



به نام خدا

# ریاضیات گسسته

خلاصه درس، تمرین، نکته

تستهای چهارگزینه ای، پاسخنامه

مؤلف:

هادی صادقی خوانساری



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

## ◀ عنوان کتاب: ریاضیات گسسته

## ◀ خلاصه درس، تمرین، نکته، تستهای چهار گزینه ای، پاسخنامه

◀ مولف: هادی صادقی خوانساری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: ناهید یعقوبی هرزندی

◀ صفحه آرایی: دیباگران تهران

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۰۷۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۹۷-۲

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹ - ۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

◀ WWW.MFTBOOK.IR

◀ www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: صادقی خوانساری، هادی، ۱۳۶۳ -

عنوان و نام پدیدآور: ریاضیات گسسته: خلاصه

درس، تمرین، نکته، تستهای چهار گزینه ای، پاسخنامه

/مولف: هادی صادقی خوانساری؛

ویراستار: ناهید یعقوبی هرزندی.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲

مشخصات ظاهری: ۷۲ ص: مصور،

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۹۷-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیپا یادداشت: کتابنامه: ص: ۷۲

موضوع: ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: Mathematics-study and teaching (higher)

موضوع: ریاضیات - مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)

موضوع: Mathematics-problems, exercises. etc (higher)

رده بندی کنگره: ۷۳/۳ QA

رده بندی دیویی: ۵۱۰/۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۸۷۳۳۱

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing      نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

---

## فهرست مطالب

---

۶.....	مقدمه ناشر.....
<b>۷.....</b>	<b>فصل اول: شمارش و منطق.....</b>
۷.....	مجموعه‌ها.....
۸.....	اصول شمارش.....
۹.....	شمول و عدم شمول.....
۱۰.....	توابع مولد.....
۱۱.....	منطق گزاره‌ای.....
۱۱.....	ترکیب عطفی AND.....
۱۳.....	ترکیب فصلی OR.....
۱۴.....	نقیض NOT.....
۱۵.....	خلاصه فصل.....
۱۹.....	تست‌های فصل.....
۲۱.....	پاسخنامه.....
<b>۲۲.....</b>	<b>فصل دوم: استقرای ریاضی.....</b>
۲۲.....	اصل استقرای ریاضی.....
۲۶.....	تعریف استدلال استقرایی.....
۲۷.....	خلاصه فصل.....
۲۸.....	تست‌های فصل.....
۳۰.....	پاسخنامه.....
<b>۳۱.....</b>	<b>فصل سوم: رابطه.....</b>
۳۱.....	تعریف رابطه.....
۳۲.....	انواع رابطه‌ها.....

۳۳	خواص رابطه‌ها.....
۳۵	رابطه‌های ترتیب جزئی.....
۳۵	رابطه هم‌ارزی.....
۳۷	مجموعه‌های نامتناهی.....
۳۸	مجموعه‌های شمارا.....
۳۹	خلاصه مطالب فصل.....
۴۲	تست‌های فصل.....
۴۴	پاسخنامه.....

### فصل چهارم: رابطه‌های بازگشتی..... ۴۵

۴۵	تعریف رابطه بازگشتی Recurrence Relation.....
۴۵	بازگشتی مسائل.....
۴۷	معادلات بازگشتی.....
۵۰	خلاصه فصل.....
۵۱	تست‌های فصل.....
۵۲	پاسخنامه.....

### فصل پنجم: گراف‌ها..... ۵۳

۵۵	ماتریس مجاورت گراف.....
۵۶	گراف‌های مسطح.....
۵۹	دوره‌های اویلری.....
۵۹	دوره‌های همیلتونی.....
۶۰	رنگ‌آمیزی گراف‌ها.....
۶۳	درخت‌ها.....
۶۵	درخت دودویی.....
۶۶	خلاصه فصل.....
۶۷	ماتریس مجاورت گراف.....

۶۷..... گراف‌های مسطح

۶۹..... تست‌های فصل

۷۱..... پاسخنامه

۷۲..... **References**

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای هادی صادقی خوانساری" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com