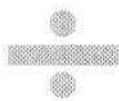
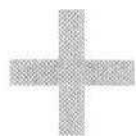


ریاضیات کانگورو

۲۹۱



www.ketab.ir



www.mathkangaroo.ir

مدیر تولید: فرید مصاحی مصحح آبادی

حروفچینی و صفحه‌بندی: زهره تاجیک،

زهره امینی

نمونه‌خوانی: مهدیه‌السادات عامل ابراهیمی

طراحی جلد: روشنگر فتاحی

آماده‌سازی تصاویر: فاطمه ثقفی، اعظم سیاهوشی

نظارت بر چاپ: علی محمدپور

چاپ و صحافی: خاشع

ریاضیات کانگورو ۱ و ۲

ویرایش چهارم

مترجمان: بردیا حسام، زهره پندی

ناشر: انتشارات فاطمی

چاپ اول، ۱۳۹۴

تعداد نوبت چاپ ویراست‌های قبلی: ۱۰

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۸۰۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۸۲۳-۸

ISBN 978-964-318-823-8

کلیه‌ی حقوق برای انتشارات فاطمی محفوظ است.

نشانی دفتر: میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی،

شماره‌ی ۱۴، کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)

نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱ • www.fatemi.ir • info@fatemi.ir

نشانی فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، تقاطع شهدای و اندام‌صری

تلفن: ۶۶۹۷۳۴۷۸ نمابر: ۶۶۹۷۳۷۱۰



ریاضیات کانگورو ۱ و ۲ / مترجمان بردیا حسام، زهره پندی، (ویرایش سوم). - تهران: فاطمی، ۱۳۹۴.

ش. ۱۵۲ ص. - مصور، جدول.

ISBN 978-964-318-823-8

فپ

۱. ریاضیات - مسابقه‌ها، ۲. ریاضیات - آزمون‌ها و تمرین‌ها (بشری). الف. حسام، بردیا، ۱۳۵۶ - مترجم، ب. پندی، زهره،

۱۳۵۶ - مترجم، ج. عنوان.

۵۱۰/۷۴

QATZ/1357

۱۳۹۴

کتابخانه‌ی ملی ایران

۲۱۹۰۲۵۲

فهرست

پیشگفتار

پنج

۱	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۵
۱۰	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۵
۱۵	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۶
۲۳	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۶
۲۷	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۷
۳۶	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۷
۴۱	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۸
۴۸	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۸
۵۳	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۹
۶۳	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۰۹
۶۹	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۰
۷۷	راه‌حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۰
۸۱	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۱

۸۹	راه حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۱
۹۳	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۲
۱۰۳	راه حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۲
۱۰۷	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۳
۱۱۸	راه حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۳
۱۲۳	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۴
۱۳۴	راه حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۴
۱۳۹	مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۵
۱۴۹	راه حل مسابقه‌ی ریاضی کانگورو ۲۰۱۵

به نام خدا

پیشگفتار

در اوایل دهه‌ی ۱۹۸۰ یکی از معلمان ریاضی استرالیا به نام پیتر هولورن روش نویسی را برای تصحیح پرسش‌نامه‌ی چندگزینه‌ای با کامپیوتر ابداع کرد. ابداع این روش موفقیت بزرگی برای مسابقه‌ی ملی ریاضی استرالیا بود و امکان شرکت همزمان دانش‌آموزان را در این مسابقه فراهم می‌آورد.

در سال ۱۹۹۱ دو معلم فرانسوی به نام‌های آندره لدیک و ژان پیر بودین به پاس خدمات دوستان استرالیایی‌شان مسابقه‌ی «ریاضی کانگورو» را در فرانسه بنیاد نهادند. یکصد و بیست هزار دانش‌آموز دوره‌ی ابتدایی در نخستین مسابقه شرکت کردند. در سال‌های بعد این مسابقه علاوه بر دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی برای دانش‌آموزان دوره‌ی دبیرستان نیز برگزار شد.

در سال ۱۹۹۳ هیئت اجرایی مسابقه‌ی کانگوروی فرانسه از برگزارکنندگان مسابقات ریاضی در کشورهای اروپایی برای شرکت در یک همایش دعوت کرد. مهمانان از مشاهده‌ی رشد سریع تعداد شرکت‌کنندگان در این مسابقه (که از ۱۲۰,۰۰۰ نفر در ۱۹۹۲ به ۵۰۰,۰۰۰ نفر در ۱۹۹۳ رسیده بود) شگفت‌زده شدند. هفت کشور بلاروس، مجارستان، هلند، رومانی، روسیه و اسپانیا تصمیم به برگزاری مسابقه‌ای مشابه در کشورشان گرفتند. در سال ۱۹۹۴ نمایندگان ده کشور اروپایی در استراسبورگ مسابقه‌ی «کانگورو بدون مرز» را پایه‌گذاری کردند. اعضای هیئت مدیره‌ی این مسابقه در سال ۱۹۹۵ انتخاب شدند و اساس‌نامه‌ی آن به تصویب رسید. از سال ۱۹۹۷ به بعد در ماه اکتبر یا نوامبر مجمع عمومی این مسابقه در یکی از کشورهای تشکیل جلسه می‌دهند.

و سؤالات مربوط به مسابقه‌ی سال بعد را انتخاب می‌کنند. هر کشور سازمان مربوط به خود را دارد و نتایج کشورها با هم مقایسه نمی‌شود. کشور ما نیز از سال ۲۰۰۹ با نمایندگی باشگاه دانش‌پژوهان جوان وزارت آموزش و پرورش به عضویت این مسابقه آمده است. در این سال بیش از ۵/۵ میلیون دانش‌آموز از سراسر جهان در این مسابقه شرکت کردند که نزدیک به ۱۷۷ هزار نفر آنان ایرانی بودند. در حال حاضر این مسابقه برای دانش‌آموزان در سنین مختلف، از دوره‌ی ابتدایی تا پیش‌دانشگاهی برگزار می‌شود. این مسابقه فرصت مغتنمی برای تمامی دانش‌آموزان فراهم می‌کند تا با شرکت در رقابتی سالم، استعداد و علاقه‌ی خود را محک بزنند و برای نظام آموزشی نیز فرصت مناسبی است تا دانش‌آموزان مستعد علاقه‌مند به ریاضیات را شناسایی، تشویق و هدایت کند. این مسابقه می‌تواند در کنار برنامه‌های رسمی آموزش به پرورش استعدادها و رشد خلاقیت دانش‌آموزان کشورمان کمک کند و با توسعه‌ی مهارت‌های حل مسئله و تفکر خلاق و نقاد بین آنان به توسعه‌ی فرهنگ و اندیشه‌ی ریاضی که هدفی ارزشمند برای نظام آموزشی است یاری رساند. همچنین تعامل با فرایندی جهانی می‌تواند به برنامه‌های آموزشی در سطح ملی غنا بخشد.

مسابقه‌ی کانگورو بدون برنده است. به عبارت دیگر، همه‌ی شرکت‌کنندگان به عنوان برنده نگریسته می‌شوند. در بعضی کشورها به همه‌ی شرکت‌کنندگان در روز مسابقه جوایزی اهدا می‌شود و برنامه‌های سرگرم‌کننده‌ای برای آنان ترتیب می‌دهند. کسانی که بهترین نتایج را می‌آورند، بعداً جوایزی دریافت می‌کنند. هدف اصلی، ارتقای درک ریاضی دانش‌آموزان و رشد توانمندی آنان برای لذت بردن از فعالیت‌های هوشمندانه است. نشان دادن اهمیت آموزش ریاضی در تمام دنیا، تقویت اعتماد به نفس دانش‌آموزان در یادگیری ریاضی، و کمک به آنان در درک کاربرد ریاضی در فعالیت‌های روزانه و قوانین طبیعت نیز از اهداف این مسابقه است.

هدف این کتاب آشنایی بیشتر دانش‌آموزان دبستان و معلمان ریاضی با این مسابقه و خصوصاً سؤالات ساده، زیبا و جذاب و راه‌حل‌های بدیع و خلاقانه‌ی آن‌هاست.