Z ل 8 4

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٣ ٣

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/اللحام وتشكيل المعادن/ الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحان: ٣٠ د ١ س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 346 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

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- الأداة المناسبة لفك مقطع البرغي الموضّح في الشكل المجاور هي مفك:

أ) مُصلَّب ب) مستوٍ ج) شقّ د) سداسي

٢- يُستعمل في الوصلة التناكبية المزدوجة:

أ) لوح ب) لوحان ج) ثلاثة ألواح د) أربعة ألواح

٣- كل مما يأتي من الوصلات المربوطة بالبراغي والصواميل ما عدا:

أ) التناكبية المفردة ب) الزاوية على شكل حرف (T)

ج) التناكبية المزدوجة د) التطابقية

٤- كل مما يأتي من أنواع مسامير البرشام المصمتة، ما عدا البراشيم:

أ) الأنبوبية ب) ذات الرأس الكروي

ج) ذات الرأس الغاطس د) ذات الرأس المخروطي

٥- يُمثِّل الشكل المجاور مسمار برشمة:

أ) مخفي مفتوح النهاية ب) ذا رأس مبسط

ج) أنبوبي د) ذا رأس غاطس

٦- كل مما يأتي من أدوات وآلات البرشمة، ما عدا:

أ) الثنايات الميكانيكية ب) قوالب البرشمة المصمتة

ج) زرادية البرشمة د) أجهزة البرشمة الهيدرولية

٧- كل مما يأتي من طرائق إزالة مسامير البرشمة، ما عدا:

أ) الجلخ ب) الثقب ج) الإزميل د) اللحام

٨- تُستخدم عمليات الثني والتداخل في تجميع:

أ) الهناجر المعدنية ب) المحركات ج) أقنية التكييف د) الشبابيك والأبواب

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- الطريقة المثلى لربط الصفائح المعدنية ذات السُّمك الذي يتراوح بين (0.5-2) مم، هي:

أ) اللحام الوميضي
ب) البراغي والصواميل
ج) الثني والتداخل (التبكيل)
د) اللحام بالقوس الكهربائي

١٠- من أنواع الوصلات المستعملة في ربط الصفائح وصلة قائمة مفردة، وتُستعمل عندما يكون سُمك الصاج أكثر من:

أ) (0.5) مم
ب) (1.5) مم
ج) (1.0) مم
د) (1.3) مم

١١- يُمثِّل الشكل المجاور إحدى أدوات الربط المستعملة في تداخل الصاج (التبكيل اليدوي) وتُسمى:

أ) إزميل حرف
ب) مسند تبكيل
ج) سندان تبكيل
د) قالب تبكيل

١٢- يتراوح عرض النصل في إزميل الحرف (الإزميل العريض) بين:

أ) (40-150) مم
ب) (0-15) مم
ج) (15-40) مم
د) (75-100) مم

١٣- (وظيفة كيبل اللحام في آلة لحام ميج هي توصيل كل من... إلى مشعل اللحام) نملأ الفراغ في العبارة السابقة بـ:

أ) التيار الكهربائي، وبودرة العزل، وماء التبريد
ب) التيار الكهربائي، والغاز الحاجب، وماء التبريد
ج) بودرة العزل، وماء التبريد، وغاز الهيدروجين
د) الغاز الحاجب، وماء التبريد، والزيت

١٤- يُمثِّل الشكل المجاور إحدى مكوّنات آلة لحام، وتُسمى وحدة تغذية:

أ) الغاز الحاجب
ب) ماء التبريد
ج) التيار الكهربائي
د) أسلاك اللحام

١٥- تُستعمل المقابض ذات التبريد المائي عندما يرتفع التيار على:

أ) 300 أمبير
ب) 200 أمبير
ج) 150 أمبير
د) 250 أمبير

١٦- يُمثِّل الشكل المجاور أحد مكوّنات مشعل لحام ميج، يُسمى:

أ) فوّهة التوصيل
ب) أنبوب تماس
ج) زناد المقبض
د) ناشر غاز

١٧- كل مما يأتي من خصائص غازات الحجب في عملية لحام ميج، **ما عدا**:

أ) عزل منطقة اللحام عن الهواء الجوي المحيط
ب) استقرار القوس الكهربائي
ج) تأكسد منطقة اللحام
د) منع تلوّث اللحام

١٨- يُخلط الأكسجين بنسبة (1%-5%) مع الأرغون عند إجراء أعمال اللحام للفولاذ المقاوم للصدأ؛ من أجل تلافي:

أ) التراكب ورفع حرارة بركة الصهر
ب) التحفير ورفع حرارة بركة الصهر
ج) المسامية وتقليل حرارة بركة الصهر
د) التحفير وتقليل حرارة بقعة الانصهار

١٩- لتلافي صدأ أسلاك لحام ميج، وتحسين خاصية التوصيل الكهربائي، فإنها تُطلى بـ:

أ) الزنك
ب) النيكل
ج) الألمنيوم
د) النحاس

٢٠- رمز سلك لحام ميج المستخدم للحام الألمنيوم هو:

أ) ER 4043
ب) ER CuMnNiAl
ج) ER XX 308L
د) ER 70S - (X)

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- كل مما يأتي من طرائق انتقال المعدن المنصهر إلى قطعة العمل في عملية اللحام ميج، **ما عدا**:

أ) الإشعاع ب) قصر الدائرة ج) القطرات د) الرش (التذرير)

٢٢- يكون خط اللحام الناتج باستعمال آلات لحام تيج ذات التيار المباشر قطبية مستقيمة، ذا تغلغل:

أ) كبير، وعرض صغيرين ب) كبير، وعرض كبير جدًّا

ج) صغير، وعرض كبير د) جيّد، وعرض قليل

٢٣- تكون شدة التيار على الإلكترود في آلات لحام تيج ذات التيار المباشر القطبية المعكوسة (DC RP)، هي:

أ) (50%) ب) (70%) ج) (30%) د) (20%)

٢٤- يُمثِّل الشكل المجاور أحد أجزاء مقبض ألة لحام قوس التنجستون، ويُسمى:

أ) حامل حاضنة الإلكترود ب) جسم المشعل

ج) الغطاء الخلفي د) فوّهة المشعل

٢٥- عند لحام المعادن غير الحديدية مثل (النحاس، التيتانيوم، النيكل) التي تحتاج إلى تسخين عالٍ بلحام تيج، يُستخدم خليط غازي، هو:

أ) الهيليوم والأكسجين ب) الأرغون و الهيليوم

ج) الأرجون والأكسجين د) الهيليوم وثاني أكسيد الكربون

٢٦- درجة حرارة انصهار إلكترود (قطب) التنجستون، بالسلسيوس، تصل إلى:

أ) 3422 ب) 1422 ج) 2422 د) 4422

٢٧- يشير الرقم (308L) في الشكل المجاور إلى:

أ) سلك لحام مصمت ب) جهد الشد

ج) رقم الفولاذ المقاوم للصدأ د) التركيب الكيميائي

٢٨- قطب تنجسون قطره (2) مم، وطوله (240) مم، فإن طول الجزء المراد جلخه يساوي:

أ) 2.4 مم ب) 2 مم ج) 4 مم د) 6 مم

٢٩- يدل رمز (ER 70S – (2...6، على إلكترود مخصص للحام:

أ) النحاس ب) الفولاذ المقاوم للصدأ

ج) الألمنيوم د) الفولاذ الكربوني

٣٠- كل مما يأتي من ميزات لحام تيج، **ما عدا**:

أ) كثرة الشوائب بسبب البودرة ب) قلّة الإجهادات والتشوهات

ج) جودة المنتج د) سهولة مراقبة اللحام

٣١- يُمثِّل الشكل المجاور أحد عيوب اللحام، ويُسمى:

أ) التراكب ب) قلّة الانصهار

ج) التحفير د) قلّة التغلغل

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- تتم عملية الالتحام في لحام النقطة عندما يكون معدن المنطقة الملحومة في الحالة:

أ) المنصهرة ب) الصلبة ج) العجينية د) الغازية

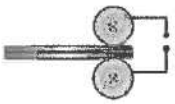
٣٣- كل مما يأتي من أنواع لحام المقاومة الكهربائية، **ما عدا:**

أ) الغازي ب) النقطة ج) الوميضي د) الدرزة

٣٤- المرحلة الرابعة من مراحل لحام النقطة، هي:

أ) الضغط ب) التوقف ج) الإنهاء د) اللحام

٣٥- يُمثِّل الشكل المجاور آلة لحام:



أ) النقطة المحمولة ب) النقطة الثابتة

ج) الوميض د) الدرزة

٣٦- يُرمز للوضع الثالث للحام الأنابيب بالرمز:

أ) 1G ب) 5G ج) 2G د) 6G

٣٧- في وضع اللحام (6G) يكون الأنبوب مائلًا بزاوية:

أ) 30° وثابتًا ب) 45° ومتحركًا ج) 75° ومتحركًا د) 45° وثابتًا

٣٨- حسب المواصفات البريطانية للأنابيب، سُمك جدار الصنف (Class B) يكون:

أ) أقل من الصنف الخفيف قليلًا ب) أقل ما يمكن

ج) أكبر من الصنف الخفيف د) أكبر ما يمكن

٣٩- مجموع زاويتي شطف حافتي الأنبوبين قبل لحامهما، يكون:

أ) 75° ب) 15° ج) 22.5° د) 37.5°

٤٠- ضبط مسافة فتحة الجذر بين الأنبوبين المراد لحمهما متساوية في كل نقطة بينهما، يكون باستعمال:

أ) المسطرة ب) سلك ذي قطر مساوٍ لمسافة الفتحة

ج) المتر الشريطي د) النظر تقريبيًّا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾