



طلبة الدراسة الخاصة



إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)  
المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/التدفئة المركزية والأدوات الصحية/م/٤، ف٢، الورقة الثانية  
الفرع: الصناعي  
اسم الطالب:  
رمز المبحث: 398  
مدة الامتحان: ١:٠٠ س  
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤  
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- منظم درجة الحرارة الذي يُضبط ليعمل عندما تنخفض درجة حرارة المرجل بأقل بنحو (١٠) درجات عن الحد الذي ضُبط عليه المرجل هو:

- (أ) منظم درجة الحرارة الملامس  
(ب) منظم درجة الحرارة المزدوج  
(ج) منظم درجة الحرارة المغموس  
(د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٢- منظم درجة الحرارة الذي يركب داخل المنزل للتحكم في درجة حرارة المرجل هو:

- (أ) منظم درجة حرارة الغرفة  
(ب) منظم درجة الحرارة المزدوج  
(ج) منظم درجة الحرارة الملامس  
(د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٣- من ميزات أجهزة التحكم الزمني الأوتوماتيكي المتكامل في الزمن ودرجة الحرارة:

- (أ) عدم تأثر عمل النظام في حال تعطل أحد القطع  
(ب) توفير استهلاك للوقود  
(ج) مناسب للمنازل والأماكن المشغولة على نحوٍ دائم  
(د) قلة القطع المستخدمة وسهولة الصيانة

٤- من أجزاء نظام التغذية لمياه المرجل:

- (أ) الحارقة  
(ب) المدخنة الأفقية والمدخنة الرأسية  
(ج) خزان الوقود اليومي  
(د) وحدة المعالجة ومضخة حقن الكيماويات

٥- من أصناف غلايات البخار حسب الغرض من استخدامها غلايات:

- (أ) أنابيب المياه الساخنة  
(ب) أنابيب الماء  
(ج) أنابيب اللهب  
(د) توليد الطاقة الكهربائية

٦- يتكون مرجل البخار ذو مواسير المياه من وعاءين أحدهما وعاء البخار، يوجد في أعلى المرجل ويحتوي على:

- (أ) مياه باردة فقط  
(ب) مياه ساخنة وبخار  
(ج) بخار فقط  
(د) مياه ساخنة فقط

يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثانية

٧- مراحل البخار التي تعمل عند مستوى ضغط أقل من (١) بار تصنف:

- (أ) مراحل الضغط المرتفع  
(ب) مراحل الضغط المنخفض  
(ج) مراحل القدرة  
(د) مراحل الضغط الأعلى من الضغط الحرج

٨- المراحل التي تعمل عند مستوى ضغط أكبر من (٢,٢٢١) بار هي مراحل:

- (أ) القدرة  
(ب) الضغط العالي  
(ج) الضغط الأعلى من الضغط الحرج  
(د) الإمداد بالمياه الساخنة

٩- من ملحقات مرجل البخار الذي يُركَّب على مخرج البخار من المرجل لإيقاف سريان البخار هو:

- (أ) محبس عدم رجوع البخار  
(ب) صمام الأمان  
(ج) الوصلة المرنة لمقياس البخار  
(د) صمام إغلاق خط التزويد بالبخار من نوع فلانج

١٠- من عمليات المعالجة الداخلية لمياه التدفئة:

- (أ) نزع المعادن من المياه  
(ب) إزالة أو تخفيض نسبة تركيز الشوائب في المياه  
(ج) التبادل الأيوني ونزع الغازات من المياه  
(د) معالجة عسر المياه المستديم

١١- فواصل التمدد التي تُستخدَم في حالة القنوات التي لا يمكن تغيير اتجاهها هي:

- (أ) الفواصل المرنة النابضية  
(ب) حلقات التمدد على شكل حذاء الفرس  
(ج) فواصل التمدد المنزقة  
(د) حلقات التمدد على شكل حلقة

١٢- كل ممّا يأتي من فوائد المدخنة ما عدا:

- (أ) منع تكون القشور في المرجل وفي المعدات الملحقة به والتي تؤدي إلى انخفاض كفاءته.  
(ب) سحب كمية الهواء اللازم لعملية احتراق الوقود في غرفة الاحتراق بالمرجل.  
(ج) تنظيم عملية الاحتراق الناتج من خلط الوقود بالهواء ضمن معادلة احتراق كاملة.  
(د) سحب غازات الاحتراق المتصاعدة الناتجة عن احتراق الوقود في غرفة الاحتراق بالمرجل.

١٣- يراعى عند بناء مداخن الطوب الحراري ما يأتي:

- (أ) قربها من غرفة المرجل  
(ب) بعدها ما أمكن عن غرفة المرجل  
(ج) عدم تغطيتها من الأعلى  
(د) سهولة فكها وتركيبها

١٤- ترتيب العمليات التي يتعرض لها الهواء في نظام التدفئة بالهواء الساخن:

- (أ) ترطيب، تدفئة، تسخين، توزيع  
(ب) تسخين، ترطيب، توزيع، تنقية  
(ج) تنقية، تسخين، ترطيب، توزيع  
(د) توزيع، ترطيب، تنقية، تسخين

١٥- في نظام التدفئة بالهواء الساخن يوضع فرن الهواء في الطابق السفلي عند استخدام أفران دفع الهواء:

- (أ) القطرية  
(ب) الأفقية  
(ج) من أعلى إلى أسفل  
(د) من أسفل إلى أعلى

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٦- كل ممّا يأتي من مكونات فرن الهواء ما عدا:

(أ) مصفي الهواء (ب) قنوات الهواء (ج) مراوح الهواء (د) صندوق مزج الهواء وتوزيعه

١٧- عند وجود نظام بخار أو ماء ساخن في المنشأة أو المبنى، فإن أفضل طريقة لتسخين الهواء في هذه الحالة هي:

(أ) أنظمة التكيف والتبريد (ب) مبادلات حرارية (ج) الطاقة الشمسية (د) أفران الهواء

١٨- المواد التي تُستخدَم عادة في تصنيع قنوات الهواء الكبيرة (المركبات الكبيرة) نظراً لخفة وزنها هي:

(أ) صفائح الفولاذ المغلفن (ب) صفائح الألمنيوم (ج) الفولاذ المقاوم للصدأ (د) الصوف الزجاجي

١٩- أفضل نظام لتزويد القنوات بالهواء الذي يُستخدم في المباني الصغيرة والغرف المتجاورة هو نظام توزيع قنوات الهواء:

(أ) الرئيسية والفرعية (ب) القطري (الشعاعي) (ج) المحيطي (د) العنكبوتي

٢٠- أفضل نظام لتزويد القنوات بالهواء والذي يناسب الأماكن التي تكون فيها وحدة مناولة الهواء المركزية بمركز البناء

هو نظام توزيع قنوات الهواء:

(أ) العنكبوتي (ب) القطري (الشعاعي) (ج) المحيطي (د) الرئيسية والفرعية

٢١- مخارج قنوات الهواء التي تستخدم عادة في الأماكن التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الهواء داخل الحيز المراد

تدفئته مع حركة قليلة للهواء هي:

(أ) الشبكات (ب) الحاكمات (ج) أسقف التخزين (د) ناشرات الهواء

٢٢- قنوات شبكات التدفئة التي تُوضع غالباً بين تجمّع مبانٍ متجاورة ويصل ارتفاعها إلى ١,٥ متر هي القنوات:

(أ) الجانبية (ب) الصغيرة (ج) المتوسطة (د) الكبيرة

٢٣- قنوات شبكات التدفئة التي تناسب المباني المتعددة الطبقات هي:

(أ) القنوات العمودية (ب) قنوات تحت سطح الأرض

(ج) القنوات الجانبية (د) القنوات المعلقة بممرات المباني والأسقف

٢٤- أفضل طريقة لعزل جدران الأبنية الخارجية صيفاً وشتاءً هي باستخدام:

(أ) الخيش المغموس بالزفتة (ب) الفراغ الهوائي

(ج) صفائح الخشب (د) الصوف الصخري أو الصوف الزجاجي

٢٥- أفضل طريقة تستخدم لعزل الأفران والمبادلات الحرارية الأسطوانية تتم باستخدام:

(أ) الصوف الصخري (ب) صفائح الخشب (ج) الخيش المغموس بالزفتة (د) الصاج المغلفن

﴿ انتهت الأسئلة ﴾