



اليوم: الاربعاء
التاريخ: 2023/ 06 / 21
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - لعام 2023م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:
1. يستعمل في حمل سكاكين التفريز الدّوّارة، ويركّب على محور الدوران الرئيسي، ويستمد منه حركته الدورانية اللازمة لتدوير أداة القطع :

- مسند عمود حمل أداة القطع
- عمود حمل أداة القطع
- القائم
- السرج

2. تعتمد سرعة القطع في آلات التفريز على:

- طريقة التركيب
- طريقة حركة آلة القطع
- نوع آلة التفريز
- درجة نعومة سطح المشغل

3. تقطع التروس المخروطية بطريقة:

- القطع الشامل
- القطع المستقيم
- القطع الزاوي
- التوليد

4. تعتمد صلابة حجر الجلبخ على:

- الحبيبات
- خشونة حجر التجليخ
- البنية
- طبيعة المادة الرابطة

5. واحده من الدلالات التالية لا تصف السكاكين التشكيلية القوسية:

- القطر الخارجي
- قطر الثقب
- القطر الداخلي
- السمك

6. يحتوي الفولاذ متوسط الكربون على نسبة كربون:

- تساوي 0.86%
- أقل من 0.86%
- أكثر من 0.86%
- تساوي 0.80%

7. الهدف من التبريد الفجائي للمعدن المسخن في عملية التصليد هو:

- منع تآكل المعدن
- زيادة نسبة الحديد الكربوني
- تغليف سطح المعدن
- منع تكوين بناء البلوري الاصلي

8. يتميز هذا النظام بقدرته على تحريك أداة القطع في اتجاه موازي لأي من المحاور الأساسية بسرعه متحكم فيها، تكون مناسبة للتشغيل:

- التحكم الموضعي
- التحكم في مسار مستمر
- التحكم في مسار خطي
- التحكم الكنتوري

9. تتم عملية التحوّل للفولاذ الى محلول صلب أثناء عملية التسخين على درجة حرارة تساوي:

- (273) درجة مئوية
- (372) درجة مئوية
- (723) درجة مئوية
- (732) درجة مئوية

10. هي تقنية تستخدم كبديل اضافي في المكائن في حالة البرامج ذات التعليمات القليلة او المتوسطة:

- الاقراص المرنة
- الشرائط الممغنطة
- G-code
- الشرائط المثقبة

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) قطعة من الفولاذ الطري يراد تسوية سطحها باستخدام سكين تفريز قطرها 8 مم، احسب سرعة الدوران للتفريز الخشن وللتفريز الناعم.
- (ب) وضح مع الرسم عملية الكربنة بالدفن.
- (ج) اذكر ثلاثة استخدامات للتجليخ.
- (9 علامات)
- (5 علامات)
- (6 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) عرف ما يلي:
1. سرعة التغذية 2. التروس المستقيمة 3. الخلوص 4. خط الصفر
- (ب) اشرح مبدأ التفريز بالنسخ.
- (ج) قطعه ذات سلبه خارجيه قطر نهايتها الكبرى (60 مم)، والصغرى (50مم)، وطول السلبة (90مم)، احسب زاوية ميل طاولة التجليخ.
- (8 علامات)
- (6 علامات)
- (6 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) اذكر أربعة من الخدمات الضرورية التي يتم عملها للمحافظة على دقة انتاج الات التفريز واطالة عمرها. (8 علامات)
- (ب) اشرح مستعينا بالرسم نظام أساس الثقب.
- (ج) اذكر اربعة عيوب اقتصادية لماكانات التحكم الرقمي بالحاسب.
- (4 علامات)
- (8 علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) وضح مستعينا بالرسم كيف تتم عملية التصليد بالنتردة.
- (ب) اذكر سبعا من الاجزاء الرئيسية لآلة التجليخ الاسطوانى.
- (ج) وضح ثلاثة فروق بين نظام السيطرة العددية باستخدام الحاسوب (CNC) ونظام السيطرة المباشرة أو الموزع (DNC).
- (7 علامات)
- (7 علامات)
- (6 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- (أ) ما هي الاسباب التي تؤدي الى عدم تحقيق الأبعاد الاسمية عند انتاج المشغولات؟
- (ب) اذكر اربعاً من طرق ربط المشغولات الخاصة بعمليات التجليخ المستوي.
- (ج) وضح مع الرسم التوضيحي الفرق في البناء البلوري بين الفريت والاوستنيت في درجة حرارة الغرفة.
- (6 علامات)
- (8 علامات)
- (6 علامات)

انتهت الأسئلة