تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

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

| | |
|---|---|
| ٣ | |
| ٣ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | ش | G | 1.. |

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة(كهرباء المركبات)/ف١+م٣ مدة الامتحان : ٣٠ د ١ س

الفـــرع : الصناعـي اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠١/١٨

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

## الســـــــــــــــــــؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ ) بيّن وظيفة أو عمل كل من الأجزاء الآتية في نظام التبريد المائي: (٥ علامات)

١- مجسّ درجة حرارة سائل التبريد.

٢- مروحة التبريد.

ب) اذكر الأجزاء التي تتكوّن منها وحدة المستقبِل (المبيِّن) في **مبيِّن درجة الحرارة ذو الذراع الحسّاسة** (الحراريّة). (٨ علامات)

ج) تُصنّف أنظمة ماسحات الزجاج الكهربائية تبعًا لآلية التحكّم في التشغيل إلى صنفين، **اذكرهما**. (٦ علامات)

د ) اذكر **خطوات الإصلاح** المتّبعة في كل من الحالات الآتية: (٦ علامات)

١- توقّف الهوائي عن العمل.

٢- عدم ارتفاع أنتين الهوائي عند تشغيل المسجّل.

## الســـــــــــــــــــؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ ) لماذا سمّي محرك **الاحتراق الداخلي** بهذا الاسم؟ (٣ علامات)

ب) اذكر أجزاء نظام **الحقن المركزي**. (٨ علامات)

ج) كيف يتم التحكّم في رفع **زجاج النوافذ الأماميّة والخلفيّة** للمركبة؟ (٤ علامات)

د ) ما الأسباب المحتملة لكل **عطل من الأعطال** الآتية: (١٠علامات)

١- توقّف نظام الإنذار ومنع السرقة عن العمل.

٢- حدوث خلل في عمل ساعة القياس في مبيِّنات مستوى الوقود.

٣- توقّف المبيِّن (ساعة القياس) عن العمل في مبيِّن درجة الحرارة.

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net



## السـؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ ) ما وظيفة أو عمل كل ممّا يأتي في **نظام التزييت** المستخدَم في محرّك الاحتراق الداخلي: (٤ علامات)

١- وعاء الزيت.

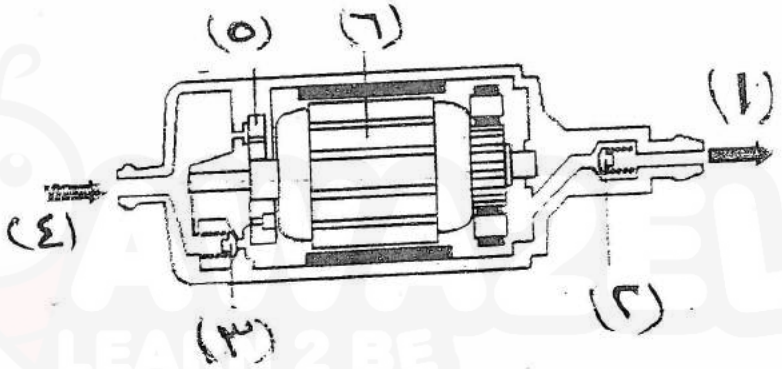
٢- مقياس مستوى الزيت.

ب) يبيّن الشكل أدناه مضخّة الوقود الكهربائية ذات الخلايا الدوّارة في نظام حقن الوقود الالكتروني.

**المطلوب:** (٨ علامات)

١- سمِّ الأجزاء والعناصر المرقّمة من (١ – ٦).

٢- اشرح مبدأ عمل الدارة.



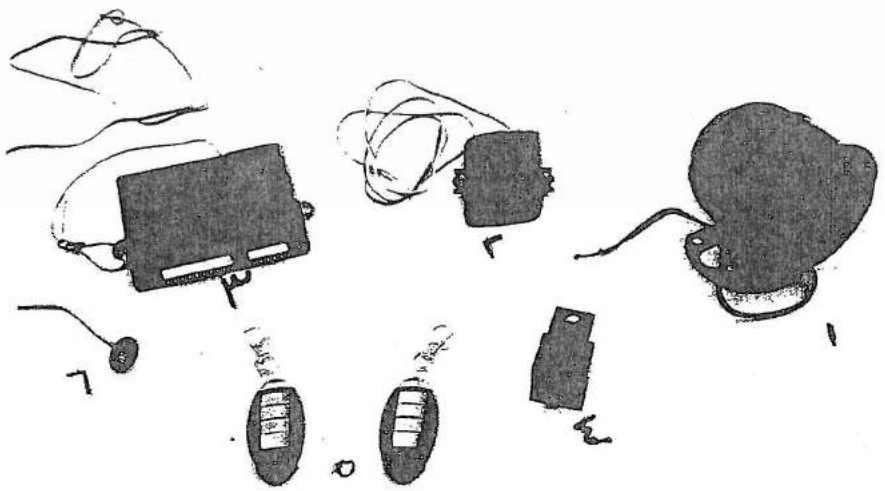

ج) ما وظيفة منظّم الفولطية ذو نقطتي التوصيل في دارة **مبيّن انخفاض** مستوى الوقود؟ (٦ علامات)

د ) يبيّن الشكل أدناه مكوّنات نظام الإنذار ومنع السرقة. (٧ علامات)

**المطلوب:**

١- سمِّ الأجزاء والعناصر المرقّمة من (١ – ٦).

٢- كيف يعمل هذا النظام عند محاولة فتح المركبة عنوة (بالقوّة)؟




يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net



## السـؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ ) ما **وظيفة** كل من المجسّات الآتية والمستخدَمة في **نظام حقن الوقود الالكتروني:** (٨ علامات)

١- مجسّ وضعيّة صمّام الخانق.

٢- مجسّ حرارة سائل تبريد المحرّك.

٣- مجسّ حرارة الهواء.

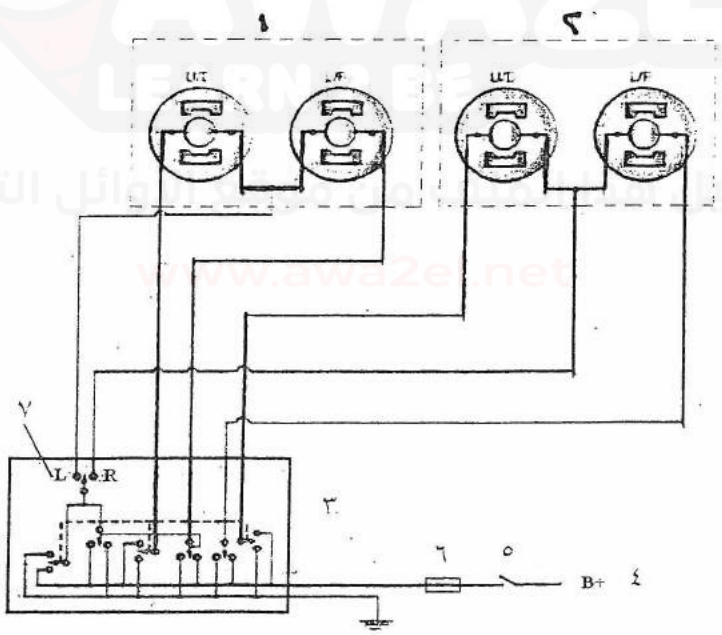
٤- مجسّ كميّة الهواء المتدفّق ذو السلك الساخن.

ب) ارسم الدارة الكهربائية لمصباح حزام الأمان **وهو مضاء**، مبيّنًا الأجزاء والعناصر على الرسم. (٥ علامات)

ج) اذكر **خطوات الإصلاح** المتبعة في حالة عدم ذوبان الصقيع عن الزجاج الخلفي. (٥ علامات)

د ) يبيّن الشكل أدناه الدارة الكهربائية لنظام المرايا الجانبية للمركبة. (٧ علامات)

**المطلوب:** سمِّ الأجزاء والعناصر المرقّمة من (١ – ٧).




﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

بسم الله الرحمن الرحيم

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

## الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات) ف١ + ٣٣
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : د ٣٠ س ١
التاريخ : ٢٠١٨/١/١٨

**الإجابة النموذجية :** كهرباء المركبات ٣٣ / ٢٠١٨ نموذج أ

| | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| السؤال الأول (٥٠ علامة) | |
| أ) ٥ علامات لكل نقطة ٥×٥ علامة. | |
| ١) جسم درجة حرارة سائل التبريد // | (٢٩) |
| يعمل هذا الجسم على تحسين درجة حرارة سائل التبريد في المحرك وتقليل الوقت اللازم للتحكم الإلكتروني حتى تتركيز هذه الوحدة من ضبط جميع العمليات اللازمة لعمل المحرك بصورة فاعلة. ٥/٤ | |
| ٢) مروحة التبريد // | (٢٦) |
| تعمل مروحة التبريد على سحب الهواء عبر المشع لزيادة سرعة التبادل الحراري بين جسم المشع الساخن والهواء البارد الجديد بغية إبقاء درجة حرارة المحرك ثابتة في مختلف ظروف التشغيل ٥/٤ | |
| ب) ٨ علامات لكل نقطة علامتان. | |
| ١) ذراع حساسة | ١٣٨ |
| ٢) ملف حراري ملفوف حول الذراع الحساسة | |
| ٣) مؤشر | |
| ٤) لوحة مدرجة. | |
| ج) ٦ علامات لكل نقطة ثلاثة علامات. | |
| ١) نظام ماسحات الزجاج الكهربائي ذي السرعتين والوقت الزمني | ٢١٠ |
| ٢) نظام ماسحات الزجاج الإلكتروني بوساطة حاسب آلي | ٢١٣ |



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

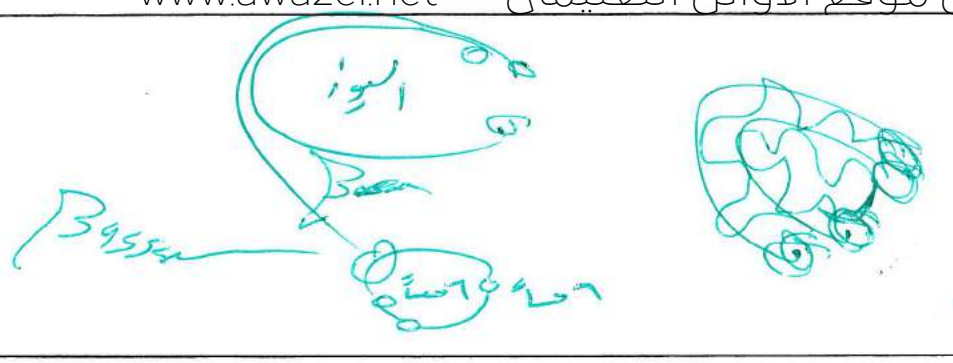
| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| تابع سؤال رقم د. | |
| د) ٦ علامات. | |
| ① ⊗ استبدال وصمولة بالتالف عند الحمل الثقيل | ٢٢٥ |
| ⊗ وصل الأسلاك المقطوعة وعزل الأسلاك العارية بلحام الخط الرئيسي | |
| ⊗ صيانة ملامسات المرحل المغناطيسي او استبداله. | |
| ② ⊗ استبدال الشريط البلاستيكي المالح. | ٢٢٦ |

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net




| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| السؤال الثانى :- (٥ علامات) | |
| أ) ٣ علامات : | ١٤ |
| سمى محرك الاحتراق الداخلى بهذا الاسم نظراً لان احتراق مزيج الهواء والوقود داخل غرف الاحتراق فى المحرك . | |
| ب) ٨ علامات : لكل نقطة علامة واحدة | |
| ١- وحدة التحكم الالكترونى | ٤٨ |
| ٢- جسم الكاتمة | ٤٩ |
| ٣- حاقنة الوقود الكهربائى | ٤٩ |
| ٤- منظم ضغط الوقود | ٥٠ |
| ٥- صمام الهواء الجانبى . | ٥١ |
| ٦- جسم وضع فراشة الخانقة العلى | ٥١ |
| ٧- جسم الضغط المطلق | ٥٢ |
| ٨- مجس عادم الاكسجين | ٥٣ |
| ج) ٤ علامات : | |
| تم التحكم فى انبعاث الهواء الاضافى والخلوص عنه طريق صمام مركزى . تحكم فى سائقة المركبة خلال صمام خاص لكل سائقة تحكم فيه مستخدم المركبة . | ٢١٨ |

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| تابع س٣ فرع (ى) | |
| (ى) ١٠ علامات | |
| (أ) لكل نقطه علامه (٤ علامات) | ٢٢٦ |
| * اختراق الحصن | |
| * تعطل جميع الدارة الرئيسية | |
| * حدوث قطع او قصر في اسلاك التغذية الرئيسية للدارة. | |
| * تلف وحدة التحكم المركزية. | |
| (ب) لكل نقطه علامه (٣ علامات) | |
| * حدوث ارتجاج في الوصلات الكهربائية | ١٣٤ |
| * تلف علبات وحدة الحساس (ساعة الفياس) | |
| * تلف جزء من اجزاء الدائرة الكهربائية | |
| (٣) لكل نقطه علامه (٣ علامات) | |
| * حدوث قصر او فصل في الدارة الكهربائية | ١٤١ |
| * وجود تلف في وحدة العرض (الاضواء الحمراء). | |
| * وجود تلف في وحدة الحساس (ساعة الفياس) | |
| * اختراق الحصن | |



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| السؤال الثالث (٥٠ علامة) | |
| أ) ٤ علامات لكل تعريف علامتان. | |
| ① وعاء الزيت // | ٣٤ |
| هو وعاء (خزان الزيت) الذي تتجمع فيه كمية من زيت المحرك وسيتم خزانا تبعا لمتطلبات المحرك كما يحافظ على مستوى الزيت بحيث تكون ثابت ومناسب | |
| ② مقياس مستوى الزيت // | ٣٥ |
| هو شريط معدني طويل يستعمل لقياس مستوى الزيت الموجود داخل وعاء الزيت في المحرك ويدخل الشريط في وعاء الزيت المحرك بواسطة انبوبة مثبتة على جسم المحرك حيث تنغمس نهاية المقياس داخل الزيت وهي مدرجة بعلامات تظهر مستوى الزيت في الحوض. | |
| ب) ① ٤ علامات ، الفرع الاول ٣ علامات ، والفرع الثاني ٤ علامات | |
| (١) مخرج الوقود (٢) صمام عدم الرجوع | ٥٦ |
| (٣) محدد الضغط (٤) مدخل الوقود | |
| (٥) الكرات المعدنية (٦) العمود الدوار. | |
| ② مبدأ العمل // تتكون المضخة من عضو دوار يحتوي على كرات دوارة تدار بواسطة محرك كهربائي | ٥٩ ٥٦ |



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| تابع س ٢ ب عبوا العل. | |
| ج وتعمل هذه الكرات على سحب الوقود من الخزان ودفعه الى خطوط الحقن وعند ادارة مفتاح الاشعال على وضعية التشغيل يمد المحرك الكهربائى بعض الوقود فترة زمنية قصيرة لملء الضغط داخل خطوط النظام جميعها ثم يتوقف هذا المحرك عند الدوران لحين بدء تشغيل محرك المركبة وعند ادارة عمود المحرك تندفع الكرات الى الخارج وتحكم الخلوص بين الضغط الداخلى وجسم المضخة ومع استمرار دوران العضو الدوار فى المضخة فانه يعمل على دفع الوقود الى مخرج المضخة ثم الى خطوط الحقن | ٥٦ |
| (د) وظيفة منظم الفولطية ذو لقاطتى التوصيل // // حينما يوصل ملف منظم الفولطية طاقم فان سنة مسار التيار الكهربائى وقتما تقاط التوصيل ليفصل الملف عن المركم فيمر الملف مما يؤدى الى استمرار التيار الكهربائى الى الملف الحرارى وقتما تقاط التوصيل لمرار التيار الكهربائى الى الملف وتستمر هذه العملية بحيث يحفظ المنظم الفولطية على وحدة الميل وحمايتها من الزيادة عند الحمل الكبير. | ١٣٣ |
| العلامات ٢ | |
| اعطاء فرصة كل فولتية ثابتة ٢ | |



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| تابع س٣ فرع (ى) | ٢٢٢ |
| (S) ٧ علامات | |
| ١ ٣ علامات لكل نقطة تصف علامة | |
| ① سماعة الارتداد | |
| ② وحدة تحسس الاهتزازات | |
| ③ وحدة التحكم المركزية . | |
| ④ مرحل منع التشغيل . | |
| ⑤ مفتاح التحكم عن بعد | |
| ⑥ مؤشر ضوئي ( LED ) . | |
| ٤ ٤ علامات | |
| عند فتح المركبة عنوة تقل وحدة تحسس الاهتزازات على ارسال اشارة الى وحدة التحكم المركزي فترسل اشارة عاجلة الى جهاز الهاتف الذي يصدر اصواتاً عالية وتتوقف مع زرة الأمان من فتح المركبة . | ٢٢٣ |



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

| الإجابة النموذجية : | رقم الصفحة في الكتاب |
|---|---|
| السؤال الرابع (٥٠ علامة) | |
| ٩) ٨ علامات لكل فرع علامتان . | |
| ① محبس وضيفة صمام الخانقة // | ٦٢ |
| مقاومة متغيرة تتغير قيمتها عند حركة صمام الخانقة فتعمل اشارة الدخول الى وحدة التحكم الالكترونية لبيان زاوية فتح صمام الخانقة بغية حساب كمية الهواء الداخلة الى المحرك مع المدخلات الاخرى . | |
| ② محبس حرارة سائل تبريد المحرك // | ٦٣ |
| يعمل على قياس درجة حرارة المحرك مرسلاً اشارة كهربائية الى وحدة التحكم الالكترونية . | |
| ③ محبس حرارة الهواء // | ٦٥ |
| يعمل هذا المحبس على قياس درجة حرارة الهواء الداخل في غرفة الاسطوانة للمحرك ثم يرسلها الى وحدة التحكم الالكترونية | |
| ④ محبس كمية الهواء المتدفقة (دوار السلك الساخن) // | ٦٤ |
| يعمل على قياس حجم الهواء الداخل في المحرك عند فتحات (مجاري) السحب بدقة عالية ثم يرسل البيانات الخاصة بالقياس الى وحدة التحكم الالكترونية | |

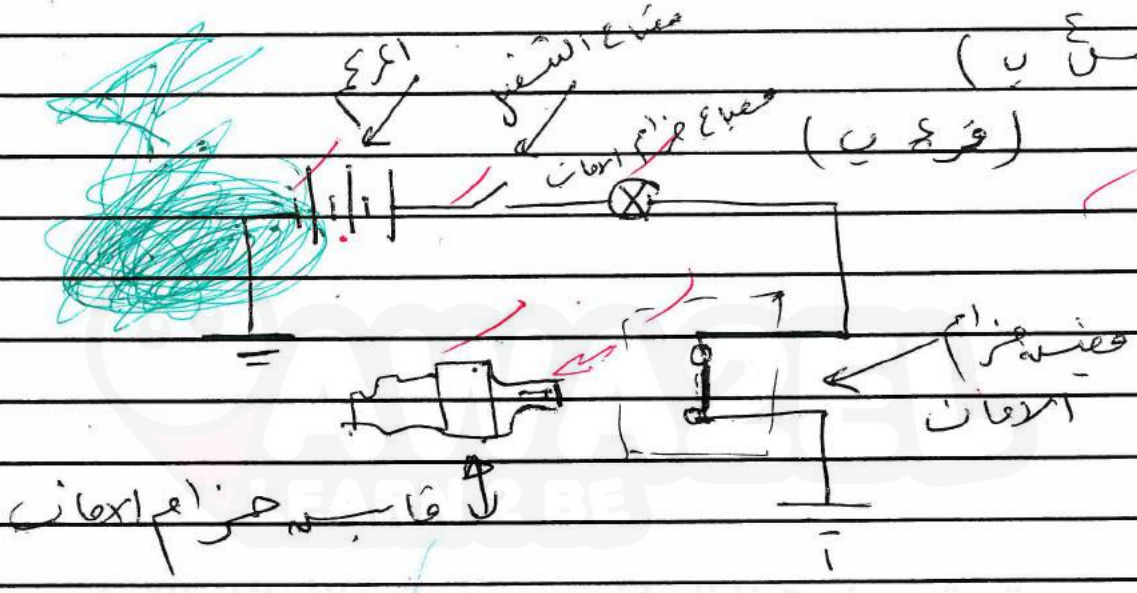


تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

**الإجابة النموذجية :**

رقم الصفحة في الكتاب




١٦٤

س ٤ ب ) فرع ب )

فاسم حزام الامان

٥ علامات // كل جزء يصف علامه
والرسم مع علامات الوصف

س ٤ ج // ٥ علامات

٥٠ ① استبدال مصهر جديد بالتالف علامه
على ان يحمل الفيصه تفرغ علامه
② استبدال مصباح التشغيل. علامه
③ تتبع توصيلات الدائره الكهربائيه علامه
وتحديد اعطالها ، وصيانتها . علامه

س ٤ (د) // ٧ علامات . لكل نقطه علامه.

٢٤٤ ① مرآة الجانب الايسر ④ مرآة الجانب الايمن
② مفتاح التحكم في المرايا ⑤ الى الطرف الخلفي للمركبه
③ مفتاح تشغيل المركبه ⑥ المصهر
⑦ مفتاح الاضاءه .

نهاية الاجابه



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net