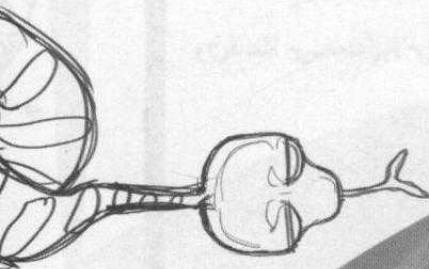
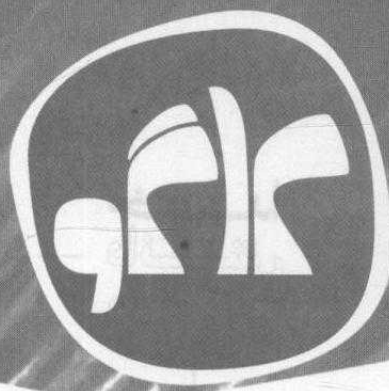


کارپے

هفت سہ ۳

فرشاد فرامرزی ■ رضا ابراہیمے ■ یثم انصاری





سرشناسه: فرامرزی، فرشاد

عنوان: کارپله هندسه ۳ پایه دوازدهم (رشته ریاضی)

نام پدیدآورندگان: فرشاد فرامرزی، رضا ابراهیمی، میثم انصاری

مشخصات نشر: انتشارات کاگو

شناسه افزوده: ابراهیمی، رضا

شناسه افزوده: انصاری، میثم

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبای مختصر

شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۷۱۰۳۱

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۳۴-۸

مدیر مسئول: دکتر محمد رضا صالحی

عنوان: کارپله هندسه ۳ پایه دوازدهم (رشته ریاضی)

نام پدیدآورندگان: فرشاد فرامرزی، رضا ابراهیمی، میثم انصاری

مدیریت تألیف: دکتر وحید شایسته

ناظران علمی: سید محمود رضا اسلامی، محسن رام‌پور

چاپ و صحافی: چاپگو

نوبت چاپ: اول

ویرایش: اول

شمارگان: ۲۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۳۳۴-۸

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کاگو محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و حتی برداشت از دست‌نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۲۸، ساختمان موفق

تلفن: ۰۲۱-۵۳۸۸۵

021-53885

پیامک: ۱۰۰۰۵۳۸۸۵

kgoo.ir

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۱۴

100053885

● سخن مولف

زمین چرخید و چرخید تا بالاخره شما هم رسیدید به سال آخر دبیرستان. مطمئناً مسیر هیجان‌انگیزی رو طی کردید که در نهایت با کنکور هیجان‌انگیزتر هم می‌شه. در انتهای مسیر، ما با شما همراه می‌شیم تا بتونیم توی موفقیت آینده شما سهمی داشته باشیم. خیلی اهل مقدمه‌چینی نیستیم؛ پس بی‌مقدمه می‌ریم سر اصل مطلب!

ما معتقدیم هیچ درسی رو بدون تکرار و تمرین، اونجور که باید و شاید یاد نمی‌گیریم، هندسه که جای خودش رو داره! استفاده از یه کتاب کار خوب تا حد زیادی نیازهای شما رو برآورده می‌کنه. شاید تا اسم کتاب کار به گوشتون می‌خوره، یه کتاب پر از صفحه‌های خالی و سؤالات حل نشده بیاد تو ذهنتون؛ اما ما سعی کردیم یه کتاب کار متفاوت بنویسیم که با داشتن درسنامه در قالب سنگ بنا، سؤالات مختلف، هم نیازهای تشریحی شما رو برآورده کنه هم تا حد زیادی نیازهای تستی‌تون رو!

در ضمن تو کتاب کار ما هیچ ریاضی بی‌جواب نمی‌مونه!

برای اینکه کتاب به دستتون برسه، افراد زیادی زحمت کشیدن که جا داره یه خدا قوت به همشون بگیم و از همه قدردانی کنیم؛ یه تیم مکرر بره داریم از مدیر عامل محترم، جناب آقای دکتر سالکی که این فرصت رو به ما دادن تا با سازمان آم‌زشی کاگو همکاری کنیم. همچنین از آقای دکتر شایسته و سرکار خانم امینی که نقش مهمی در تکمیل کتاب داشتن، تشکر می‌کنیم.

از همکاری خوبی که توی گروه ریاضی توسط آقایان بهرام‌پور و اسلامی انجام شد و پیگیری و تلاش‌های خانم ابراهیم‌خواه و تیم ویراستاری خانم غدیری، میرزایی و دانشور و تیم فنی، خانم‌ها: قربانی، حسین‌پور، هاشمیان، سالاری، احمدین، پیرمحمدی و آقایان: صداقت، فرزادامینا، حاجی‌زاده، عبادی، فرتاش و اگر سپاسگزاریم.

در پایان از خانواده‌های خوبمون خیلی تشکر می‌کنیم که به بهترین شکل ما رو همراهی کردند. از شما دوست عزیز هم خواهشمندیم در صورتی که نظر، انتقاد یا پیشنهادی نسبت به این کتاب داشتید، حتماً با ما در میون بذارید.

با تشکر

فرامرزی- ابراهیمی- انصاری

فصل ۱: ماتریس

تعریف ماتریس، مرتبه ماتریس	۲
معرفی چند ماتریس خاص	۴
تساوی ماتریس‌ها	۶
جمع ماتریس‌ها، ضرب عدد در ماتریس	۸
ضرب ماتریس‌ها و توان در ماتریس	۱۰
خواص ضرب ماتریس‌ها	۱۲
وارون ماتریس	۱۴
حل دستگاه به کمک ماتریس وارون	۱۶
تعریف دترمینان و محاسبه آن	۱۸
ویژگی‌های دترمینان	۲۰
تست‌های تشخیصی	۲۲
امتحان تشریحی	۲۳
آزمون تستی	۲۵

فصل ۲: مقاطع مخروطی

مقطع مخروطی	۳۰
مکان هندسی	۳۱
کاربرد مکان هندسی	۳۴
تعریف دایره و معادله آن	۳۶
معادله گسترده دایره (معادله ضمنی)	۳۸
وضعیت خط و نقطه نسبت به دایره	۴۰
نوشتن معادله خطوط مماس و قائم بر دایره	۴۲
وضعیت نسبی دو دایره	۴۴
تعریف بیضی و رسم آن	۴۷
پارامترهای بیضی	۴۹
رسم تقریبی بیضی و معرفی خروج از مرکز بیضی	۵۱
ویژگی بازتابندگی بیضی و کاربردهای آن	۵۳
تعریف سهمی و رسم آن	۵۵
معادله سهمی	۵۷
انتقال سهمی	۵۹
استاندارد کردن معادله سهمی	۶۲
کاربردهای سهمی	۶۴
تست‌های تشخیصی	۶۶
امتحان تشریحی	۶۸
آزمون تستی	۷۰

فصل ۳: بردار

معرفی فضای $\mathbb{R}^2$	۷۶
معرفی فضای $\mathbb{R}^3$ (۱)	۷۸
معرفی فضای $\mathbb{R}^3$ (۲)	۸۱
مفاهیم اولیه بردار	۸۴
مجموع دو بردار و ضرب عدد در بردار	۸۶
تعریف ضرب داخلی با استفاده از اندازه دو بردار و ...	۸۹
تعریف ضرب داخلی دو بردار با استفاده از مؤلفه‌های آنها	۹۱
خواص ضرب داخلی	۹۲
ضرب خارجی دو بردار	۹۶
اندازه و جهت ضرب خارجی دو بردار	۹۸
خواص ضرب خارجی	۱۰۰
ضرب مختلط	۱۰۲
تست‌های تشخیصی	۱۰۴
امتحان تشریحی	۱۰۵
آزمون تستی	۱۰۷

پیوست

شبیه‌سازی امتحان نهایی (۱)	۱۱۰
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۲)	۱۱۲
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۳)	۱۱۴
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۴)	۱۱۶
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۵)	۱۱۸

پاسخنامه

فصل ۱	۱۲۰
فصل ۲	۱۲۴
فصل ۳	۱۳۳
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۱)	۱۳۷
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۲)	۱۳۹
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۳)	۱۴۰
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۴)	۱۴۲
شبیه‌سازی امتحان نهایی (۵)	۱۴۳

