

# دین چنان کن سرانجام کار تو خوشنود باشی و مار سگار

مجموعه سوالات آزمون های ۹۳-۸۳ مهندسی با پاسخ تشریحی کارشناسی ارشد  
مؤلفین: مهندس دانیال زارعی - مهندس پیام سلیمی - مهندس مهدی متین - مهندس اسعد فقه  
چاپ اول - تابستان ۱۳۹۳

www.ketab.ir

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، استفاده از سؤالات یا پاسخ‌ها، برداشت به صورت دست‌نویس، کپی، تکثیر و یا هر گونه چاپ سنتی و دیجیتالی، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایت‌ها و یا هر گونه شبکه کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع معنوی و مادی خود، بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند (۵) ماده ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی می‌باشد.

## به نام خدا

«مقدمه مؤلفین»

افزایش روزافزون فارغ التحصیلان دوره‌های کارشناسی و اشتیاق آنها برای ورود به دوره‌های کارشناسی ارشد و کمبود کتب آمادگی آزمونه‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته هدف اصلی نگارش این کتاب می‌باشد.

کتاب حاضر شامل سؤالات و پاسخهای تشریحی آزمونه‌های رشته مهندسی نفت از سال ۱۳۹۳-۱۳۸۳ می‌باشد. از آنجایی که پاسخ سؤالات این کتاب به صورت تشریحی آورده شده است لذا این کتاب مجموعه‌ای است که می‌تواند در فرصت کوتاه به دانشجو مطالب درسی این رشته را تا حدودی آموزش داده و وسیله‌ای است تا دانشجو بتواند مروری بر رشته‌ی قبلی خود داشته باشد.

کتاب حاضر حاصل تجربه سالها تدریس و تألیف در حوزه کارشناسی ارشد توسط مؤلفین می‌باشد و به لحاظ روش حل و انتخاب گزینه صحیح منحصراً به فرد می‌باشد.

اساتید محترمی که هیئت مدیره مجموعه را به عهده داشتند، عبارتند از:

۱- مهندس دانیال زارعی پاسخگوی سؤالات درس زبان تخصصی را به عهده داشته‌اند.

۲- مهندس پیام سلیمانی پاسخگوی سؤالات درس ریاضیات را به عهده داشته‌اند.

۳- مهندس مهدی متین پاسخگوی سؤالات درس حفاری، بهره‌برداری و مکانیک سیالات دوفازی را به عهده داشته‌اند.

۴- مهندس اسعد فقه پاسخگوی سؤالات درس کارشناسی را به عهده داشته‌اند.

امیدواریم مطالعه این کتاب شما داوطلبان عزیز را به دست رسیدن به هدفتان یاری نماید.

در پایان از واحد تألیف و تایپ انتشارات مدرسان شریف که در بهتری شدن این کتاب از هیچ کوششی دریغ نورزیدند کمال تشکر را داریم.

همچنین از مدیریت محترم انتشارات مدرسان شریف که رهنمودهای انتشار باعث ارتقای کتاب شده است سپاسگزاری و قدردانی می‌نماییم.

یقیناً هر اثری توأم با خطایی است لذا از تمامی صاحب نظران و دانشجویان تقاضا می‌کنیم هرگونه اشکالی را از طریق شماره پیام کوتاه ۰۰۰۸۳۸۷ اطلاع دهند و یا با شماره تلفن‌های «۰۲۱-۶۱۰۹۹» به خط عمومی انتشارات مدرسان شریف تماس حاصل نمایند. قبلاً از همکاری شما متشکریم.

با آرزوی موفقیت

دیارنمان مهندسی نفت انتشارات مدرسان شریف

| صفحه | عنوان |
|------|-------|
|------|-------|

### سؤالات آزمون سراسری ۸۳

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۱  | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۵  | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۸  | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۰ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۱۴ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### پاسخنامه آزمون سراسری ۸۳

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۱۸ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۲۲ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۲۷ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۳۱ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۳۴ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### سؤالات آزمون سراسری ۸۴

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۳۹ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۴۲ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۴۶ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۴۹ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۵۲ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### پاسخنامه آزمون سراسری ۸۴

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۵۶ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۶۰ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۷۰ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۷۴ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۷۸ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### سؤالات آزمون سراسری ۸۵

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۸۲ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۸۵ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۸۸ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۹۱ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۹۵ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### پاسخنامه آزمون سراسری ۸۵

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۹۸  | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۰۱ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۱۳ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۱۷ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۱۲۱ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

### سؤالات آزمون سراسری ۸۶

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۲۵ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۲۸ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۳۱ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۳۴ | حفاری و جاده‌پیمایی و مهندسی مخازن |
| ۱۳۸ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |



انسان



مکات

**پاسخنامه آزمون سراسری ۸۶**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۴۲ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۴۵ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۵۵ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۵۸ | حفاری و چاه‌پیمایی و مهندسی مخازن  |
| ۱۶۳ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

**سؤالات آزمون سراسری ۸۷**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۶۶ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۶۹ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۷۱ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۷۳ | حفاری و چاه‌پیمایی و مهندسی مخازن  |
| ۱۷۵ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

**پاسخنامه آزمون سراسری ۸۷**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۷۸ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۸۱ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۸۶ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۱۸۸ | حفاری و چاه‌پیمایی و مهندسی مخازن  |
| ۱۹۰ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

**پاسخنامه آزمون سراسری ۸۸**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۹۳ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۱۹۵ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۱۹۸ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۲۰۰ | حفاری و چاه‌پیمایی و مهندسی مخازن  |
| ۲۰۲ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

**پاسخنامه آزمون سراسری ۸۸**

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۲۰۵ | زبان عمومی و تخصصی                 |
| ۲۰۸ | ریاضیات (کاربردی - عددی)           |
| ۲۱۷ | زمین‌شناسی (عمومی، ساختمانی، نفت)  |
| ۲۱۹ | حفاری و چاه‌پیمایی و مهندسی مخازن  |
| ۲۲۱ | ژئوفیزیک اکتشافی و ژئوشیمی اکتشافی |

**سؤالات آزمون سراسری ۸۹**

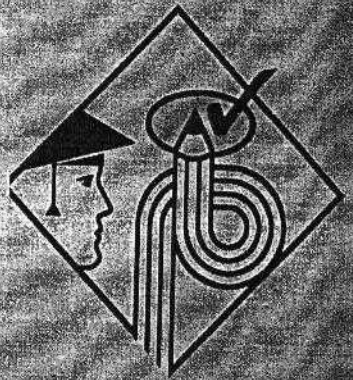
|     |                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| ۲۲۴ | زبان عمومی و تخصصی                                                      |
| ۲۲۷ | ریاضی (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)              |
| ۲۲۹ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت) |

«دروس تخصصی اکتشافات نفت»

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۲۳۱ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۲۳۳ | پتروفیزیک و چاه‌نگاری                                                           |
| ۲۳۴ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۲۳۶ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |

«دروس تخصصی مهندسی حفاری و بهره‌برداری نفت»

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| ۲۳۸ | خواص سنگ و خواص سیال          |
| ۲۴۰ | چاه‌زمانی و نمودارگیری از چاه |



انتشارات



مطالعات



| صفحه | عنوان                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ۲۴۲  | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲۰۱، سیمان حفاری و گل حفاری).....                         |
| ۲۴۴  | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....            |
|      | <b>« درس تخصصی مهندسی مخازن هیدروکربوری »</b>                                        |
| ۲۴۷  | مهندسی مخزن (مخزن ۲۰۱).....                                                          |
| ۲۴۹  | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....     |
|      | <b>پاسخنامه آزمون سراسری ۸۹</b>                                                      |
| ۲۵۱  | زبان عمومی و تخصصی.....                                                              |
| ۲۵۵  | ریاضی (ریاضی عمومی ۲۰۱، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی).....                        |
| ۲۶۸  | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت).....         |
|      | <b>« درس تخصصی اکتشافات نفت »</b>                                                    |
| ۲۷۰  | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی.....                                                          |
| ۲۷۳  | پتروفیزیک و جاه‌نگاری.....                                                           |
| ۲۷۶  | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری).....                                      |
| ۲۷۸  | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران)..... |
|      | <b>« درس تخصصی مهندسی حفاری و بهره‌برداری نفت »</b>                                  |
| ۲۸۰  | خواص سنگ و خواص سیال.....                                                            |
| ۲۸۳  | جاه‌آزمایی و نمودارگیری از جاه.....                                                  |
| ۲۸۴  | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲۰۱، سیمان حفاری و گل حفاری).....                         |
| ۲۸۶  | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....            |
|      | <b>« درس تخصصی مهندسی مخازن هیدروکربوری »</b>                                        |
| ۲۸۸  | مهندسی مخزن (مخزن ۲۰۱).....                                                          |
| ۲۹۰  | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....     |
|      | <b>سؤالات آزمون سراسری ۹۰</b>                                                        |
| ۲۹۲  | زبان عمومی و تخصصی.....                                                              |
| ۲۹۵  | ریاضیات (ریاضی عمومی ۲۰۱، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی).....                      |
| ۲۹۷  | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت).....         |
|      | <b>« درس تخصصی گرایش اکتشاف نفت »</b>                                                |
| ۲۹۸  | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی.....                                                          |
| ۳۰۰  | پتروفیزیک و جاه‌نگاری.....                                                           |
| ۳۰۲  | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری).....                                      |
| ۳۰۴  | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران)..... |
| ۳۰۶  | خواص سنگ و خواص سیال.....                                                            |
| ۳۰۸  | جاه‌آزمایی و نمودارگیری از جاه.....                                                  |
| ۳۱۰  | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲۰۱، سیمان حفاری و گل حفاری).....                         |
| ۳۱۲  | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....            |
|      | <b>« درس تخصصی مهندسی مخازن و هیدروکربوری »</b>                                      |
| ۳۱۳  | مهندسی مخزن (مخزن ۲۰۱).....                                                          |
| ۳۱۵  | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی).....     |
|      | <b>پاسخنامه آزمون سراسری ۹۰</b>                                                      |
| ۳۱۷  | زبان عمومی و تخصصی.....                                                              |
| ۳۲۱  | ریاضیات (ریاضی عمومی ۲۰۱، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی).....                      |
| ۳۲۹  | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت).....         |



انتشارات



مطالعه

«دروس تخصصی گرایش اکتشاف نفت»

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۳۳۰ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۳۳۲ | پتروفیزیک و چاهنگاری                                                            |
| ۳۳۳ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۳۳۵ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۳۳۷ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۳۴۰ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۳۴۲ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲و۱، سیمان حفاری و گل حفاری)                         |
| ۳۴۳ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |

«دروس تخصصی مهندسی مخازن و هیدروکربوری»

|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| ۳۴۴ | مهندسی مخزن (مخزن ۲و۱)                                                     |
| ۳۴۵ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی) |

سوالات آزمون سراسری ۹۱

|     |                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| ۳۴۸ | زبان عمومی و تخصصی                                                      |
| ۳۵۱ | ریاضیات (ریاضی عمومی ۲و۱، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)              |
| ۳۵۳ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت) |

«دروس تخصصی گرایش اکتشاف نفت»

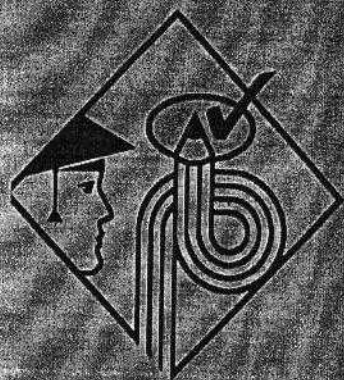
|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۳۵۵ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۳۵۶ | پتروفیزیک و چاهنگاری                                                            |
| ۳۵۹ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۳۶۱ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۳۶۲ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۳۶۵ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۳۶۷ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲و۱، سیمان حفاری و گل حفاری)                         |
| ۳۶۹ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |
| ۳۷۱ | مهندسی مخزن (مخزن ۲و۱)                                                          |
| ۳۷۴ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)      |

پاسخنامه آزمون سراسری ۹۱

|     |                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| ۳۷۶ | زبان عمومی و تخصصی                                                      |
| ۳۸۰ | ریاضیات (ریاضی عمومی ۲و۱، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)              |
| ۳۸۸ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت) |

«دروس تخصصی گرایش اکتشاف نفت»

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۳۹۰ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۳۹۱ | پتروفیزیک و چاهنگاری                                                            |
| ۳۹۴ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۳۹۶ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۳۹۷ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۴۰۰ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۴۰۲ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۲و۱، سیمان حفاری و گل حفاری)                         |
| ۴۰۳ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |
| ۴۰۵ | مهندسی مخزن (مخزن ۲و۱)                                                          |
| ۴۰۹ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)      |



کتابخانه



مطالعه

سؤالات آزمون سراسری ۹۲

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۱۱ | زبان عمومی و تخصصی                                                              |
| ۴۱۵ | ریاضیات (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)                    |
| ۴۱۷ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت)         |
| ۴۱۹ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۴۲۰ | پتروفیزیک و چاه‌نگاری                                                           |
| ۴۲۳ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۴۲۵ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۴۲۶ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۴۲۹ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۴۳۲ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۱ و ۲، سیمان حفاری و گل حفاری)                       |
| ۴۳۴ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |
| ۴۳۷ | مهندسی مخزن (مخزن ۱ و ۲)                                                        |
| ۴۳۸ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)      |

پاسخنامه آزمون سراسری ۹۲

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۴۲ | زبان عمومی و تخصصی                                                              |
| ۴۴۷ | ریاضیات (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)                    |
| ۴۵۵ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت)         |
| ۴۵۷ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۴۶۰ | پتروفیزیک و چاه‌نگاری                                                           |
| ۴۶۲ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۴۶۶ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۴۶۸ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۴۷۲ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۴۷۴ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۱ و ۲، سیمان حفاری و گل حفاری)                       |
| ۴۷۶ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |
| ۴۸۱ | مهندسی مخزن (مخزن ۱ و ۲)                                                        |
| ۴۸۳ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)      |

سؤالات آزمون سراسری ۹۳

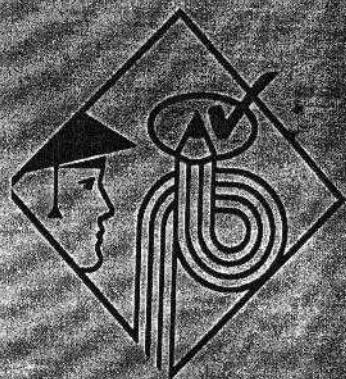
|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۸۶ | زبان عمومی و تخصصی                                                              |
| ۴۸۹ | ریاضی (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)                      |
| ۴۹۱ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت)         |
| ۴۹۳ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۴۹۵ | پتروفیزیک و چاه‌نگاری                                                           |
| ۴۹۷ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۴۹۹ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۵۰۱ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۵۰۳ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۵۰۶ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۱ و ۲، سیمان حفاری و گل حفاری)                       |
| ۵۰۷ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری (مخزن، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)             |
| ۵۱۰ | مهندسی مخزن (مخزن ۱ و ۲)                                                        |
| ۵۱۲ | مبانی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دوفازی)      |





پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| ۵۱۵ | زبان عمومی و تخصصی                                                              |
| ۵۱۹ | ریاضی (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، ریاضی مهندسی)                      |
| ۵۲۸ | دروس زمین‌شناسی (زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی نفت)         |
| ۵۳۳ | ژئوفیزیک و ژئوشیمی آلی                                                          |
| ۵۳۶ | پتروفیزیک و چاه‌نگاری                                                           |
| ۵۴۳ | دروس مهندسی نفت (مخزن، حفاری، بهره‌برداری)                                      |
| ۵۴۵ | زمین‌شناسی تخصصی (زمین‌شناسی تحت‌الارضی، سنگ‌شناسی رسوبی، زمین‌شناسی نفت ایران) |
| ۵۴۸ | خواص سنگ و خواص سیال                                                            |
| ۵۵۰ | چاه‌آزمایی و نمودارگیری از چاه                                                  |
| ۵۵۲ | مهندسی حفاری (مهندسی حفاری ۱ و ۲، سیمان‌گذاری و گل‌گذاری)                       |
| ۵۵۳ | مهندسی مخزن و بهره‌برداری                                                       |
| ۵۵۵ | مهندسی مخزن (مخزن ۱ و ۲)                                                        |
| ۵۵۷ | مهندسی حفاری و بهره‌برداری (مبانی حفاری، بهره‌برداری، مکانیک سیالات دو فازی)    |



ناشر: دفتر



مطالعه

www.ketab