تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

الطلبة النظاميون
للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / اللحام وتشكيل المعادن — د س — مدة الامتحان: ٠٠ ٢
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 374 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- من مزايا اللحام بالقوس المعدني المحجوب بالغاز:

أ) اللحام متصل على طول خط اللحام
ب) يتطلب مهارة عالية
ج) كثرة الشرر المتطاير
د) كثرة البودرة المستخدمة في اللحام

٢- تُستخدم آلات لحام ميج ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة في لحام:

أ) الصفائح الرقيقة
ب) المشغولات التي تحتاج إلى جذر لحام ضحل
ج) المعادن ذات السُمك الكبير
د) المعادن ذات السُمك الصغير

٣- وظيفة كبل اللحام في آلة لحام ميج هي توصيل:

أ) التيار الكهربائي والغاز الحاجب إلى مشعل اللحام
ب) التيار الكهربائي والغاز الحاجب وماء التبريد إلى مشعل اللحام
ج) الغاز الحاجب وماء التبريد إلى مشعل اللحام
د) التيار الكهربائي وماء التبريد إلى مشعل اللحام

٤- الشكل المجاور يبين أحد أجزاء آلة لحام ميج وهو:

أ) مربط تأريض
ب) مشعل لحام
ج) خرطوم غاز الحجب
د) كبل لحام

٥- وظيفة المحرك الكهربائي في وحدة تغذية أسلاك اللحام لآلة لحام ميج هي:

أ) لف أسلاك اللحام على البكرات
ب) دفع غاز الحجب
ج) تحريك آلة اللحام
د) تحريك مجموعة تروس الوحدة

٦- عند القيام بأعمال اللحام الثقيلة باستخدام أسلاك لحام قاسية تحتوي على مسحوق (بودرة) في عملية لحام ميج فإن الأنسب في هذه الحالة هو اختيار فرد لحام:

أ) مبرّد بالماء
ب) يعمل بنظام التغذية بالدفع
ج) يعمل بنظام التغذية بالسحب
د) مبرد بالهواء

٧- وظيفة فوهة التوصيل في مشعل اللحام لآلة اللحام ميج، هي توصيل:

أ) الكهرباء إلى المشعل
ب) غاز الحجب إلى بركة الصهر
ج) الماء إلى المشعل
د) الهواء إلى بركة الصهر

يتبع الصفحة الثانية....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الصفحة الثانية

٨- لتجنب تحفّر سبائك الحديد عند لحامها باستخدام لحام ميج بغاز الأرجون فإنه يخلط بنسبة:

أ) (١-٥%) مع CO_2 ب) (١-٥%) مع هيليوم

ج) (١-٥%) مع O_2 د) (١-٥%) مع N_2

٩- إذا علمت أن قطر سلك لحام يساوي (٢) مم فإن مقدار بروز سلك اللحام من مشعل لحام ميج يساوي:

أ) (٢٠-٣٠) مم ب) (١٠-١٥) مم ج) (١-١,٥) مم د) (٢-٣) مم

١٠- من العيوب المحتملة في لحام ميج قلة التغلغل ومن أسبابه:

أ) شدة تيار اللحام عالية ب) سرعة لحام منخفضة ج) زاوية ميل خاطئة د) طول القوس كبير

١١- يعلل سبب جودة المنتج في عملية لحام تيج إلى:

أ) استخدام أنواع خاصة من بودرة اللحام ب) لون الخبث مثل لون خط اللحام

ج) كثرة الشرر المتطاير د) فاعلية الغاز في حماية منطقة الصهر وإمكانية التحكم فيها

١٢- إحدى سلبيات عملية لحام تيج:

أ) تغذية أقل بسلك اللحام ب) سهولة مراقبة عملية اللحام

ج) التكلفة المنخفضة د) قلة التشوهات والإجهادات

١٣- في آلة لحام تيج ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة، تكون كمية الحرارة الناتجة على قطعة العمل:

أ) ثلث الكمية ب) ثلثا الكمية ج) ربع الكمية د) نصف الكمية

١٤- عند استخدام آلات لحام تيج ذات التيار المتناوب، يكون خط اللحام الناتج:

أ) متوسط العرض وعميق التغلغل ب) متوسط العرض والتغلغل

ج) عريض وعميق التغلغل د) عريض وقليل التغلغل

١٥- يعتمد اختيار جسم (مقبض) المشعل في آلة لحام تيج على زاوية ميل الفالة وعلى:

أ) طريقة تبريد المشعل وظروف العمل ب) سُمك قطعة العمل وظروف العمل

ج) طريقة تبريد المشعل وسُمك قطعة العمل وظروف العمل د) سُمك قطعة العمل وطريقة تبريد المشعل

١٦- إذا كان قطر إلكترود التنجستون يساوي (٣) مم فإن طول الجزء المراد جلخه يساوي:

أ) (٩) مم ب) (٣) مم ج) (٤,٥) مم د) (٦) مم

١٧- في آلات لحام تيج ذات التردد المنخفض، يُولّد القوس الكهربائي بطريقة:

أ) ملامسة الإلكترود لقطعة العمل مدة لا تزيد على ثانيتين ب) وضع الإلكترود فوق القطعة على بعد ٢ سم

ج) ملامسة الإلكترود لقطعة العمل لمدة دقيقة واحدة د) وضع الإلكترود فوق القطعة على بعد ٥ سم

١٨- سبب إبقاء تدفق الغاز الحاجب لحين انخفاض درجة الحرارة بعد انتهاء عملية لحام تيج هو:

أ) تلف إلكترود التنجستون ب) تلف كل من المشغولة وإلكترود التنجستون

ج) المحافظة على آلة اللحام د) المحافظة على المشغولة وعلى إلكترود التنجستون

١٩- في عملية لحام تيج للمعادن الحديدية، يستخدم وجه لحام تكون درجة تعتيمه:

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٨ د) ١٠

يتبع الصفحة الثالثة....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الصفحة الثالثة

٢٠- من أسباب العيب المسمى بالتنجستون في القطع الملحومة بعملية لحام تيج:

أ) تيار لحام منخفض
ب) استخدام إلكترود يحتوي على الثوريوم مع تيار مباشر
ج) ملامسة إلكترود اللحام لقطعة العمل
د) استخدام إلكترود يحتوي على الزركونيوم مع تيار متردد

٢١- في مرحلة الإنهاء (الفصل) في لحام النقطة تحدث عملية:

أ) الالتحام بين القطعتين
ب) انصهار معدن القطعتين
ج) فصل التيار الكهربائي
د) توقف ضغط الإلكترودين على قطعة العمل

٢٢- من الخصائص الواجب توافرها في إلكترودات لحام النقطة للحصول على نتائج جيدة:

أ) صعوبة الصيانة
ب) موصلية حرارية قليلة
ج) موصلية كهربائية منخفضة
د) موصلية كهربائية وحرارية جيدة

٢٣- من مزايا آلة لحام النقطة المتنقلة:

أ) سهولة الوصول إلى مكان العمل
ب) موصلية حرارية قليلة
ج) موصلية كهربائية منخفضة
د) صعوبة الوصول إلى أعمال التصنيع

٢٤- ترتيب مراحل عملية اللحام الوميضي هي:

أ) تركيب القطع على الآلة، التلامس، الوميض، الضغط واللحام
ب) الوميض، التلامس، الضغط واللحام
ج) التلامس، الوميض، الضغط واللحام
د) الضغط واللحام، الوميض، التلامس، تركيب القطع على الآلة

٢٥- في الوضع (1G) في عملية لحام الأنابيب، يكون خط اللحام في وضع:

أ) أرضي
ب) عمودي
ج) أفقي
د) فوق الرأس

٢٦- حسب أصناف الأنابيب وقياساتها فإن الرمز (OD) يعني:

أ) القطر الداخلي
ب) القطر الخارجي
ج) القوي
د) الثقيل

٢٧- حسب المواصفات البريطانية للأنابيب، فإن الأقطار الخارجية للأنابيب الآتية، (Class C, Class B, Class A) تكون:

أ) A>B>C
ب) يختلف كل منها عن الآخر
ج) كلها متساوية
د) C>B>A

٢٨- إجهادات الشد في الأنابيب المثنية تتكون في منطقة:

أ) محور التعادل
ب) الطبقات الداخلية
ج) الطبقات الخارجية
د) ما بين محور التعادل والجدار الداخلي للأنبوب

٢٩- تتأثر عملية ثني الأنابيب بـ :

أ) نوع وسُمك المعدن وزاوية وطول الثني
ب) القالب الرئيس والقالب المساعد
ج) الثنّاية الهيدروليّة
د) نوع وطول المعدن وزاوية الثني

يتبع الصفحة الرابعة....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الرابعة

٣٠- يُراد ثني أنبوب معدني، فإذا علم أن نصف قطر الثني هو(٧٠) مم، وأن زاوية الثني(٩٠°) وطول الأجزاء غير المثنية هي ل١= ل٢=١٠٠مم، فإن طول الأنبوب قبل الثني يساوي:

أ) ٢٠٠ مم ب) ٣٠٠ مم ج) ٣١٠ مم د) ٩٠ مم

٣١- يجب أن تكون نقاوة غازات التأين المستخدمة في عملية القص بالبلازما:

أ) ٣٠% ب) ٩٩% ج) ٥٠% د) ٧٠ %

٣٢- من ميزات القطع بالبلازما:

أ) لا يقطع كل المعادن ب) يحتاج القطع إلى تسخين مسبق

ج) يتضمن استخدام غازات مشتعلة د) قطع القطع الصغيرة والدقيقة من دون تشوهات

٣٣- الزمن اللازم لقطع ٤٥م من صاج فولاذي سُمكه ٨ مم، بقوس البلازما يساوي:

أ) ٢٠ دقيقة ب) ٣٠ دقيقة ج) ١٠ دقائق د) دقيقة واحدة

٣٤- يستخدم مقطع ألمنيوم حلق سحاب سفلي داخلي في:

أ) درف السحاب الداخلية ب) درف السحاب الخارجية ج) الدرف المفصلية د) الدرف المحورية

٣٥- كتلة ٦م من مقطع الألمنيوم ذي الرمز (1008 / 833 g/m) تساوي:

أ) ٠,٨٣٣ كغم ب) ٨,٥ كغم ج) ١٠,٠٨ كغم د) ٤,٩٩٨ كغم

٣٦- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) جنب درفة خارجي ب) جنب الحلق ج) جنب درفة داخلي د) حلق علوي

٣٧- يركب مقطع جانب الدرفة الخارجي لشبابيك الألمنيوم السحاب في الجانب:

أ) الداخلي للدرف ب) الخارجي للحلق ج) الخارجي للدرف د) الداخلي للمنخل

٣٨- الرمز المجاور يمثل مقطع ألمنيوم: (1059 / 860 g/m)

أ) حلق علوي ب) حلق سفلي ج) درفة داخلي د) بيشة

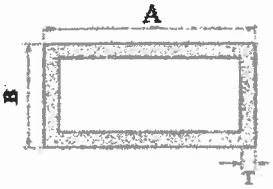
٣٩- الشكل المجاور يمثل مقطع ألمنيوم لأبواب الدرف المفصلية وهو:

أ) مقطع حرف (Z) ب) حلق عريض ج) بيشة د) قاعدة درفة سفلية

٤٠- يركب مقطع كرسي البيشة للأبواب والشبابيك المفصلية على:

أ) مقاطع الألمنيوم (التيوب) ب) مقطع حلق سحاب سفلي

ج) جانب درفة سحاب داخلية د) مقطع إطار المنخل

٤١- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم، الحرف (T) المبين على الشكل يعني: 

أ) نوع المقطع ب) قياس العرض ج) قياس الطول د) قياس السُمك

يتبع الصفحة الخامسة....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

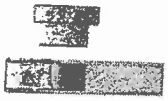
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

٤٢- القالب السفلي لمكبس قطع الألمنيوم هو:

أ) سكين قطع ثابت شكله يناسب شكل القالب العلوي وشكل الفصم ب) ذو شكل لا يناسب القالب العلوي

ج) سكين متحرك شكله يناسب شكل القالب العلوي وشكل الفصم د) ذو شكل لا يناسب شكل الفصم

٤٣- يمثل الشكل المجاور القالب العلوي والسفلي الخاص بفصم:



أ) عجلات منخل منع الحشرات ب) رأسية درفة ج) جنب درفة د) جنب حلق

٤٤- يمثل المقطع المبين في الشكل المجاور:

أ) حافظة ضبط الخلوص ب) مصد مطاطي ج) حافظة تثبيت الزجاج د) فراش منع التسرب

٤٥- وظيفة فراش منع التسرب لأبواب وشبابيك السحاب هي:

أ) منع دخول الحشرات ب) منع تسرب الماء ج) تثبيت الزجاج د) منع تسرب الهواء

٤٦- عجل شباك السحاب قابل للضبط باتجاه:

أ) اليمين ب) الأعلى ج) الأسفل والأعلى د) اليسار

٤٧- الشكل المجاور يمثل عجل:

أ) منخل رقاص ب) منخل بلاستيكي ج) درفة سحاب د) منخل نوع (MG)

٤٨- يكثر استخدام الأسافين الكتانية في تركيب مشغولات الألمنيوم لأنها:

أ) قوية ومتينة وتقاوم الظروف الجوية ب) قوية ولا تقاوم الظروف الجوية

ج) غير متينة وقابلة للاهتراء د) لا تمتص الماء

٤٩- مناخل شبابيك الألمنيوم تصنع من:

أ) الصوف الصخري ب) الكتان ج) القطن د) الألمنيوم والفيبر

٥٠- الدكاكة المستخدمة في أشغال الألمنيوم تستعمل لتثبيت:

أ) زجاج الدرف ب) حوافظ ضبط الخلوص ج) فراش منع التسرب د) المنخل على الإطار

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net