تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات)/ م٣+ ف١+ الورقة الأولى — مدة الامتحان: ١ : ٠٠ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 405 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

**اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).**

١- عند إجراء اختبار الضغط "يدل انخفاض قيمة الضغط في أسطوانتين متجاورتين مقارنة بالأسطوانات الأخرى للمحرك" على:

أ) وجود تسرب في حشية الرأس — ب) تآكل في مجموعة الصمامات

ج) تآكل في عمود المرفق — د) تآكل في حلقات المكبس

٢- كل مما يأتي من الأمور التي يتوقف عليها مقدار الخلخلة في أسطوانات المحرك ماعدا:

أ) عدد أسطوانات المحرك — ب) الضغط الجوي

ج) نظام الوقود المستخدم — د) سرعة دوران المحرك

٣- تُقسم حلقات المكبس تبعًا لوظائفها إلى نوعين هما حلقات:

أ) إحكام الانضغاط العليا والسفلى — ب) كشط الزيت العليا والسفلى

ج) كشط الزيت الرئيسة والثانوية — د) إحكام الانضغاط وحلقات كشط الزيت

٤- يُمثّل ذراع التوصيل حلقة وصل بين المكبس وعمود المرفق، إذ يعمل على:

أ) نقل الحرارة المتولدة داخل غرفة الاحتراق إلى الجيوب المائية.

ب) زيادة سرعة المحرك عند بدء التشغيل.

ج) نقل القوى الناتجة من عملية الاحتراق على سطح المكبس إلى عمود المرفق.

د) نقل القوى الناتجة من عملية الاحتراق على سطح المكبس إلى عمود الكامات.

٥- عند استعمال حشية رأس محرك سمكها(١,٥) مم، فإنّ أقصى انحراف مسموح به هو:

أ) (٠,١٠) مم — ب) (٠,١٥) مم — ج) (٠,٠٥) مم — د) (٠,٦) مم

٦- عند استعمال السلسلة المعدنية يكون مقطع السن لمسننات التوقيت على شكل:

أ) نصف دائري — ب) مربع — ج) مستطيل — د) مثلث

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

## الصفحة الثانية

٧- التآكل والاهتراء في سطح الأسطوانة يكون أكبر ما يمكن عند:

أ) النقطة الميتة السفلى.

ب) النقطة الميتة العليا.

ج) منتصف المسافة بين النقطة الميتة العليا والنقطة الميتة السفلى.

د) عند النقطتين الميتة العليا والميتة السفلى.

٨- تُصنع الأسطوانات المبردة بالهواء من:

أ) حديد الزهر الرمادي ب) حديد الصلب المصقول ج) الفولاذ المُقسى د) سبيكة الألمنيوم

٩- وظيفة ذراع التوازن في المركبة:

أ) تقليل سرعة المركبة عند المنعطفات ب) سرعة وقوف المركبة عند استخدام الفرامل

ج) تقليل ميل جسم المركبة في أثناء سيرها على المنعطفات د) ضبط زوايا هندسة العجلات

١٠- يمتاز النابض الحلزوني في التعليق الخلفي غير المستقل بأنه:

أ) لا يسمح بحرية الحركة إلى الأمام ب) يحتاج إلى صيانة دائمة

ج) سهل التصنيع د) أكثر ثباتًا عند استعمال الفرامل

١١- يُسمى نظام التعليق الذي ترتكز نهايته العلوية على هيكل المركبة بنظام:

أ) التعليق المستقل ب) ماكفرسون

ج) التعليق غير المستقل د) التعليق المنفرد

١٢- يُستعمل عمود اللّي بدلاً من النوابض الحلزونية في نظام التعليق:

أ) الخلفي غير المستقل ب) غير المستقل الأمامي والخلفي

ج) الأمامي غير المستقل د) المستقل وعلى الأغلب الأمامي

١٣- من مميزات الزنبركات الورقية(الريش):

أ) سهولة الصيانة والاستبدال ب) تستخدم في التعليق الأمامي فقط

ج) تشغل حيزًا كبيرًا د) تستخدم في التعليق الخلفي فقط

١٤- من سلبيات التعليق غير المستقل في المركبات:

أ) يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لاتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

ب) لا يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لأنه لا يوجد اتصال مباشر بين العجلتين اليسرى واليمنى.

ج) لا يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لاتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

د) يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لعدم اتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

١٥- يُعزل النابض الحلزوني من الأعلى والأسفل عن جسم المركبة بعازل مطاطي وذلك:

أ) للسماح بحرية الحركة إلى الأعلى وإلى الأسفل في أثناء حركة المركبة.

ب) لعدم الحاجة للصيانة الدائمة.

ج) للسماح للفراغ الداخلي للنابض بتركيب رادع ارتجاج بداخله.

د) لإخفاء الأصوات الناتجة من الاحتكاك في أثناء حركة المركبة.

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

## الصفحة الثالثة

١٦- في أنظمة التوجيه في المركبات وحسب نظرية أكرمان تُصمم العجلات الأمامية بحيث تكون زاوية العجل:

أ) الداخلية أكبر من زاوية العجل الخارجية.

ب) الأمامية تساوي زاوية العجل الخلفية.

ج) الخارجية أكبر من زاوية العجل الداخلية.

د) الخارجية تساوي زاوية العجل الداخلية.

١٧- من فوائد زاوية الكامبر:

أ) إعطاء نصف قطر دوران كبير في أثناء الدوران ب) منع أي اهتراء غير طبيعي للإطارات

ج) عدم ثبات سير المركبة على الطريق د) عدم انطباق سطح العجل على سطح الطريق

١٨- نظام التوجيه الذي يتكون من محرك كهربائي نوع (DC) مع مضخة هيدرولية ووحدة تحكم إلكتروني يُسمى نظام التوجيه:

أ) الميكانيكي ب) الهيدرولي ج) الكهربائي د) اليدوي

١٩- الغرض من زاوية ميل عمود التوجيه الرئيس هو:

أ) منع انزلاق المركبة وتآكل الإطارات.

ب) التخفيف من تأثير القوة المعاكسة لاتجاه الرياح.

ج) التخفيف من تأثير القوة الطاردة المركزية.

د) إعادة العجل إلى وضعه الطبيعي تلقائيًا بعد إجراء عملية الدوران على المنعطف.

٢٠- التراوح الميلي مصطلح يطلق على زاوية:

أ) الكامبر ب) الكاستر ج) الانفراج د) ميل عمود التوجيه الرئيس

٢١- من أهم قياسات عمود المرفق قياس أقطار المحاور المتحركة.

أ) صح ب) خطأ

٢٢- عند تجديد المحرك يُغيّر الزيت والمُصفّي بعد تشغيل المحرك وقطعه مسافة (١٥٠) كم.

أ) صح ب) خطأ

٢٣- تُقسم أنظمة التعليق في المركبات إلى نوعين رئيسين هما التعليق المستقل وتعليق ماكفرسون.

أ) صح ب) خطأ

٢٤- تتكون الزنبركات الورقية من مجموعة من الوريقات الصلبة المتدرجة في أطوالها.

أ) صح ب) خطأ

٢٥- زاوية الانفراج تساوي الفرق بين زاويتي دوران العجلتين الخلفيتين عند السير على منعطف.

أ) صح ب) خطأ

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net