

بہ نام خدا

کتاب ۲۰

مجموعہ نمونہ سوالات امتحانی

جبر و احتمال

زرف اندیشان

حرف اول آموزش کشور

بر اساس آفرین تغییرات کتاب درسی

مؤلف: محمدرضا فرجی

سرشناسه	:	فرجی، محمدرضا، ۱۳۳۲
عنوان و نام پدیدآورنده	:	کتاب ۲۰ (مجموعه‌ای نمونه سوالات امتحانی جبر و احتمال) / مولف محمدرضا فرجی
مشخصات نشر	:	تهران ۱۳۸۹ ژرف اندیشان
مشخصات ظاهری	:	۹۲ ص، مصور، جدول، نمودار، ۲۲ × ۲۹ س م.
شابک	:	978-964-226-042-3
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبایا بیداشت: ۱۳۸۹ چاپ اول
موضوع	:	جبر - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	:	احتمالات -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
رده‌بندی کلک	:	۱۳۸۹ ک ۳۷۱۳۴/ف ۳۷۱/۳۰۶ LB
رده‌بندی دیویدی	:	۳۷۳/۳۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۰۸۳۶۹۶

عنوان	کتاب ۲۰ (مجموعه‌ای نمونه سوالات امتحانی جبر و احتمال)
ناشر	انتشارات ژرف اندیشان
مدیر مسئول	اسدالله آقاجانی
پژوهش و برنامه‌ریزی محتوا	دپارتمان ریاضی انتشارات ژرف اندیشان
نوبت چاپ	اول ۱۳۸۹
شمارگان	۳۱۰۰
حروفچینی	واحد فنی ژرف اندیشان
صفحه‌آرایی	واحد فنی ژرف اندیشان
چاپ	عطا
صحافی	صبا
قیمت	۲۳۰۰ تومان

توجه

کلیه حقوق این اثر برای موسسه فرهنگی - انتشاراتی ژرف اندیشان محفوظ است.
هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از کپی، چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست‌نویس ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین، تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دفتر مرکزی: تهران، میدان انقلاب، خیابان فخر رازی
بن بست فاطمی، داریان پلاک ۷
تلفن دفتر مرکزی: (۵ خط) ۶۶۴۸۲۵۶۰ / تهران: ۶۶۴۸۲۷۴۰
پیامک: ۲۰۰۰۹۵۱۴

www.jarfandishan.ir
Email: info@jarfandishan.ir
www.zharfandishan.com
Email: jarf1@yahoo.com



فصل اول: استدلال ریاضی

- ۵ ----- بخش اصل استقرای ریاضی
- ۶ ----- بخش استدلال استنتاجی
- ۷ ----- بخش مثال نقض و قضایای کلی
- ۷ ----- بخش اثبات بازگشتی
- ۸ ----- بخش برهان خلف
- ۹ ----- بخش اصل لانه کبوتری
- ۱۰ ----- پاسخ تشریحی فصل اول

فصل دوم: مجموعه‌ها - حاصل ضرب دکارتی - رابطه

- ۳۱ ----- بخش مجموعه‌ها
- ۳۲ ----- بخش حاصلضرب دکارتی
- ۳۳ ----- بخش رابطه
- ۳۴ ----- بخش رابطه هم‌ارزی
- ۳۶ ----- پاسخ تشریحی فصل دوم

فصل سوم: فضای نمونه‌ای و پدیده‌های تصادفی

- ۵۲ ----- فضای نمونه‌ای و پدیده‌های تصادفی و اعمال بر پیشامد
- ۵۵ ----- پاسخ تشریحی فصل سوم

فصل چهارم: احتمال و اندازه‌گیری شانس

- ۵۹ ----- بخش احتمال هم‌شانس در فضاهای گسسته
- ۶۰ ----- بخش احتمال دو جمله‌ای
- ۶۱ ----- بخش احتمال غیر هم‌شانس در فضای گسسته
- ۶۲ ----- بخش احتمال در فضاهای پیوسته
- ۶۳ ----- بخش قوانین احتمال
- ۶۴ ----- پاسخ تشریحی فصل چهارم

مقدمه مؤلف

سپاس بی‌کران و شکر فراوان به درگاه ایزد مغان

به فضل الهی بار دیگر موفق شدم پس از گذشت سال‌ها تلاش و کوشش مجموعه‌ای را برای استفاده‌ی دانش‌آموزان عزیز آماده کنم، امیدوارم با لطف و عنایت خداوند در آینده نیز توفیق چنین خدمتی نصیبم شود.

کتاب حاضر نمونه سؤالات درس جبر و احتمال امتحانات نهایی سراسر کشور هفت سال اخیر می‌باشد. شامل چهار فصل، هر فصل شامل چند بخش که با شماره‌گذاری مشخص شده است.

در پایان هر فصل پاسخ تشریحی کامل مطابق با پاسخ نهایی سراسر کشور آمده است.

این کتاب تمامی طیف سؤال‌ها را در بر دارد و بانک سؤالی است که در تدوین آن روال منطقی و استاندارد سؤال‌ها گنجانده شده است.

تنوع سؤال‌ها و سبک‌های نوین سؤال، همراه با نمونه‌های آزمون‌های هماهنگ استان‌ها تأییدکننده این ادعاست.

دانش‌آموزان عزیز را به این نکته مهم جلب می‌نمایم:

با توجه به این که نمره این درس مستقیم در کنکور سراسری با ضریب برای درس ریاضی محاسبه می‌شود لطفاً سعی کنید با مطالعه دقیق و عمیق تمام مسائل و پاسخ آن که همه مفاهیم کتاب‌درسی را در بر می‌گیرد ضمن تسلط کامل با آمادگی کافی در امتحان نهایی نمره بسیار عالی (۲۰-۱۹) خواهید گرفت. پیروزی شما را برای ورود به دانشگاه آرزو مندیم.

امیدوارم با استفاده از این اثر در راه پیش‌برد اهداف شما، به شما عزیزان کمکی هر چند اندک کرده باشم.

و همچنین در تألیف این کتاب از استاد ارجمندم جناب آقای آقاجانی مدیریت محترم و پرتلاش مؤسسه انتشاراتی ژرفاندیشان کمال تشکر را دارم و همچنین از کادر فنی ژرفاندیشان که در حروفچینی و صفحه‌آرایی این کتاب بنده را یاری نمودند، تشکر می‌نمایم.

محمدرضا فرجی

جدول بارم بندی نهایی جبر و احتمال

فصل اول	بخش اصل استقرای ریاضی	۱/۵	فصل سوم	فضای نمونه‌ای و پیشامدها	۲
	بخش استدلال استنتاجی	۱	جمع کل		
	بخش برهان خلف	۱	فصل چهارم	بخش احتمال هم شانس در فضاهای گسسته	۱/۵
	بخش اثبات بازگشتی	۱		بخش احتمال دو جمله‌ای	۱
	بخش اصل لانه کبوتری	۱		بخش احتمال غیرهم شانس در فضای گسسته	۱/۵
	جمع کل			۵/۵	
	فصل دوم	بخش قوانین مجموعه‌ها	۱/۵	بخش قوانین احتمال	۱/۵
		بخش حاصلضرب دکارتی	۱/۵	جمع کل	
		بخش رابطه	۱	جمع کل نمرات	۲۰
		بخش رابطه‌ی هم ارزی	۱/۵		
جمع کل		۵/۵	با آرزوی موفقیت برای همه‌ی شما عزیزان		

ژرفاندیشان