

۲۰۱۱۹۹۸

۹۷/۱۰/۲۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

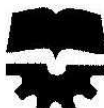
ریاضی ارشد وزارت بهداشت

شامل دروس پایه، گنجینه سوالات و پاسخ های ارشد رشته های
آمار زیستی، سورا، میک، پزشکی، اقتصاد بهداشت، ارگونومی
و مهندسی بهداشت حرفه ای (۹۱-۹۷)

تألیف:

هادی علیمرادی

مهسا نظری



نشر فن آوران

سرشناسه	:	علیمرادی، هادی، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	:	ریاضی ارشد وزارت بهداشت شامل: درسنامه و گنجینه سوالات و پاسخ‌های ارشد رشته‌های آمار زیستی - انفورماتیک پزشکی - اقتصاد بهداشت - ارگونومی و مهندسی بهداشت حرفه‌ای (۹۱ - ۹۷) / تألیف هادی علیمرادی، مهسا نظری.
مشخصات نشر	:	تهران: فن‌آوران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۴۲۰ ص:، جدول، نمودار.
شابک	:	۵۰۰۰۰ ریال 978-600-319-168-6 :
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	Mathematics -- Study and teaching (Higher)
موضوع	:	ریاضیات -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	:	Mathematics -- Examinations, questions, etc. (Higher)
کتاب خزوده	:	نظری، مهسا، ۱۳۷۴-
رده بندی کنگ	:	۱۳۹۷ ۸۹۹/ع QA۳/۳۷
رده بندی دیویی	:	۵۶/۵۱۰
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۴۴۳۱۶۲



نشر فن‌آوران

ریاضی ارشد وزارت بهداشت

تألیف: هادی علیمرادی - مهسا نظری

- ثبوت چاپ: اول: ۱۳۹۷
- صفحه آرائی: فن‌آوران - مریم تنهایی
- شمارگان: ۲۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۱۶۸-۶

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

انتشارات فن‌آوران: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، شماره ۱۱۸

تلفکس: ۶۶۹۵۳۹۹۸ تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.COM Email: fanavarar2008ir@yahoo.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مقدمه

به نام خداوند لوح و قلم؛ حقیقت نگار وجود و عدم

با توجه به اهمیت و ضریب نسبتاً بالایی درس ریاضی در کنکور کارشناسی ارشد برخی از رشته های وابسته به وزارت بهداشت (مهندسی بهداشت حرفه ای، ارگونومی، آمار زیستی، اقتصاد بهداشت و انفورماتیک پزشکی) و سردرگمی و واکنش همیشگی داوطلبین از خواندن ریاضیات و پاسخ دهی به سوالات این مبحث در کنکور و عدم وجود یک منبع جامع و بدون نقص که قابلیت پوشش دهی تمامی مفاهیم مهم و پرتکرار این شاخه شکی ساده، منسجم و قابل فهم دارا باشد و حساس نیاز مبرم به وجود یک مجموعه ای کامل در "ریاضیات کارشناسی ارشد وزارت بهداشت" بر این سدیدیم تا در پرتو لطف پروردگار کتابی با ویژگی های ذیل در اختیار داوطلبین محترم قرار گیرد.

کتاب پیش رو مشتمل بر دروس پایه ای با بحث پرتکرار ده ساله ای اخیر کنکور ارشد رشته های (مهندسی بهداشت حرفه ای، ارگونومی، آمار زیستی، اقتصاد بهداشت و انفورماتیک پزشکی) بوده و مجموعه ای کاملی را از سوالات ارشد ریاضی رشته های مذکور از سال ۱۳۹۷-۱۳۹۱ در بر می گیرد و همچنین پاسخ به کلیه ی سوالات متعلق بر دروسنامه های کتاب حل یا امتدهای جدید و نستی) از دیگر ویژگی های بارز این مجموعه می باشد.

لازم به ذکر است در چینش کتاب ابتدا دروسنامه های کتاب که در عمل، بحث تابع، حد، مشتق، انتگرال، انتگرال دوگانه، اعداد مختلط، سری های عددی و دنباله؛ مجموعه های نامتناهی و دایره) قرار دارد و بعد از اتمام دروسنامه ها سوالات رشته های (آمار زیستی، انفورماتیک پزشکی، اقتصاد بهداشت، ارگونومی، مهندسی بهداشت حرفه ای) به ترتیب از سال ۱۳۹۷-۱۳۹۱ قرار گرفته است و در پایان پاسخ سوالات نیز به ترتیب چینش سوالات گنجانده شده. شایان ذکر است داوطلبین می توانند بعد از مطالعه ی دروسنامه ی هر بخش به حل تست های آن و مقایسه ی پاسخ خود با آنچه در بخش پاسخ نامه قرار داده شده میادرت ورزند. (نکته بسیار مهم برای خوانندگان محترم این کتب همواره توجه به این امر است که در پاسخ نامه جهت کاهش حجم کتاب و صرفه جویی در مصرف کاغذ؛ پاسخ هر سوال فقط یکبار فید گردیده و در موارد مشابه و تکراری همانطور که در پاسخ نامه فید گردیده می بایستی به صفحه اولیه حل سوال مربوطه رجوع فرمایید.)

گفتنی است که در نگارش این کتاب با انتخاب و پاسخ به سوالات یک دهه ی اخیر کنکور رشته های ذکر شده سعی گردید که ضمن آشنایی داوطلبین با روند و فرم سوالات در سالهای اخیر، روند تکراری سوالات مشابه در هر سال نمایان گردد. همچنین در تنظیم این کتاب تمامی تلاش ما بر این بوده که این کتاب به عنوان یک خود آموز ریاضی جامع (به واسطه ی وجود درسنامه ها و نکات معتبر علمی و رتبه روشهای جدید در مبحث ریاضی و بانک فزونی از سوالات و مسخرهای موجود) قابل استفاده برای تمامی داوطلبین کنکور های ارشد وزارت بهداشت، فارغ التحصیلان کارشناسی رشته های وزارت علوم که قصد ادامه ی تحصیل در مقطع ارشد وزارت بهداشت را دارند و به ویژه تمامی دانشجویان علوم پزشکی و بالاخص دانشجویان رشته ی مهندسی بهداشت حرفه ای باشد.

پسک بعد از نمازنگارش این مجموعه متخیریم که این مجموعه میتواند تمامی نیازهای داوطلبین محترم را برآورده سازد. به جرأت می توان گفت که با وجود این کتاب رویای کسب درصد های بالا در درس ریاضی به واقعیت تبدیل می گردد و داوطلبین محترم با خواندن دقیق این کتاب در کمترین زمان ممکن و با کمترین هزینه به سطح قابل قبولی از آشنایی در این درس دست می یابند.

به رسم ادب از تمامی کسانی که در این مجموعه ما را یاری رساندند تشکر نماییم؛ و سرکار خانم مهندس الهام نجاری و جناب آقای مهندس بهروز حقیر که با حوصله و دقت زیاد به تایپ بخشی از کتاب پرداختند و به طور ویژه از نالاستها و تسلیحاتم مدیریت محترم انتشارات فنواران جناب آقای پناهنده، در تولید این محتوای جذاب و بزرگ این قد، دانی من نسیم.

و در خاتمه باید گفت که در تالیف این مجموعه تمام سعی و تلاش خود را در عاری از اشکال بودن این مجموعه به کار بسیم لیکن از آنجا که هیچ بر علمی و ساخته ی دست بشر عاری از عیب و نقص نیست اگر در حین مطالعه ی این اثر مسوجه لغزشی از جنب ما تشدید خواهش نماییم که آن را از طریق ایمیل با نشانی "Hadialimoradi@yahoo.com" با ما در میان بگذارید تا به هدف خود که تالیف یک منبع بی نقص و کامل در ریاضیات است نائل گردیم.

و من الله توفیق

هادی علیمزادی

کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای

فهرست مطالب

فصل اول

۷	تعریف تابع
۷	دامنه و برد توابع
۱۲	اعمال جبری روی تابع
۱۴	ترکیب تابع
۲۲	تابع زوج و تابع فرد
۲۳	تابع قدرمطلق
۲۴	تابع جزء صحیح
۲۴	تابع لگاریتمی
۲۴	تابع رشد و تابع زوال
۲۴	تابع معکوس
۲۶	مثلثات
۲۷	دوره ی تناوب

فصل دوم

۳۳	مفهوم حد و محاسبه ی حد از روی نمودار
۳۴	محاسبه ی حد توابع
۳۴	حد و پیوستگی
۳۶	قضیه ی فشردگی

فصل سوم

۴۵	مشتق
۴۷	معرفی مشتق
۴۷	مشتق پذیری و پیوستگی

۴۷	 مشتق گیری از عامل صفر شونده
۴۷	 قاعده هوییتال
۴۷	 مشتق گیری به کمک انتگرال
۴۷	 مشتق گیری از توابع قدرمطلق و براکتی
۴۷	 مشتق تابع مرکب
۴۸	 مشتق ضمنی
۴۸	 اکسترمم های توابع صعودی و نزولی
۵۰	 بررسی تابع هموگرافیک
۵۰	 نقاط اکسترمم نسبی و عطف

فصل چهارم

۵۲	 معرفی اولیه انتگرال
۵۲	 انتگرال معین و کاربرد آن
۵۶	 انتگرال توابع شامل قدر مطلق
۵۶	 انتگرال توابع شامل جز صحیح
۵۶	 انتگرال معین در تابع های متناوب
۵۷	 مشتق انتگرال
۵۷	 مقدار متوسط یا میانگین
۵۸	 انتگرال گیری به کمک تغییر متغیر
۵۸	 روش جزء به جزء برای حل انتگرال های معین و نامعین
۵۹	 انتگرال گیری از حاصلضربها و توانهای توابع مثلثاتی
۶۳	 فرمولهای مهم انتگرال گیری

فصل پنجم

۶۶	 مفهوم انتگرال دوگانه
۶۸	 انتگرال گیری روی نواحی غیر مستطیلی
۶۹	 تعیین حدود انتگرال گیری
۷۲	 فصل ششم

۷۲	تعریف اعداد مختلط و اهمیت آن
۷۴	قضایای اعداد مختلط
۷۴	بررسی اعداد مختلط و نحوه حل سوالات

فصل هفتم

۷۶	تعریف سری عددی
۷۶	تعریف کلی دنباله ها
۷۷	بررسی همگرایی دنباله ها
۷۷	بررسی قوانین در بی نهایت در مورد دنباله ها
۷۷	دنباله معروف عددی
۷۷	بسط
۷۷	تعریف سیگما
۷۷	خواص سیگما
۷۸	بسط چند تابع خاص و مهم

فصل هشتم

۹۰	مجموعه ها
۹۰	قوانین بین مجموعه ها
۹۲	مجموعه اعداد

فصل نهم

۹۴	ماتریس
۹۴	اعمال بین ماتریس ها
۹۶	ماتریس معکوس

فصل دهم

۹۸	دایره
----	-------

فصل یازدهم

۱۰۱	بانک سوالات
-----	-------------

فصل دوازدهم

۳۳۷ مجموعه تشریحی سوالات

۳۳۷ مجموعه تشریحی سوالات

www.ketab.ir