إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات)/الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحان: ٣٠ د : ١ س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 305 اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٤/٠٧/١١

اسم الطالب: رقم النموذج: (١) 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).

١- المُحرّكات الآتية جميعها التي تُستخدم في المركبات هي من محركات الاحتراق الداخلي، ما عدا المُحرّكات التي تعمل بِـ:

أ) وقود البنزين ب) الغاز المضغوط ج) وقود الديزل د) الطاقة الكهربائية

٢- الصمّامات (Valves) أحد الأجزاء المتحركة في مُحرّكات الاحتراق الداخلي، ويُمثّلها الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣- ذراع التوصيل(connecting rod) أحد الأجزاء المُتحرّكة في مُحرّكات الاحتراق الداخلي ويتحرك حركة:

أ) خَطيّة ب) زاويّة ج) حلزونيّة د) دائريّة

٤- أدنى نقطة يصل إليها المكبس داخل الأسطوانة، وتتغير حركته من الأسفل إلى الأعلى يُرمز لها بِـ:

أ) (ن.م.س) ب) (ن. د.س) ج) (ن.م.ع) د) (ن.س.ع)

٥- العبارات الآتية جميعها صحيحة في ما يخصّ تشغيل مُحرّك الاحتراق الداخلي إذا كانت درجة حرارته منخفضة جدًا، ما عدا:

أ) يزداد الإجهاد الحراري بشكل كبير جدًا ب) يزداد استهلاك المُحرّك للوقود

ج) تكثر الانبعاثات الضارّة د) يزداد التآكل في أجزاء المُحرّك

٦- مُنظّم الحرارة الإلكتروني أحد أجزاء نظام التبريد في مُحرّكات الاحتراق الداخلي، ويُمثّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٧- كل ما يأتي من خصائص سائل التبريد الجيدة، ما عدا:

أ) تخفيض درجة تجمّد سائل التبريد ب) منع التآكل الكيميائي والصدأ في أجزاء المُحرّك ونظام التبريد

ج) تخفيض درجة غليان سائل التبريد د) منع تكوّن الرغوة في أثناء حركة السائل في دورة التبريد

٨- من أجزاء نظام التزييت الذي يدلّ عليه الشكل المجاور:

أ) مصفّي الزيت ب) مصفاة الزيت

ج) مضخة الزيت د) مقياس مستوى الزيت

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- اللّزوجة إحدى خصائص زيوت المحركات، ويُقصد بها مقاومة الزيت لِـ:

أ) التأكسد ب) الرغوة ج) الاختلاط بالغبار والأتربة د) الجريان

١٠- مضخة الزيت المستخدمة في نظام التزييت لمُحرّكات الاحتراق الداخلي تكون من النوع:

أ) الترددي ب) الطارد عن المركز ج) الترسي د) الدَوَّار

١١- أحد مكوّنات مجسّ موضع عمود المرفق، هو:

أ) شريحة سيليكون ب) ملفّ لاقط للمجال المغناطيسي

ج) مقاومة حرارية تتغيّر قيمتها مع تغيّر درجة الحرارة د) مجرى للهواء على صورة اختناق

١٢- مجسّ موضع عمود المرفق أحد أجزاء نظام حقن الوقود الإلكتروني، ويُمثّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

١٣- مجسّ كتلة تدفّق الهواء ذو السلك الساخن أحد أجزاء نظام حقن الوقود الإلكتروني، ويُثَبَّت:

أ) على مدخل الهواء بعد فلتر الهواء مباشرة ب) مباشرة على عمود الخانق

ج) قريبًا من جيوب التبريد د) في مؤخرة المُحرّك مقابل الحذّافة

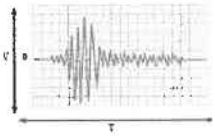
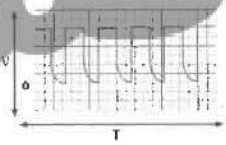
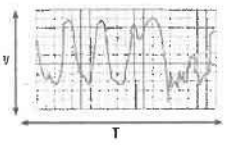
١٤- من أجزاء نظام الحقن الإلكتروني مجس قياس الضغط المطلق داخل مجمّع سحب الهواء، ويوجد داخل المجسّ شريحة من:

أ) الألمنيوم ب) السيليكون ج) الحديد د) النحاس

١٥- المجسّ الذي يَمنح معلومات عن طبيعة الاحتراق، هو مجسّ:

أ) موضع عمود الحدبات ب) درجة حرارة سائل التبريد ج) الأكسجين د) موضع صمّام الخانق

١٦- الشكل الذي يدلّ على الإشارة الكهربائية الناتجة عن مجسّ الأكسجين:

أ)  ب)  ج) د) 

١٧- في نظام الحقن الإلكتروني، الوحدة التي تَحسب القرارات اللازمة بناءً على الإشارات القادمة والبيانات المُخزّنة في ذاكرة وحدة التحكّم وتصنعها، تُدعى وحدة:

أ) إدخال المعلومات ب) إخراج الإشارة الكهربائية ج) تنظيم الفولتية د) المعالجة المركزية

١٨- إحدى وظائف وحدة التحكُّم الإلكتروني في نظام الحقن الإلكتروني، هي:

أ) تحسُّس الاهتزازات التي تَحدث في المحرك ب) تنظيف الوقود من الشوائب

ج) التشخيص الذاتي لأعطال نظام الحقن الإلكتروني د) قياس درجة حرارة الهواء

١٩- يُمثّل الشكل المجاور أحد مكوّنات سحب الهواء، ويدلّ على:

أ) صمّام الهواء الجانبي ب) فلتر الهواء(مصفّي الهواء)

ج) خراطيم سحب الهواء د) صمّام الخانق

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- مضخة الوقود أحد أجزاء نظام الوقود ووظيفتها:

أ) تزويد نظام الحقن بالكمية اللازمة من الوقود المضغوط
ب) تنقية الوقود من الشوائب
ج) منع نشوب حريق عند اصطدام المركبة
د) توزيع الوقود على البخاخات بالتساوي

٢١- منظّم الوقود أحد أجزاء نظام الوقود، ويُمثّله الشكل:

أ)
ب)
ج)
د)

٢٢- إحدى وظائف نظام الإشعال في المركبات، هي:

أ) التحكّم بزمن فتح البخاخات
ب) توزيع الشرارة على أسطوانات المحرك حسب ترتيب الإشعال
ج) حساب كتلة الهواء داخل المُحرّك
د) توزيع الوقود على الأسطوانات حسب ترتيب الإشعال

٢٣- العبارات الآتية جميعها صحيحة في ما يخصّ مكوّنات ملفّ الإشعال في المركبات، **ما عدا**:

أ) الملف الابتدائي يتكون من عدد من اللفات النحاسية السميكة
ب) القلب يتكون من رقائق من الحديد المطاوع المعزولة عن بعضها
ج) الملفّ الثانوي عدد لفّاته أقلّ من عدد لفّات الملفّ الابتدائي
د) الغلاف الخارجي يُصنع من الحديد المُغطّى بمادة عازلة

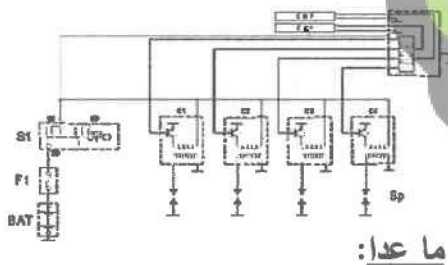
٢٤- غطاء الموزِّع أحد مكوّنات مُوزّع الإشعال في المركبات، ويُمثّله الشكل:

أ)
ب)
ج)
د)

٢٥- في نظام الإشعال الإلكتروني ذي مولّد النبضات الحَثّي، يُستخدم مولد النبضات الحَثّي بدلًا من:

أ) ملفّ الإشعال
ب) موزّع الإشعال
ج) شمعات الإشعال
د) قاطع التلامس

٢٦- يُمثّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لنظام إشعال:



أ) ذي مُولّد النبضات الحَثّي
ب) ذي مُولّد تأثير هول
ج) من دون مُوزّع
د) عاديّ

٢٧- العبارات الآتية جميعها صحيحة في ما يخصّ نظام التدفئة في المركبة، **ما عدا**:

أ) يُستعمل لإزالة البخار عن الزجاج الأمامي في فصل الشتاء
ب) يحتوي على مجمع غاز كبير نسبيًا
ج) يمكن التحكُّم في تدفق الهواء الدافئ يدويًا أو أوتوماتيكيًا
د) إحدى وظائفه تدفئة مقصورة الرُكّاب

٢٨- يُمثّل الشكل المجاور أحد الأجزاء المستخدمة في نظام التدفئة، ويدلّ على:

أ) مُبادل حراري
ب) مروحة تدفئة
ج) مفتاح اختيار نوع الهواء
د) مفتاح التحكُّم في توجيه الهواء

٢٩- صمّام التمدّد الإلكتروني أحد أجزاء نظام التكييف في المركبة، ويُمثِّله الشكل:

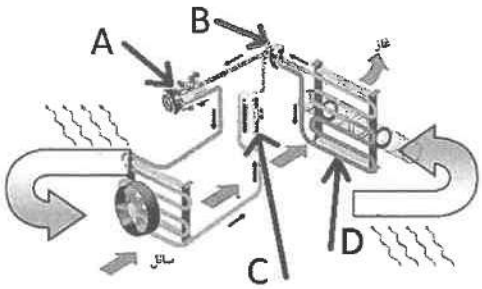
أ)
ب)
ج)
د)

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة

- يُمثّل الشكل المجاور مخطّط الدارة الميكانيكية لنظام التكييف في المركبة، بالاعتماد على الشكل،

أجب عن الفقرتين (٣٠، ٣١) الآتيتين:



٣٠- الرمز الذي يُمثّل خزّان السائل والمجفِّف، هو:

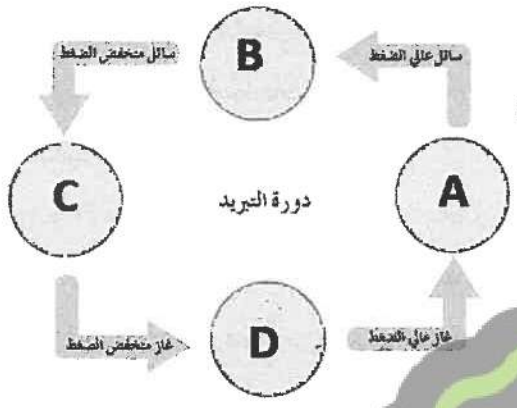
أ) (D) ب) (B) ج) (C) د) (A)

٣١- الرمز الذي يُمثّل المُبخِّر، هو:

أ) (C) ب) (B) ج) (A) د) (D)

- يُمثّل الشكل المجاور مراحل دورة التكييف في المركبة.

اعتمادًا على الشكل، **أجب عن الفقرتين (٣٢، ٣٣) الآتيتين:**



٣٢- مرحلة التمدّد يُمثّلها الرمز:

أ) (C) ب) (B) ج) (A) د) (D)

٣٣- مرحلة التبخّر يُمثّلها الرمز:

أ) (D) ب) (B) ج) (A) د) (C)

٣٤- يُمثّل الشكل المجاور أحد أجهزة الفحص والقياس الخاصة بأنظمة تكييف المركبات، ويدلّ على:

أ) كاشف التسريب ب) جهاز شحن تقليدي

ج) جهاز شحن وتفريغ إلكتروني د) جهاز قياس الفولتية

٣٥- المُبيّن الذي يعمل بواسطة المجال الكهرومغناطيسي، هو أحد أنواع:

أ) المُبيّنات الإلكترونية ب) المُبيّنات التناظرية ج) مصابيح التحذير د) وحدات التحكّم

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

أ) ارتفاع حرارة المُحرِّك ب) وجود باب مفتوح

ج) التحذير من فراغ الوقود د) انخفاض ضغط الزيت

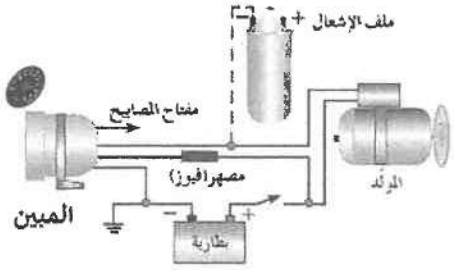
٣٧- تتكون وحدة المُرسِل لمُبيّنات مستوى الوقود من الجسم الطافي (العوامة) والتي تُصنع من:

أ) الحديد ب) الألمنيوم ج) البلاستيك أو الصفيح الرقيق د) النحاس

٣٨- أحد مكونات وحدة المرسل في مُبيّنات ضغط زيت مُحرِّك المركبة، هو:

أ) حسّاس حراري ب) حجاب حاجز (غشاء مرن) ج) مسنَّن دوراني د) قرص معدني

٣٩- يُمثّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لأحد أنواع المُبيّنات المستخدمة في المركبات، ويدلّ على مُبيّن:



أ) المسافة المقطوعة ب) ضغط زيت المحرك

ج) سرعة دوران المحرك الكهربائي د) مستوى الوقود

٤٠- يحتوي حسّاس المُمانعة المغناطيسية المستَخدم في مُبيّن سرعة دوران المُحرّك الإلكتروني على:

أ) قرص معدني (عضو دوّار) ب) كيبل مَرِن ج) مغناطيس وملفّ نحاسي د) حجاب حاجز

﴿ انتهت الأسئلة ﴾