

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/محدود)

س ٣٠

س ١

مدة الامتحان: ٣٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٦/١٩

المبحث: علوم صناعية خاصة (خراطة وتسوية)/م٤

الفرع: الصناعي

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) أذكر خمسة من الإجراءات الواجب مراعاتها لإنجاح عملية التجليخ الإسطواني الداخلي بشكل سليم وآمن، (١٠ علامات)

ب) احسب عدد دورات التجليخ المناسبة لقرص قطره (٢٥٠) مم لتجليخ مشغولة اسطوانية من حديد الزهر من الخارج، اذا علمت أن السرعة المحيطية للتجليخ الإسطواني الخارجي لحديد الزهر (٢٥) متر/ث. (٥ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) تمتاز آلات التشغيل المحوسبة بالعديد من الميزات، اذكر خمساً منها. (١٠ علامات)

ب) في آلات التشغيل المحوسبة، بين حركة كل أمر من الاوامر التنفيذية الآتية:

M04 -3

G78 -2

G02 -1

ج) التجليخ عملية قطع تشطبي لتحسين جودة السطح وتنعيمه باستخدام قرص التجليخ، والمطلوب: (٩ علامات)

١- عدد ثلاثة عوامل تؤثر في إختيار قرص التجليخ.

٢- ما المقصود في مقاومة الرابط؟

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

(٦ علامات)

أ) بين دلالات كلاً من الرموز الآتية:

$$0.2 \sqrt{R_z} 0.1 - 3$$

$$\nabla - 2$$

$$\nabla - 1$$

يتبع الصفحة الثانية

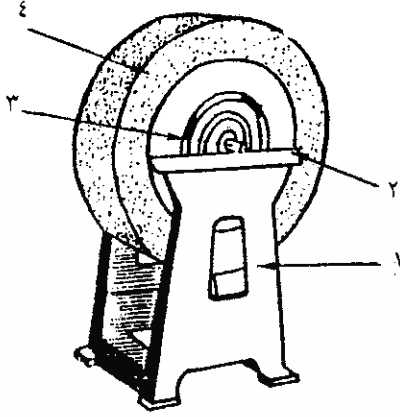
الصفحة الثانية

(٤ علامات)

(ب) يبين الشكل المجاور حامل اختبار

اتزان أقراص التجليخ،

المطلوب: أكتب مدلولات الأرقام من (١-٤).



(٦ علامات)

(ج) في آلات التجليخ المستوي، عرف ما يلي:

١- السرعة المحيطية. ٢- سرعة التغذية الطولية.

(د) وضح المزدوجات (التوافق) الثلاثة والتي تحدد طبيعة العلاقة التماسية بين عنصري المزدوجة. (٩ علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

(٩ علامات)

(أ) في آلات التشغيل المحوسبة، ما وظيفة كلاً مما يأتي:

www.awa2el.net

١- وحدة المعالجة المركزية.

٢- الآلة المحوسبة (CNC).

٣- الأشرطة المغناطيسية والأقراص المرنة.

(ب) يتكون هذا الفرع من (٤) فقرات، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وضع إشارة (✓) أمام الفقرة الصحيحة،

وإشارة (✓) أمام الفقرة الخاطئة. (٨ علامات)

١- () أثناء الخراطة العرضية في آلات التشغيل المحوسبة تكون حركة القطع عمودية على محور قطعة العمل.

٢- () في آلة التجليخ المستوي يركب السرج على الفرش بواسطة المجاري الإنزلاقية، ويتحرك حركة طولية بالنسبة للفرش.

٣- () في آلة التجليخ الشاملة وأثناء التجليخ الإسطواني الداخلي يكون اتجاه دوران قرص التجليخ معاكساً لاتجاه دوران المشغولة.

٤- () في آلات التجليخ المستوي يستخدم التجليخ الجبهي في تجليخ السطوح الصغيرة جداً.

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(ج) يتكون هذا الفرع من (٤) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

(٨ علامات)

١- كربيد الحديد صلد جداً وهش، يطلق هذا الاسم على:

- (أ) الأوستنايت
(ب) البيرلايت
(ج) السمنتايت
(د) الفيرايت

٢- أحد المعاملات الحرارية التي تهدف إلى تحويل الفولاذ الكربوني الصلب إلى فولاذ طري مطيل ليصبح مناسباً للتشكيل على البارد وقابلاً لعمليات القطع والتشغيل تسمى:

- (أ) الكربنة الغازية
(ب) الكربنة في الحمام الملحي
(ج) التغليف
(د) التخمير

٣- يصنع فرش آلة التجليخ المستوي من:

- (أ) الألمنيوم
(ب) الستينلس ستيل
(ج) حديد الزهر
(د) حديد الصلب منخفض الكربون

٤- أحد طرق التجليخ الإسطوانى الداخلى والتي يكون فيها عرض قرص التجليخ أكبر من طول الشوط هو التجليخ:

- (أ) الجبهي
(ب) الضاغط
(ج) المستوي
(د) الدائري

(انتهت الأسئلة)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / المرحلة والسوية م٤

مدة الامتحان : ٣٠ د
١ س

التاريخ : الأربعاء ١٦/٢/٢٠١٩

الفرع : الصناعي

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥ علامة)

- (أ) ١. تخطيط الآلة حسب الادوار المطلوب ومنظرة زوايا العرض المشغولة والمخارطة
٢. صياغة طول القوط حسب طول السطح المطلوب بمخارطة
٣. ايراد قطاع تنظيف الثقب باستخدام التغذية الراجعة
٤. قياس قطر الثقب حسب محيط العار قمر من التجليخ مائة آفنه عند المشغولة قبل القياس
وبحسب لفظة قمر من التجليخ بمخارطة الحماية
٥. صياغة عمود القطع على منور القياس والمخارطة التجليخ حسب المواصفات
(٥ × ٣ علامة)

(ب)

$$19.9, 180 = \frac{70 \times 1000 \times 50}{2,1416 \times 50} = \frac{70 \times 1000 \times 3}{11 \times 18} = 1$$

(٥ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (٢٥ علامة)
١٩١	(٢) ا. تعطينا هذه الآلات دقة عالية في قياسات المتجانسة المصنعة، يصعب الحصول عليها بالآلة التقليدية.
	٥. الآلة الوامدة متعددة الاختراعات، وبجهاز واحد لإنتاج كمية كبيرة من القطع نفسها.
	٣. الوقت اللازم لإنتاج القطع الواحد أقل بكثير منه باستخدام الآلات التقليدية.
	٤. يمكن تنفيذ أعمال وإنتاجات يصعب إنتاجها بواسطة الآلات التقليدية.
	٥. تنفيذ الأعمال دون الاعتماد على مهارة العامل.
	٦. تسهيل عمليات تخطيط وتصميم الإنتاج.
	٧. تعطينا إمكانية إعادة استخدام البرامج المعدة وحفظها لفترات زمنية طويلة.
	مطلوب (٢٥ × ٢ علامة)
٢٠٠	(١) G02: تحريك العربة حركة قوسية بمقدار ربع دائرة وفي اتجاه حركة عقارب الساعة (حركة قطع).
٢٠١	٢. G78: حركة تسوية / أربعة أنحواط، حركة مركبة.
	٣. M04: تشغيل الطرف أو أداة القطع للتقريب عكس حركة عقارب الساعة.
	(٣ × ٢ علامة)
١٠٨	(٢) ١- ا. حادة. المشغولة.
	٢. معدل القطع.
	٣. السرعة المحيطة للفرس.
	(٣ × ٢ علامة)
١٠٥	٢. مقاومة الرابط: تدل درجة مقاومة المادة الرابط على صلابته فمن التخلخ، فكما زادت مقاومة الرابط زادت صلابته.
	الفرس.
	(٣ علامات)

رقم الصفحة في الكتاب	
	الـ وائل الثالث (٥٠ علامة)
١٢٥	(٥) ١. ضرورة التخطيط الآلي للسطح ، ٢. صنع أبرار عمليات القطع . ٣. تخطيط الطول ← ٠.٢ : قيمة الربط الحسابي للخطوة الميكروية ٠.١ : ارتفاع الخطوة . (٣ × ٥ علامة)
١١٠	(٦) ١. حامل ٢. حافة سكب ٣. شاقعة ٤. مجموعة القرص (٤ × علامة واحدة) .
١١٥	(٧) ١. السرعة المحرطة : هي المسافة الخطية التي تتحركها نقطة على محيط قرص التناوب مقسبة بوحدة المتر في الثانية . ٢. سرعة التغذية الطولية : هي المسافة التي تتحركها قطعة العمل (طاولاة الآلة) بالانحاف الطولي ، مقسبة بوحدة المتر / دقيقة . (٢ × ٣ علامات)
١٥٤	(٨) ١. المزروعة التداخلية : يكون قطر العمود أكبر من قطر الثقب لبعض القطر عند اختيار أكبر قطر للثقب مع أصغر قطر للعمود .
١٥٥	٢. المزروعة الانتقالية : يحدث هذا النوع عند تصنيع ص اختيار أكبر قطر للعمود وأصغر قطر للثقب مزروعة تداخلية وعند أصغر قطر للعمود مع أكبر قطر للثقب مزروعة خلوصية . ٣. المزروعة الخلوصية : يحدث هذا النوع عند ما يكون قطر العمود أصغر من قطر الثقب فهما كما لا اختيار (٣ × ٣ علامات)

رقم الصفحة في الكتاب	
	الـ فـال الرابع (٢٥ علامة)
١٩٢	١. (٢) تقوم الآف العمليات الحسابية في اثناء تنفيذ البرنامج ، وتقوم بعمليات المقارنة واتخاذ القرار ، اضافة الى توجيه الآلة والسيطرة عليها
١٩٤	٢. تقوم تنفيذ الأوامر التي يتفهمها البرنامج عنده طريقة تشغيل محررات البرمجة المختلفة بالسرعة والانتظام المحددين في البرنامج
١٩٢	٣. تسجل البرامج المختلفة ثم إعادة استعراضها مرة أخرى ، وذلك لأدائها في وحدة التشغيل الخاصة بهذه الطريقة
	(٣ x ٣ علامات)
٢٠٤	١. (٣) ✓ صحيحة
١٠٤	٢. X خاطئة
١٢٨	٣. ✓ صحيحة
١٢٨	٤. X خاطئة
	(٤ x ٢ علامة)
١٧٤	١. (٤) ج
١٧٩	٢. د
١٠١	٣. ج
١٦٢	٤. ب
	(٤ x ٢ علامة)
	انتهت الاجابات