

الإمتحان النهائي - تمريز 2022	كلية الهندسة - جامعة مصراتة
التاريخ: 2023/02/09 ف	إسم المقرر: هندسة إنتاج 1 رقم المقرر: هـ . مك 315
الزمن : ساعتان	القسم : الهندسة الميكانيكية

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: أكمل الجمل الآتية بالإجابة الصحيحة (20)

(1) أهم عمليات التشكيل الميكانيكي هي:

-
-
-
-

(2) عادة تستخدم في العمليات التي تحتاج الى تغير كبير في أبعاد و شكل المعدن بينما تستخدم في المراحل النهائية لتشكيل لمعدن.

(3) من المعادن التي يمكن تشكيلها على البارد هي

-
-
-
-

(4) من مزايا التشكيل على البارد:

-
-
-

(5) عملية الدرفلة هي

(6) تستعمل المحامل الذاتية التزييت في و و

(7) تصنع أسلاك المصابيح الكهربائية و رؤوس أقلام القطع من مزيج من معدن و

(8) تستعمل الدرفلة على الساخن كخطوة اولية لإنتاج

9) ما هي عملية الطرق (الحدادة)؟ و اذكر مثالين لأجزاء ميكانيكية يتم إنتاجها بالطرق؟

- 10) ضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة و خطأ أمام العبارة الخطأ
- تستعمل قوالب الطرق الساخن المغلقة لإنتاج ذراع التوصيل في المحركات الترددية ()
 - من فوائد التزييت في عملية الطرق هو تحسين جريان المعدن ()
 - تستعمل عملية الدرفلة للحصول على منتجات بالقطر صغيرة بينما تستعمل عملية السحب للحصول على أقطار كبيرة ()
 - لا يمكن سحب المواد اللدنة بسهولة ()
 - يمكن تقليل المقطع العرضي للمنتج في عملية السحب بنسبة كبيرة خلال مرحلة واحدة فقط ()
 - يمكن القول ان أسلوب تصنيع البلاستيك بطريقة قوالب الحقن هو الأسلوب الشائع الإستعمال في تشكيل المواد البلاستيكية وهو أيضا واحد من أقدم الأساليب في هذا المجال ()

السؤال الثاني: (10 درجات)

صفحة ألومنيوم عرض mm 60 درفلت من سمك ابتدائي 15 mm و تم تقليل سمكها بنسبة 30% بواسطة درفيل قطره 500 mm. إذا كان سماح الإحتكاك 20%

احسب:

- i. القوة المطلوبة للدرفيل اذا كان جهد الخضوع يساوي 100 N/mm^2 ؟
- ii. الطاقة المطلوبة اذا كانت سرعة الدرفيل 500 rev/min ؟

السؤال الثالث: (30 درجة)

- 1) ما هي المزايا و الخواص التي تجعل اللدائن من المواد الهندسية الهامة؟
- 2) اذكر مميزات و عيوب اللدائن؟
- 3) عدد اربع طرق لتشكيل اللدائن؟
- 4) قارن بين المواد التالية من حيث التعريف و الخواص و الإستخدام :
- 5) (كلوريد البولي فينيل PVC – البولي بروبيلين – البولي أميد (النايلون) – الإيبوكسي)
- 6) أوجد سعة المكبس الضرورية لطرق اسطوانة طولها 1 متر الى مقطع سداسي طول ضلعه 300 ملم. اذا كان جهد الخضوع الابتدائي 75 نيوتن/متر² ثم ارتفع الى 120 نيوتن/متر² في نهاية العملية. افترض انه لا يوجد تزييت و كذلك مع فرضية وجود ظروف انفعال سطحي.
ما هو أكبر ضغط متوقع؟

إنتهت الأسئلة