

اکوکار

ریاضی دهم
(دوره دوم متوسطه)

پدیدآورندگان:

جمال الدین حسینی

طاہرہ فتحعلی

سارا کمندلو

محمد کنفچیان

ناظر علم:

کریم نصیری



عنوان و نام پدید آورنده: اکوکار ریاضی دهم - حسینی، جمال الدین

مشخصات نشر: تهران، کاگو

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۹۰۳-۶

یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nliai.ir> قابل دسترس است.

شناسه افزوده: فتحعلی، طاهره - کمندلو، سارا - کنفچیان، محمد

شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۹۷۵۵۰

ناشر: کاگو / مدیر مسئول: دکتر محمدرضا سالکی

گروه محصول: اکوکار

نویسنده: اکوکار ریاضی دهم

ویراستار: جمال الدین حسینی - سارا کمندلو - طاهره فتحعلی - محمد کنفچیان

ناظر فنی: کریم نصیری

طراحی جلد: فریکس - آتلیه هنری کاگو

نوبت چاپ: ۱۵

ویرایش اول

شمارگان: ۱۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۹۰۳-۶

ساختمان موفق: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۳۸

تلفن: ۷ - ۶۶۴۸۷۴۴۵ کد پستی: ۱۳۱۴۶۹۳۱

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

تلفن: ۸ - ۶۶۴۸۳۴۲۷ کد پستی: ۱۳۱۴۶۹۳۱

ساختمان هوشمند: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه الوندی، پلاک ۱۸

تلفن: ۴ - ۶۶۴۸۴۱۰۳ کد پستی: ۱۳۱۴۸۲۱۶۶۳

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 دست نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵

ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

پایگاه اینترنتی: www.kgoo.ir

پست الکترونیکی: info@kgoo.ir

روابط عمومی: داخلی (۱۰۱) - ۷ - ۶۶۴۸۷۴۴۵

مشاوره (PLUS): ۶۶۴۱۴۳۴۲ - ۹۰۹۹۰۷۱۲۳۵

صدای مشتری: ۶۶۴۷۹۴۴۱ پیامک: ۵۰۰۰۵۱۵۸۳

Telegram.me/kgoo1395 kgoo.ir kgoo.ir kgoo.ir

قیمت: ۷۰۰۰ تومان

با آرامش و اطمینان موفق شو!

دوست خوبم؛ سلام

می‌خواهی بدانی مردم موفق دنیا، چگونه به موفقیت رسیده‌اند؟!

آیا آنها باهوش بوده‌اند؟! خوش شانس بوده‌اند؟ دوستان خوبی داشته‌اند؟

جواب، منفی است. هیچ‌کدام.

«بردن» و «موفقیت»، دو ماجرای کاملاً متفاوت است.

جمع کردن دارایی‌های مالی، کسب موقعیت‌های پر قدرت و معتبر، حتی دستاوردهای ارزشمند می‌تواند

«بردن» را معنا کند؛ اما گاهی نمی‌تواند موفقیت به حساب بیاید.

کلید «موفقیت» در آرامش ذهنی است و آرامش ذهنی تنها از طریق رضایت شخصی از تلاش انجام شده

به دست می‌آید. پس باید بدانی و نتیجه آن را موفقیت خود بدانی. این چیزی نیست که دیگران

بتوانند قضاوتش کنند

سؤال بعدی؛ آیا موفقیت فرمون دارد؟

جواب باز هم منفی است. اما ناامید نشو! عوامل هستند که می‌توان برای آن پیشنهاد داد. این عوامل

نتیجه بهترین عملکرد اشخاص موفق است:

۸ رمز موفقیت = «شور و اشتیاق» + «کار سخت» + «جل به کار دادن» + «تمرکز» + «هل دادن به خود» + «خدمت به

دیگران» + «ایده‌ی خوب» + «سماجت» است.

با هم نتیجه بگیریم:

موفقیت یعنی «آرامش و رضایت از خود و تلاشی که برای به دست آوردن هدف داشته‌ای».

حالا چگونه بفهمیم در مسیر موفقیت هستیم؟

وقتی که از طی کردن مسیر موفقیت بیشتر از نتیجه آن لذت ببری یعنی در مسیر موفقیت هستی.

پس معیار موفقیت، لذت بردن از جان و دل است. خیلی سریع خودت را در مسیر موفقیت ببنداز، اما

عمیق فکر کن.

در مراحل بعدی، کاگو، شما را با این شیوه موفقیت بیشتر آشنا می‌کند.

برگرفته از سخنرانی‌های TED

دکتر محمدرضا سالکی

مقدمه مؤلف:

ای خدای دانا و توانا همواره از تو ممنونم که ما را مورد موهبت بیکران خود قرار داده‌ای تا بخشی از عمر خود را با تألیف کتابی مناسب در مسیر آموزش و ترقی دانش آموزان قرار دهیم.

درس ریاضی یکی از درس‌های مهم و بنیادی دوران تحصیل دانش آموزان است. دانش آموزان با آموختن درس، روش درست اندیشیدن، برای حل مسایل را فرا می‌گیرند. با محاسبه‌های عددی مورد نیاز در سایر درس‌ها آشنا می‌شوند و کاربرد ریاضی را در حل مسائل روزمره می‌آموزند. دانش آموزان عموماً به اهمیت ریاضی آگاهند و می‌دانند که داشتن پایه‌ای خوب در درس ریاضی، چه حد به پیشرفت آنها در سایر درس‌ها کمک می‌کند اما اغلب نمی‌دانند که درس ریاضی را چگونه باید آموخت. درس ریاضی را با گوش دادن به معلم نمی‌توان یاد گرفت. یکی از مهم‌ترین شرط‌های آموختن این درس، کار و تمرین پیگیرانه است. کتاب اکوکار در این مسیر به خوبی می‌تواند همراه دانش آموزان و همکاری خوب برای دبیران باشد.

در اینجا لازم است ابتدا از خداوند متعال و سپس از تلاش و جحری‌های دلسوزانه جناب آقای دکتر محمدرضا سالکی مدیرعامل محترم انتشارات کاگو و جناب آقای محمدعلی زیرک مدبّر تألیف که در شکل‌گیری این کتاب مساعدت‌های مفید خود را به مولف دریغ نکردند تشکر و قدردانی نماییم.

با تشکر

گروه مؤلفین

راهنمای استفاده از کتاب:

کتاب ریاضی دهم، پس از چندین بار اصلاح و اعلام نظر اساتید ریاضی و مدرسین خبره تألیف گردیده و شامل مطالب اساسی و پایه‌ای در گستره مفاهیم ریاضی است.

از این رو از شما دانش‌آموزان عزیز درخواست می‌شود برای حل مسائل کتاب کار به نکات زیر دقت نمایید تا بهترین نتیجه را از حل مسائل آن به دست آورید.

- ۱- قبل از شروع حل تمرینات، جزوه معلم خود و مثال‌های ایشان را با دقت و حوصله مطالعه کنید و تا زمانی که به اندازه کافی بر آن مسلط نشده‌اید سراغ حل تمرینات نروید، زیرا در این صورت دچار زحمت بی‌حاصل خواهید شد.
- ۲- ترتیب سؤالات حتی الامکان مطابق متن داخل کتاب درسی است؛ لذا سعی کنید سؤالات را به ترتیب ارائه شده حل کنید و اگر در حل بعضی از آنها دچار مشکل می‌شوید، با مشورت دوستان یا معلم خود اقدام به حل آنها نمایید.
- ۳- پس از پایان فصل و حل تمرینات آن فصل از خود امتحان بگیرید. برای این منظور در پایان هر فصل تعدادی سؤال برای خودآزمایی در اختیار شما قرار داده شده است. به هیچ وجه سؤال‌های آزمونک را با تمرینات فصل ادغام (ترکیب) نکنید. به عبارت دیگر قبل از اینکه معلم از شما آزمون مس. بگیرد، خودتان معلومات خویش را محک بزنید. (یا خودتان روراست باشید).
- اگر نتایج آن با حرف فصل مورد رضایت شما نبود، با جدیت نقاط ضعف خود را ارزیابی کرده و آنها را رفع کنید. (این مهم‌ترین کاری است که باید انجام دهید).
- ۴- پس از پایان هر سال یک نوبت امتحان، مشابه نیمسال اول طراحی کرده که تا حدود زیادی شما را با نمونه سؤالات امتحانی آشنا می‌کند. این آزمون نیز با نیت بیشتری در پایان نیمسال اول از خود به عمل آورید.
- همچنین در پایان نیمسال دوم نیز نمونه سؤالات شبیه خردادماه تألیف گردیده که سعی شده حتی الامکان مشابه سؤال‌های خرداد ماه باشد. این آزمون را نیز مانند امتحان خرداد ماه خود به عمل آورید و به خود نمره بدهید. یادآوری می‌کنیم که ارزیابی نقاط قوت و ضعف خود را پس از ارزیابی آزمون جدی بگیرید.
- ۵- با نظرخواهی از اساتید، مدت زمان تقریبی که لازم آید، مطالب هر درس را مطالعه کرده و به سؤالات آن پاسخ دهید به شما پیشنهاد شده است. سعی کنید هنگام مطالعه، تمرکز بیشتر داشته باشید از این، آن زیاد فاصله نگیرید.

فصل	درس	زمان تقریبی مطالعه (دقیقه)	فصل	درس	زمان تقریبی مطالعه (دقیقه)
اول	اول	۴۰' الی ۶۰'	اول	اول	۶۰' الی ۷۰' (نایب‌سته)
	دوم	۳۰' الی ۴۰'		دوم	۴۰' الی ۵۰'
	سوم	۶۰' الی ۸۰' (نایب‌سته)		سوم	۷۰' الی ۹۰' (نایب‌سته)
	چهارم	۳۰' الی ۴۰'		اول	۴۰' الی ۵۰'
دوم	اول	۵۰' الی ۶۰'	دوم	اول	۵۰' الی ۶۰'
	دوم	۶۰' الی ۸۰' (نایب‌سته)		دوم	۶۰' الی ۸۰' (نایب‌سته)
	سوم	۵۰' الی ۶۰'		سوم	۶۰' الی ۸۰' (نایب‌سته)
	اول	۳۰' الی ۴۰'		اول	۳۰' الی ۴۰'
سوم	دوم	۴۰' الی ۵۰'	سوم	دوم	۴۰' الی ۵۰'
	سوم	۳۰' الی ۴۰'		سوم	۳۰' الی ۴۰'
	چهارم	۷۰' الی ۹۰' (نایب‌سته)		چهارم	۷۰' الی ۹۰' (نایب‌سته)
	اول	۴۰' الی ۵۰'		اول	۴۰' الی ۵۰'
چهارم	اول	۴۰' الی ۵۰'	چهارم	اول	۴۰' الی ۵۰'
	دوم	۳۰' الی ۴۰'		دوم	۳۰' الی ۴۰'
	سوم	۷۰' الی ۹۰' (نایب‌سته)		سوم	۷۰' الی ۹۰' (نایب‌سته)
	اول	۴۰' الی ۵۰'		اول	۴۰' الی ۵۰'

لازم به ذکر است که متناسب با همین زمان‌بندی می‌بایست تمرینات کتاب کار را حل نمایید.

فهرست

فصل ۱: مجموعه الگو و دنباله	فصل ۵: تابع
درس ۱: مجموعه‌های متناهی و نامتناهی ----- ۱	درس ۱: مفهوم تابع و بازنمایی‌های آن ----- ۷۳
درس ۲: متمم یک مجموعه ----- ۴	درس ۲: دامنه و برد تابع ----- ۷۷
درس ۳: الگو و دنباله ----- ۸	درس ۳: انواع توابع ----- ۷۸
درس ۴: دنبادهای حسابی و هندسی ----- ۱۲	آزمونک ----- ۸۹
آزمونک ----- ۱۵	فصل ۶: ترکیبیات
فصل ۲: مثلثات	درس ۱: شمارش ----- ۹۳
درس ۱: نسبت‌های مثلثاتی ----- ۱۸	درس ۲: جایگشت ----- ۹۷
درس ۲: دایره مثلثاتی ----- ۲۳	درس ۳: ترکیب ----- ۱۰۲
درس ۳: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی ----- ۲۹	آزمونک ----- ۱۰۶
آزمونک ----- ۲	فصل ۷: آمار و احتمال
فصل ۳: توان‌های گویا و عبارت‌های جبری	درس ۱: احتمال یا اندازه‌گیری شانس ----- ۱۰۸
درس ۱: ریشه و توان ----- ۲۳	درس ۲: مقدمه‌ای بر علم آمار، ... ----- ۱۱۳
درس ۲: ریشه نام ----- ۳۴	درس ۳: متغیر و انواع آن ----- ۱۱۷
درس ۳: توان‌های گویا ----- ۳۹	آزمونک ----- ۱۲۱
درس ۴: عبارت‌های جبری ----- ۴۱	آزمون دی ماه ----- ۱۲۳
آزمونک ----- ۵۰	آزمون خردادماه ----- ۱۲۶
فصل ۴: معادلات و نامعادلات	
درس ۱: معادله‌ی درجه دوم و ... ----- ۵۲	
درس ۲: سهمی ----- ۵۷	
درس ۳: تعیین علامت ----- ۶۱	
آزمونک ----- ۷۰	