



أجب عن الاسئلة التالية

السؤال الاول: (٢٠ درجة)

- ١- لماذا تلجا الى تصنيع المنتجات بواسطة عمليات سباكة المعادن؟ وما هي عمليات السباكة المختلفة؟
- ب- يقوم المصمم بوضع عدة تسامحات عند تصميم النموذج، اذكرها مع شرح فائدة كل منها؟
- ج- تضاف مواد خاصة الى رمل القالب لاجابه خاصية معينة، اذكرها مع بيان فائدة كل منها؟
- د- اشرح فوائد مساعدات الصهر بالتفصيل - ثم اشرح الفرق بين لحام القوس الكهربى باستخدام الاقطاب المعدنية و الاقطاب الكربونية.

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

- ١- عرف العمليات التالية بالاستعانة بالرسم:
 ١. عملية درفلة المعادن
 ٢. الطرق (الحدادة)
 ٣. السحب
- ب- ما هي عمليات البثق المختلفة و ماهى المواد التى يمكن بثقها.
- ج- احسب طول ساق مسمار البرشام و قطره الازم لبرشمة ثلاثة الراح سمك اللوح ٤مم.

السؤال الثالث: (٢٥ درجة)

- ١- تستخدم القدمة ذات الورنية لتحديد المقاسات المختلفة و تعتبر ادق من القدمة الصلب. ما هى الانواع المختلفة لكل من القدمة ذات الورنية و استخدامها كل منها؟ و ماهى المواصفات العالمية التى يتم بها توصيف المباد؟
- ب- ما هى الاجزاء الرئيسية لماكينه الخراطة مع توضيح استخدام كل من الغراب الثابت و الغراب المتحرك؟
- ج- قطعة تشغيل قطرها ١٢٠مم قبل التشغيل، ١٠٠مم بعد التشغيل و المطلوب انتاجها باستخدام المخروطة. فاذا علم ان سرعة القطع المستخدمة ٣٠م/دق و طول الشعلة ٥٠٠مم، و التغذية الطولية ٢، ٠مم/دقة و عمق القطع للمشوار الواحد ٢مم، اوجد الآتى:

١. عدد مشاوير القطع ٢. زمن التشغيل الكلى ٣. مساحة و حجم الرايش
- د- ما هى المواد المختلفة التى تصنع منها عدد القطع لماكينات التشغيل، ثم ارسم اداة قطع موضعها عليها زوايا القطع الرئيسية.

السؤال الرابع: (١٠ درجة)

- ١- قارن بين كل من الآتى باستخدام الرسومات التوضيحية:
 ١. المكشطة العربية، المكشطة النطاحة
 ٢. الفريرة الافقية و الفريرة الرأسية
- من حيث حركة القطع - حركة التغذية - عمق القطع
- ب- قارن مع الرسم بين ماكينه التختاة و ماكينه الرايوه.

مع تمنيات قسم هندسة الانتاج بالتوفيق و النجاح

الإمام محمود