



اليوم: الإثنين
التاريخ: 2022/08/15م
مدة الامتحان: 3 ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - للعام 2022م

الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة / التمديدات الصحية والتدفئة المركزية
الورقة: -
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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

القسم الأول: (اجباري) يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة وعلى الطالب/ة أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (30 علامة)

- يتكون هذا السؤال من (15) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:
- أكثر أنواع المشعات الحرارية انبعاثاً للحرارة:
(أ) مشعات الألمنيوم.
(ب) مشعات حديد السكب.
(ج) مشعات المسطحات.
(د) مشعات حديد الصاج.
 - وظيفة الشعلة الدائمة في مدافئ الوقود الغازي هي:
(أ) إعطاء استمرارية للاشتعال.
(ب) إشعال الغاز في حالة التسرب.
(ج) للدلالة على استمرارية الاشتعال.
(د) للمحافظة على صمام الغاز مفتوحاً.
 - يتم اختيار زاوية رش الفاله لغرفة الاحتراق ذات الشكل المستطيل ما بين:
(أ) 30-50°. (ب) 30-60°. (ج) 40-60°. (د) 70-90°.
 - أقل ضغط يعمل عليه حساس جريان الماء الساخن هو:
(أ) 0.2 بار. (ب) 0.3 بار. (ج) 0.4 بار. (د) 0.5 بار.
 - تتكون قضبان الشرارة في الحارقات من اسلاك معدنية تحاط بمادة عازلة من:
(أ) الخزف.
(ب) السيليكون.
(ج) المطاط.
(د) الشمع الحراري.
 - يصنع عمود الدوران في مضخات التدفئة من:
(أ) الحديد المطاوع.
(ب) اللدائن المقواه.
(ج) الفولاذ الذي لا يصدأ.
(د) حديد السكب.
 - تصل كفاءة المراحل العادية بدون تكثيف الى نسبة:
(أ) 90%. (ب) اقل من 85%. (ج) من 85%-90%. (د) 95%.
 - ما نوع الغاز الذي نحصل عليه من تكرير النفط الخام:
(أ) الغاز المصاحب للبترول (ب) غاز الميثانول.
(ج) الغاز الطبيعي (د) الغاز الصناعي
 - تركب الهوايات في أنظمة التدفئة:
(أ) على خط تغذية الشبكة الرئيسي المزود للمرجل.
(ب) على أعلى نقاط في الشبكة وعلى المجمعات.
(ج) على أنبوب تزويد المياه بالشبكة.
(د) على خط خروج الماء الساخن من المرجل.

10. تعتمد مدافئ الوقود الغازي في تشغيلها على غاز:

- (أ) البروبان. (ب) البيوتان. (ج) البروبان والبيوتان. (د) الاوكتان.

11. المسافه بين قضبان الشراره هي:

- (أ) (4-3) ملم. (ب) (6-5) ملم. (ج) (8-7) ملم. (د) (10-8) ملم.

12. سبب صدور صوت عالي اثناء تشغيل حارقة الوقود السائل هو:

- (أ) الفاله متسخة. (ب) لا يوجد ديزل. (ج) الكونترول بوكس فيه عطل. (د) بيل الموتور تالفه.

13. عند تخزين الغاز الصناعي في الخزانات يتم اضافة كميات صغيرة من الايثانول:

- (أ) لمنع الغاز من الاشتعال. (ب) لمنع الخزان من الانفجار. (ج) لإضافة الرائحة القوية. (د) لمنع تكلس الصمامات المدمجة.

14. تتعطل الخلية الضوئية في دائرة التحكم في الحارقات إذا تعرضت لدرجة حرارة:

- (أ) بين 20-40 م. (ب) بين 40-60 م. (ج) أقل من 60 م. (د) أكثر من 60 م.

15. قيمة القدرة الكهربائية لمدفأة المنزل الكهربائية:

- (أ) 200 واط. (ب) 2000 واط. (ج) 20 كيلو واط. (د) 200 كيلو واط.

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ. ما هي وظيفة كل مما يلي:

- (1) الحمالات. (2) المحبس الثلاثي. (3) الهوايات. (4) خزان التمدد المغلق. (8 علامات)
ب. اذكر ثلاثا من العوامل التي تؤدي الى كسر المراجل. (6 علامات)
ج. اذكر ثلاثة أنواع من المبادلات الحرارية ذات الشرائح (الصفائح) . (6 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ. اذكر ثلاثة اسباب من المشاكل لكل حالة من الحالات التالية في حارقات الوقود السائل :

- (1) التشغيل يتم بصوت عال. (2) الشعلة تختفي في اثناء التشغيل. (6 علامات)
ب. اذكر الأعمال الفنية اللازمة للتأسيس لمدفأة الحائط. (6 علامات)
ج. عدد العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار المشعات وتحديد اماكنها. (8 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى الطالب/ة أن يجيب عن سؤالين منها

السؤال الرابع: (15 علامة)

- أ. وضح بشكل مختصر مبدأ عمل حارقة الوقود المبخر. (4 علامات)
- ب. ما هي أنواع الصمامات المستخدمة في نظام التدفئة بالماء الساخن وأماكن تركيبها. (8 علامات)
- ج. أين يركب صمام الوقود الكهرومغناطيسي في الحارقة، و ما هي وظيفته؟ (3 علامات)

السؤال الخامس: (15 علامة)

- أ. اذكر ثلاثاً من مميزات نظام التدفئة المغلق عن نظام التدفئة المفتوح. (6 علامات)
- ب. اذكر ثلاث ميزات وثلاث عيوب للوقود الغازي. (6 علامات)
- ج. علل: يعد أسفل النوافذ أكثر الأماكن ملائمة لتركيب المشعات. (3 علامات)

السؤال السادس: (15 علامة)

- أ. اذكر خمسا من ميزات مشعات الألمنيوم والتي تجعلها الأوسع انتشارا. (5 علامات)
- ب. ما هي الأمور الواجب معايرتها في الحارقة كي تتناسب مع قدرة المرجل؟ (6 علامات)
- ج. علل: يفضل استخدام مداخن الستانلس ستيل المعزولة في المراجل. (4 علامات)

السؤال السابع: (15 علامة)

- أ. اذكر خمسا من خواص مشعات حديد السكب. (5 علامات)
- ب. هناك عدة مجالات لاستخدام الحارقات، اذكر سبعا منها. (7 علامات)
- ج. اذكر مستلزمات تركيب مدفأة الحائط. (3 علامات)

انتهت الأسئلة