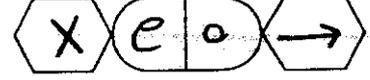


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محمود)

د  
س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / ميكانيك الإنتاج/ الورقة الثانية (ف٢) مدة الامتحان: ٠٠ ٢

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٦/١٩

الفرع : الصناعي / (خطة ٢٠١٩)

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ ( يبين الشكل أدناه استخدام القطبية المعكوسة للحام حديد الزهر،

والمطلوب: سمّ ما تشير إليه الأرقام من (١-٥).



(١٥ علامة)

ب) أذكر خمسة أمور تؤثر في عملية الكشط عند زيادة عمق القطع.

(٢٠ علامة)

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

١- يمكن تمييز نوعين من المكاشط حسب حركة سكين الكشط هما..... و .....

٢- يتم تركيب قطعة العمل المراد كشطها بعدة طرق منها ..... و .....

٣- تصنع أدوات القطع المستخدمة على المكشطة من معادن مختلفة مثل .....

و.....

٤- تصنف أدوات القطع المستخدمة على المكشطة حسب طريقة استخدامها إلى .....

و.....

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ ( يستعمل القص بالقوس الكهربائي لإجراء عدة عمليات،

(١٥ علامة)

والمطلوب: أذكر هذه العمليات مع تحديد استخدام كلاً منها.

(١٥ علامة)

ب) عدد متطلبات السلامة الواجب اتباعها في عمليات القص بالقوس الكهربائي.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

(ج) يتكوّن هذا الفرع من (٨) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة:

(٢٠ علامة)

- ١- يعتمد مبدأ القص بالقوس الكهربائي على استخدام حرارة القوس التي تصل إلى:
 

( أ ) ٥٥٠٠ س ( ب ) ١٣١٥ س ( ج ) ١٠٠٠ س ( د ) ٧٠٠ س
- ٢- ضغط الهواء المستخدم في عمليات القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط يعتمد على:
 

( أ ) طول الإلكترود ( ب ) قطر الإلكترود ( ج ) آلة اللحام ( د ) شدة التيار
- ٣- عند القص بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي يتم تحريك الإلكترود من :
 

( أ ) اليمين إلى اليسار ( ب ) اليسار إلى اليمين ( ج ) الأعلى إلى الأسفل ( د ) الأسفل إلى الأعلى
- ٤- يستخدم وجه لحام درجة تعميم زجاجة (١٢) في عملية القص بالقوس الكهربائي عند استخدام تيار قص مقداره:
 

( أ ) ٨٠٠ أمبير ( ب ) ٧٠٠ أمبير ( ج ) ٦٠٠ أمبير ( د ) ٥٠٠ أمبير
- ٥- يتكون حديد الزهر في معظمه من عنصر الحديد الذي تتراوح نسبته:
 

( أ ) ٨٦% ( ب ) ٩٦% ( ج ) (٨١-٨٤)% ( د ) (٩١-٩٤)%
- ٦- معظم أنواع حديد الزهر ذات قابلية للتشغيل بوساطة:
 

( أ ) الطرق ( ب ) الدرفة ( ج ) المكشطة ( د ) الثني
- ٧- يفضل لحام حديد الزهر الطروق بالأوكسي أستيلين بدلاً من القوس الكهربائي:
 

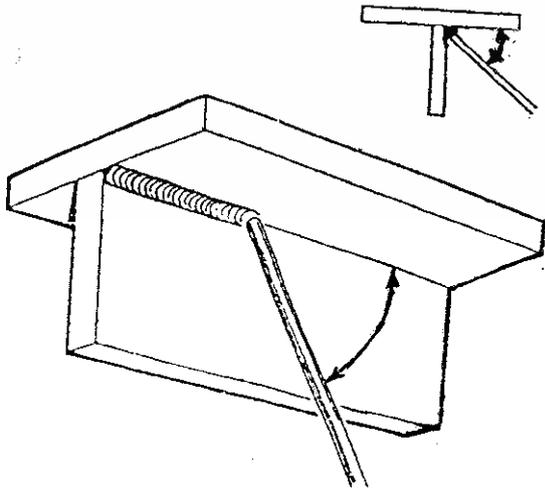
( أ ) لصعوبة لحامه ( ب ) لإنخفاض درجة الحرارة ( ج ) لإرتفاع درجة الحرارة ( د ) لإستحالة لحامه
- ٨- عند الكشف عن حديد الزهر الأبيض يكون مقطع الكسر:
 

( أ ) أبيض فضي ( ب ) أبيض معتم ( ج ) رمادي معتم ( د ) رمادي فضي

## السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

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



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

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

(ب) قارن بين أسلاك اللحام الآتية: RCI و RCI-A و RCI-B المستخدمة في لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين من حيث:

(١٥ علامة)

- ١- نوع حديد سلك اللحام.
- ٢- خصائص خط اللحام الناتج.

(ج) يتكون هذا الفرع من (٨) فقرات، ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة، ثم انقلها إلى دفتر إجابتك على الترتيب:

(٢٠ علامة)

- ١- ( ) سكين التخشين تتركب بداية تشغيل المكشطة لإزالة كمية قليلة من المعدن.
- ٢- ( ) تؤثر زوايا قطع سكاكين الكشط على شكل الرايش وحجمه.
- ٣- ( ) يقتصر استخدام اللحام فوق الرأس في الحالات التي يمكن فيها تحريك قطعة العمل.
- ٤- ( ) يجب عدم الوقوف تحت خط اللحام مباشرة عند اللحام في وضع فوق الرأس.
- ٥- ( ) في عملية القص بالقوس الكهربائي ينتج خط قص رفيع ومنتظم.
- ٦- ( ) إلكترونات القص الكربونية المكشوفة تستخدم مع التيار المتناوب.
- ٧- ( ) تمتاز عملية القص بالقوس الكهربائي بسرعة الإنجاز وانخفاض الكلفة.
- ٨- ( ) يمكن قص الفولاذ الذي لا يصدأ (الستينلس ستيل) بالقوس الكهربائي.

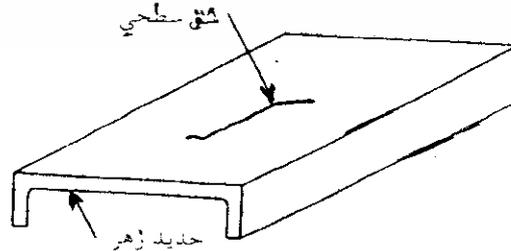
## السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ) كيف يتم الحصول على كل من أنواع حديد الزهر الآتية:

- |            |             |                    |
|------------|-------------|--------------------|
| ١- الرمادي | ٢- الطروق   | ٣- العقدي (الكروي) |
| ٤- الأبيض  | ٥- السبانكي |                    |

(ب) واجه عامل لحام وجود شق سطحي في قطعة معدنية من حديد الزهر كما في الشكل أدناه، والمطلوب: قدم توصية للعامل تبين طريقة تحضير الشق لعملية اللحام مستعيناً بالرسم.



يتبع الصفحة الرابعة ....

## الصفحة الرابعة

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

والمطلوب: أحسب كلاً من الآتي:

(١٠ علامات)

١- طول شوط المكشطة اللازم لتشغيل السطح.

٢- عدد الأشوط اللازمة لكشط السطح.

(د) وضح المقصود بكل من الآتية:

(١٠ علامات)

١- أسلوب اللحام التتابعي العكسي المستخدم في لحام حديد الزهر بالقوس الكهربائي.

٢- أسلوب اللحام التراجعي المستخدم في لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين.

(انتهت الأسئلة)

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net



المبحث: العلوم الصناعية / الميكانيك (الورقة الثانية) (ف) مدة الامتحان:  $\frac{3}{4}$  ساعة

التاريخ: ١٩/٦/١٩ ح

الفرع: الصناعي

الإجابة النموذجية:

السؤال الأول (٥٠ علامة)

رقم الصفحة  
في الكتاب

١٢٩

١. آلة التام

(٢)

٢. القطب السال

٣. القطب الجريب

٤. الالكترود

٥. مربي أرضي

كل نقطة ٢ علامة (٥٧٢ = ٥ علامة)

٧٦

١. زيادة اللزوجة التي تعرف بآلة واره القطع .

(٣)

٢. ورقة نفوسه السطح ، كما زاحمه القطع زارت تشونة السطح .

٣. عمر اارة القطع نسبة الالتهال .

٤. زيادة حرارة المنطقة نتيجة الضغط الالتهال .

٥. زيادة مقاومة قوة القطع بداية عملية القطع .

كل نقطة ٢ علامة (٥٧٢ = ٥ علامة)

٦٥

١. م. الأخط العردي

ب. الأخط الالقيية

(٤)

٧٠

١. م. م. قوة على طارة العمل

ب. م. م. قوة على طارة العمل

(١٥ نقطة)

٧٢

١. خلاص عالي الترسيم / خلاص السرعة العالية

٢. عصبه رفاقه العنقا (الابيداء) / الماس الصاندي

(١٥ نقطة)

٧٤

١. م. م. الأخط الكندي

ب. م. م. الأخط الكندي

كل نقطة ٥،٥ علامة (٥٧٢ = ٥٨٧٢ = ٥ علامة)

السؤال الثاني ( ٥ علامة )

رقم الصفحة  
في الكتاب

٩٠

- (٢)
١. القصد الناقد : فصل جزء من قطعة العمل أو تفكيكه .
  ٢. الجرف : قصير جوانب قطعة العمل أو إزالة جزء به كيب .
  ٣. القصد السطح : لإزالة طبقة رقيقة من سطح العمل أو إزالة تقوية .
  ٤. الشطف ، المائل ، لتفجير جوانب قطعة العمل .
  ٥. المثب : عمل تقوية صغيرة أو كبيرة .
- كل نقطة ٢ علامة ( ٥ = ١٠ علامة )

١٠١

- (٣)
١. ارتفاع ملائمة السلاطة المصنوعة من الكبريت .
  ٢. استخدام ريشه الكمام في إزالة الحبيبات .
  ٣. إزالة الحمار القابلة للاستبدال من منطقة القصد .
  ٤. استخدام نظام تبريد في منطقة القصد .
  ٥. استخدام مبرادات خاصة للزيت لتكثيفه ، لتفريجه .
  ٦. استخدام الحرارة المنخفضة للقصد وليس التبريد .
- أي من نقاط
- كل نقطة ٢ علامة ( ٥ = ١٠ علامة )

١١٤

١. P

(٤)

٩٨

٢. P

١٠٠

٣. P

١٠١

٤. S

١٢٥

٥. S

١٢٥

٦. P

١٢٧

٧. P

١٢٩

٨. P

كل نقطة ٢ علامة ( ٨ × ٢ = ١٦ علامة )

صفحة رقم ( ٢ )

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث ( ٥ علامات )	
٨٦	٢	١. وحدة T (P)
	٢	٢. خط الكند
	٢	٣. زاوية الانحدار مع خط الكند (٧٥ - ٨٠) °
	٢	٤. زاوية الانحدار مع قطعة العمل (٥ - ٥٥) °
		٥. مركز الانحدار من نقطة وسطية أو مماسية (ترددية) / كل اجابة ٢ علامة ( ٢ x ٥ = ١٠ علامة )
١٤١		(د) نوع الكسب الكلي
		مضغ الكسب الكلي
		كل ٢ عامل للتشغيل RCI
		كل ٢ عامل رقيق تقوية شد عالیه RCI-A
		كل ٢ عامل وشد للتشغيل RCI-B
		كل نقطة ٥ ( ٢ x ٥ = ١٠ علامة )
٧٤		(P) ١. طاولة X
٧٤		٢. طاولة ✓
٨٢		٣. طاولة X
٨٤		٤. طاولة ✓
٩١		٥. طاولة X
٩١		٦. طاولة X
٩.		٧. طاولة ✓
٩.		٨. طاولة ✓
		كل نقطة ٥ علامة ( ٨ x ٥ = ٤٠ علامة )

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٥٠ علامة)

١٢٦

١. الزعانف : السبب البطني لشحنة سبيد الزمان  
المعبر من الفون العالي .

١٢٧

٢. الطرود : بالمحاكاة الحرة بواسطة التخصر  
لحمية الزمان الاسفين .

١٢٨

٣. العفنة (الكروم) : بإضافة عنصر المقتضين  
سبيد الزمان .

١٢٨

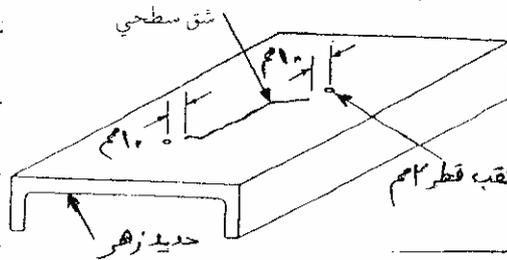
٤. الأيونات : السبب البطني لشحنة الكبريت  
من الفون العالي .

١٢٩

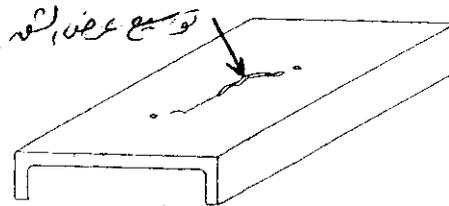
٥. السبائك : بإضافة عناصر سبائكية لسبيد الزمان  
أزرقه مثل النكل والنيكل والبلاتين  
كل نقطة ٢ علامة (٥ × ٢ = ١٠ علامة)

١٣٢

١. استخراج طرود ايون أو السوائل الملوثة لتسيب  
طول السطح العفنة .  
٢. عمل تقييد على بعد الكمية من ناحية السطح لوقف  
امتداد السطح  
النظام (الكم)



٣. توسيع عرض السطح لتسيب خطا الكمية .



كل نقطة ٢ علامة وتكون ٢ × ١٠ = ٢٠ علامة

(١٠ علامة)



