

اسم المقرر: تصميم معدات الانتاج
عدد الصفحات: صفحة واحدة
اسم المدرس: أ.د. محمود حديد
اليوم و التاريخ: الاثنين ٢٦-٥-٢٠١٩
عدد الأسئلة: ٤
العام الدراسي: ٢٠١٨-٢٠١٩
الفترة الامتحانية: مدة الامتحان: ساعة ونصف
الفصل: الثاني المرحلة الرابعة

السؤال الأول : علل مايلي باختصار ٣×٦=١٨ درجة

١. ضرورة تركيب وصلة المواسير (slip joint) في تشكيلة مواسير الانتاج .
٢. عدم استخدام المواسير ذات التوصيلات التكاملية (integrated joint) في الآبار العميقة؟
٣. لا يمكن استخدام وحدة المواسير المرنة (Coiled Tubing) في عمليات حفر الابار النفطية؟
٤. ضرورة تركيب العمود الاملس (Polished rod) في اعلى قضبان الضخ في الوحدة السطحية؟
٥. يحدد عدد المحاور في مخفضات السرعة في الوحدة السطحية بثلاثة محاور؟
٦. يكون استخدام البواكر الدائمة الثابتة واسع الانتشار في الابار الغازية؟

السؤال الثاني : ٤ درجات

أشرح الأرقام والرموز في مواسير الإنتاج {3 1/2" NU 8 lb/ft K40}
السؤال الثالث: أجب على الاسئلة الآتية : ٤ × ٧ = ٢٨ درجة

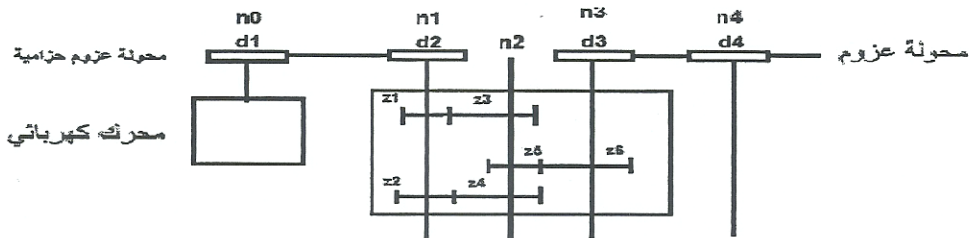
١. بين كيف يتم تحديد نقطة التشغيل (operating point) لنظام إنتاج طبقة -بئر مستخدما" الرسم والعلاقات الرياضية؟
٢. حدد القوة (G) التي يجب نقلها للباكر لتثبيته وذلك في حالة البئر مليئة بسائل وزنه النوعي γ علما" بأن $L \geq H$
٣. عرف ظاهرة الطنين، اشرح تأثير السرعة الطنينية في عمود الضخ موضحا إجابتك بالرسم والعلاقات الرياضية.
٤. ماهي وظائف راسية دفع المواسير في وحدة المواسير المرنة ، اشرح مبدأ عمل رأسية الدفع مستعينا" بالرسم.

السؤال الرابع: حل المسألة التالية ١٠ درجات

احسب عدد الدورات n_4 وفق المخطط الحركي لعلبة تغيير السرعات في الوحدة السطحية إذا علمت أن:
($z_1=z_2=z_5=19$, $z_3=z_4=57$, $z_6=74$):
 $n_0=1800$ rpm

($d_1=20$ cm , $d_2=60$ cm , $d_3 = 19$ cm , $d_4=60$ cm)

ماهي الحلول المقترحة للحصول على عدد دورات على المحور $n_4=12$ rpm علما إن التغيير سيتم حصرا في المحولة d_4 ؟



استاذ المقرر
الدكتور محمود حديد

...انتهت الأسئلة.....

تمنياتي للجميع بالنجاح...