

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

س ١ د ٣٠

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الأولى، ف ١  
الفرع: الصناعي  
اسم الطالب:  
رقم المبحث: 354  
رقم النموذج: (١)  
مدة الامتحان: ٣٠ د  
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣  
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، علماً أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يُثبت المكبس داخل الأسطوانة، ويتحرك حركة ترددية في محركات الاحتراق الداخلي، ويُصنع من:

(أ) الألمنيوم أو سبائك الألمنيوم (ب) حديد الزهر (ج) النحاس (د) البلاتينيوم

٢- عجلة التوازن (الحذافة) أحد الأجزاء المتحركة في محركات الاحتراق الداخلي ويُمثلها الشكل:



٣- أعلى نقطة يصل إليها المكبس داخل الأسطوانة، وتتغير حركته من الأعلى إلى الأسفل، تُسمى:

(أ) غرفة الاحتراق (ب) النقطة الميتة العليا (ج) النقطة الميتة السفلى (د) مدة الأرجحة

٤- شوط السحب أحد الأشواط الأربعة في محركات الاحتراق الداخلي، ويُمثلها الشكل:



٥- كل ما يأتي من وظائف غطاء المشع المستخدم في نظام تبريد محركات الاحتراق الداخلي، ما عدا:

(أ) يمنع تسرب سائل التبريد إلى الخارج إلا عند ضغط معين

(ب) يرفع درجة حرارة سائل التبريد إلى درجة حرارة الغليان

(ج) يمنع اختلاط زيت المحرك بسائل التبريد

(د) يسمح بتدفق سائل التبريد إلى خزان التمدد عند ارتفاع ضغط النظام

٦- يدلّ الشكل المجاور المستخدم في نظام التبريد المائي في محركات الاحتراق الداخلي في المركبات على:



(أ) مروحة تدار ميكانيكياً (ب) مروحة تُدار كهربائياً

(ج) منظم الحرارة (د) غطاء المشع

٧- يعمل منظم الحرارة الإلكتروني المستخدم في نظام التبريد المائي لمحركات الاحتراق الداخلي عبر وحدة التحكم الإلكتروني بناءً على الإشارة القادمة من:

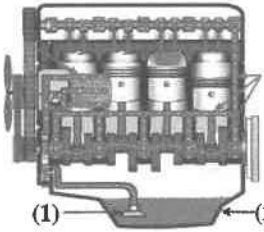
(أ) مجس درجة حرارة سائل التبريد (ب) غطاء المشع (ج) مضخة سائل التبريد (د) مروحة التبريد

٨- مضخة الزيت أحد مكونات نظام التزييت في محركات الاحتراق الداخلي، وتستمد حركتها من:

(أ) عمود المرفق (ب) عمود حذبات المحرك (ج) مُصفي الزيت (د) صندوق التروس

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية



- يُمثّل الشكل المجاور مبدأ عمل نظام التزيت وأجزائه في محركات الاحتراق الداخلي، بالاعتماد على الشكل، أجب عن الفقرتين (٩، ١٠):

٩- يشير الرقم (1) إلى:

١٠- يشير الرقم (2) إلى:

(أ) مضخة الزيت      (ب) مصفاة الزيت      (ج) وعاء الزيت      (د) مجس ضغط الزيت



(1) (2)

١١- في محركات الاحتراق الداخلي تكون نسب الوقود المثالية إلى الهواء:

| (أ) مصفاة الزيت | (ب) مجس ضغط الزيت | (ج) وعاء الزيت | (د) مضخة الزيت |
|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
|-----------------|-------------------|----------------|----------------|

1.47 - 10 (د)      7.14 - 1 (ج)      10 - 14.7 (ب)      14.7 - 1 (ا)

- مستعينًا بالشكل المجاور الذي يبين مجسات المحرك الخاصة بنظام الحقن الإلكتروني، أجب عن الفقرات (١٢، ١٣، ١٤):

١٢- يشير الرقم (1) إلى مجلس:



أ) الأكسجين      ب) عمود المرفق

(ج) عمود الحدبات      (د) الطرق

١٣- يشير الرقم (2) إلى مجلس:

أ) الطرق      ب) عمود المرفق      ج) عمود الكامات      د) الأكسجين

١٤- يشير الرقم (3) إلى مجلس:

أ) الأكسجين      ب) الطرق      ج) عمود الحدبات      د) عمود المرفق

١٥- يُبَيِّنُ مجلس موضع صمام الخانق (TPS) مباشرة على عمود الخانق، وهو يعمل على:

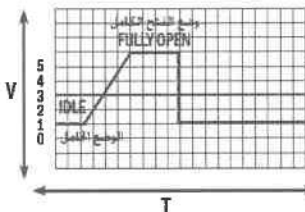
أ) إمرار كمية من الهواء لضمان عمل المحرك

(ب) تحويل زاوية فتح الخانق إلى إشارة خطية ترسل إلى وحدة التحكم الإلكترونية

(ج) تحديد كثافة الهواء الداخل إلى المحرك

(د) قياس عدد دورات المحرك

١٦- يدلّ الشكل المجاور على الإشارة الكهربائية الناتجة من مجلس:



أ) موضع عمود المرفق      ب) الطرق      ج) موضع صمام الخانق      د) الأكسجين

١٧- يتكوّن من مجرى للهواء على صورة اختناق ومجرى جانبي يُسحب الهواء فيه، ليمر بمقاومتين حراريتين، هو مجس:

(أ) الأكسجين      (ب) كتلة تدفق الهواء      (ج) موضع صمام الخانق      (د) الطرق

١٨- يُصنع مجس الأكسجين من عنصر الزركانيوم، ويُطلى بطبقة من:

أ) المطاط      ب) السيليكون      ج) البلاتين      د) الألمنيوم

١٩- مجلس الطرق أحد أنواع مجسات نظام حقن الوقود الإلكتروني، ويُنْبَتُّ قرب غرفة الاحتراق، وظيفته:

أ) حساب كمية الوقود اللازمة للاحتراق      ب) قياس كتلة الهواء الداخل إلى المحرك

(ج) تحسس الاهتزازات التي تحدث في المحرك

٢٠- كل ما يأتي من مكونات أنظمة التشغيل (المشغلات) في محركات الاحتراق الداخلي في نظام الحقن الإلكتروني،

ما عدا:

(أ) مضخة الوقود (ب) مجس عمود الحدبات (ج) بخاخ الوقود الكهربائي (د) ملفات الإشعال

### الصفحة الثالثة

٢١- صمام الهواء الجانبي أحد المشغلات في نظام الحقن الإلكتروني، ويُمثله الشكل:



٢٢- يُصنع خزان الوقود المستخدم في نظام الوقود في المركبات من:

(أ) البلاستيك المقوى أو الألمنيوم (ب) النحاس (ج) حديد الزهر (د) البلاتين

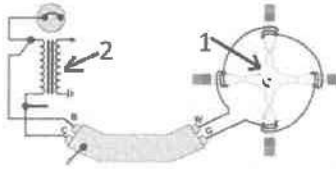
٢٣- ملف الإشعال أحد مكونات نظام الإشعال العادي ذي نقاط التماس، ووظيفته تحويل الفولتية المنخفضة من 12 فولت إلى جهد مرتفع يبلغ تقريباً:

(أ) (200-12) فولت (ب) (3000-12) فولت (ج) (11-10) كيلو فولت (د) (20-12) كيلو فولت



٢٤- الشكل المجاور أحد مكونات موزع الإشعال، ويدلّ على:

(أ) غطاء الموزع (ب) العضو الدوّار (ج) قاطع التماس (د) المواسع



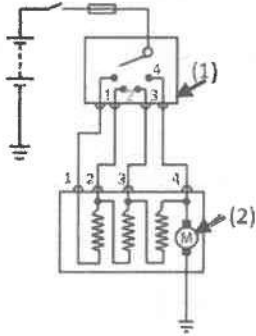
• يُمثّل الشكل المجاور مكونات مولّد النبضات وتوصيل مولّد النبضات الحثي بوحدة التحكم الإلكتروني، بالاعتماد على الشكل، أجب عن الفقرتين (٢٥، ٢٦):

٢٥- يشير الرقم (1) إلى:

(أ) عمود الموزع الدائر (ب) وحدة التحكم (ج) مولّد النبضة (د) الملف الثانوي

٢٦- يشير الرقم (2) إلى:

(أ) مولّد النبضة (ب) وحدة التحكم (ج) عمود الموزع الدائر (د) الملف الثانوي



• يُبيّن الشكل المجاور الدارة الكهربائية لدارة مروحة التدفئة في المركبة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٧، ٢٨):

٢٧- يشير الرقم (1) إلى:

(أ) مفتاح تشغيل المركبة (ب) المحرك الكهربائي (ج) مفتاح ضبط سرعة المروحة (د) المرمك

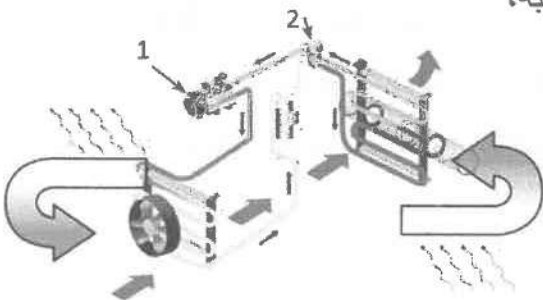
٢٨- يشير الرقم (2) إلى:

(أ) المرمك (ب) مفتاح ضبط سرعة المروحة (ج) مفتاح تشغيل المركبة (د) المحرك الكهربائي

• يُمثّل الشكل المجاور مخطط الدارة الميكانيكية لنظام التكييف في المركبة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٩، ٣٠):

٢٩- يشير الرقم (1) إلى:

(أ) صمام التمدد الحراري (ب) خزان السائل (المجفف) (ج) الضاغط (د) المُبخر



٣٠- يشير الرقم (2) إلى:

(أ) المُبخر (ب) الضاغط (ج) خزان السائل (المُجفّف) (د) صمام التمدد الحراري

يتبع الصفحة الرابعة ....

## الصفحة الرابعة

٣١- من وسائط التبريد في نظام التكييف في المركبات غاز فريون 134 ويُرمز له بـ :

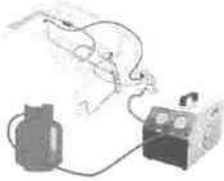
(د) R134a

(ج) a13.4R

(ب) R13.4a

(أ) a134R

٣٢- يُمثّل الشكل المجاور أحد أجهزة شحن وسيط التبريد في أجهزة التكييف، ويدلّ على:



(ب) جهاز شحن وتفرغ إلكتروني

(أ) جهاز شحن تقليدي

(د) جهاز الميجر

(ج) كاشف التسريب

٣٣- المُبَيّن الذي يتصل مؤشره بمجموعة من التروس الميكانيكية التي تتحرك وفقاً لحركة قضيب معدني مرّن أو يتصل عبر أنبوب في حساسات الضغط، هو أحد أنواع:

(د) وحدة التحكم

(ج) مصابيح التحذير

(ب) المُبيّنات التناظرية



٣٤- ظهور الرمز في الشكل المجاور على لوحة القيادة في المركبة يدلّ على تفعيل:

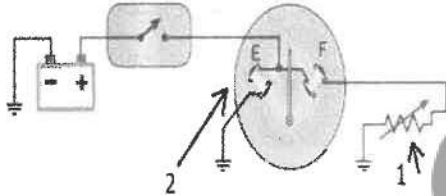
(ب) نظام الشحن والتوليد

(أ) نظام الفرامل

(د) الوسائد الهوائية

(ج) منع الانزلاق

• يُمثّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لمُبيّن مستوى الوقود ذي ملفي التوازن، مستعيناً بالشكل أجب عن الفقرتين (٣٥، ٣٦):



(ب) وحدة المستقبل

(أ) مقاومة متغيرة (وحدة المرسل)

(د) مفتاح التشغيل

(ج) المرمك

٣٥- يشير الرقم (1) إلى:

(د) المرمك

(ج) مفتاح التشغيل

(ب) وحدة المستقبل

(أ) وحدة المرسل

٣٦- عند زيادة درجة حرارة المحرك (لُبيّن درجة الحرارة ذي ملفي التوازن) فإنّ مقاومة الاصبع الحراري:

(د) تنعدم

(ج) تستقرّ

(ب) تزداد

(أ) تقلّ

٣٧- أحد مكونات وحدة المرسل لمُبيّن ضغط الزيت:

(د) كبل مرّن

(ج) ازدواج حراري

(ب) حجاب حاجز مرّن

(أ) العوامة

٣٨- أحد أنواع مُبيّنات قياس سرعة دوران المحرك (مُبيّن سرعة دوران المحرك الكهربائي) وتقاس السرعة فيه بوساطة:

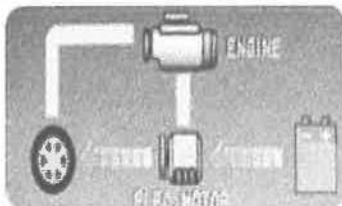
(ب) مجس عمود الكامات

(أ) مجس عمود المرفق

(د) مجس الأكسجين

(ج) التيار المنقطع في ملف التشغيل (الكويل)

٣٩- يُمثّل الشكل المجاور إحدى حالات بيان المراكز القلوية في المركبات الهجينة، ويدلّ على أنّ البطارية:



(ب) تُغذي الحركة فقط

(أ) تُغذي الحركة، وتُشحن من محرك الاحتراق الداخلي

(د) في حالة شحن

(ج) تُغذي الحركة بالتزامن مع محرك الاحتراق الداخلي