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

أجب عن جميع الأسئلة الأتية

السؤال الأول: أكمل الجمل الأتية 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 انتاجها 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 علمية الدرفلة للحصول على منتجات باقطار صغيرة بينما تستعمل عملية السحب للحصول على اقطار كبيرة ( )
- لا يمكن سحب المواد اللدنة بسهولة ( )
- يمكن تقليل المقطع العرضي للمنتج في عملية السحب بنسبة كبيرة خلال مرحلة واحدة فقط ( )
- يمكن اقول ان اسلوب تصنيع البلاستيك بطريقة قوالب الحقن هو الأسلوب الشائع الإستعمال في تشكيل المواد البلاستيكية وهو ايضا واحد من اقدم الأساليب في هذا المجال ( )

السؤال الثاني: (10 درجات)

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

إحسب:

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) ادكر 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 بروبلين – 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 الإبتدائي 75 نيوتن/متر^2 ثم ارتفع الى 120 نيوتن/متر^2 في نهاية العملية. افترض انه لا يوجد تزييت و كذلك مع فرضية وجود ضروف انفعال سطحي.
ما هو أكبر ضغط متوقع؟

==========

إنتهت الأسئلة