

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر تجزیه و تحلیل کمی نمودار چاه	۱۷
۱-۱ تعریف نمودارگیری	۱۸
اندازه‌گیری	۲۰
۲-۱ کارتان را سازمان‌دهی کنید	۲۰
پاسخ‌های تحلیل نمودار	۲۱
۳-۱ سلسله مراتب علائم ریاضی در کامپیوتر	۲۲
تمرین فصل اول	۲۳
فصل دوم: روند گام به گام	۲۵
۲- روند گام به گام تحلیل نمودار	۲۵
۱-۲ مدل تحلیل	۲۷
دو چالش تحلیل نمودار	۲۷
۲-۲ مدل سنگ سازند	۲۹
۳-۲ معادلات پاسخ نمودار	۳۲
معادله پاسخ نمودار	۳۲
تمرین فصل دوم	۳۴
فصل سوم: آنالیز بصری لاگ (eyeball) - قوانین ساده‌ی کرین	۳۵
تحلیل چشمی نمودار (eyeball)	۳۵
پیدا کردن حجم شیل	۳۶
تخمین تخلخل	۳۷
پیدا کردن مناطق دارای هیدروکرین	۳۸
برآورد میزان اشباع آب	۳۹
ارزیابی چشمی سنگ‌ها	۴۰
مناطق نفوذپذیر را پیدا کنید	۴۲
کارتان را چک کنید	۴۳
۱-۳ بسط قوانین برای تحلیل چشمی نمودار	۴۴
۲-۳ قوانین عمومی برای انتخاب مقادیر نمودار	۴۷
۳-۳ انتخاب پارامترهای تفسیری نمودار	۴۹
تمرینات فصل سوم	۵۰
فصل چهارم: حجم شیل	۵۱
قوانین مورد استفاده	۵۲
پارامترها	۵۳

۵۳	تمرین فصل چهارم
۵۵	فصل پنجم: حجم منافذ
۵۶	۱-۵- محاسبه تخلخل از روی نمودار امواج صوتی
۵۷	قوانین مربوطه
۵۸	پارامترها
۵۹	۲-۵- محاسبه تخلخل از روی نمودار تراکم
۶۰	قوانین مربوطه
۶۱	پارامترها
۶۲	۳-۵- تخلخل از روی نمودار نوترون
۶۲	حالت‌های عادی
۶۲	حالت‌های خاص
۶۳	قوانین مربوط
۶۴	پارامترها
۶۵	۴-۵- تخلخل از روش ترکیبی سنگ‌شناسی و نمودارهای مقطعی تراکم نوترون
۶۵	حالت‌های عادی
۶۶	حالت‌های خاص
۶۹	قوانین مربوطه
۶۹	۵-۵- محاسبه تخلخل از روی تراکم آب دوگانه و نمودار تراکم نوترونی
۷۰	حالت‌های عادی
۷۰	حالت‌های خاص
۷۱	قوانین مربوطه
۷۱	پارامترها
۷۱	۶-۵- محاسبه تخلخل از روی تراکم فتوالکتریک و نمودارهای مقطعی نوترون
۷۲	حالت‌های عادی
۷۲	حالت‌های خاص
۷۳	قوانین مربوطه
۷۳	پارامترها
۷۳	۷-۵- تعادل ماده برای تخلخل (بیشینه تخلخل)
۷۳	قوانین مربوطه
۷۴	۸-۵- تخلخل مفید
۷۶	۹-۵- محاسبه تخلخل از روی نمودار مغناطیس مغزه‌ای
۷۶	در نمودارهای مدرن
۷۷	۱۰-۵- تخلخل شکاف یا ترک
۷۸	۱۱-۵- محاسبه تخلخل از روی نمودارهای قدیمی Es
۷۸	پارامترها
۷۸	تمرین فصل پنجم
۷۹	فصل ششم: تحلیل سنگ‌شناسی حجم ماتریس سنگ
۸۰	۱-۶- سنگ‌شناسی دوکانی بر اساس ماتریس تراکم

۸۰	حالت‌های عادی
۸۱	حالت‌های خاص
۸۱	قوانین مربوطه
۸۱	۲-۶- سنگ‌شناسی بر اساس داده تراکم نوترون صوتی
۸۲	حالت‌های عادی
۸۳	حالت‌های خاص
۸۳	قوانین مربوطه
۸۴	پارامترها: در حالت گِل بدون نمک
۸۵	۳-۶- سنگ‌شناسی بر اساس نمودار تراکم سنگی
۸۵	حالت‌های عادی
۸۶	حالت‌های خاص
۸۶	قوانین مربوطه
۸۷	پارامترها
۹۰	تمرین فصل ششم
۹۱	فصل هفتم: مقاومت آب سازند
۹۱	منابع متداول اطلاعات مقاومت آب
۹۲	۱- مقاومت آب از روی DST
۹۲	۱-۷- اندازه‌گیری مقاومت آب از روی فهرست یا بازیافت DST
۹۴	۲-۷- اندازه‌گیری مقاومت آب از روش آب منطقه (روش Ro)
۹۵	حالت‌های خاص
۹۵	قوانین مربوطه
۹۶	پارامترها
۹۶	۳-۷- یافتن مقاومت آب از روی پتانسیل خودبه‌خودی
۹۷	قوانین مربوطه که باید رعایت شوند
۹۷	تمرین فصل هفتم
۹۹	فصل هشتم: اشباع آب و هیدروکربن
۱۰۰	۱-۸- محاسبه اشباع آب
۱۰۱	گام ۱- محاسبه اشباع آب
۱۰۱	قوانین مربوطه
۱۰۱	پارامترها
۱۰۱	۲-۸- تعیین اشباع آب از روش آب دوگانه
۱۰۲	قوانین مربوطه
۱۰۲	پارامترها
۱۰۲	۳-۸- تعیین اشباع آب از روش آب دوگانه
۱۰۳	قوانین مربوطه
۱۰۴	پارامترها
۱۰۴	۴-۸- تعیین اشباع آب از روش عدد با کلز
۱۰۴	قوانین مربوطه

پارامترها.....	۱۰۵
۵-۸- اشباع آب تقلیل ناپذیر.....	۱۰۶
قوانین مربوطه.....	۱۰۷
پارامترها.....	۱۰۷
۶-۸- تعیین پارامترهای اشباع A ، M و N.....	۱۰۷
۷-۸- هیدروکربن های متحرک.....	۱۰۹
قوانین مربوطه.....	۱۱۰
تمرین فصل هشتم.....	۱۱۰
فصل نهم: نفوذپذیری و بهره‌وری.....	۱۱۱
۱-۹- تعیین نفوذپذیری از روی روش wyllie-Rose.....	۱۱۲
قوانین مربوطه.....	۱۱۲
پارامترها.....	۱۱۲
۲-۹- تعیین نفوذپذیری از روی تخلخل.....	۱۱۲
قوانین مربوطه.....	۱۱۳
پارامترها.....	۱۱۳
۳-۹- تعیین نفوذپذیری از روی روش Coasts.....	۱۱۳
قوانین مربوطه.....	۱۱۴
پارامترها.....	۱۱۴
۴-۹- نفوذپذیری شکاف.....	۱۱۴
تمرین فصل نهم.....	۱۱۵
فصل دهم: خلاصه سازی نتایج.....	۱۱۷
۱-۱۰- ویژگی های تجمعی و متوسط مخزن.....	۱۱۷
قوانین مربوطه.....	۱۱۸
۲-۱۰- خواص و ذخایر سیال.....	۱۱۹
قوانین مربوطه.....	۱۲۰
حالت های خاص.....	۱۲۱
قوانین مربوطه.....	۱۲۱
۳-۱۰- شاخص بهره‌وری و قطع آب.....	۱۲۱
قوانین مربوطه.....	۱۲۲
تمرین فصل دهم.....	۱۲۳
فصل یازدهم: فراتر از تحلیل نمودار.....	۱۲۵
۱-۱۱- برآورد بهره‌وری از روی لایه آزمایشی.....	۱۲۵
۱- روش نموداری هرر (Horner).....	۱۲۵
۲- روش نمودار Ramey.....	۱۲۸
قوانین مربوطه.....	۱۲۸
۲-۱۱- پروژه بهره‌وری و گردش نقدینگی.....	۱۲۹
جدول نام گذاری.....	۱۳۰

قوانین استفاده از فرمول‌ها.....	۱۳۱
۱۱-۳- تکنیک‌های خاص برای کربنات.....	۱۳۱
۱- روش نموداری پیکت برای تعیین M.....	۱۳۱
قوانین مربوطه.....	۱۳۲
۲- روش تخلخل ثانویه برای تعیین M.....	۱۳۲
قوانین مربوطه.....	۱۳۲
۳- M متغیر برای مخازن ترک خورده.....	۱۳۳
۴- روش نمودار دی الکتریک.....	۱۳۳
قوانین مربوطه.....	۱۳۴
پارامترها.....	۱۳۴
فصل دوازدهم: تاریخچه / تمرین روی نمونه‌ها.....	۱۳۵
۱۲-۱- ماسه‌های شیلی دوران کرتاسه (گچی).....	۱۳۵
۱۲-۲- ماسه‌های دولومیتیک دوران تریاسه.....	۱۴۴
۱۲-۳- تپه‌های دریایی (ریف) کربنات Devonian.....	۱۵۲