

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : علوم صناعية خاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية) / م ٣ مدة الامتحان : ٣٠ ١
الفرع : الصناعي
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٧/٠١/١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) اذكر مكونات مجمع الخط المزود في نظام الخط الواحد لشبكات التدفئة بالماء الساخن. (٦ علامات)

ب) اشرح مستعينا بالرسم طريقة توزيع شبكات التدفئة المركزية بالماء الساخن بواسطة خطين وراجع مباشر.

(٩ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) ما المقصود بكل من المصطلحات والمفاهيم الآتية والخاصة بمواصفات المضخات:

١- تصريف المضخة.

٢- قدرة (استطاعة) المضخة.

ب) يمثل الجدول أدناه بعض الأعطال التي تصيب مضخات المياه.

المطلوب: انقل الجدول إلى دفتر إجابتك مع كتابة أسباب الأعطال وطريقة الإصلاح لكل منها. (٦ علامات)

الرقم	العطل	السبب	طريقة الإصلاح
١	حدوث اهتزاز غير طبيعي
٢	صدور صوت احتكاك وصرير
٣	حدوث سيلان أو تنقيط

ج) اذكر خطوات ضبط الضغط الابتدائي لخزان التمدد المغلق في أنظمة التدفئة المركزية. (٥ علامات)

د) اذكر شروط تركيب خزانات الوقود الغازي تحت سطح الأرض. (٦ علامات)

الصفحة الثانية

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) اشرح مبدأ عمل المشعات الحرارية التي تعمل بحركة الهواء الطبيعي. (٧ علامات)
- ب) عدّد معايير اختيار المشعات الحرارية. (٦ علامات)
- ج) قارن بين مراحل الضغط العالي ومرآجل الضغط المنخفض من حيث:
- ١- قيمة الضغط التشغيلي.
 - ٢- درجة حرارة المياه.
- د) علّل كلّ ممّا يلي:
- ١- قصر العمر التشغيلي الافتراضي لمشعات الفولاذ المصنّعة من حديد الصاج.
 - ٢- مقاومة مرآجل حديد السكب لظاهرة الصدأ والنخر أكثر من مرآجل الفولاذ.

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- أ) ما مقدار زاوية رش الفالة وشكل مخروط الرش في غرف الاحتراق التالية:
- ١- إذا كانت غرفة الاحتراق دائرية أو مربعة.
 - ٢- إذا كانت غرفة الاحتراق طويلة ومستطيلة.
- ب) اذكر مكّونات نظام الهواء في حارقات الديزل ذات الضغط المرتفع أو المتوسط. (٦ علامات)
- ج) ما وظيفة كل من الأجزاء الآتية في حارقات الوقود:
- ١- الخلية الكهروضوئية (العين السحرية).
 - ٢- صندوق التحكم.
 - ٣- المحرّك الكهربائي.
- د) اذكر طرق تصنيف المبادلات الحرارية تبعاً للوسيط. (٦ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان: ٣٠ د ١ س

المبحث: العلوم الصناعية الهندسة الكهربائية / ٣٣
الفرع: الصناعي

التاريخ: ١١/١٧/٢٠١٧

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة
في الكتاب

(١٥ علامة)

اجابة السؤال الأول

فرع P

١- خطوط التبريد

١٤

٢- خط التهوية المفتوح

٣- خط تزويد المواد الحراري (السلندر)

٤- خط التبريد

٥- صمام التهوية التلقائي

٦- خط الامتصاص

٦ علامات = ١ × ٦

فرع ك:

تتلخص هذه الطريقة

في ارجاع المياه مباشرة

من أول الشبكة بعد

المستوى الأول -

لن يتم تسخينها مرة أخرى

داخل المرحل - وتسمى هذه

العملية حيث تسهل المسحان

جمعها، ووصولاً الى نهاية الشبكة.

الرسم الصحيح ٤ علامات

الشرح ٥ علامات

المجموع: ٩ علامات

رقم الصفحة
في الكتاب

إجابة السؤال الثاني ٤٥

(P)

١٩١

١- تصريف المضخة: يقصد به مقدار المياه المتدفقة من المضخة بالمتر المكعب في ساعة واحدة أو باللتر لكل دقيقة، أو باللتر كل ثانية.

٢- قدرة (استطاعة) المضخة هي قدرة المضخة على دفع مقدار محدد من الماء إلى حد معين في زمن معين، وتحدد هذه بالكيلوواط، في حين تُدعى الاستطاعة تجارياً - بقدرة المحرك التي تقدر بالواط، أو بالكيلوواط أو الحصان

$$٥ \times ٤ \text{ كيلوات} = ٨ \text{ كيلوات}$$

لمرحلة العلاج

السبب

المطل

اصلاح القارن

تفشل القارن

حدوث اهتزاز غير طبيعي

١٩٤

تسبب الضجيج

وجود هبوط في الزيت

حدوث اهتزاز غير طبيعي

تسبب المحرك بالترن

تقارب الزيت أو وجود عائل في الزيت

استبدال الحافلات

تلف الحافلات

حدوث سريان أو تسرب

مطلوب لكل عطل سبب واحده فقط وعللها واهرقها

$$٧ \times ٦ = ٤٢ \text{ علامه}$$

عمره واهله كل سبب

عمره واهله كل عطل

المشابهة السؤال الثاني

٢٢٦

١ - الاستعانة بالدليل الفني للمرجل في تحريك اللفظة الاشتراكي

٢ - التأكد من عدم وجود ضعف في الشكك ، بانقاف النقام
عن العمل وتفتيش احد المشقات ، أو تغير مهام الخدمه للمرحلة
ثم اطلاقه ، واننا كرتنا املاء الشكك بالمعاد .

٣ - استخدام جهاز الشحن ، تركيب الخرطوم كالحاكي
منحه خط (معايره) اللفظ للخراف مبره السير و حلين
ثم البدء بالتعبئة ، وفصل الخرطوم حين يصل
المؤشر الى درجه اللفظ المحددة .

٤ - استخدام غاز السير و حين قفوه
٥ - التأكد من ان خط (معايره) قفوه السير و حلين
مطابق لللفظ المطلوب للدرجه الحراره القميه
التي يحتاج اليها النظام
٥ - علامه

شروط التركيب

٢٣٥

١ - تركيب الخرّان في ساحة المنزل ولا داخله أو فوقه
٢ - رصف الارضيه بطبقه صلبه من الخرسانه

٣ - بناء جدران داخل الحفره على الاتقل المسافه
بين الخرّان والجدران المحوله به عن (١٠) سم وتعبئتها
بالرمل الناعم الحياض أو رصفه من عنقره صلبه
خاصه به

٤ - تركيب منظم قفط للوصول على اللفظ المطلوب
٥ - تركيب صمام قطع للتكلم في الجرابه
٦ - تركيب صمام أمّاوا وصحويه تقذبه

٦ x ١ علامه = ٦ علامات

إجابة السؤال الثاني (٥ علامه)

فرع (٢)

٥٤

١) نبعث صبراً على هذه المسئآت على حرته الهواد الطبيعية
الناجمة عن فرق كثافته الهواد نتيجة التسخين ،
إذ تقل كثافة الهواد بزيادة درجة حرارته ،
صما يؤدي الى ارتفاعه الى الاعلى وحاول هواد
اقل حرارة مكانه .

٧ علامات

فرع (٤)

٦٣

- ١- تحديد الحمل الحراري اللازم لكل من الخيز والمسئآت
- ٢- نوع معدن المشع (سكوب ، فولاد ، المنيوم)
- ٣- الشكل الجمالي والمقاييس مع التسميم (الدكتور) والآلات
والصيانة في الخارصيه
- ٤- التكلفة المادية
- ٥- متوسط درجة الحرارة الماد داخل المشع ، ودرجة حراره
الخيز في الغرفة
- ٦- القدرة الحرارية للمسئآت التي تكبها الفرق في
درجة حراره هواد الغرفة ، ومعدن درجة حراره
الماد اللوغاريتمي داخل المشع .

٦ علامات = ١ × ٦

رقم الصفحة
في الكتاب

اجابة السؤال الثاني

٩٢

فرع (ج) -

درجه الجراه
الطوار

صية الضبط

المرجل

١١٠ أس - ١٨٠ أس

٢ - ٦ ففأ هوي
(ربا)

١ - مراحل الضبط لعالي

لا تتجاوز
الاشياء

لا تتجاوز الضبط الجوي
(ربار)

٢ - مراحل الضبط المنخفض

$$٤ \times ٥ / ٥ اعداه = ٦ اعلانات$$

فرع (د) -

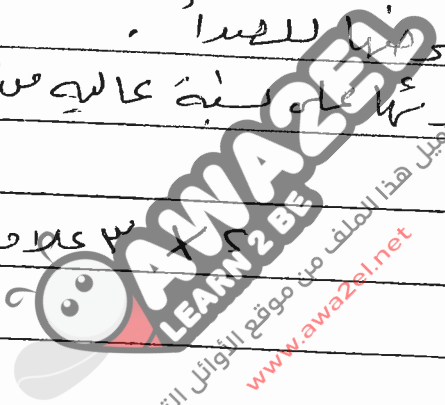
٥٧

١ - نظراً الى تعرضها للصدأ .

٩٩

٢ - لسهولة احتوائها على كمية عالية من الكربون .

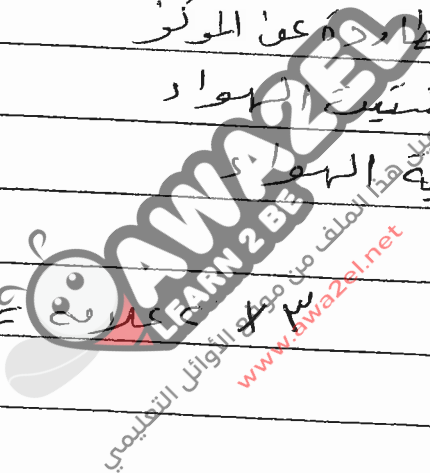
$$٣ اعلانات + ٣ اعلانات = ٦ اعلانات$$



تحميل هذا الملف من موقع البوابل التعليمي
www.awaZel.net



رقم الصفحة في الكتاب	إجابة السؤال
	الرابع
	فرع (٢)
١٣٥	زاوية $90^\circ - 60^\circ$ شكل مخروط الرسم
	زاوية $90^\circ - 30^\circ$ مفرقاً أو مصححاً
	زاوية $90^\circ - 30^\circ$ مصححاً
	١ - ٤ - ٥ علامات
١٤١	فرع (ب)
	١ - المعروضة الطارئة عن المركز
	٢ - فرس تشييت الهواد
	٣ - منظم كتيبة الهواد
	٦ علامات



احياء السؤال الرابع

رقم الصفحة
في الكتاب

شرح ج -

١٤٤

الحلقة الآدمية وضوئية (الصبي السريه)

يتم عمل هذه الحلقة في خمس الضوئيات ثم الاقلام

ثم اشعار صوره التحكم بذلك ليتم يوم بالاجراء المناسب

حسب الاشارة الاتذونية المرسله من الحليه الضوئية

١٤٣

صوره التحكم : اداره اجهزه الحارمه وضبطها .

وهي عند تفعل الحارمه وايضا منها عن العمل

مذ نقرضها لطرف تفعل عن مناسبه .

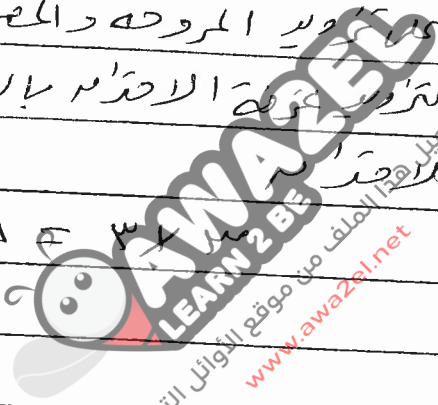
١٤٧

المحرك الكهربائي : يعمل على تحويل المروحه والمضخه بالبركه الكهربيه

اللازمه لتحويل المروحه الاقدم بالمواد والعنود

اللازمه للاقدم بالمواد والعنود

٩ كومات



النوع (>)

١٥

١ - المنحنيات

٢ - المبردات

٣ - المتغيرات

٤ - المعجزات

$$3 \times 4 = 12$$