10:31 3 91%

جامعة مصراته / كلية الهندسة / قسم الهندسة الصناعية والتصنيع

امتحان الجزء الأول في مقرر تكنولوجيا السباكة (هـ ص ت 323) التاريخ: 2021/06/24 م

أستاذ المقرر: محمود أبوشعاله الزمن: 90 دقيقة

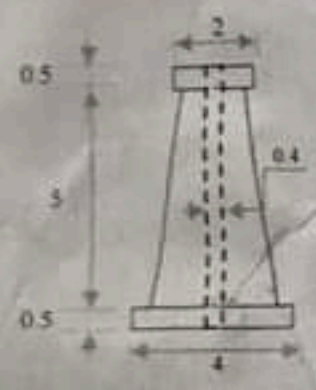
السؤال الأول (3+3+4)

أ) عرف السباكة؟ واذكر مميزاتها وعيوبها؟

ب) أذكر العمليات التي تجرى على الدليك (القلب) بعد عملية تصنيعه؟ مع شرح كل عملية؟

ج) ما هي خطوات انتاج المنتج ادناه بالسباكة الرملية؟

وضح اجابتك بالرسم؟



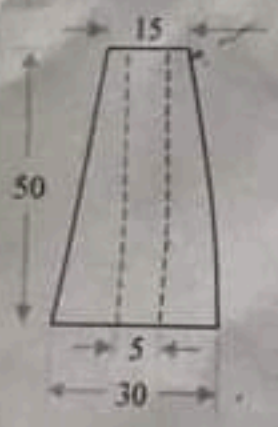
السؤال الثاني:(2+3+5)

أ) ماذا يقصد بالتبلور والتجمد؟

ب) أذكر خواص الرمل؟

ج) أحد المصانع قررت أنتاج القطعة الموضح بالشكل ادناه، بواسطة السباكة الرملية. علماً بأن القطعة المراد انتاجها من الحديد الزهر. وسماحية الانكماش (0.9). والسلبة (1 درجة) للأبعاد الداخلية والخارجية. باستعمال. أحسب الأبعاد التالية للنموذج المراد تصنيعه من الخشب للقطعة المراد انتاجها:

1. أبعاد النموذج باعتبار سماحيات الانكماش فقط.
2. أبعاد النموذج لسماحية السحب بعد حساب سماحيات الانكماش.
3. أبعاد النموذج إذا ما توجب تشغيل الثقب بعد حساب سماحيات السحب والانكماش وسماحيات. اعتبر سماحية التشغيل (5 مم).



السؤال الثالث:(5+2.5+2.5)

أ) ماهي النقاط التي تؤخذ في الاعتبار عند تصميم وصناعة النموذج؟

ب) ماهي الشروط الواجب توفرها للمصب المثالي؟

ج) أحسب مساحة مقطع قناة التغذية إذا كان المعدن المطلوب سباكته من الحديد الزهر وزنه النوعي ($7.81\ g/cm^3$). ومعامل احتكاك المعدن المسبوك مع رمل القالب (0.26) وسمك حائط المسبوك (36 mm) ومعامل صب المعدن (2). وكان زمن الصب دقيقة واحدة محسوب بطريقة سوبوليف والمسافة بين نقطة الصب ودخول المعدن (12cm) والمسافة بين نقطة دخول المعدن وأقصى ارتفاع للمسبوك داخل القالب (7.8cm) وارتفاع المسبوك الكلي (15.2cm).

انتهت الأسئلة. نتمنى التوفيق للجميع