إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

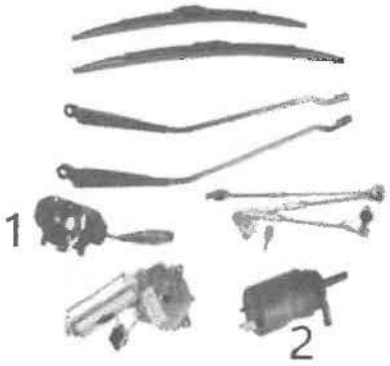
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 328 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

**اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).**

● يمثل الشكل المجاور ( عناصر نظام ماسحات الزجاج ) بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١،٢):




١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) ذراع تشغيل الماسحات ب) مضخة الماء الكهربائية

ج) صندوق التروس د ) ماسحتا الزجاج

٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) ذراع تشغيل الماسحات ب) مضخة الماء الكهربائية

ج) صندوق التروس د ) ماسحتا الزجاج

٣- صنعت أنظمة حديثة تعتمد على مجسات ضوئية لتحديد نسبة الرطوبة ومجسات حساسة للمطر وتعتمد هذه المجسات على الأشعة:

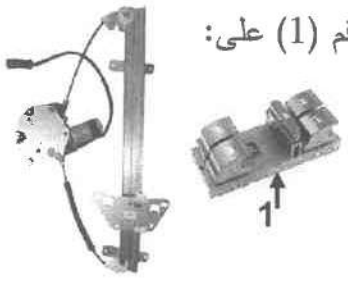
أ) تحت الحمراء بزاوية 45 درجة ب) الحمراء بزاوية 90 درجة

ج) فوق البنفسجية بزاوية 45 درجة د ) البنفسجية بزاوية 90 درجة

٤- كل مما يأتي من مكونات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة **ما عدا**:

أ) صندوق تروس ب) محرك كهربائي ج) قابس توصيل د) جهاز سماعات الإنذار

٥- يُبيِّن الشكل المجاور أحد مكونات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة ويدل الرقم (1) على:




أ) بكرة ب) محرك كهربائي

ج) مفتاح التحكم بالنظام د ) صندوق التروس

٦- كل مما يأتي من أنواع الهوائيات غير الكهربائية المستخدمة في المركبة حسب تصنيعها **ما عدا** الهوائي:

أ) العادي ب) المطاطي ج) لصندوق المركبة الخلفي د) نصف آلي

٧- يتكون هوائي المركبة من أنابيب معدنية مختلفة الأقطار يتداخل بعضها في بعض داخل أنبوب بلاستيكي ويطلق عليه بالهوائي:

أ) المطاطي ب) العادي ج) الزجاجي د) لصندوق المركبة الخلفي

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- كل مما يأتي من مكونات الدارة الكهربائية للهوائي الآلي في المركبة **ما عدا:**

أ) مرحل عكس القطبية ب) المحرك الكهربائي ذو المغناطيس الدائم

ج) مفتاح تشغيل الهوائي د ) وحدة تحسس الاهتزازات

٩- كل مما يأتي من الدارات والأنظمة الكهربائية التي توصل مع نظام إنذار السرقة في المركبة **ما عدا:**

أ) دارة بدء الحركة ودارة التشغيل ب) سماعات الإنذار (المنبه)

ج) دارة الأضواء الأمامية والجانبية د ) نظام ماسحات الزجاج

١٠- كل مما يأتي من عناصر نظام غلق الأبواب الكهربائي في المركبة **ما عدا:**

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مرحل منع التشغيل

ج) قفل آلي (بلف) د ) سلك ومربط معدني

١١- يتصل المقبس المتعدد الاستعمالات إلى المصهر الخاص (بالقداحة أو الولاعة) ويمرر تيارًا قيمته بالأمبير:

أ) 50 ب) 20 ج) 70 د) 100

١٢- يحتوي الزجاج الخلفي للمركبة لمنع تكاثف الضباب أو الصقيع على:

أ) مقاومات كهربائية ب) مواسع كهربائي ج) ترانزستور د) ثنائي (دايود)

١٣- كل مما يأتي من الأجزاء الرئيسة لنظام التنبيه التي تستخدم في المركبات **ما عدا:**

أ) المركم ب) المرحل ج) المنبه د) محرك بدء الحركة

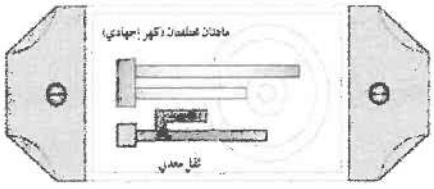
١٤- كل مما يأتي من مكونات نظام مجسات الرجوع إلى الخلف **ما عدا:**

أ) مؤشر ضوئي ب) وحدة المعالجة الإلكترونية ج) المركم د) المرحل

١٥- الغلاف الخارجي المعدني لمجسات الاصطدام الأسطوانية تحوي أجزاء المجس لحمايتها من التلف ويملأ بغاز:

أ) النيتروجين ب) الأكسجين ج) ثاني أكسيد الكربون د) الهيدروجين

١٦- يدل الشكل المجاور على أحد أصناف مجسات الاصطدام المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية في المركبة ويدل على مجس:



أ) التصادم ذي الصفيحة الدوارة ب) التصادم ذي الأسطوانة

ج) السلامة (تأكيد الصدمة) د ) التصادم ذي المغناطيس الدائم

١٧- وحدة التحكم الإلكتروني المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية في المركبة تركب:

أ) قرب عتلة السرعات (الجير) ب) بجانب الوسادة الهوائية

ج) في لوحة القيادة د ) بجانب مجس التصادم

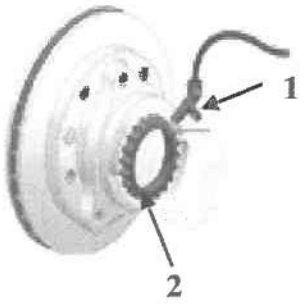
١٨- بعد مرور (105) ملي ثانية على عملية التصادم في المركبات يخرج غاز:

أ) الأكسجين ب) النيتروجين والنشادر ج) الهيدروجين د) ثاني أكسيد الكربون

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

## الصفحة الثالثة

● يمثل الشكل المجاور موضع حساس سرعة دوران العجلات المستخدم في نظام منع انغلاق العجلات وانفلاتها، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١٩ ، ٢٠):




١٩- يشير الرقم (1) إلى:

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مجس سرعة دوران العجلات

ج) مسنن العجل المتصل بالمجس د ) مضخة هيدروليكية

٢٠- يشير الرقم (2) إلى:

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مجس سرعة دوران العجلات

ج) مسنن العجل المتصل بالمجس د ) مضخة هيدروليكية

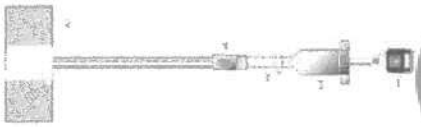
٢١- عند اكتشاف وحدة التحكم الإلكتروني بداية حدوث غلق لإحدى العجلات ترسل إشارة إلى وحدة التحكم الهيدروليكي لعزل دارة هذه العجلة عن أنبوب الفرامل عن طريق التحكم بإشارة الصمام الخاص بها، تسمى بمرحلة:

أ) تثبيت الضغط ب) تخفيض الضغط ج) زيادة الضغط د) التمدد

٢٢- الرادار المليميتري أحد مكونات نظام:

أ) ماسحات الزجاج ب) الأمان قبل الاصطدام ج) منع انقفال العجلات د) رفع النوافذ الكهربائي

٢٣- يُبيِّن الشكل المجاور دارة بسيطة لنظام:



أ) مفتاح مركبة ممغنط ب) وحدة منع التشغيل

ج) (VATS) د ) مجس تأكيد الصدمة

٢٤- النظام المسؤول عن تشغيل المحرك عند وجود المفتاح الذكي داخل المركبة هو نظام:

أ) تجميد المحرك ب) تحرير مقود المركبة ج) نظام التحكم بهيكل المركبة د) نظام فتح الأبواب الكهربائي

٢٥- إحدى مزايا المركبات الهجينة هي:

أ) تكلفة الشراء العالية ب) اقتصادية ج) تكلفة الصيانة العالية د) مخاطر الصعق العالي

٢٦- قيمة فولتية الخلية الواحدة في المراكم ذات الجهد العالي:

أ) 1.2 فولت ب) 7.2 فولت ج) 12 فولت د) 500 فولت

٢٧- أحد مكونات المراكم عالية الفولتية المصنعة من الليثيوم أيون هو القطب السالب والذي يصنع من:

أ) النيكل ب) الليثيوم ج) الجرافيت د) الرصاص

٢٨- كل مما يأتي من مهام المحرك / المولد الأول (MG1) <u>ما عدا</u>:

أ) يعمل على إعادة شحن المركبة ب) يُعد عنصر تحكم في مجموعة وحدة تقسيم القدرة

ج) يعمل عمل المولد عند الكبح لشحن المركم ذي الفولتية العالية د ) يعمل عمل محرك البدء

٢٩- يعمل المحرك المولد الأول بفولطية مترددة تصل إلى:

أ) 12 فولت ب) 220 فولت ج) 500 فولت د) 2000 فولت

٣٠- تحتوي وحدة التحكم في القدرة الكهربائية محول رفع، يرفع فولتية المركم ذي الفولتية العالية في المركبات الهجينة من (200) فولت إلى:

أ) 300 فولت ب) 450 فولت ج) 600 فولت د) 2000 فولت

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

٣١- يدل الشكل المجاور على أحد أجهزة القياس المستخدمة لفحص عازلية أكبال القدرة الكهربائية والملفات الكهربائية وهو جهاز:

أ) الفولتميتر ب) الشحن والتفريغ ج) فحص العازلية د) فحص التسريب

٣٢- في نظام التبريد المائي الخاص بالأنظمة الكهربائية في المركبات الهجينة، يعبر سائل التبريد جميع الأنظمة الآتية **ما عدا**:

أ) مجموعة المحور ب) المحركات ج) ضاغط المكيف د) وحدة التحكم في القدرة

٣٣- يتم تبريد المركم عالي الفولتية بواسطة:

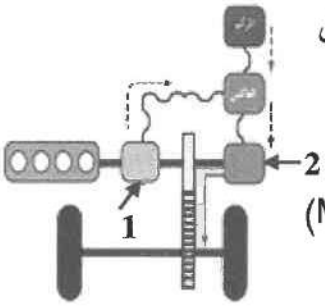
أ) الهواء ب) سائل التبريد ج) غاز المكيف د) زيت المحرك

٣٤- نظام حساس استشعار الارتطام أحد أنظمة الحماية في المركبات الهجينة ويسمى:

أ) نظام المرحلات المركزي ب) نظام فصل المرحلات الكهربائية

ج) نظام حماية التلامس الأرضي د ) مفتاح القصور الذاتي

● يمثل الشكل المجاور المخطط الصندوقي للمركبات الهجينة على التوالي بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٣٥ ، ٣٦):




٣٥- يشير الرقم (1) إلى:

أ) محرك احتراق داخلي ب) المحرك/المولد الكهربائي الأول (MG1)

ج) محرك (المولد الكهربائي) الثاني (MG2) د ) مسننات التخفيض

٣٦- يشير الرقم (2) إلى:

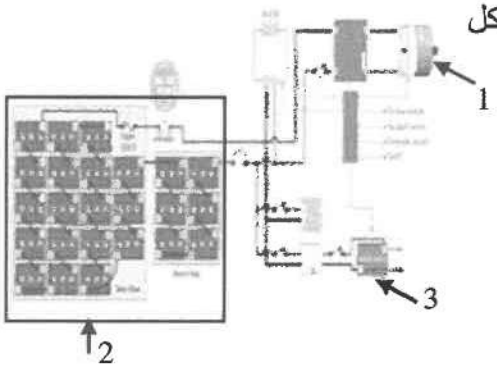
أ) محرك احتراق داخلي ب) محرك (المولد الكهربائي) الأول (MG1)

ج) محرك (المولد الكهربائي) الثاني (MG2) د ) مسننات التخفيض

٣٧- المركبات الهجينة المركبة في وضعية الانطلاق عند البداية من الصفر تدار العجلات من:

أ) محرك الاحتراق الداخلي ب) المحرك/المولد الكهربائي الثاني ج) نظام التكيف د) نظام المكابح

● يمثل الشكل المجاور المخطط الصندوقي للمركبة الكهربائية بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (٣٨، ٣٩ ، ٤٠):




٣٨- يشير الرقم (1) إلى:

أ) المركم عالي الفولتية ب) المحرك الكهربائي

ج) وحدة تحكم إلكتروني د ) مقياس معدل الشحن

٣٩- يشير الرقم (2) إلى:

أ) المركم عالي الفولتية ب) المحرك الكهربائي ج) وحدة تحكم إلكتروني د) مقياس معدل الشحن

٤٠- يشير الرقم (3) إلى:

أ) مقياس معدل الشحن ب) المحرك الكهربائي ج) وحدة تحكم إلكتروني د) مركم (12) فولت

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**