

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: ٣٠ د / ١ س

اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦
رقم الجلوس:

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج/الورقة الثانية، ف٢

رقم المبحث: 335

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- في المكشطة النظاحة العمودية، يتحرك سكين الكشط عمودياً على:

(أ) الراسمة (ب) الذراع المتأرجح (ج) طاولة الآلة (د) المنزلق

٢- عند دوران الترس الرئيس في المكشطة، فإن الجزء الذي يدور معه مباشرة هو:

(أ) عمود المرفق (ب) القابض (ج) الرافعة (د) الذراع المتأرجح

٣- عندما يُراد إجراء عمليات القطع على المكشطة النظاحة، فإنه يجب تحديد:

(أ) حركة المنزلقة (ب) سرعة القطع (ج) قطر الترس (د) طول عمود الدوران

٤- يُستخدم جهاز التقسيم في المكشطة النظاحة من أجل تشغيل:

(أ) البراغي والصواميل (ب) سكاكين القطع (ج) الحدابات والكامات (د) السطوح غير المنتظمة

٥- يُراد كشط سطح، عدد الأشواط ٦٠ شوطاً، وطول الشوط ٢٠٠ مم، فإن سرعة القطع تساوي:

(أ) ٣٣ م/د (ب) ٤٠ م/د (ج) ٢٠ م/د (د) ١٥ م/د

٦- عند تحديد طول شوط النظاحة فإن مقدار خلوص نهاية الشوط عند نهاية السطح المراد تشغيله هو:

(أ) (٧ - ١٠) مم (ب) (١١ - ١٥) مم (ج) (٢ - ٥) مم (د) (١٧ - ١٩) مم

٧- عند تركيب قطع العمل غير المستوية السطوح لتنفيذ عملية الكشط، فإنه يستعمل عند فكي الملزمة معدن من:

(أ) الزهر الأبيض (ب) فولاذ عالي الكربون (ج) التيتانيوم (د) الألمنيوم

٨- تُصنع أدوات القطع المستعملة في كشط السطوح من:

(أ) سبائك القصدير (ب) الفيديا (ج) المنغنيز (د) سبائك الرصاص

٩- أداة القطع التي تستخدم لكشط السطوح المستوية العمودية وفتح المجاري هي سكين:

(أ) القص الاحتكاكي (ب) القطع المجوف (ج) الكشط الداخلي (د) الكشط الخارجي

١٠- تتكوّن زوايا سكاكين الكشط من الزوايا الآتية ما عدا زاوية:

(أ) الاسفين (ب) القطع (ج) الجرف السفلي (د) الجرف العليا

١١- عندما يُراد كشط السطوح الأفقية وحتى يصبح السطح المراد تشغيله في موازاة الحد القاطع للسكين فإنه يتم تحريك:

(أ) طاولة الآلة (ب) مريط أداة القطع (ج) الراسمة (د) الترس الدوار

الصفحة الثانية

١٢- عندما يُراد كشط السطوح الأفقية، فإنه يتم تشغيل الآلة بواسطة ذراع:

(أ) الراسمة (ب) القابض (ج) التغذية (د) السرعة

١٣- عندما يُراد كشط السطوح العمودية، فإنه يتم ضبط عمق القطع على مسافة:

(أ) ٠,٥ مم (ب) ٠,٢٥ مم (ج) ٠,٠١ مم (د) ٠,٠٥ مم

١٤- يتم تميل الراسمة عند كشط السطوح الزاوية بمقدار:

(أ) زاوية ميل السطح (ب) (٢٥° - ٣٠°) (ج) نصف زاوية ميل السطح (د) (٢° - ٩°)

١٥- للتغلب على صعوبة اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإنه يجب:

(أ) الوقوف تحت خط اللحام (ب) زيادة شدة التيار

(ج) حمل كيبل اللحام على الكتف (د) وضع ماكينة اللحام على ارتفاع ٢م

١٦- تستخدم القطبية المعكوسة في اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، أي أن:

(أ) ٠,٦٧ من الحرارة في قطعة العمل (ب) ٠,٦٧ من الحرارة في إلكترود اللحام

(ج) ٠,٣٣ من الحرارة في إلكترود اللحام (د) ٠,٩٠ من الحرارة في قطعة العمل

١٧- عند لحام خط التعبئة لوصلة تناكبية (V) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن زاوية ميل الإلكترود باتجاه خط اللحام تساوي:

(أ) (٣٠° - ٤٠°) (ب) (٧٥° - ٨٠°) (ج) (٤٥° - ٦٠°) (د) (١٠° - ٢٠°)

١٨- عند لحام الخط الثاني لوصلة (T) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن إلكترود اللحام يشكل زاوية مع القطعة العمودية مقدارها :

(أ) (٥٠° - ٥٦°) (ب) (٢٥° - ٣٠°) (ج) (٧٥° - ٨٥°) (د) (٩٠° - ٩٥°)

١٩- فائدة الطبقة النحاسية على سطح الإلكترود الكربوني المستخدم في عمليات القص بالقوس الكهربائي هي زيادة:

(أ) معدل أكسدة جسم الإلكترود (ب) درجة حرارة الإلكترود

(ج) درجة حرارة قطعة العمل (د) متانة الإلكترود

٢٠- توجد إلكترودات تستخدم مع التيار المستمر، وتستعمل لقص المعادن بالقوس الكهربائي، من ميزاتها:

(أ) زيادة معدل استهلاكها (ب) رفع قيمة التيار تلقائياً بدون معايرة

(ج) انتظام خط القوس الناتج (د) خفض درجة حرارة ماكينة اللحام

٢١- تعتمد حركة وزوايا ميل إلكترود في أثناء القص بالقوس الكهربائي على:

(أ) قطر الإلكترود (ب) نوع المعدن (ج) شدة التيار (د) نوع القص المطلوب

٢٢- يستعمل إلكترود معدني عند إجراء الثقب بالقوس الكهربائي، حيث يتم توجيه الإلكترود:

(أ) أفقياً (ب) عمودياً (ج) بزاوية ٣٠° (د) بزاوية ٤٥°

٢٣- يؤدي الطول البارز من الإلكترود الكربوني في المقبض الخاص والمستعمل في عملية القص بالقوس الكهربائي إلى:

(أ) تأكسد سطح الإلكترود (ب) زيادة حرارة الإلكترود

(ج) تقليل مقاومة الإلكترود الكهربائية (د) انخفاض درجة حرارة القص

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

٢٤- يستخدم الهواء المضغوط في عمليات القص بالقوس الكهربائي، وذلك من أجل:

- (أ) القطع بسرعة بطيئة
(ب) تبريد قطعة العمل
(ج) إزاحة المعدن المنصهر
(د) تسخين إلكترود القص

٢٥- من أنواع إلكترودات القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط الذي يكون خط القص الناتج منه أكثر دقة وانتظاماً هو إلكترود القص:

- (أ) الهيدروجيني (ب) الفسفوري (ج) النيتروجيني (د) الكربوني
٢٦- في أثناء عملية القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط، وللحصول على خط قص عريض وسطحى، فإنه يجب أن تكون:

- (أ) زاوية ميلان الإلكترود بالنسبة إلى قطعة العمل صغيرة
(ب) زاوية ميلان الإلكترود بالنسبة إلى قطعة العمل كبيرة
(ج) سرعة القص بطيئة جداً
(د) شدة التيار أقل ما يمكن

٢٧- عندما تكون قيمة تيار القص بالقوس الكهربائي ٤٢٠ أمبير، فإنه يستخدم وجه لحام ذي زجاج معتم بدرجة تعتيم:

- (أ) ١٨ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٦

٢٨- العنصر الذي يساعد على زيادة خاصية السيولة في حديد الزهر هو:

- (أ) الكبريت (ب) الفسفور (ج) المنغنيز (د) النحاس

٢٩- من مواصفات حديد الزهر الرمادي:

- (أ) مقاومته ضعيفة للمواد الكيميائية
(ب) موصلته سيئة جداً للحرارة
(ج) صعوبة تشكيله بالصب
(د) سهولة تشغيله بواسطة آلة التفريز

٣٠- يسخن حديد الزهر الطروق قبل لحامه، لذا فإنه يجب ألا تزيد درجة حرارة تسخينه على الدرجة الحرجة وهي:

- (أ) ٢٥٠ °س (ب) ٩٥٠ °س (ج) ٧٥٠ °س (د) ٣٩٧ °س

٣١- يلحم حديد الزهر الطروق بالأوكسي أستيلين وذلك بسبب:

- (أ) انخفاض درجة الحرارة المؤثرة في المعدن
(ب) تواجد عنصر الكبريت بكمية كبيرة
(ج) انخفاض نسبة الكربون
(د) عدم مقاومته للصدمات

٣٢- من المواصفات والخصائص الميكانيكية المهمة لحديد الزهر العقدي:

- (أ) مطيلية منخفضة
(ب) مقاومة جيدة للتآكل
(ج) عدم تحمل الصدمات
(د) قوة شد منخفضة

٣٣- من أنواع حديد الزهر الذي يضاف له بعض العناصر للحصول على حديد الزهر السبائكي هو:

- (أ) الأبيض (ب) الكروي (ج) الطروق (د) الرمادي

٣٤- يتم الكشف عن الشقوق في حديد الزهر بواسطة:

- (أ) السليكون السائل (ب) معجونة الحديد (ج) السوائل الملونة (د) الصوديوم

الصفحة الرابعة

٣٥- عند تحضير الشقوق في حديد الزهر وتجهيزها لعملية اللحام فإنه يتم توسيع عرض الشق، والسبب هو:

- (أ) إجراء الثقوب اللازمة
(ج) مقاومة التآكل أثناء اللحام
(د) زيادة المساحة المتأثرة بالحرارة

٣٦- سبب إجراء التحزيز لسطح الشطف لوصلة لحام حديد الزهر بواسطة صاروخ الجليخ هو :

- (أ) تقليل مساحة الالتحام قدر الإمكان
(ج) تحديد مجرى لعملية اللحام
(ب) زيادة مساحة سطح الالتحام
(د) معرفة اتجاه خط اللحام

٣٧- يمكن تسخين القطع الكبيرة لحديد الزهر من أجل تجهيزها لعملية اللحام بواسطة:

- (أ) الأوكسي أستيلين
(ب) صناديق حرارية
(ج) الهواء الساخن
(د) الفرن الحراري

٣٨- إلكترونات لحام قابل للتشغيل، تستعمل في لحام حديد الزهر، هي:

- (أ) سبائك القصدير
(ب) سبائك الرصاص
(ج) زنك وألمنيوم
(د) نيكل ونحاس

٣٩- يساعد السليكون المضاف لسلك (برونز سليكون) والمستعمل في لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين على:

- (أ) التحكم بعملية الأكسدة
(ج) زيادة كمية الأبخرة المتصاعدة
(ب) رفع درجة حرارة لهبة اللحام
(د) زيادة سمك المعدن المراد لحامه

٤٠- في أثناء لحام حديد الزهر شطفة (V) بالأوكسي أستيلين في الوضع الأرضي، فإن زاوية ميل فالة المشعل عن خط اللحام هي:

- (أ) (١٠ - ١٥)
(ب) (٢٠ - ٣٠)
(ج) (٤٠ - ٥٠)
(د) (٦٠ - ٧٠)



﴿ انتهت الأسئلة ﴾