



**مدرس‌ان شریف**

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

تحلیل کنکور  
کارشناسی ارشد ۹۶

**علوم و مهندسی آب**

**+ فصول پرتکرار**

تلفن مشاوره و ثبت نام در سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



@Modaresanesharif\_Channel



/Modaresanesharif.ac





Instagram: /Modaresanesharif.ac

Telegram: @Modaresanesharif\_channel

جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



Instagram: /Modaresanesharif.ac

Telegram: @Modaresanesharif\_channel

جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



Instagram: /Modaresanesharif.ac

Telegram: @Modaresanesharif\_channel

جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



Instagram: /Modaresanesharif.ac

Telegram: @Modaresanesharif\_channel

جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



Instagram: /Modaresanesharif.ac

Telegram: @Modaresanesharif\_channel

جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی آب (دولتی-۹۶)

درس: آمار و احتمالات

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ رشته مهندسی کشاورزی آب، در درس آمار و احتمالات، بودجه‌بندی طرح تست از قسمت‌های شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی، احتمالات، توزیع‌های احتمالی، رگرسیون، همبستگی، کای اسکوئر و قضاوت‌های آماری (آزمون‌های فرض) بوده است. سال ۹۶ از تعداد سوالات حل کردنی کم شده و به سوالات حفظی اضافه شده است. سطح سوالات سال ۹۶ با سوالات سال ۹۵ راحت‌تر بوده. با توجه به مقایسه کردن آزمون مدرسان و کنکور ۹۶ می‌توان این نتیجه را گرفت که بالای ۵۰ درصد سوالات در آزمون‌های آزمایشی مدرسان شریف، شبیه‌سازی شده بودند و در آزمون‌های جامع مدرسان شریف همین سطح سوالات تکرار شده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	شاخص‌های مرکزی و پراکندگی	۶	۵
۲	احتمالات	۲	۲
۳	توزیع احتمالی	۳	۲
۴	رگرسیون	-	۲
۵	همبستگی	۲	۱
۶	توزیع‌های نمونه برداری	۲	۴
۷	اختلاط	-	-
۸	کای اسکوئر	۲	۲
۹	آزمون‌های فرض	۳	۲



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی آب سال ۹۶

### درس رابطه آب و خاک

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ رشته آبیاری و زهکشی، در درس رابطه آب و خاک بیشتر سؤالات حفظی و مفهومی و تعداد کمی از سؤالات به محاسبات پرداخته شده بود.

سطح سؤالات این درس در مقایسه با سؤالات سال ۹۵ کمی مفهومی تر شده است. حدود ۷۵ درصد از سؤالات این درس سبک و سیاق سؤالات سال‌های قبل را داشته است. بنابراین مطالعه دقیق سؤالات سال‌های قبل تسلط بیشتری را برای داوطلبان به وجود می‌آورد. همانند سال‌های قبل مهم‌ترین منبع طرح سؤالات، کتاب رابطه آب و خاک و گیاه دکتر علیزاده می‌باشد. نهایتاً می‌توان گفت در درس رابطه آب و خاک و گیاه سطح سؤالات متوسط با کمی نوآوری بوده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	خصوصیات آب و محلول‌ها	-	۲
۲	خاک و برخی خصوصیات آن	-	۲
۳	حالات و چگونگی آب در خاک	۵	۳
۴	حرکت و جابه‌جایی آب در خاک	۳	۱
۵	جذب آب در گیاه	۴	۱
۶	نقش آب در گیاه	۴	۲
۷	تبخیر - تعرق و نیاز آبی	۱	۱
۸	مقاومت گیاه	۲	۳
۹	کارایی مصرف آب	-	۲
۱۰	کیفیت آب	۱	۳



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی آب (دولتی-۹۶)

درس : ریاضیات

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) در رشته کشاورزی آب در درس ریاضیات تعداد سوالات همانند سال گذشته ۲۵ سؤال می باشد که از مباحث حد و پیوستگی، مشتق و کاربردهای آن (یک متغیره)، مشتق جزئی (چند متغیره)، ماتریس ها و دستگاه معادلات خطی، اعداد مختلط، دستگاه قطبی، انتگرال دوگانه و چندگانه - رویه ها انتگرال یگانه - کاربردها، توابع چند متغیره و هندسه تحلیلی طرح شده بود. سوالات حد و پیوستگی و انتگرال دو و چندگانه - رویه ها نسبت به سال گذشته سخت تر بود. بیشتر سوالات از کتاب مدرسان شریف طرح شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	تابع - مثلثات - مفاهیم پایه	۱	-
۲	بسط دوجمله ای - بسط توابع	-	۱
۳	حد و پیوستگی	۱	۲
۴	مجانبها	-	۲
۵	مشتق و کاربردهای آن (یک متغیره)	۲	۱
۶	دنباله و سری	۲	-
۷	مشتق جزئی (چند متغیره)	۳	۴
۸	ماتریس ها و دستگاه معادلات خطی	۲	۱
۹	اعداد مختلط	۱	۱
۱۰	دستگاه قطبی	۱	۱
۱۱	بردار	-	۱
۱۲	انتگرال دوگانه و چندگانه - رویه ها	۴	۵
۱۳	معادلات دیفرانسیل	۳	-
۱۴	انتگرال یگانه - کاربردها	۲	۳
۱۵	توابع چند متغیره	۲	۳
۱۶	هندسه تحلیلی	۱	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی آب سال ۹۶

### درس مهندسی زهکشی

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ رشته آبیاری و زهکشی، در درس رابطه مهندسی زهکشی بیشتر سؤالات مفهومی محاسباتی و تعداد ۵ سؤال به سؤالات حفظی اختصاص داده شده است. خلاقیت بیشتری در سؤالات ۹۶ به چشم می‌آید. سطح سؤالات این دروس کمی دشوارتر از سطح سؤالات کنکور ۹۵ بود. سؤالات طوری طراحی شده بودند که داوطلبان به هیچ عنوان مشکل کمبود زمان را نداشته باشند. تقریباً ۶۰ درصد سؤالات این دروس گزیده‌ای از سؤالات سال‌های قبل می‌باشد و مطالعه و تسلط بر سؤالات سال قبل تأثیر بسزایی در حل سؤالات سال ۹۶ داشته است.

باز هم همانند سال قبل تمرکز سؤالات بر روی فصل طراحی سیستم‌های زهکشی لوله‌ای بود و حدود ۶۵ درصد از سؤالات از این فصل طراحی شده است. لذا به داوطلبان توصیه می‌شود روی این فصل سرمایه‌گذاری بیشتری داشته باشند. در مجموع سطح سؤالات درس آبیاری متوسط با کمی نوآوری بوده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	آب در خاک	۲	۱
۲	هدایت هیدرولیکی	-	۳
۳	سیستم‌های زهکشی زیر سطحی	۳	۱
۴	طراحی سیستم‌های زهکشی لوله‌ای	۱۲	۱۳
۵	دبی‌های طرح	۱	-
۶	شوری خاک	۱	۱
۷	زهکشی توسط چاه	-	-
۸	زهکشی حائل	-	۱
۹	زهکشی طبیعی دره‌ها	-	-
۱۰	زهکشی سطحی	۱	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی آب (دولتی-۹۶)

### ساختمان‌های انتقال و توزیع آب

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) رشته مهندسی آب، درس ساختمان‌های توزیع و انتقال آب، به نسبت سال ۹۵ دشوارتر بوده است. ولیکن توزیع سوالات از نظر مباحث، تقریباً شبیه سال گذشته می‌باشد. سوالات مشکل‌تر در کنکور سال ۹۶ مربوط به مبحث اصول شیب‌شکن‌ها و سازه‌های تقاطعی جاده بوده است، ولی در مجموع سطح سوالات متوسط ارزیابی می‌شود. قسمت عمده سوالات نیز از مبحث شیب‌شکن‌ها می‌باشد. همانند سال ۹۵ که سوالات صرفاً حفظی ۵ عدد از تست‌ها را تشکیل می‌داد، در آزمون سال ۹۶ نیز تعداد این سوالات ۴ تست می‌باشد که حدود ۲۵ درصد سوالات را تشکیل می‌دهند که بسیار قابل توجه است. در این آزمون تعداد ۷ تست کاملاً شبیه تست‌های آزمون سال‌های گذشته بوده و تعداد ۵ تست تقریباً مشابه کنکورهای پیشین است و ۸ تست نیز تألیفی و جدید بودند. بیشتر سوالات این درس از کتاب سازه‌های انتقال آب دکتر کریم بیرامی طرح شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	اصول طراحی سدهای کوتاه	۱	۲
۲	طراحی کانال‌های باز	۳	۲
۳	سرریز	-	۱
۴	حوضچه آرامش و پرش هیدرولیکی	۴	-
۵	سازه‌های هیدرولیکی در خطوط انتقال آب و در شبکه‌های آبیاری (زیرگذر، سیفون، ناو، دراپ، تنداب، آبگیر، تبدیل‌ها، دریچه‌های نیرپیک و سازه‌های کنترل سطح آب)	۱۲	۱۵



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی آب سال ۹۶ درس آبیاری

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ رشته آبیاری و زهکشی، در درس آبیاری بیشتر سوالات محاسباتی و تعداد کمی از سوالات به مفهوم و حفظی ها پرداخته شده بود. در این سال سوالات حفظی هم در بودجه بندی قرار گرفته بود. سوالات مفهومی نسبت به سال قبل تعداد بیشتری را به خود اختصاص داده است. سطح سوالات این درس در مقایسه با سوالات ۹۵ کمی مفهومی تر و دشوار تر شده است. همانند سال قبل سوالات محاسباتی طوری طراحی شده اند که داوطلب بیشتر با مفهوم حل و سرعت عمل در محاسبات مواجه شود. حدود ۶۵ درصد از سوالات این درس مانند سال های قبل طراحی شده است. بنابراین مطالعه دقیق سوالات سال های قبل تسلط بیشتری را برای داوطلبان به وجود می آورد. همانند سال های قبل مهم ترین منبع طرح سوالات، کتاب دوجلدی طراحی سیستم های آبیاری دکتر علیزاده می باشد.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	خصوصیات فیزیکی خاک	-	-
۲	دورآبیاری و هیدرومدول	-	۲
۳	شوری آب و خاک	-	-
۴	آبیاری سطحی	۸	۸
۵	آبیاری بارانی	۷	۵
۶	آبیاری قطره ای	۴	۴
۷	عملکرد گیاه	۱	۱





انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب (دولتی-۹۶)

### منابع آب

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) رشته مهندسی منابع آب در درس منابع آب با مطالعه و تحلیل تست‌های سال‌های قبل بین ۵۰ تا ۶۰ درصد از سوالات را می‌توان جواب داد. در این آزمون سوالات بهینه‌سازی به خصوص محدوده جواب و روش‌های حل مسائل بهینه‌سازی بسیار مورد توجه قرار گرفته بودند. ۳ سؤال از قانون توزیع عادلانه آب و وظایف نهادها و ارگان‌ها آمده بود. تعداد کمی از سوالات نیز به اطلاعات هیدرولوژیکی داوطلب بستگی داشتند و با مطالعه منابع معرفی شده سوالات به صورت صددرصد قابل جواب دادن هستند. اکثر سوالات در این درس از جزوه دکتر حداد و دو نشریه بهره‌برداری از شبکه آبیاری (۱۷۰) و نشریه راهنمای مطالعات بهره‌برداری از مخازن سدها (۲۷۲) طرح شده بودند. البته یک سری از آمار و ارقام که قبلاً در این نشریات آمده‌اند، توسط وزارت نیرو اصلاح شده‌اند که مطالعه سایت وزارت نیرو ضروری است. لازم است داوطلب آمار و ارقام به روز شده در زمینه‌های بهره‌برداری و تخصیص منابع آب همچنین در زمینه بارش و تبخیر و آب تجدیدپذیر را بداند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	کلیات منابع آب	۵	۳
۲	نشریه بهره‌برداری از شبکه آبیاری (۱۷۰)	۱	۲
۳	نشریه راهنمای مطالعات بهره‌برداری از مخازن سدها (۲۷۲)	۳	۲
۴	قانون توزیع عادلانه آب	۲	۳
۵	برنامه‌ریزی منابع آب، مفاهیم و ابزارها (جزوه دکتر میلانی و دکتر حداد)	-	۴
۶	برنامه‌ریزی خطی و غیر خطی	۴	۵
۷	اطلاعات هیدرولوژی داوطلب	۵	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی آب (دولتی-۹۶)

### مکانیک خاک

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) رشته مهندسی آب، درس مکانیک خاک، به نسبت سال ۹۵ ساده‌تر بوده است. ولیکن از لحاظ مباحث مورد سؤال کاملاً شبیه آزمون سال ۹۵ بوده و توزیع سؤالات بین مباحث مختلف درس متعادل بود و می‌توان گفت که مبحث تحکیم بیشترین درصد سؤالات را به خود اختصاص داده است. سؤالات مشکل‌تر در کنکور سال ۹۶ مربوط به مبحث حرکت آب در خاک و مقاومت برشی بوده است، ولی در مجموع سطح سؤالات متوسط ارزیابی می‌شود. در این آزمون ۲ سوال کاملاً شبیه تست‌های آزمون سال‌های گذشته و ۱۳ سوال تا حد زیادی مشابه کنکورهای پیشین بوده و تنها ۵ سؤال دارای تیپ جدید و ابتکاری بودند. در پایان می‌بایست به این نکته اشاره کرد که سؤالات صرفاً حفظی در سال جاری طرح نشده و سؤالات مفهومی - محاسباتی تمام سؤالات این درس در آزمون ۹۶ را شامل می‌شود. بیشتر سؤالات هم از کتاب مکانیک خاک ام داس و کتاب اردشیر اطمینانی طرح شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	روابط وزنی حجمی خاک	۱	۳
۲	حرکت آب در خاک و تنش موثر	۳	۳
۳	تراکم خاک	۲	۱
۴	تحکیم و نشست تحکیمی	۵	۵
۵	مقاومت برشی و آزمایش‌های تعیین مقاومت	۴	۴
۶	شبکه جریان آب در خاک	۱	۱
۷	فشار جانبی خاک	۱	۱
۸	پایداری شیروانی‌های خاکی	-	-
۹	توزیع تنش در خاک	۲	۱
۱۰	طبقه‌بندی و نام‌گذاری خاک	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب (دولتی-۹۶)

### هیدرولوژی

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) رشته مهندسی منابع آب سوالات بیشتر از مبحث بارش و تبخیر و بیلان حوضه، خصوصیات حوضه آبریز، آمار و احتمال بودند و بسیاری از سوالات کاملاً شبیه تست‌های آزمون مدرسان و آزمون‌های دوره‌های قبل بوده است. مطالعه تست‌های دوره‌های قبل بسیار اهمیت دارد. سوالات در این آزمون اکثراً نیاز به کمی تحلیل داشتند که با شناخت عوامل مؤثر موجود در سؤال به سادگی قابل جواب دادن بودند. اکثر سوالات در این آزمون از کتاب هیدرولوژی دکتر امین علیزاده طرح شده بودند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	بارش و تبخیر و بیلان آب	۳	۶
۲	اقلیم	-	-
۳	حوضه آبریز و خصوصیات آن	۴	۴
۴	رواناب سطحی	۳	۱
۵	آب‌سنجی	-	-
۶	آمار و احتمالات	۴	۴
۷	روندیابی سیل	۱	۳
۸	هیدروگراف و تحلیل آن	۳	۲
۹	رسوب	۱	-
۱۰	کیفیت آب	۱	-
۱۱	سیل طرح	-	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب (دولتی-۹۶)

### هیدرولوژی آب‌های سطحی و زیرزمینی

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ۹۶) رشته مهندسی منابع آب برخلاف سال‌های گذشته که بخش زیادی از سؤالات بین ۹ تا ۱۲ سؤال از مباحث آب زیرزمینی می‌آمد، امسال فقط ۶ سؤال از این مبحث آمد و بیشتر سؤالات از مباحث هیدرولوژی آب‌های سطحی بودند که در این میان بخش هیدروگراف و تحلیل آن با ۴ سؤال بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است. از مباحث نفوذ و تلفات و همچنین کیفیت آب که سال‌های گذشته سؤالات زیادی می‌آمد در این آزمون سؤالی نیامده است. در مجموع سؤالات این درس نسبت به سال‌های اخیر و سایر سؤالات آزمون مدیریت منابع آب آسان‌تر بود و اکثر سؤالات آن از کتاب هیدرولوژی کاربردی دکتر امین علیزاده طرح شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	بارش و نزولات جوی	۲	۳
۲	آب سنجی	۱	۳
۳	تبخیر	-	-
۴	خصوصیات حوضه	-	۲
۵	آب‌های زیرزمینی	۹	۶
۶	نفوذ و تلفات	۳	-
۷	آمار در هیدرولوژی و بازسازی داده‌ها	۲	۱
۸	کیفیت آب	-	-
۹	رواناب سطحی	-	۱
۱۰	تحلیل هیدروگراف و رواناب	۳	۴
۱۱	روندیابی سیل	-	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سوالات کارشناسی ارشد رشته کشاورزی آب (دولتی-۹۶)

### هیدرولیک و هیدرولیک انهار

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶ (اردیبهشت ماه سال ۹۶) رشته کشاورزی- آب، ۱۲ سؤال از درس هیدرولیک کانال‌های باز و ۸ سؤال از درس مکانیک سیالات آمده بود. در این آزمون تست شماره ۵۱ عیناً شبیه تست آزمون سال گذشته بوده و نوع و سبک سایر سوالات نسبت به سال‌های اخیر تفاوت چندانی نداشت و بیشتر سوالات مفهومی بود. در درس سیالات سوالات بیشتر در قالب استاتیک و سینماتیک سیالات و برای هیدرولیک کانال‌های باز اغلب تست‌ها پیرامون مباحث انرژی مخصوص و طراحی کانال‌ها بودند. اکثر سوالات در این درس از کتاب هیدرولیک کانال‌های باز ابریشمی برای سوالات انهار و کتاب سیالات استریتر برای سوالات سیالات استفاده شده بود. لازم به ذکر است که بیش از نیمی از سوالات این آزمون با آزمون‌های آزمایشی مؤسسه مدرسان شریف کاملاً مشابه بودند.

ماره فصل	نام فصل	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سوالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	مفاهیم اولیه و خواص سیالات	۲	۲
۲	اصل انرژی و انرژی مخصوص در کانال‌های باز	۳	۳
۳	اصل اندازه حرکت و نیروی مخصوص در کانال‌های باز	۲	۲
۴	جریان یکنواخت در کانال‌های باز	۳	۱
۵	جریان متغیر تدریجی در کانال‌های باز	۱	۲
۶	طراحی کانال‌های باز	۱	۳
۷	استاتیک سیالات	۳	۳
۸	قوانین حاکم بر حرکت و تعادل نسبی سیالات	-	۳
۹	تجزیه و تحلیل ابعادی	۱	-
۱۰	فشار و بررسی جریان‌ها در مجاری تحت فشار	۴	۱

هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت نام

# آزمایشی مرحله آزمون جامع

[ همراه با مشاوره هفتگی  
رایگان با رتبه‌های برتر  
تمامی رشته‌ها ]

شبه سازی شده کارشناسی ارشد

تلفن مشاوره و ثبت نام در ۱۸۰ نمایندگی سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶