



اليوم: الأربعاء  
التاريخ: 21 / 06 / 2023م  
مدة الامتحان: ثلاث ساعات  
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة  
الدورة الأولى - لعام 2023م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:  
1. مم تصنع مدافئ الحائط (Fire place):

- من البلاستيك
- الطوب الحراري
- القرميد
- الألمنيوم

2. ما هي وظيفة وصلات التمدد في شبكات التدفئة؟

- تنقية الماء
- لإخراج الهواء من الشبكة
- حماية الشبكة من الكسر
- لحماية الحاركة

3. ما هي درجة حرارة الماء المسموح بها في شبكات التدفئة تحت البلاط؟

- (70 - 75) مئوي
- (50 - 55) مئوي
- (60 - 65) مئوي
- (40 - 45) مئوي

4. في مدافئ الزيت الكهربائية ما الجزء المسؤول عن فصل التيار الكهربائي عند ارتفاع درجة حرارة الزيت أعلى من الحد المعير عليه:

- قاطع الحماية الكهروميكانيكي
- قاطع الحماية الحراري
- منظم درجة حرارة الحيز
- مقاومة التسخين الكهربائية

5. ما الجزء الذي يخص دائرة الوقود في حارقات الوقود السائل؟

- مروحة الهواء
- الصمام الكهرومغناطيسي
- قضبان الشرارة
- الخلية الضوئية

6. ما المنظم الذي يعتمد على معامل التمدد لشريطي النحاس والحديد للتحكم بدرجات الحرارة؟

- منظم درجة الحرارة الزئبقي
- منظم أوقات التشغيل
- منظم درجة الحرارة الكحولي
- المنظم الحراري ثنائي المعدن

7. مم يصنع سلك مقاومة التسخين الكهربائية في مدفأة المقاومات الكهربائية:

- من الفولاذ الذي لا يصدأ
- من النحاس
- من سبيكة التنجستون والبروم
- من سبيكة النيكل والكروم

8. ما الجزء المسؤول عن استيعاب الحجم الزائد في شبكة التدفئة المركبة على مراحل حديد السكب؟

- محبس الأمان
- الهواية الاونوماتيكية
- مخفف ضغط الشبكة
- خزان التمدد

9. ما تأثير وجود الهواء في المشع الحراري؟

- يعيق تدفق الماء في الشبكة
- يرفع ضغط الماء داخل المشع
- لا يؤثر على المشع
- يرفع حرارة المشع

10. ما هي قيمة الضغط الموجودة في خزان التمدد المغلق؟

- (5) بار
- (3) بار
- (7) بار
- (1.5) بار

**السؤال الثاني: (20 علامة)**

- (أ) اذكر أنواع مدافئ الوقود الصلب. (4 علامات)
- (ب) ما هي الأمور الفنية الواجب مراعاتها عند استخدام مراحل الوقود الغازي؟ (6 علامات)
- (ج) عدد الأجزاء التي تتكون منها دائرة الهواء في حارقات الوقود السائل. (4 علامات)
- (د) لإتمام تركيب مشعات الألمنيوم لابد من توفر ملحقاتها اذكر أربعة منها. (6 علامات)

**السؤال الثالث: (20 علامة)**

- (أ) ما هي مميزات مدافئ الكيروسين؟ (6 علامات)
- (ب) علل: يفضل استخدام المداخل المعزولة مع مراحل السكب. (4 علامات)
- (ج) عدد الأسباب التي تجعل نظام التدفئة بالماء الساخن الذي تستخدم فيه المشعات الحرارية أكثر الأنظمة انتشارا في تدفئة المجمعات السكنية والتجارية. (6 علامات)
- (د) بين مميزات نظام (الخطين والراجع مباشرة) الذي يعتبر من أحد طرق تمديد شبكات التدفئة بالماء الساخن. (4 علامات)

**السؤال الرابع: (20 علامة)**

- (أ) ما هي عيوب الوقود الغازي؟ (6 علامات)
- (ب) اذكر العوامل التي تؤدي إلى كسر مراحل السكب. (6 علامات)
- (ج) علل: ينصح بتركيب المشعات الحرارية تحت النوافذ الخارجية للغرفة المراد تدفئتها. (4 علامات)
- (د) ما هو مبدأ عمل نظام التدفئة بالماء الساخن؟ (4 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

**السؤال الخامس: (20 علامة)**

- (أ) ما هي وظيفة الأجزاء الآتية في مدافئ الوقود الغازي؟ (6 علامات)
1. مفتاح التحكم 2. فالة الغاز 3. الشعلة الدائمة
- (ب) عدد أربعة من العوامل التي تعتمد عليها كمية الحرارة المنبعثة من المشعات. (6 علامات)
- (ج) ما هي أنواع أنظمة التدفئة بالماء الساخن؟ (4 علامات)
- (د) بين وظيفة منظم درجة حرارة ماء المرجل. (4 علامات)

**السؤال السادس: (20 علامة)**

- (أ) عدد أربعة من الأمور التي يجب مراعاتها عند تركيب مضخة التدفئة أو مضخة الماء الساخن. (8 علامات)
- (ب) قبل تشغيل حارقة الوقود السائل هناك أمور يجب التأكد منها اذكرها. (5 علامات)
- (ج) اذكر العناصر التي تشملها دائرة التحكم في حارقات الوقود السائل. (4 علامات)
- (د) ما هي عيوب مشعات الألمنيوم؟ (3 علامات)

انتهت الأسئلة