

کتاب کار تحلیلی

جبر و احتمال

سوم دبیرستان (رشته ریاضی فیزیک)

شامل :

سؤالات تألیفی - سؤالات نهایی
مدارس نمونه دولتی، تیزهوشان،
المپیاد و کنکور سراسری و آزاد



- ❖ سؤالات ۵ سال اخیر امتحانی مدارس دولتی، نمونه دولتی و تیزهوشان به صورت طبقه بندی و سطح بندی مباحث
- ❖ سؤالات کنکورهای سراسری و آزاد از سال ۸۸ به بعد به صورت طبقه بندی و سطح بندی مباحث
- ❖ آزمون های پایان فصل طراحی ۳ آزمون سطح بندی در انتهای هر فصل (متوسط - پرفراوان - سخت)
- ❖ آزمون در آزمون طراحی سؤالات ترکیبی از فصل ها (از فصل دوم به بعد پاسخ آزمون (۱): پاسخ آزمون ترکیبی هر فصل
- ❖ آزمون های جامع: ارائه ۳ آزمون جامع سطح بندی شده از کلیه مباحث کتاب (متوسط - پرفراوان - سخت)
- ❖ به همراه ۲ دوره امتحان نهایی
- ❖ ارائه مجموعه نکات مهم فصل ها به صورت فلش کارت

مؤلف : رحیم کرمی

• سرشناسه: کرمی، رحیم، ۱۳۴۸ -

• عنوان و نام پدیدآور: کتاب کار تحلیلی جبر و احتمال شامل: سوالات نهایی دانشگاه سراسری - آزاد - مدارس نمونه دولتی، تیزهوشان، المپیاد و کنکور سوالات ۵ سال اخیر

• مشخصات نشر: تهران: انتشارات راه، ۱۳۹۳.

• مشخصات ظاهری: ۱۸۰ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.

• شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۲-۶۸۸-۹

• وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

• یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

• شماره کتاب شناسی ملی: ۳۷۲۱۹۳۵

• نام کتاب: (کتاب کار تحلیلی) جبر و احتمال

• مؤلف: رحیم کرمی

• برنامه ریزی ناشر: گوهرز فریدونی

• ویراستار علمی: فاطمه مؤذنی

• صفحه آرا: زهرا خیرالله زاده

• لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی: مجموعه انتشارات راه

• سال نشر: ۱۳۹۳

• نوبت چاپ: اول

• شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

• قیمت: ۱۳۵۰۰

• کد کتاب: ۱۰۰۱۳

• شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۲-۶۸۸-۹

• ISBN: 978-600-272-688-9

شماره تلفن های بخش فروش و پذیرش نمایندگی:

دپارتمان کتب پایه تا دانشگاه (دبیرستان): ۶۶۵۷۴۹۷۳-۷۵ تلفکس: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۹۴۸

دپارتمان کتب پیام نور و دانشگاهی: ۶۶۵۹۴۵۶۸-۷۰ تلفکس: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۸۹۵

دپارتمان کتب پایه تا دانشگاه (دبیرستان): ۶۶۵۷۴۹۷۳-۷۵ تلفکس: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۹۴۸

دفتر تألیف: جهت همکاری و تماس مؤلفان، اساتید و معلمان ۰۲۱-۶۶۴۰۰۰۸۴

• فروشگاه شماره (۱) انتشارات راه: انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نیش خیابان شهدای ژاندارمری، پلاک ۲۷۷

• تلفن فروشگاه: ۰۲۱-۶۶۴۰۰۱۴۷ -- ۰۲۱-۶۶۴۰۰۱۱۵

• ایمیل: Info@rahpub.com

• فروشگاه اینترنتی: www.rahpub.com

• پیامک: ۳۰۰۰۶۸۶۳۳۳۳۳

کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات راه محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از عنوان کتاب تحلیلی و همچنین چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب یا جزوه و حتی برداشت به صورت دستنویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ی قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد جدی قانونی قرار می گیرند.

با سلام :

با نظر به اینکه درس جبر و احتمال حداکثر دو جلسه در هفته در مدارس برگزار می شود و با توجه به حجم بالای این کتاب، غالباً بعضی از دبیران فرصت حل همه مسائل مهم را پیدا نخواهند کرد. همچنین نیاز دانش آموزان به تفکیک مباحث و سطح بندی سوالات در امتحانات میان ترم، پایانی اول و دوم، ما را بر آن داشت تا کتابی تهیه شود که این گونه مشکلات را به حداقل برساند.

کتابی که پیش رو دارید علاوه بر طرح کلیه مسائل و تمرینات کتاب، سوالات امتحانات نهایی، تیزهوشان و کنکور ۵ سال اخیر را نیز برای دانش آموزان پرتلاش در بر دارد.

در ذیل مهمترین اهداف و مزایای کتاب کار تحلیلی انتشارات راه عبارتند از:

(۱) طبقه بندی و سطح بندی: هر فصل به چند مبحث طبقه بندی شده و برای هر مبحث تمرین های کتاب درسی، سوالات تالیفی، نهایی، تیزهوشان و کنکور به صورت سطح بندی شده (از ساده به دشوار) در نظر گرفته شده است. از آن جایی که این مهم باعث می شود که دانش آموزان با سوالات مشابه مواجه شوند، از سردرگمی آن ها کاسته خواهد شد.

(۲) استفاده بهینه از زمان: این کتاب، یک کتاب کار می باشد، در نتیجه از زمانی که برای نوشتن صورت مسائل صرف می شود کاسته شده و دبیران محترم فرصت بهیابا می کنند که در کلاس، مسائل گوناگون بیشتری را حل کنند و همچنین مشابه تمرین های حل شده، تمرین های اضافه، در اختیار دانش آموزان قرار بدهند.

(۳) آزمون های پایان فصل: در این کتاب ۳ آزمون در انتهای هر فصل در نظر گرفته شده که آزمون اول ترکیبی از مباحث فصل، آزمون دوم سوالات پرفراوان امتحانی و آزمون سوم سوالات مدارس خاص (نمونه دولتی، تیزهوشان، المپیادی ها) را در برمی گیرد.

(۴) آزمون در آزمون: در انتهای فصل های دوم به بعد، آزمونی از ترکیب فصل های قبل و همان فصل قرار گرفته که در سطح سوالات امتحان نهایی می باشد.

(۵) نکات برگزیده: مجموعه ای از نکات مهم در قالب فلش کارت که در انتهای کتاب می باشد. همچنین شایان ذکر است این کتاب شامل ابتدایی ترین تا پیچیده ترین مسائل قابل طرح در سطح مباحث کتاب و نیز استفاده از آدرس دهی دقیق جهت راهنمایی دانش آموزان به کتاب درسی می باشد.

همچنین از همه ی دبیران و دانش آموزان محترم که ما را در ارتقای کیفی این اثر با ارائه پیشنهادات و انتقادات سازنده خود یاری می نمایند سپاسگذاریم.

فهرست مطالب

فصل اول :

استدلال ریاضی

بخش اول: استدلال استقرایی

- تمرینات کتاب ۶
سؤالات تألیفی ۸
سؤالات امتحانی ۱۵
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۷
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۲۰

بخش دوم: استدلال استنتاجی

- تمرینات کتاب ۲۱
سؤالات تألیفی ۲۲
سؤالات امتحانی ۲۳
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۲۴

بخش سوم: مثال قضیه و قضایای شرطی

- تمرینات کتاب ۲۵
سؤالات تألیفی ۲۶
سؤالات امتحانی ۲۸
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۲۹

بخش چهارم: اثبات بازگشتی

- سؤالات تألیفی ۳۰
سؤالات امتحانی ۳۱
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۳۳

بخش پنجم: برهان خلف

- تمرینات کتاب ۳۴
سؤالات تألیفی ۳۵
سؤالات امتحانی ۳۶
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۳۷

بخش ششم: اصل لانه کبوتری

- تمرینات کتاب ۳۹
سؤالات تألیفی ۳۹
سؤالات امتحانی ۴۳
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۴۵
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۴۶
آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۴۷
آزمون (۲) سؤالات پر فراوان امتحانی ۴۹
آزمون (۳) سؤالات مدارس خاص ۵۰
پاسخ آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۵۲

فصل دوم :

حاصل ضرب دکارتی و رابطه

بخش اول: مجموعه و جبر مجموعه‌ها

- تمرینات کتاب ۵۶
سؤالات تألیفی ۶۱

- سؤالات امتحانی ۶۵
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۶۸
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۷۰

بخش دوم:

حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه
و رابطه

- تمرینات کتاب ۷۲
سؤالات تألیفی ۷۶
سؤالات امتحانی ۷۹
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۸۱
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۸۵

بخش سوم: رابطه هم ارزی

- تمرینات کتاب ۸۶
سؤالات تألیفی ۸۷
سؤالات امتحانی ۸۹
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۹۱
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۹۲
آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۹۳
آزمون (۲) سؤالات پر فراوان امتحانی ۹۴
آزمون (۳) سؤالات مدارس خاص ۹۷
آزمون در آزمون ۹۹
پاسخ آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۱۰۱

فصل سوم :

احتمال و پدیده‌های تصادفی

فضای نمونه‌ای و پیشامدهای تصادفی و
عملیات بر روی پیشامدها

- تمرینات کتاب ۱۰۴
سؤالات تألیفی ۱۰۶
سؤالات امتحانی ۱۰۸
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۱۲
آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۱۱۳
آزمون (۲) سؤالات پر فراوان امتحانی ۱۱۴
آزمون (۳) سؤالات مدارس خاص ۱۱۵
آزمون در آزمون ۱۱۶
پاسخ آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۱۱۸

فصل چهارم:

احتمال، اندازه‌گیری شانس

بخش اول:

- احتمال هم شانس در فضاهای گسسته
تمرینات کتاب ۱۲۰
سؤالات تألیفی ۱۲۱

- سؤالات امتحانی ۱۲۴
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۲۶
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۱۲۷

بخش دوم: احتمال دو جمله‌ای

- تمرینات کتاب ۱۲۸
سؤالات تألیفی ۱۳۰
سؤالات امتحانی ۱۳۱
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۳۲

بخش سوم:

- احتمال غیر هم شانس در فضاهای گسسته
تمرینات کتاب ۱۳۳
سؤالات تألیفی ۱۳۳
سؤالات امتحانی ۱۳۵
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۳۷
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۱۳۷

بخش چهارم: احتمال در فضاهای پیوسته

- تمرینات کتاب ۱۳۸
سؤالات تألیفی ۱۴۱
سؤالات امتحانی ۱۴۲
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۴۴
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۱۴۶

بخش پنجم: قوانین احتمال

- تمرینات کتاب ۱۴۸
سؤالات تألیفی ۱۵۰
سؤالات امتحانی ۱۵۱
سؤالات مدارس تیزهوشان و المپیاد ۱۵۳
سؤالات کنکور دانشگاه سراسری و آزاد ۱۵۴
آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۱۵۵
آزمون (۲) سؤالات پر فراوان امتحانی ۱۵۶
آزمون (۳) سؤالات مدارس خاص ۱۵۸
آزمون در آزمون ۱۶۰
پاسخ آزمون (۱) ترکیبی از مباحث ۱۶۲

آزمون‌های جامع

- آزمون جامع (۱): آزمون پیشنهادی مؤلف ۱۶۵
آزمون جامع (۲): آزمون سؤالات پر فراوان
امتحانی ۱۶۸
آزمون جامع (۳): آزمون ویژه مدارس خاص
(تیزهوشان و ...) ۱۷۰

امتیازات نهایی

- سؤالات امتحانی خرداد ۹۲ ۱۷۳
سؤالات امتحانی خرداد ۹۳ ۱۷۵

فیش کارت

- خلاصه و نکات برتر فصول ۱۷۷