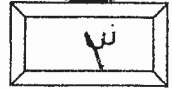
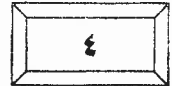
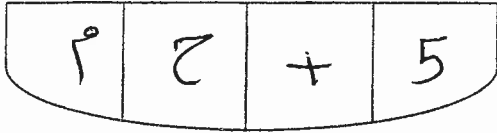


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الإحصائيات والإخبارات  
قسم الإحصائيات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وفيقة محمية/محدود)  $\frac{د}{س}$

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)/ف٢+م٤؛ مدة الامتحان: ٣٠ : ١  
الفرع: الصناعي  
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/١/١١

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

### السؤال الأول: (٢٥ علامة)

- أ) اذكر طرق تركيب منظمات أجهزة التسخين بالهواء. (٦ علامات)
- ب) اذكر وظيفة كل من الأجهزة التالية والمستخدمة في التحكم في المراحل:  
١- صمام الأمان. ٢- الصمام المنظم (صمام المشع). (٦ علامات)
- ج) ما وظيفة المازج الحراري المستخدم في تدفق الماء الساخن؟ (٨ علامات)
- د) عدّد أسس اختيار مولدات البخار. (٥ علامات)

### السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

- أ) عدّد الأجزاء التي يتكون منها نظام تغذية الوقود في وحدة توليد البخار. (٥ علامات)
- ب) فيما يأتي (٤) فقرات، بعضها صحيح وبعضها خطأ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة، واكتب بجانبه كلمة (نعم) إذا كانت صحيحة، وكلمة ( لا ) إذا كانت خطأ: (٨ علامات)
- ١- (✓) من مزايا قنوات شبكات التدفئة تقليل تكاليف الصيانة.
- ٢- (✓) القنوات المتوسطة توضع بين تجمعات مبانٍ متجاورة ويصل ارتفاعها إلى (١,٥) م.
- ٣- (✓) القنوات الصغيرة توجد داخل المبنى تحت منسوب البلاط بعمق قد يصل إلى (٢,٥) م.
- ٤- (✓) تستخدم القنوات العمودية في المساحات الداخلية المكشوفة وتناسب المباني ذات الطابق الواحد.

- ج) اذكر أنواع مصائد البخار الحرارية الساكنة. (٦ علامات)
- ١- المصائد الساكنة ٢- المصائد المتحركة ٣- المصائد المتحركة مع الهواء ٤- المصائد المتحركة مع الماء

- د) ما المشكلات التي يعالجها نظام المعالجة الداخلية للمياه داخل غلاية البخار؟ (٦ علامات)
- ١- عسر المياه ٢- التآكل ٣- التآكل الكهروكيميائي ٤- التآكل الكهروكيميائي ٥- التآكل الكهروكيميائي ٦- التآكل الكهروكيميائي

(٦ × ١)

الصفحة الثانيةالسؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- ( أ ) وضح بالرسم فقط كيفية توصيل مرجلين بمدخنة أفقية واحدة. (٥ علامات)
- (ب) ما المعايير والمواصفات التي ينبغي توافرها في مداخن الصاج؟ (٦ علامات)
- (ج) اذكر أعمال الصيانة السنوية للمداخن. (٥ علامات)
- ( د ) ما المقصود بالمصطلحات التالية والمستخدم في أفران الهواء:  
١- غرفة الاحتراق.  
٢- مراوح الهواء.  
٣- صندوق مزج الهواء وتوزيعه. (٩ علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- ( أ ) عدد خمسة من مكونات نظام التوزيع في قنوات الهواء. (٥ علامات)
- (ب) اشرح مبدأ عمل مرجل البخار. (٨ علامات)
- (ج) يتكوّن هذا الفرع من (٦) فقرات، ولكل فقرة (٤) بدائل واحدة منها فقط صحيحة، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:  
١- من خصائص المواد العازلة للحرارة:  
( أ ) مقاومة للصوت  
(ب) تحمل المطر  
(ج) صغر معامل توصيلها الحراري  
( د ) كبر معامل تمددها الحجمي والطولي  
٢- من المواد العازلة العضوية:  
( أ ) الخشب  
(ب) الزجاج  
(ج) الفينول  
( د ) الفيبيرجلاس  
٣- من المواد العازلة الاصطناعية اللدائنية:  
( أ ) المطاط  
(ب) الزجاج  
(ج) الفلين  
( د ) البولي سترين  
٤- إحدى المراوح التالية تمتاز بتحريك كمية كبيرة من الهواء بسرعات عالية وضجيج منخفض:  
( أ ) الطاردة عن المركز (ب) المحورية  
(ج) الدوّارة  
( د ) الترددية  
٥- تستخدم طريقة العزل بوساطة صفائح الخشب في:  
( أ ) البيوت الاسمنتية (ب) البيوت الجاهزة (ج) البيوت البلاستيكية ( د ) البيوت المعدنية  
٦- تُصنع المواد العازلة ذات الأشكال الهندسية من:  
( أ ) القطن (ب) الصوف الطبيعي (ج) الصوف الزجاجي ( د ) المطاط

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

## الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

مدة الامتحان :  $\frac{1}{2}$  ساعة  
التاريخ : ١١ / ٨ / ٢٠١٨

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة ١٣ / ٤  
الفرع : الفرقة المركزية

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	١. قوال لابل ٥٥ علومه
٥٥	٢) طرق تركيب منظمات الأمبرزة (٤٤ ٤٣ ٤٢ ٤١ ٤٠ ٣٩ ٣٨ ٣٧ ٣٦ ٣٥ ٣٤ ٣٣ ٣٢ ٣١ ٣٠ ٢٩ ٢٨ ٢٧ ٢٦ ٢٥ ٢٤ ٢٣ ٢٢ ٢١ ٢٠ ١٩ ١٨ ١٧ ١٦ ١٥ ١٤ ١٣ ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠)
	١- تركيب المنظم على المحظ الرابع . ٢- تركيب المنظم على المحظ السادس للحدود المسموحة . ٣- تركيب المنظم على خط تغذية الجودر لتفسي .
	٣) <u>صمام اللطمان</u> : صمام تحسوي بداخله على نايفت معد لتعمل الصنفظ في البراهل الصغيرة ذات النظام المتفرع يكون الصنفظ في هذا الصمام (٣) يا - جاءوا زاد على هذا الحد فإنه يفتح يخرج الماء الساخن الى صرهما يبر لحماية المدخل من الصنفظ الزائد . (٣ ٢ ١ ٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠)
٤٢	الصمام المنظم : هو صمام يفتح في ادم وينغلق عند ارتفاع او انخفاض درجة حرارة الجودر او الوسط المحيط بالجزء الخاص بالصمام
	٤) <u>وظيفة</u> لاصح بخاروي من التحكم في درجة حرارة الماء الساخن الداخل في حلف المشتمة او المسحان الحرارية عن طريق مربع الماء الساخن الخارج من المدخل بدرجة عن الماء الداخل ، ويكون كمية الماء الداخلة في اللفاد والمسحان بدرجة
٦١	٥) اسس اختيار صوليات البخار - ١- كمية البخار (كغم / ساعة) او الماء الساخن . ٢- صنفظ البخار المطلوب ودرجة حرارته او نوعه . ٣- المدى المطلوب منقيل . ٤- المكان ، الغرض من المنشاء . ٥- مضائين الحمل .

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني ٢٥ علامة
	١٥) واللوازم التي يتكون منها نظام تغذية الوقود ١- خزانات الوقود العمودية والمهزبة المتغذية • ثلاثة إجابات. ٢- سخان الوقود • ٣- خزان الوقود العمودي • ٤- الإنايب والصنجات • ٥- أجهزة الضاغط والتحكم •
٦٢	
	١٦) اكتب سطحه أولاً ( ٤ * ٤ = ٨ علامات )
١٥٤/١٥١	١- صحيح (✓) ٢- خطأ (✗)
١٥٥/١٥١	٣- خطأ (✗) ٤- خطأ (✗)
	١٧) خصائص البخار الحراري لكتابة ٤ * ٦ = ٢٤ علامات
NV	١- صيغة البخار - الترموستاتية من نوع (liquid expansion)
M+	٢- صيغة البخار - الحرارية المتعادلة الضغط (Balanced pressure)
	٣- صيغة البخار - الترموستاتية إنشائية معدن (Bimetallic)
	* لا داعي لذكر الاسم للغة الإنجليزية إذا كتب بالعربية (أيها مع)
١١٦	١٨) المتعدرات هي ١ * ٦ = ٦ ( ٦ علامات )
	١- معالجة عصبان لتغذيته • ٢- التحكم في التآكل • ٣- التخلص من الأوكسجين الذائب • ٤- الحرس بجيمات المحملة مع تيار طياف • ٥- التخلص من العسر القلوي للمياه الخام • ٦- ترسيب الأملاح الحامضية للعسر عند طريق الترسيب •

رقم الصفحة  
في الكتاب

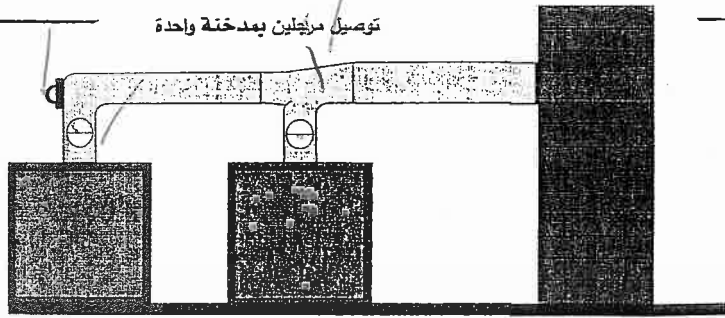
## السؤال الثالث

توصيل مرطبين بمدخنة واحدة

(٥ ملاحظات)

⑤

١٤٢



١٤٦

٦) المعايير لخواصها ١ ٦ ٤ ٦ ملاحظات

- ١- صنع الإكواع بحيث تكون واسعة وملاءمة لمنع تراكم الكربون.
- ٢- استوائية الوصلات والتفاصيل.
- ٣- وجود فتحات خاصة لتكيب منظم لسحب خلاياها.
- ٤- وجود فتحات تنظيف في حالة تغير اتجاه همار وعند الإكواع.
- ٥- سهولة تفكيكها وتكبيرها والوصول إليها عند الصيانة.
- ٦- عزلها بالصفوف الزجاجي والعفري.

٧) أعمال لصيانة السور ١ ٥ ٥ ٥ ملاحظات

- ١- تنظيف مخلفات الكربون الناتجة من الاحتراق والتجمد في صندوق الاحتراق.
- ٢- تنظيف الهيكل الأفقية من الكربون ومخلفات الاحتراق المتجمد خلال (٤٥) يوم.
- ٣- تنظيف أرضية السور من مخلفات الاحتراق.

١٥٠

- ٤- فتح الباب أسفل الأرضية وتنظيف المخلفات التي تجمعت من عملية التنظيف.
- ٥- تجميع الدخان داخل كيبس قمامة ثم التخلص منه بطريقة سليمة.

١٦٣

٨) وظيفة المبرد (٣ ٥ ٣ ٩ ملاحظات)

٩) معرفة المبردات = هي مبادله حراري يتم داخله امتزاج المبرد ويتصل بالمواد لتبريد الغازات التي يتواجد.

حرارة الجودي : العمل على وضع الهواء بالتيان السطح الخارجي لغرفة الاحتراق ثم إلى سخانات فتحات الجودي إلى من مباشرة.

صندوقه مزيج الجودي : هو مزيج من سلك لفرد يتصل به من هوائيات ويتصل بفتحات الجودي من جهة المبرد.

