

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 معنية/معلوود)

ك س

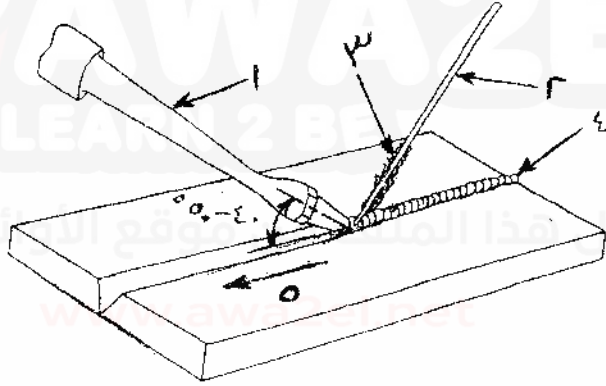
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج) / الورقة الثانية مدة الامتحان: ٢٠٠
الفرع : الصناعي / خطة ٢٠١٩
اليوم والتاريخ: الأثنين ٢٠١٩/٨/٥

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين،
والمطلوب: سمِّ ما تشير إليه الأرقام من (١ - ٥) .



(١٥ علامة)

ب) عدّد خمساً من خطوات خدمة المكشطة.

(٢٠ علامة)

ج) أكمل الفراغ في العبارات الآتية، وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك.

- ١- الشوط في المكشطة النطاحة يتكون من و
- ٢- يمكن تمييز نوعين من المكاشط الأفقية هما و
- ٣- يستخدم الماس الصناعي كأداة قطع على المكشطة عندما يكون معدن قطعة العمل من
و
- ٤- عند زيادة عمق القطع أثناء عملية الكشط تزداد درجة الحرارة في منطقة القطع نتيجة
و

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) وضح طريقة القص بالقوس الكهربائي بوساطة إلكترود كربوني. (١٥ علامة)

ب) تُعد الإلكترودات الكربونية المغطاة بطبقة نحاسية الأكثر شيوعاً،

المطلوب:

١- ما فائدة الطبقة النحاسية؟

٢- لماذا تستخدم هذه الإلكترودات مع التيار المستمر في عمليات القص؟

ج) يتكون هذا الفرع من (٨) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك

رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢٠ علامة)

١- يمكن قص الفولاذ بالقوس الكهربائي، حيث تبلغ درجة انصهاره:

(أ) ٢٣١٥° س (ب) ١٣١٥° س (ج) ٩٠٠° س (د) ٦٠٠° س

٢- في عمليات القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط، إذا كان قطر الإلكترود ٦,٤ مم، فإن ضغط الهواء

المستخدم يكون:

(أ) ١,٤ بار (ب) ٥,٦ بار (ج) ٢,٨ بار (د) ٠,٧ بار

٣- عند القص بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس تكون زاوية ميل الإلكترود:

(أ) ٦٠° فقط (ب) ٧٥° فقط (ج) أكبر ما يمكن (د) أقل ما يمكن

٤- إذا زادت شدة تيار القص بالقوس الكهربائي على ٥٠٠ أمبير، فإنه يُستخدم وجه لحام نوزجاج معتم

بدرجة تعميم:

(أ) ١٤ (ب) ١٢ (ج) ١٨ (د) ٨

٥- تكون نسبة الكربون في حديد الزهر:

(أ) أقل من ١,٢% (ب) (٢ - ٤)% (ج) (٩١ - ٩٤)% (د) أكثر من ٩٦%

٦- يمتاز حديد الزهر عند صهره بخاصية:

(أ) انخفاض حرارته (ب) تجمده السريع (ج) سهولة التدفق (د) صعوبة التدفق

٧- يتم الحصول على حديد الزهر العقدي (الكروي) بإضافة عنصر:

(أ) المنغنيز (ب) الكبريت (ج) السيليكون (د) المغنيسيوم

٨- يتميز حديد الزهر الرمادي بمقاومته الجيدة للاهتراء الاحتكاكي نتيجة:

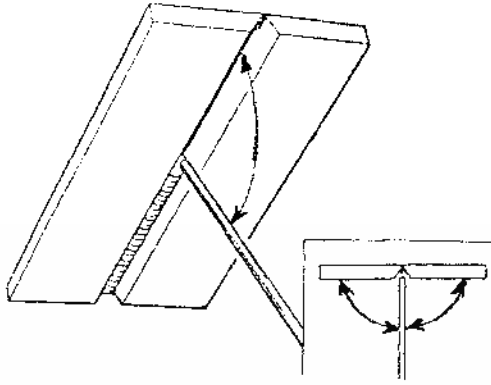
(أ) الجرافيت الحر (ب) السيليكون (ج) الكبريت (د) الفوسفور

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)



(أ) يبين الشكل المجاور وصلة لحام في وضع فوق الرأس، والمطلوب:

- ١- ما نوع وصلة اللحام؟
- ٢- سمّ خط اللحام المبين في الشكل؟
- ٣- اذكر زاوية ميل الإلكترود مع قطعة العمل.
- ٤- اذكر زاوية ميل الإلكترود مع خط اللحام.
- ٥- حدّد حركة الإلكترود في خط لحام التعبئة.

(١٥ علامة)

(ب) قارن بين أسلاك اللحام الآتية: RCuZn-B و RCuZn-C المستخدمة في لحام حديد

الزهر بالأوكسي أستيلين من حيث:

- ١- نوع سلك اللحام.
- ٢- المواد المضافة لسلك اللحام.
- ٣- تأثير المواد المضافة على خواص سلك اللحام.

(ج) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ، ثم انقلها إلى دفتر

(٢٠ علامة)

إجابتك على الترتيب:

- ١- () تتعرض سكاكين الكشط إلى عزم ثني وانحناء.
- ٢- () سكاكين الكشط الداخلي تكون غالباً لقمًا من فولاذ السرعات العالية أو الفيديا.
- ٣- () القطبية المعكوسة يكون فيها إلكترود اللحام موصول مع القطب السالب.
- ٤- () عند اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس ينعدم تأثير قوة الجاذبية الأرضية.
- ٥- () عند إجراء عملية القص بالقوس الكهربائي تصل درجة حرارة القوس إلى ٥٥٠٠ س.
- ٦- () في عملية القص بالقوس الكهربائي يستخدم النافذ لقطع طبقة رقيقة من سطح قطعة العمل.
- ٧- () تستخدم سدادات خاصة للأذن للحماية من الضجيج الناجم عن القص بالقوس الكهربائي.
- ٨- () من مزايا القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط تشوّه قطعة العمل.

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ) ارسم بنية أنواع حديد الزهر الآتية:

- ١- الرمادي.
- ٢- الطروق.
- ٣- العقدي (الكروي).

(١٥ علامة)

ب) أراد عامل لحام تقوية إحدى وصلات حديد الزهر المعرضة للإجهادات،
المطلوب: اقترح على العامل طريقتين لتقوية وصلات حديد الزهر مستعيناً بالرسم.

ج) إذا طلب منك كشط سطح قطعة عمل من الفولاذ طولها ٨٠ مم بسرعة قطع مقدارها ٢٠ م/د، (١٠ علامات)

المطلوب: احسب كلاً من الآتي:

- ١- طول شوط المكشطة اللازم لتشغيل السطح.
- ٢- عدد الأشواط اللازمة لكشط السطح.

(١٠ علامات)

د) وضح المقصود بكل من الآتي:

- ١- أسلوب لحام حديد الزهر على البارد.
- ٢- أسلوب لحام حديد الزهر على الساخن.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان: $\frac{3}{2}$ س

المبحث: ١، علم النبات / الحية / ميكروبيولوجيا / الفيزياء / الكيمياء

التاريخ: ١٩/١٠/٢٠١٩

الفرع: النبات / حجة ٢٠١٩

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول (١٥ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

١٤٢

١. من عمل النبات (٥)

٢. من عمل النبات

٣. من عمل النبات

٤. من عمل النبات

٥. اتجاه النبات

كل نقطة ٣ عدسات (٢ = ٥ علامة)

٨٠

١. تنفس أولية من الأيسر (٥)

٢. كيمياء الآلة وحفظ بعض من الزيت النباتية

٣. قلة أدوية القطوع وارتباط وتنظيمها ومحتوى حفظها

٤. تربية الجوارح والحيوانات بواسطة التربة

٥. فقد زيت السمك من أعين وعظام الزيت المرزوق

٦. من عمل الطبع والعمارة بالزيت

أبجدية تقاطع

كل نقطة ٢ عدسات (٢ = ٥ علامة)

٦٧

١. من عمل القطوع / عشوائياً / الجوع (٥)

٦٥

٢. كيمياء ذات الحبوب المرزوق / كيمياء الكيمياء والبيولوجيا

٧٢

٣. الفولاذ السائل / الفولاذ المعدني

٧٦

٤. الضغط / الاستدراك

كل نقطة ٥ عدسات (٥ = ٨ × ٥ = ٤٠ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (٥٥ علامة)

٩٧

١) يفتح من القصر فظ قصه نطق لعم الهنقة هو العزبية.

يسكن (ب) يابزنية (٥٥-٥٠) امير عبد السيد اللواتي اللام.
تيم كمينه رأس الالكتدر الكريون كيت كوتر مريب .
لا يزيد طول الكيز اليابزيم الالكتدر على ١٥٠ سم .
يسكن (ب) لعلات القصر وراحت والقب

كل نقطة ٢ علامة = (٢ × ٥ = ١٠ علامة)

٩١

٢) ا - نيابة قناتة الالكتدر

- تخفيض معدل السرعة باسم الالكتدر .
- تخفيض درجة حرارة الالكتدر .

٢ - انخفاض معدل استهلاكها

- زيادة القوس المتولد

- انتظام فظ القصر الناتج

أي عند تقاطع

كل نقطة ٢ علامة = (٢ × ٥ = ١٠ علامة)

١٩

ب

١١

٩٨

ب

١٥

١١

س

١٢

١١

ب

١٤

١٥٥

ب

١٥

١٥٦

ب

١٦

١٥٨

س

١٧

١٥٦

ب

١٨

كل نقطة ٥ علامة = (٥ × ٤ = ٢٠ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث (١٥ علامة)	
١٦	٤	١. تماثلية قطعة (٧) مفردة .
	٤	٢. خط البند
	٤	٣. زاوية ميل البلازما في $(٧٥-١٠)$ °
	٤	زاوية ميل البلازما مع قطعة العمل (تزيد عن ٩٠) °
	٤	حركة البلازما متبقية سوية
		(١٥ = ٥ × ٣)
١٤٢	RCuZn-C	RCuZn-B
	نحاس	نحاس
	نوع صلب (٧٥)	نوع صلب (٧٥)
	المعادن المضافة	المعادن المضافة
	تأثير البند	تأثير البند
	رفع قوة البند	رفع قوة البند
	تحسين مقاومة البند	تحسين مقاومة البند
	١.٥	١.٥
	(١٥ = ١ × ١٥)	
٧٥		١. ✓
٧٤		٢. ✓
١٥		٣. ✗
١٤		٤. ✗
١٩		٥. ✓
٩١		٦. ✗
١١		٧. ✓
٩٨		٨. ✗
	(١٥ = ١ × ١٥)	كل نقطة ٣ علامة

صفحة رقم (٩)

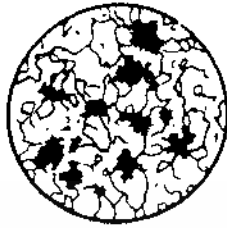
رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (١٥ علامة)

١٤٦

١٤٧

١٤٨



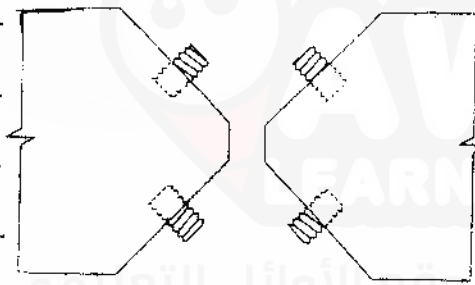
(٩)

١٤٦، ١٤٧، ١٤٨
كل شبكة معدنية (٢٧٥ = ١٥ علامة)

١٢٢

١. استناداً برأيي تبين في السطح الخطوات من

(١٠)



الوصلة .

* تتغير المساحة

الآن من الأمام

* المساحة بعد كل تغيير

(٢-٣) أشكال قطر الربيع

* طول الجزء الأمامي لا يزيد عن (٢) مم

* طول الجزء الأمامي يساوي قطر الربيع

٢. تخزين سطح الطرف للوصلة بواسطة صانعة



صانعة الكتل .

وهذا لتبسيط

صانعة سطح الاتصاف في

الوصلة فهذا هو المطلوب

(١٥ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

كاع، السؤل الرابع

٦٨

c_{١٥}

(٤) $١٤ + ١٤ + ١٤ = ٤٢$

c_{١٥}

$١٢ + ٧ + ١٨ =$

٣٧

٦٧

c_{١٥}

$\frac{٦٧ \times ٧}{٧} = ٦٧$

c_{١٥}

$\frac{٦٧ \times ٤٠}{٣٧} = ٧٢٠$

(١٠ اعلماح)

١٢٨

(٤) ا. الاسم عد البلاد . تم الاسم (عند التخصيص عدد

الزهر ، ويكبر الفونم بيم درجة حرارة وصلت

الاسم و ركب حوالى ٢٥٥ اشارة عملة الاسم

و ذلك عند التخصيص ابرار الاسم على فزان متقطعة

ما سمح كدبه الزهر انه يرد فذول لتوقف

٥. الاسم عد الساعدا تم الاسم بعد التخصيص قطعة

عدد الزهر العرر كما هو ويلاحظ انه

درجة التخصيص التخصيص اشارة عملية الاسم

تم يتم تربية القطعة تربية كما هو

(١٠ اعلماح)