

به نام منشأ تفکر و دانایی

کتابی برای نمره بالاتر



سوال
طلایی

سوالات

حسابان

سوم دبیرستان ریاضی

مدیر محتوای علمی : پژمان لطفی
مؤلفان : فریدون عاشوری، نورالدین بیگی

سرشناسه : عاشوری - فریدون ۱۳۵۷.
عنوان و نام پدید آور : سؤال‌های حسابان سوم ریاضی / مؤلفین فریدون عاشوری، نورالدین بیگی، مدیر محتوای علمی: پژمان لطفی
مشخصات نشر : تهران، کانون گسترش علوم، موسسه فرهنگی انتشاراتی مرجع کنکور، ۱۳۹۰.
شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۵۹۴-۶
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : حسابان - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع : حسابان - راهنمای آموزشی (متوسطه)
شناسه افزوده : بیگی، نورالدین ۱۳۴۸.
شناسه افزوده : لطفی، پژمان ۱۳۵۵.
رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۰ س ۱۱۶۸۳ ع / ۲۶ / ۲۶ LB۳۰۶۰
رده‌بندی دیویی : ۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۴۰۶۵۲



ناشر	: کانون گسترش علوم
ناشر همکار	: مرجع کنکور
مدیر مسئول	: دکتر محمدرضا سالکی
پروژه کتاب‌های	: سؤالات طلایی

عنوان	: حسابان سوم دبیرستان ریاضی
پدیدآورندگان	: فریدون عاشوری، نورالدین بیگی
مدیر محتوای علمی	: پژمان لطفی
مسئول پروژه	: منصور حاجی قاسم شربتدار
حروفنگاری و صفحه‌آرایی	: سوسن قشقایی
کنترل کیفیت حروفنگاری	: علی اشراقی
طراحی و گرافیک	: سامان سپهری نژاد
چاپخانه	: آثار
لیتوگرافی	: رسام گرافیک
نوبت چاپ	: اول ۱۳۹۰
ویرایش	: ویرایش دوم
شمارگان	: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۶۵۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۵۹۴-۶

ساختمان مرکزی	: تهران - خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - نرسیده به چهار راه لبافی‌نژاد - کوچه شهید الوندی - پلاک ۱۲
انبار مرکزی	: خ انقلاب - خ شهید منیرى جاوید - روبروی کلاتری شهید مطهری - پلاک ۴۹
تلفن روابط عمومی	: ۶۶ ۴۸ ۳۴ ۲۷-۸
تلفن انبار	: ۶۶ ۴۸ ۷۴ ۴۶
پایگاه اینترنتی	: www.kgoon.ir
	: ۶۶ ۴۱ ۴۲ ۴۲
	: ۱۳۱۴۵ - ۵۱۴
	: info@kgoon.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کانون گسترش علوم 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 دست‌نویس ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

به نام منشا تفکر و دانایی

انتشارات کانون گسترش علوم، در سال‌های اخیر با شعار «کارآمد، روزآمد و منطقی» که برگرفته از اهداف تعریف شده می‌باشد، بر آن شده است که محصولات و خدمات جدید خود را براساس سه مؤلفه‌ی فوق طراحی و در اختیار مشتریان عزیز قرار دهد.

بنابراین سعی نموده است با نوآوری‌های آموزشی، بتواند کارآمدی محصولات را افزایش دهد و در این راه استفاده از فن‌آوری‌های روز بسیار کمک کننده بوده است. بخش سوم شعار انتشارات «انعطاف‌پذیری» می‌باشد، بدین معنی است که محصولات و خدمات، تن‌خور هر مشتری طراحی خواهد شد و به نوعی هر مشتری یک محصول ویژه خواهد داشت، البته به اجرا رساندن این حرف امری بسیار سخت، ولی ممکن است. و مورد نظر استراتژیست‌های ۲ دهه‌ی آتی شرکت‌های بزرگ چند ملیتی می‌باشد. چنین حالتی میسر نخواهد بود مگر اینکه سازمان از تکنولوژی‌های روز دنیا استفاده کند و آنجاست که مشتری خدمات خود را در لحظه با بیشترین رضایت اخذ خواهد نمود.

مدیران انتشارات گسترش، با امید و تلاش مضاعف، سعی در طراحی و پیاده‌سازی چنین محصولاتی دارند. محصول «سؤال طلایی» نمادی از کارآمدی، روزآمدی و تا حدی انعطاف را با خود به همراه می‌آورد. بدین منظور جهت آشنایی شما اهداف و ویژگی‌های این محصول را توضیح می‌دهیم و در بخش بعدی ویژگی‌ها و نحوه‌ی کاربرد و استفاده‌ی محصولی را که دست شماست، شرح می‌دهیم.

کتاب سؤال طلایی چیست؟

اولین مجموعه سوال‌های برنامه‌ریزی شده‌ای هستند که به طور مؤثری موجب تعالی سطح درسی و به خصوص نمره‌های اخذ شده در امتحان‌های مستمر، نیم‌ترم، پایان ترم و نهایی می‌شوند.

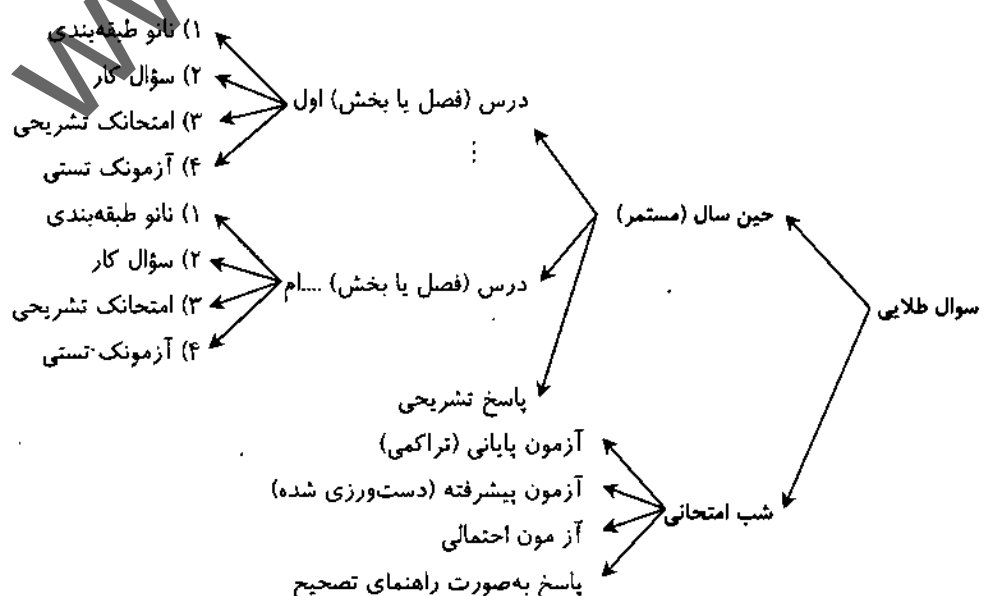
شعار ما در این کتاب‌ها چیست؟

دانش‌آموزان سطح پایین و متوسط به بالا، با خواندن ساعات تعریف شده از این کتاب در قیاس با کتاب‌های دیگر، حداقل ۲ نمره بیش‌تر خواهند گرفت.

اهداف

- ۱- کسب نمره بالاتر با مطالعه واحد زمانی.
- ۲- پوشش دانش‌آموزان سطح پایین تا متوسط به بالا.
- ۳- ارائه روش‌های علمی برای اهمیت‌یابی مفاهیم و درس‌ها در امتحان‌ها و پیش‌بینی‌های احتمالی و محاسباتی از آینده.
- ۴- استفاده از تکنولوژی و فن‌آوری‌های روز جهت ایجاد جذابیت و سهولت رسیدن به اهداف دانش‌آموز.
- ۵- کاربردی بودن کتاب تا حدی که حجم بسیاری از آن توسط دانش‌آموز مورد استفاده قرار گیرد و جلوگیری از اسراف منابع اولیه، انرژی و زمان.
- ۶- دو منظوره بودن برای استفاده‌ی دانش‌آموز و معلم، چه در حین سال تحصیلی و چه در شب امتحان.
- ۷- ارائه‌ی خدمات پس از فروش به دانش‌آموزان، معلمان و مدیران مدارس از طریق تلفن.

چارت کتاب سؤال طلایی



آنچه در مورد کتاب سؤال طلایی باید حتماً بدانید!

اجزاء کتاب:

۱- ساختار mn (ماتریس) کتاب درسی و سوال طلایی (الگوی راهبردی).

۲- بخش مستمر (چین سال).

۳- بخش شب امتحان (پایانی یا تراکمی).

۱- ساختار mn (الگوی راهبردی کتاب درسی)

این جدول یا نمودار نمایش دهنده اجزای تشکیل دهنده، ترکیبی و ارتباطی کل محتوای یک کتاب درسی است که منطبق با الگوهای فصل‌های کتاب درسی (m) و ریزاجزای مفاهیم داخل هر فصل (n) است. فرض مهم در این بخش تفکیک کتاب براساس ساختار مورد تأیید آموزش و پرورش است. پس باید فصل‌ها (m) و زیر درس‌ها (n) به ترتیب کتاب درسی باشد. این ماتریس برای هر کتاب از الگوی زیر تبعیت می‌کند.

الگوی راهبردی کتاب درسی					فصل
فصل	n_1	n_2	n_3	n_4	
m_1	m_1n_1	m_1n_2	m_1n_3	m_1n_4	
m_2	m_2n_1	m_2n_2	m_2n_3	m_2n_4	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	

نکته‌ی مهم این است که با استفاده از نموداری و تکنولوژی روز ساختارهای m و n براساس تکرار سوال‌ها و میانگین پوشش نمره‌ای در هر امتحان ارزش‌گذاری شده‌اند که در ابتدای کتاب و آغاز هر فصل جدول محاوره‌ای و اطلاعات آن را ارائه می‌دهد. بر این اساس مشاور کتاب راهبردهایی برای کسب نمره‌ی بیشتر دانش‌آموز با توجه به این نتایج ارائه می‌نماید. توجه و کار بیشتر این مشاوره‌ها به شما در رسیدن به اهدافتان کمک شایان خواهد نمود. از این جهت این مجموعه اولین کتاب «برنامه‌ریزی شده» محسوب می‌گردد.

۲- بخش مستمر (چین سال):

با توجه به ساعات مطالعه یک دانش‌آموز در طول سال تحصیلی برای کمک به یادگیری مستمر وی، ایستگاه‌های متعددی به نام

۲-۱- سوال‌های نانو طبقه‌بندی، ۲-۲- سوال کار، ۲-۳- امتحانک تشریحی، ۲-۴- آزمونک تستی

به همراه پاسخ‌های تشریحی و راهنمای تصحیح برای هر درس یا چندین درس قرار داده شده است. بیش‌ترین کاربرد این بخش تثبیت آموزشی قدم به قدم است. امتحانک و آزمونک‌ها نقش محک‌زنی یادگیری را دارند.

برخی خاصیت‌های منحصر به فرد این قسمت شامل: منابع استاندارد سوال و معتبر «آزمون دار»، وجود سوال‌های تالیفی، طراحی از آسان به سخت، تطبیق حجم با ارزش‌گذاری مفاهیم و پاسخ‌های تشریحی می‌باشد.

۳- بخش شب امتحانی (تراکمی - نهایی):

هدف این بخش آماده‌سازی دانش‌آموزان برای شب امتحان (ایام امتحان) است. حجم این بخش فقط کمی بیش‌تر از مقداری است که دانش‌آموزان متوسط به بالا می‌توانند مطالعه کنند و سه نوع آزمون در اینجا قرار دارد.

۳-۱- بخش تراکمی: شامل سوال‌های استاندارد و معتبر سال‌های ۸۹ و ۹۰ می‌باشد. در این بخش ۱۰ آزمون بیش‌تر قرار ندارد که هر چه به انتها می‌رویم با امکان تغییر سوال‌ها، پوشش تمام درس‌ها (m) و زیر درس‌ها (n) میسر خواهد شد.

۳-۲- آزمون‌های پیشرفته (دست‌ورزی شده): برای دانش‌آموزان مستعد و کوشا سوال‌های سخت‌تر و بیش‌تری قرار داده شده است.

۳-۳- آزمون احتمالی: با توجه به ارزش‌گذاری درس‌ها و زیر درس‌ها، تکرار و اهمیت آن‌ها محتمل‌ترین آزمون سال آتی در این بخش طراحی شده است. پاسخ‌ها در این بخش (شب امتحانی) به شکل راهنمای تصحیح و ریز بارم است.

❶ برای فهم دانش‌آموز و بالا بردن ارزش سوال در بعضی موارد مؤلف در صورت سوال تغییراتی ایجاد می‌کند که در بخش منبع آن کلمه‌ی دست‌ورزی شده ذکر می‌گردد. (د. و. ش)

مفهوم ارزش‌گذاری: ارزش‌گذاری در دو سطح فصل و زیر فصل صورت می‌گیرد.

سطح فصل: در ابتدای هر فصل یک جدول محاوره‌ای که دارای درصد سهم و رتبه می‌باشد وجود دارد عدد سهم نشان‌دهنده سهم این درس از میانگین سوالات امتحانی برگزار شده می‌باشد. همچنین رتبه نشان‌دهنده ارزش این درس در میان دیگر درس‌ها می‌باشد.

سطح زیر فصل: برای سهولت اهمیت‌دهی به زیر درس‌ها (نانو طبقه‌بندی) ارزش هر زیر درس از یک ستاره (★) که اهمیت تا پنج ستاره (☆☆☆☆) بر اهمیت دسته‌بندی می‌شود و با توجه به فرصت زمانی دانش‌آموز می‌تواند در انتخاب تقسیم‌بندی زمانی خود دقت بیش‌تری داشته باشد.

جدول mn کتاب درسی

فصل	عنوان فصل	رتبه	نانو	عنوان نانو	ستاره
m ₁	محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات	۴	n ₁	مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی	★★★
			n _۲	تقسیم چند جمله‌ای‌ها و بخش‌پذیری	★★
			n _۳	بسط دو جمله‌ای غیاث‌الدین جمشید کاشانی	★
			n _۴	بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) و کوچکترین مضرب مشترک (ک.م.م)	★
			n _۵	معادلات	★★★
			n _۶	حل معادلات به روش هندسی	★
			n _۷	حل نامعادلات (به روش جبری و هندسی)	★★
m _۲	تابع	۲	n ₁	تابع	★★
			n _۲	تساوی دو تابع	★
			n _۳	رسم نمودار توابع	★★
			n _۴	اعمال جبری روی توابع	★
			n _۵	ترکیب توابع	★★
			n _۶	توابع زوج و توابع فرد	★★
			n _۷	توابع صعودی و توابع نزولی	★★
			n _۸	توابع یک به یک و تابع وارون	★★
			n _۹	توابع متناوب	★
			n _{۱۰}	توابع بله‌ای و تابع جزء صحیح	★
m _۳	مثلثات	۵	n ₁	توابع مثلثاتی	★
			n _۲	اتحادهای مثلثاتی	★★
			n _۳	معادلات مثلثاتی	★★
			n _۴	وارون توابع مثلثاتی	★
			n _۵	حد توابع	★
m _۴	حد و پیوستگی تابع	۳	n _۲	حد چپ و حد راست	★
			n _۳	همسایگی‌های یک نقطه	★★
			n _۴	قضایای حد توابع	★★
			n _۵	محاسبه حد در توابع کسری	★★★
			n _۶	قضیه‌ی فشردگی	★★
			n _۷	پیوستگی	★★
			n _۸	تعریف مشتق و مشتق‌پذیری	★★★
m _۵	مشتق توابع	۱	n _۲	روشهای محاسبه مشتق توابع	★★
			n _۳	مشتق تابع مرکب	★★★
			n _۴	مشتق تابع وارون	★★
			n _۵	مشتق ترکیبی	★★★
			n _۶	خط مماس بر منحنی‌ها و مشتق توابع	★★★
			n _۷	آهنگ تغییرات - سرعت متحرک	★
			n _۸	یکنوایی و شدت یکنوایی	★★
			n _۹	یکنوایی و شدت یکنوایی	★★

توجه: مواردی که عنوان نانو مشکی شده است، جزو پر تکرارترین نانوها می‌باشند. و کاربرد آن‌ها در بخش «شب امتحان» است.

توجه: مواردی از نانو که پرستاره می‌باشد دارای بیشترین بارم نمره است و کاربرد آن‌ها در بخش «چین سال» است.

فهرست عناوین

۴۲	آزمونک تستی	۸	فصل ۱: محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات
۴۳	فصل ۴: حد و پیوستگی تابع	۸	نانو طبقه‌بندی
۴۳	نانو طبقه‌بندی	۸	نانو ۱: (مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی)
۴۳	نانو ۱: (حد توابع)	۹	نانو ۲: (تقسیم چند جمله‌ای‌ها و بخش پذیری)
۴۴	نانو ۲: (حد چپ و حد راست)	۱۱	نانو ۳: (بسط دو جمله‌ای غیاث الدین جمشید کاشانی)
۴۵	نانو ۳: (همبستگی‌های یک نقطه)	۱۱	نانو ۴: (بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) و کوچکترین مضرب مشترک (ک.م.م))
۴۶	نانو ۴: (قضایای حد توابع)	۱۲	نانو ۵: (معادلات: الف) معادلات درجه دوم)
۴۸	نانو ۵: (محاسبه حد در توابع کسری)	۱۴	نانو ۵: (ب) معادلات شامل عبارات گویا)
۴۹	رادیکالی‌ها	۱۴	نانو ۵: (ج) معادلات شامل عبارات گنگ)
۴۹	مثلثاتی‌ها	۱۵	نانو ۵: (د) معادلات قدر مطلق)
۵۰	نانو ۶: (قضیه فشردگی)	۱۵	نانو ۶: (حل معادلات به روش هندسی)
۵۱	نانو ۷: (پیوستگی)	۱۶	نانو ۷: (حل نامعادلات (به روش جبری و هندسی))
۵۴	سوال کار فصل ۴	۱۷	سوال کار فصل ۱
۵۵	آزمونک تشریحی	۱۷	آزمونک تشریحی
۵۶	آزمونک تستی	۱۸	آزمونک تستی
۵۷	آزمون نیم ترم دوم	۱۹	آزمون نیم ترم اول
۵۸	فصل ۵: مشتق توابع	۲۰	فصل ۲: تابع
۵۸	نانو طبقه‌بندی	۲۰	نانو طبقه‌بندی
۵۸	نانو ۱: (تعریف مشتق و مشتق پذیری)	۲۰	نانو ۱: (تابع)
۶۰	نانو ۲: (روشهای محاسبه مشتق توابع)	۲۱	نانو ۲: (تساوی دو تابع)
۶۱	نانو ۳: (مشتق تابع مرکب)	۲۲	نانو ۳: (رسم نمودار توابع)
۶۲	نانو ۴: (مشتق تابع وارون)	۲۴	نانو ۴: (اعمال جبری روی توابع)
۶۲	نانو ۵: (مشتق ترکیبی)	۲۵	نانو ۵: (ترکیب توابع)
۶۵	نانو ۶: (خط مماس بر منحنی‌ها و مشتق توابع)	۲۷	نانو ۶: (توابع زوج و توابع فرد)
۶۶	نانو ۷: (الف) آهنگ تغییرات - سرعت متحرک	۲۹	نانو ۷: (توابع صعودی و توابع نزولی)
۶۸	نانو ۷: (ب) سرعت متحرک	۲۹	نانو ۸: (توابع یک به یک و تابع وارون)
۶۹	نانو ۸: (یکنوایی و شدت یکنوایی)	۳۱	نانو ۹: (توابع متناوب)
۷۰	سوال کار فصل ۵	۳۲	نانو ۱۰: (توابع پله‌ای و تابع جزء صحیح)
۷۱	آزمونک تشریحی	۳۳	سوال کار فصل ۲
۷۱	آزمونک تستی	۳۴	آزمونک تشریحی
۷۳	پاسخنامه	۳۴	آزمونک تستی
۷۳	فصل ۱	۳۶	فصل ۳: مثلثات
۱۰۹	فصل ۲	۳۶	نانو طبقه‌بندی
۱۶۰	فصل ۳	۳۶	نانو ۱: (توابع مثلثاتی)
۱۷۶	فصل ۴	۳۷	نانو ۲: (اتحادهای مثلثاتی)
۲۰۸	فصل ۵	۳۸	نانو ۳: (معادلات مثلثاتی)
۲۲۳	قضیه‌ها و فرمول‌های مشتق گیری	۳۹	نانو ۴: (وارون توابع مثلثاتی)
۲۴۸	آزمون پایانی	۴۱	سوال کار فصل ۳
۲۵۸	راهنمای تصحیح	۴۱	آزمونک تشریحی