



أجب عن الأسئلة التالية مستعينا بالرسومات التوضيحية

السؤال الأول (٢٠ درجة)

- أ- تستخدم المناذج و الدلائك في تجهيز و تشكيل قوالب السبائك الرملية، وضح الفرق بين كلا منهم.
- ب- ما هي الخطوات الأساسية للسبائك في القوالب الرملية.
- ج- يضاف الى رمل المسبك اضافات خاصة لاكساب الرمل خاصية معينة. اذكر هذه الاضافات مع ذكر فائدة كل منهم.
- د- ما المقصود من التسامحات التي يضعها المهندس عند تصميم النماذج، اذكر انواعها و فائدة كل منها.

السؤال الثاني (١٠ درجات)

- أ- ما هي عيوب المسبوكات الناشئة عن رمل المسبك.
- ب- ما هي الأفران المستخدمة في صهر المعادن. اشرح احد الأفران الخاصة بصهر الصلب.

السؤال الثالث (٢٥ درجة)

- أ- اشرح الفرق بين اوقات القياس الناقلة و اجهزة القياس، و ما هي الارشادات التي تتبع عند استخدام ادوات القياس.
- ب- ارسم اداة قطع موصفا عليها الزوايا الرئيسية ثم وضح تأثير عدم وضع سن الحد القاطع عند محور الشقعة (في حالة الخراطة)، و تأثير ذلك على كل من زاوية الجرف و زاوية الخلوص موصفا اجابتك بالرسم.
- ج- قطعة تشغيل طولها ٢٥٠ مم يراد تشغيل سلبية عليها بطول ١٥٠ مم باستخدام الغراب المتحرك، اذا علم ان قطر قطعة التشغيل ٥٥ مم و القطر الاصغر للمخروط ٤٥ مم، اوجد كل من:
 ١. قيمة المسافة المرحلة لمحور الغراب المتحرك بالمليمتر (مم).
 ٢. نسبة السلبية.
 ٣. نسبة ميل السلبية.
- د- قطعة تشغيل قطرها قبل التشغيل ١٠٠ مم و بعد التشغيل ٨٠ مم. المطلوب انتاجها باستخدام ماكينة الخراطة، اذا علم ان-
 ١. سرعة القطع ٣٠٠م/دق و طول الشقعة ١٠٠ مم، و التغذية ٢ مم/لفة، و عمق القطع ٢ مم للمشوار الواحد، اوجد:
 ١. سرعة عدة القطع في الدقيقة.
 ٢. عدد مشاوير القطع.
 ٣. زمن التشغيل الكلي.

السؤال الرابع (١٥ درجة)

أ- بالاستعانة برسم مبسط... قارن بين:

١. التفريز لاطلى و التفريز لاسفل (في عمليات التفريز الافقي).
 ٢. عناصر القطع في عملية القشط بالمقشطة العربية و المقشطة النطاحة.
- ب- اذكر موصفا برسم مبسط اربع عمليات تشغيل يمكن اجراها على:
١. ماكينات التفريز.
 ٢. ماكينات التخليج.

مع اطيب و ارق تمنياتي بالنجاح
اد/ توفيق توفيق المياني - ا.د. ابراهيم محمد عليوة - د. محمد سامي الجبار

للإعلان