

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (اللحام وأشغال المعادن)/ الورقة الأولى (ف١) مدة الامتحان : ٠٠ : ٢٠ : ٢٠
 الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩)
 اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٠٧/٣١

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) تُعتبر الأجزاء التالية من مكونات آلة اللحام بالقوس الكهربائي المعدني المحجوب بالغاز (ميج). (١٦ علامة)

١- وحدة تغذية أسلاك اللحام.
 ٢- مشعل (فرد) اللحام.

المطلوب: ما وظيفة كل منها؟

(١٨ علامة)

ب) بيّن كيف تؤثر العوامل الآتية في عملية لحام النقطة:

١- شدة التيار الكهربائي المستخدم في اللحام.

٢- زمن اللحام.

٣- المقاومة الكهربائية لمرور التيار الكهربائي.

ج) في لحام الأنابيب ولمعرفة جودة اللحام ومدى مطابقته للمواصفات تُجرى عدّة اختبارات للحام، اذكرها.

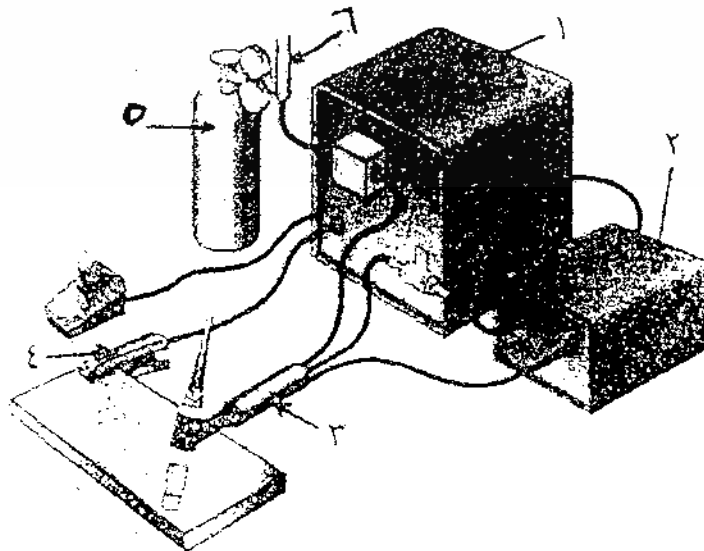
(١٦ علامة)

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

(١٨ علامة)

أ) يُبين الشكل أدناه محطة اللحام بقوس التجسّتون المحجوب بالغاز (تيج).

المطلوب: اكتب مدلولات الأرقام المبيّنة على الشكل من (١-٦).



يتبع الصفحة الثانية/...

الصفحة الثانية

(ب) هنك بعض السليبيات لطريقة اللحام بقوس التجستون (تيج)، اذكر أربعاً منها. (١٦ علامة)

(ج) كيف يتم المحافظة على الإلكتروودات في لحام النقطة؟ (١٦ علامة)

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

(أ) بين كيف يتم تشغيل قوس البلازما للحصول على القطع. (٩ علامات)

(ب) علّل كلاً مما يأتي:

- ١- تستخدم في عملية اللحام بالقوس الكهربائي (ميغ) غازات لعزل منطقة اللحام عن الهواء المحيط.
- ٢- يتم اختيار غاز ثاني أكسيد الكربون بوصفه غازاً حاجباً عند لحام الفولاذ وسبائك في لحام القوس الكهربائي المعدني (ميغ).
- ٣- قيل لحام الأنابيب تثبت القطع المراد لحامها بوضع سلك بين القطعتين.

(ج) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة، وضع إشارة (✓) أمام الفقرة الصحيحة، وإشارة (X) أمام الفقرة الخاطئة. (١٥ علامة)

- ١- () تتناسب سرعة اللحام طردياً مع شدة تيار اللحام في لحام القوس الكهربائي المعدني (ميغ).
- ٢- () تستخدم القطبية المستقيمة في لحام (تيج) عند لحام الحديد والفولاذ غير القابل للصدأ والنحاس عندما يكون مختلف السمك.
- ٣- () تستخدم طريقة التبريد بالهواء في لحام (تيج) عندما تكون شدة تيار اللحام أكثر من (٢٠٠) أمبير.
- ٤- () تتكوّن دورة لحام النقطة من أربع مراحل هي مرحلة الضغط، اللحام، التوقف، الفصل أو الانتهاء.
- ٥- () عندما تتعرض الأنابيب لتأثير قوة التثني فتتولد إجهادات الشدّ دون غيرها.

(د) منظّم الغاز هو أحد مكونات محطة اللحام بقوس التجستون المحجوب بالغاز، والمطلوب:

- ١- أين يتم تركيبه؟
- ٢- لماذا يستخدم؟
- ٣- اذكر فوائد منظّم الغاز.
- ٤- يرتبط مقدار تدفق الغاز في المنظّم بعدة أمور، اذكر أربعة منها.

يتبع الصفحة الثالثة/...

الصفحة الثالثةالسؤال الرابع: (٥٠ علامة)

- أ (٢٠ علامة) عَدَّ خمسًا من مزايا اللحام بالقوس الكهربائي المعني المحجوب بالغاز (ميج).
- ب) يُراد نثي أنبوب من النحاس قُطره (١٨) مم، حدّد نوع أداة النثي المناسبة لنثي الأنبوب. (١٢ علامة)
- ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها. (١٨ علامة)
- ١- اسم معدن سلك اللحام المستخدم في لحام (الميج) القوس الكهربائي المعني المحجوب بالغاز الذي يحمل الرمز (ER4043) هو:
- أ (الفولاذ الكربوني ب) الألمنيوم ج) الفولاذ المقاوم للصدأ د) النحاس
- ٢- يُعتبر التغلغل غير الكامل أحد العيوب المحتملة عند اللحام بقوس التجسّتون المحجوب بالغاز وأحد أسبابه هو:
- أ) سرعة اللحام بطيئة ب) الغاز الحاجب غير كافٍ ج) سرعة اللحام عالية د) قوس كهربائي قصير
- ٣- يكون وضع الأنابيب في لحام (5G):
- أ) عمودي ب) أفقي ج) أفقي متحرك د) بزاوية ٦٠°
- ٤- يستخدم إلكتروود اللحام بالرمز (E6010) في لحام خط:
- أ) الجذر والتعبئة ب) التعبئة ج) التغطية د) الجذر
- ٥- تُعتبر طريقة الانتقال بالقطرات من طرق انتقال المعدن عند لحام الصفائح المعدنية سُمك (٣) مم في اللحام بالقوس الكهربائي المحجوب بالغاز ويستخدم فقط في الوضع:
- أ) الأرضي ب) الأفقي ج) العمودي د) فوق الرأس
- ٦- من مزايا اللحام بالقوس الكهربائي المعني المحجوب بالغاز:
- أ) قلة الشرر المتطاير ب) اللحام غير متصل على طول خط اللحام وكثرة العيوب الناتجة عن التوقف وبدء اللحام ج) صعوبة اللحام في جميع الأوضاع د) تلوث خط اللحام بطبقة البودرة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم النبات في المملكة العربية السعودية

الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : $\frac{3}{2}$ ساعة

التاريخ : ٧/٧/٢٠١٩

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول : ٥ علامات

فرع (م) (٨٦ علامة) 2×4

٢٢ ودية تغذية اسلاك للجم . وظفتها دفع سلك للجم خذالك
(٤ علامات) كبل اللجم الى حفر اللجم وادخاله
الى منطقة للجم .

٢٣ مصل (خرد) للجم : وظيفة وادخاله التيار الكهربي وسلامه
(٤ علامات) اللجم والغاز الحاقب الى منطقة للجم .

فرع (ن) (٨٨ علامة) 3×3

٢٤ يثره التيار الكهربي المتغير في اللجم : زيادته تؤدي الى توليد
(٣ علامات) كمية أكبر عند زيادته

٢٥ زود للجم : تؤدي زيارة زود اللجم الى زيادة مساحة سطح
(٣ علامات) التلامس وخفض مقاومته وخفض مساحة منطقة للجم
المعارضة الكهربية لحدوث التيار الكهربي ، تؤدي لمقاومة الكهربية
(٢ علامات) في شدة التيار الكهربي العار من الزود في ابعاد للجم
الناجيه

فرع (د) (٨٦ علامة) 2×4

٢٥٥ انواع الاختبارات :

٢٥٦ ١- الاختبارات البصرية .

٢- الاختبارات المغناطيسية .

٣- اختبارات التردد والرنج .

٤- اختبارات الضغط .

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني : (٥٥ عربة)
١٠٧	<p>فرع (٩) (١٨ عربة) 3×6</p> <p>أجزاء محطة للدم .</p> <p>١. آلة الدم .</p> <p>٢. وحدة التبريد .</p> <p>٣. مضخة (مضخة فرد) للدم .</p> <p>٤. مضخة التنازل (الأرضي) .</p> <p>٥. اسطوانة الغاز .</p> <p>٦. منظم الغاز .</p>
١٠٦	<p>فرع (٥) (٨٦ علامان) 4×4</p> <p>عشرون الدم ليعوض النسيب : (المطرد أربعة فقط)</p> <p>١. عملية الدم ليعوض النسيب تؤدي أدنى من عملية الدم بالقلب ^{بالدم}</p> <p>السري</p> <p>٢. تغذيته أقل بـ ١٠٠ للدم .</p> <p>٣. بحاجة إلى تركيز كل من السيرولينيوم معاً في فوسفور .</p> <p>٤. الأربعة لتبعه أقرى من باقي عمليات الدم بالطرف الأخرى .</p> <p>٥. تتطلب تجهيزاً أعلى كلفة بالإضافة إلى كلفة الغاز وهي عملية كلفة وغزيرة تحملاً وخصوصاً عند الحاجة لتقطيع السائل .</p> <p>٦. تتأثر منقعة الدم المنقعة بحموضة الغاز لحيوية بقوة الرياح ولذلك تحتاج إلى حماية وخصوصاً في مواقع العمل .</p>
٢٢٧	<p>فرع (٥) (١٩ علامان)</p> <p>١. التأكد من صلاحية نظام التبريد .</p> <p>٢. المحافظة على الألكتروان من الأوجاع والمواد لعالقه .</p> <p>٣. عدم استخدام الطريقة المعدنية في فحص الألكتروان .</p>

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (د) (تد) علام

١٢٥

١) بوبك كان صبايا - طرارة لولا لم - سفاكون العنبر صر
 ٢) سفاكون العنبر الفواز - عطفية لولا - طرارة الفواز
 الكشوفه مرالا - طرارة لولا - سفاكون العنبر الفواز

٣) عطاورد

١- اطار رطبة الفواز - انكسار الدم - حوال - مرالا

٢- عطفية الفواز - اطار

٣- رطب الفواز - لولا

٤- عطفية الفواز - انكسار الدم - مرالا - طرارة الفواز

السطح لافلا - عطاورد

٤) الفواز - مرالا

١- لولا - عطفية الفواز

٢- عطفية الفواز

٣- عطفية الفواز (العام) الفواز

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع : (٥٥ علامة)
٥٥	فرع (٢) (٣٠ علامة) فرع (٥) (٥٠ علامة)
١٦	١. لا تتطلب حرارة عالية للقيام بأعمال اللحام ٢. إمكانية استخدام تيار متخفض للحام لسلكان لصغره ٣. سهولة التحكم بالقدوس الكهربائي ٤. الشرر المتطاير قليل نسبيا ٥. سهولة التحكم في الأوضاع صحوي ٦. إمكانية لحام خطوط طويلة ٧. عدم اللحام مع النيودر ٨. اللحام متصل مع طول قطب اللحام ٩. سرعة انجذاب عمليته للحام ١٠. عموره قليله نتيجة لتوقف او ليد ١١. انخفاض لتأثيرات الحرارة بسبب سرعة اللحام ١٢. تجهيز وصيانة اللحام بزوايا حادف بسبب خاصية لتفاعل الحمص
٢٨٥	فرع (٥) (٣٠ علامة) أداة اللحام اليدوية
٤٥	١. ب. الالمنيوم
١٥٢	٢. د. سرعة اللحام عاليه
٢٤٨	٣. ب. أفتي
٢٥١	٤. م. قطب لحذر
٣٦	٥. م. الوضع الارضي
	٦. م. قلة الشرر المتطاير