$ ر غ A

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة والأدوات الصحية)/الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 331 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/٠١/١٥

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا 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- الحرارة التي تسبّب تغيرًا في درجة حرارة المادة مع ثبات الحالة الفيزيائية لها، هي:

أ) الكامنة ب) المحسوسة ج) الترطيب د) التبخير

٢- تسمّى الحالة الغازية للماء عند درجة حرارة أعلى من درجة حرارة الغليان (الإشباع) بالبخار:

أ) المشبع ب) الرطب ج) المحمّص د) الجاف

٣- الجهاز الذي يعمل على رفع درجة حرارة المياه المغذية للمرجل، ويعدّ من أجهزة رفع كفاءة نظام توليد البخار، هو:

أ) الموفّر ب) المحمّص ج) مسخّن الهواء د) مراوح السحب

٤- الصمّام الذي يعمل على تنفيس ضغط البخار الزائد في المرجل عن الحدّ المعيّر عليه، لتجنب مخاطر الانفجار، هو صمّام:

أ) عدم الرجوع ب) التصريف ج) الإغلاق د) الأمان

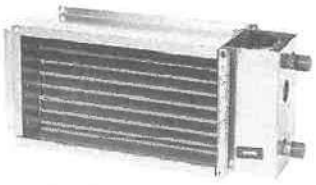
٥- من الوحدات التي يُقاس بها ضغط البخار الذي يجري توليده في مرجل البخار:

أ) (KN) ب) (Kg/m^3) ج) (bar) د) (KJ/Kg)

٦- مقدار ضغط البخار الذي تعمل به المشعات البخارية المصنوعة من حديد الزهر هو أقل من:

أ) (5)bar ب) (4)bar ج) (3)bar د) (2)bar

٧- يدلّ الشكل المجاور على إحدى أجهزة نقل الحرارة إلى الحيّز المُدفأ، وهو:



أ) الملف المروحي ب) بطاريات تسخين الهواء

ج) وحدات التدفئة البخارية د) الألواح الإشعاعية ذات الشرائح

٨- المادة التي تُصنع منها المحابس المستخدمة في توصيلات البخار ذي الضغط الأقل من (10)bar، هي:

أ) حديد الزهر ب) حديد الصلب ج) الفولاذ د) النحاس

٩- يبيّن الشكل المجاور إحدى العناصر المكمّلة لشبكات البخار، ويدلّ على:

أ) مصيدة البخار ب) مصفاة المياه

ج) صمام تخفيض ضغط البخار د) صمام الأمان

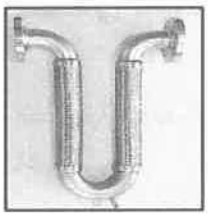
يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٠- الصمّام الذي يَسمح للماء المتكاثف والهواء والغازات الأخرى بتفريغها من نظام البخار مع الاحتفاظ بالبخار، هو:

أ) مصفاة المياه ب) مصيدة البخار ج) الهوايات د) فاصل البخار

١١- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع فواصل التمدّد، وهو فاصل التمدّد:



أ) المرن ب) المنزلق

ج) المحوري د) على شكل حلقة

١٢- تتراوح درجة حرارة تصريف الغازات الناتجة عن الاحتراق في المرجل في حدود:

أ) (275-300)°C ب) (250-270)°C ج) (240-250)°C د) (230-240)°C

١٣- كلّ الآتية من المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم مداخن الطوب الحراري، **ما عدا**:

أ) مراعاة أن يكون سطحها أملس من الداخل ب) قربها ما أمكن من غرفة المرجل

ج) رفع المدخنة أقل من مترين فوق آخر سطح للبناء د) عمل باب أسفل المدخنة

١٤- المكان الذي يُركَّب فيه منظِّم السحب في حالة توصيل ثلاثة مراجل بمدخنة واحدة، هو على:

أ) المرجل الأول والثاني ب) المرجل الأول والثالث

ج) المرجل الثاني والثالث د) المراجل الثلاثة

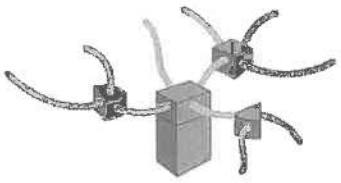
١٥- يتراوح سمك المداخن المصنوعة من الصاج المجلفن أو الأسود بين:

أ) (1-2) mm ب) (2-3) mm ج) (3-4) mm د) (4-5) mm

١٦- تبلغ سرعة الهواء في مجاري الهواء ذات الضغط المنخفض حوالي:

أ) (15) م/ثانية أو أقل ب) (20) م/ثانية أو أقل ج) تتجاوز (15) م/ثانية د) تتجاوز (20) م/ثانية

١٧- يُبيّن الشكل المجاور إحدى أنظمة تمديد مجاري الهواء، وهو نظام التوزيع:



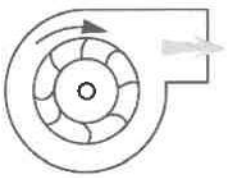
أ) العنكبوتي ب) الممتد الثابت

ج) الممتد المنقَّص د) القطري

١٨- درجة الحرارة التي تنصهر عندها البُصيلة الحرارية المتصلة مع صمّام حريق مجاري الهواء، هي:

أ) (55)°C ب) (60)°C ج) (65)°C د) (70)°C

١٩- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع مرواح دفع الهواء لفرن الهواء الساخن، وهي مروحة:



أ) الطرد المركزي ذات شفرات منحنية للأمام ب) محورية ذات شفرات منحنية للخلف

ج) الطرد المركزي ذات شفرات منحنية للخلف د) محورية ذات شفرات منحنية للأمام

٢٠- تتراوح الرطوبة النسبية التي يشعر عندها الناس بالراحة بين:

أ) (60-70)% ب) (40-60)% ج) (30-40)% د) (20-30)%

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- المادة التي تُصنع منها المنقيات الجافة، هي:

أ) مادة لاصقة (لزجة) ب) الصوف الزجاجي ج) الصوف الصخري د) المركبات السليلوزية

٢٢- كلّ الآتية من المواد التي تُستخدم في صناعة مجاري الهواء الساخن، **ما عدا**:

أ) الرصاص ب) الصوف الزجاجي ج) صفائح الألمنيوم د) الصاج المجلفن

٢٣- كلّ الآتية من مواد العزل التي تُستخدم في عزل مجاري الهواء الساخن، **ما عدا**:

أ) الصوف الصخري ب) الصوف الزجاجي ج) ألواح البولي أثيلين د) ألواح ستانلس ستيل

٢٤- ترتيب موقع مرطب الهواء ذي البخاخات في محطة التدفئة بالهواء الساخن، هو:

أ) قبل السخان الابتدائي ب) بعد السخان المتأخر

ج) بين السخان الابتدائي والمتأخر د) على مدخل الهواء الراجع

٢٥- كلّ الآتية من العوامل التي تؤثر في كفاءة العزل الحراري، **ما عدا**:

أ) المناخ السائد ب) جودة تصنيع العزل الحراري

ج) تصميم المبنى وطرق إشغاله د) صغر معامل التمدد الحجمي والطولي

٢٦- المادة العازلة التي تُعدّ من مواد العزل الحراري غير العضوية، هي:

أ) البولي يورثين ب) السليلوز الخلوي ج) الصوف الزجاجي د) الخشب

٢٧- المادة العازلة التي تصنَّف حسب شكلها من مواد العزل مرنة الشكل، هي:

أ) البولي سترين ب) رقائق الألمنيوم ج) البولي يورثين د) الخشب

٢٨- سماكة المادة العازلة المُستخدمة في عزل شبكة التدفئة المركزية الظاهرة داخل غرفة المرجل **لا تقل** عن:

أ) (25) ملم ب) (20) ملم ج) (15) ملم د) (10) ملم

٢٩- ألواح العزل الحراري التي تُستخدم في عزل شبكة التدفئة المركزية تحت البلاط، هي:

أ) الصوف الصخري ب) الصوف الزجاجي ج) البولي يورثين د) البولي سترين

٣٠- يتراوح سُمك مادة العزل المطاطية التي تكون على شكل أنابيب، بين:

أ) (1-6) mm ب) (6-19) mm ج) (19-25) mm د) (25-30) mm

٣١- قنوات شبكة التدفئة التي تُستخدم في المباني ذات الطوابق المتعددة وتكون داخل منور، هي القنوات:

أ) الجانبية ب) تحت سطح الأرض ج) العمودية د) فوق الممرات

٣٢- قنوات شبكة التدفئة التي تُستخدم لشبكات البخار التي تحتاج إلى صيانة مستمرة ، هي القنوات:

أ) كبيرة الحجم ب) متوسطة الحجم ج) صغيرة الحجم د) الجانبية

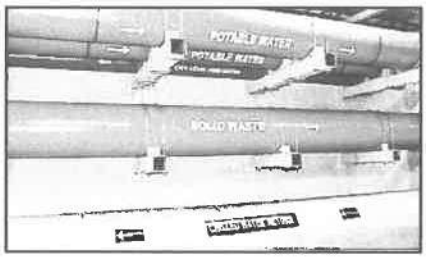
٣٣- كلّ الآتية من القوى الرئيسة التي تؤثّر في الحاملات الثابتة، **ما عدا**:

أ) قوة مقاومة فواصل التمدد ب) قوة الاحتكاك في الحاملات المتحركة

ج) المقاومة الناتجة عن الضغط داخل شبكة التدفئة د) مقاومة طول أنابيب الشبكة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع قنوات شبكة التدفئة، وهي قنوات:



أ) تحت سطح الأرض　　ب) جانبية

ج) فوق الممرات　　د) عمودية

٣٥- البُعد المناسب لمنظّم التحكم بدرجة حرارة المكان (الحيّز) من مصدر الحرارة، هو:

أ) (1)m　　ب) (1.5)m　　ج) (2)m　　د) (2.5)m

٣٦- يُبيّن الشكل المجاور أحد أجهزة التحكم في أنظمة التدفئة، وهو:

أ) صمّام الأمان　　ب) منظم التحكم بدرجة الحرارة

ج) المازج الحراري　　د) صمّام المُشّع

٣٧- تتراوح درجة الحرارة التي يعمل عندها منظم التحكم بدرجة حرارة الماء في المرجل على إيقاف الحارقة بين:

أ) (80-90)°C　　ب) (70-80)°C　　ج) (60-70)°C　　د) (50-60)°C

٣٨- درجة حرارة المبادل الحراري التي يعمل عندها منظم درجة الحرارة (الثرموستات) على إيقاف المروحة في فرن الهواء الساخن، هي:

أ) (60)°C　　ب) (55)°C　　ج) (50)°C　　د) (40)°C

٣٩- الجهاز الذي يتحكم في تدفق الماء داخل المُشع عن طريق درجة حرارة الحيّز، هو:

أ) صمّام الأمان　　ب) مُنظم التحكم في الضغط

ج) جهاز التحكم الزمني　　د) الصمّام المنظّم الحراري

٤٠- عند تركيب صمّام الأمان (التحكم بالضغط) على شبكة التدفئة، يجب أن يكون ضغطه:

أ) أقل من الضغط التشغيلي　　ب) أقل من الضغط التصميمي

ج) مساويًا الضغط التشغيلي　　د) مساويًا الضغط التصميمي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾