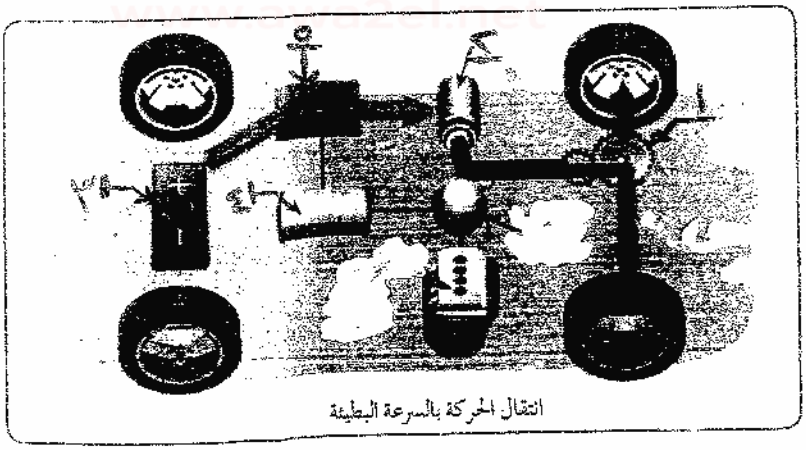
١- تصميم الأجزاء الداخلية للوصلة الهيدرولية بحيث تحتوي على ريش يكون شكلها سنحنٍ.

٢- تُصنع الأجزاء الخارجية للمركبة الهجينة مثل غطاء غرفة المحرك من مادة الألمنيوم.

ب) اذكر وظائف صندوق التحكم الالكتروني في صندوق السرعات الآلي. (١٠علامات)

ج) اشرح طريقة عمل مجموعة المسنّنات الكوكبية في حالة تثبيت المسنّن الشمسي. (٤ علامات)

د) يُبيّن الشكل أدناه انتقال الحركة بالسرعة البطيئة للمركبة الهجينة، سمّ الأجزاء (١، ٢، ٣، ٤، ٥). (٥ علامات)



انتقال الحركة بالسرعة البطيئة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : العلوم الصناعية الخامسة / ميكانيك المركبات / ف ٢+ف ٣+ف ٤

مدة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفـرع : الصناعي

التاريـــخ : ٢٠١٩/٧/٣١ م

الإجابة النموذجية :	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الأول (٥٠ علامة)	
أ) ٣×٥ = ١٥ علامة	
١- ب	٤٥
٢- ج	٧٥
٣- أ	١١٨
٤- د	١٠
٥- أ	٩٨
ب) ٢×٣٥ = ٦ علامات	
وظائف الفرامل في المركبة	٩
١- تقليل سرعة المركبة وايقافها .	
٢- التحكم في مسار المركبة في اثناء السير على المنحدرات	
٣- تثبيت المركبة عند وقوفها .	
ج) ٤ علامات ٣٥ + ٥ علامة	
حتى يتمكن من التخلص من اكبر قدر ممكن من الشوائب والجزيئات المتراكمة	١٥٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثاني (٥٠ علامة)	
أ) ٢٠ × ٥ = ١٠٠ علامات	
وظائف القابض	٩١
١- فصل الحركة ووصلها عند الحاجة على نحو تدريجي بين المحرك وصندوق السرعات اليدوي	
٢- السماح بتغيير وضع التعشيق بين مسننات صندوق السرعات حسب السرعة التي يرغب فيها السائق وذلك بفصل الحركة بين المحرك وصندوق السرعات	
٣- السماح بإبطاء مسننات صندوق السرعات اليدوي في وضع الحياد (N)	
٤- إتاحة بدء تحرك المركبة تدريجيًا وذلك بوصل الحركة بين المحرك وصندوق السرعات اليدوي بالتدريج	
٥- نقل القدرة (عزم الدوران) عند الحاجة تدريجيًا بين المحرك وصندوق السرعات	
ب) ٦ علامات	
عندما تكتشف وحدة التحكم الإلكتروني بداية حدوث غلق لأحد العجلات فإنها ترسل إشارة إلى وحدة التحكم الكهروهيدروليكي لإيقاف ضغط سائل الفرملة عن دائرة العجلة التي يحدث فيها الغلق وتستمر بقية الدوائر الهيدروليكية للعجلات التي لم يحدث لها غلق في أدائها الطبيعي.	٢١
ج) ٤ × ١٠ = ٤٠ علامات	
١- زمن تحديد الهدف (الإدراك)	٥٢
٢- زمن اتخاذ القرار	
٣- زمن بدء التنفيذ	
٤- زمن التنفيذ وهو يتراوح بين (١-٢) ثانية	
د) ١٠ × ٥ = ٥٠ علامات	
١- غلاف المجموعة	٢٢١
٢- محور ارتكاز الحمل	
٣- مسننات العدة المحاور	
٤- مسمار تثبيت المسننات الرقية	
٥- برغي تثبيت	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثالث (٥٠ علامة)	
أ) ٢٥ × ٢ = ١٥ علامة	
١- أ	١١٢
٢- ج	١٥٧
٣- ب	١١٨
٤- د	١٢٠
٥- أ	١٢٨
ب) ٤ علامات	
تدور أعمدة المحور بالسرعة نفسها وينتقل عزم الدوران من مسنن البنيون إلى مسنن الكرونة (التاجي) ثم إلى علاف مجموعة المسننات الفرقية ومن المسننات المخروطية لهذه المجموعة (التي تعمل بوضع عنصراً وسيطاً) إلى اعمدة المحاور النصفية ثم إلى العجلات وفي هذه الحالة لا تدور المسننات الفرقيه حول نفسها ولكن المجموعة تدور ككأنها قطعة واحده (وحده واحدة) مع المحاور والعجلات	١٢١
ج) ٢ × ٣ = ٦ علامات	
١- المضخة	١٥٤
٢- العنفة	
٣- المضخة الثابتة	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

صفحة رقم (٤)

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الرابع (٥٠ علامة)	
أ) (٦ علامات)	
١- ١٢ = ٢ علامة	١٥٢
وذلك من اجل مضاعفة قوة دفع السائل (المزيت).	
٢- ٢ × ٢ = ٤ علامات	٦٧
وذلك لتخفيض وزن المركبة وترشيد استهلاك الوقود	
ب) ٥ × ٢ = ١٠ علامات	
١- التحكم في نقطة تغيير السرعة .	١٨٠
٢- تعديل ضغط التحكم.	
٣- التحكم في قابض محول العزم.	
٤- الإشعال.	
٥- دوائر الأمان	
ج) ٤ علامات	
عند ايقاف المسنن الشمسي عن الحركة واعطاء الحركة (القوة) إلى المسنن الحلقي فإن هذا يؤدي إلى دوران المسننات الكوكبية بوساطة المسنن الحلقي وتدحرجها على المسنن الشمسي ويدور حامل المسننات الكوكبية وعموده في الاتجاه نفسه للمسنن الحلقي ولكن بسرعة أقل من سرعة المسنن الحلقي وبذلك نحصل على زيادة في العزم.	١٦٠
د) ١ × ٥ = ٥ علامات	٧٣
١- وحدة التضخيم التفاضلي	
٢- MG2 (المحرك الكهربائي الأول)	
٣- مركم ذو فولطية عالية	
٤- (MG1) المحرك الكهربائي الثاني	
٥- وحدة التحكم	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net