

منشور دانش به کیفیت و نوآوری می‌اندیشد.

کتاب‌های دوره‌ی دبیرستان



تمرین‌های طبقه‌بندی شده

حسابان (گام نو)

سال سوم ریاضی و فیزیک

مجموعه‌ای از کامل‌ترین سؤالات طرح شده توسط مؤلفان

سؤال‌های امتحانی استخراج شده از مباحث کتاب درسی به صورت طبقه‌بندی شده

مجموعه‌ای از کامل‌ترین سؤال‌های چهارگزینه‌ای، تشریحی، تمرین‌های متوسط، تکمیلی و

آزمون‌های متنوع

برهان غلامپور - فضل‌الله محمدی - سامان اسپهرم

مؤلفان:

مریم فتح‌الهی

ویزاستار علمی:

مریم سیدزاده

ویزاستار:

دفتر مرکزی: روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، اول خیابان فخر رازی، ساختمان منشور دانش

تلفن: (۱۵ خط) ۶۹۶۸۳۸۴ - ۶۴۱۱۰۹۰ - دورنویس (فاکس) ۶۴۶۵۷۷۱

غلامپور، برهان.

تمرین‌های طبقه‌بندی شده حسابان (گام نو) سال سوم
ریاضی و فیزیک: مجموعه‌ای از کامل‌ترین سؤال‌های طرح
شده توسط مؤلفان ... / مؤلفان برهان غلامپور، فضل‌الله
محمدی، سامان اسپهرم. - تهران: مؤسسه‌ی فرهنگی
منشور دانش.

ISBN 964 - 366 - 183 - 0



عضو انجمن فرهنگی ناشران آموزشی

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا

بالای عنوان: کتاب‌های دوره‌ی دبیرستان منشور دانش.

عنوان دیگر: تمرین‌های طبقه‌بندی شده حسابان سال سوم
ریاضی و فیزیک.

۱. حسابان -- کتاب‌های درسی -- راهنمای آموزشی

(متوسطه). ۲. حسابان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها --

(متوسطه). ۳. حسابان -- مسائل، تمرین‌ها و غیره

(متوسطه). الف. محمدی، فضل‌الله، ب. اسپهرم، سامان. ج.

عنوان: تمرین‌های طبقه‌بندی شده حسابان سال سوم

ریاضی و فیزیک.

۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

LB ۲۰۶۰/۲۶/۷۵ ت ۹

م ۸۴-۳۰۹۱۱

کتابخانه ملی ایران

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر به هر صورت اعم از فتوکپی، پلی‌کپی، چاپ کتاب و جزوه را ندارد و
متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

انتشارات منشور دانش (مدیرمسئول: جهانگیر سلیمانی)

تمرین‌های طبقه‌بندی شده حسابان سال سوم ریاضی و فیزیک	نام کتاب:
برهان غلامپور - فضل‌الله محمدی - سامان اسپهرم	مؤلفان:
مریم سیدزاده - مریم فتح‌الهی	ویراستاران:
واحد کامپیوتر منشور دانش (صفحه‌آرا: معصومه عزیزی)	حروفچینی:
نفیسه الیکایی	طراح جلد:
تصویر	لیتوگرافی:
چاپ اول - ۱۳۸۵	نوبت چاپ:
۳۰۰۰ جلد	تیراژ:
چاپخانه‌ی سوره	چاپ:
۱۶۰۰ تومان	قیمت:

شابک: ۹۶۴ - ۳۶۶ - ۱۸۳ - ۰

ISBN : 964 - 366 - 183 - 0

پیش‌گفتار

رهرو آن نیست که گهی تند و گهی خسته رود
ریاضی از مهم‌ترین دروس اختصاصی دوره‌ی دبیرستان و آزمون ورودی دانشگاه می‌باشد، که احتیاج به یادگیری اساسی و ریشه‌ای از دوره‌ی راهنمایی دارد. اصولاً یادگیری درس ریاضی با حل تمرین‌های فراوان و آن هم به طور مستمر در دوران تحصیل میسر است.

متأسفانه کتاب‌های آموزشی دروس ریاضی از نظر تعداد تمرین‌ها به گونه‌ای نیست که بتواند پاسخ‌گوی نیاز دانش‌آموزان مستعد و حتی تمرین بیشتر برای دانش‌آموزان متوسط باشد. مؤسسه‌ی انتشاراتی منشور دانش و مؤلفین کتاب بر آن شدند تا با چاپ کتاب‌هایی تحت عنوان «کتاب‌های طبقه‌بندی شده‌ی گام‌نوم» یا «کتاب‌کار» گامی هرچند کوچک اما نو در راستای تقویت بنیه‌ی علمی دانش‌آموزان بردارند. کتابی که هم اکنون به عنوان «کتاب‌کار ریاضیات» در اختیار شما قرار گرفته است، دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد:

- ۱) تمرین‌های «کتاب‌کار» از نظر سطح سؤال به گونه‌ای طراحی و طبقه‌بندی شده که دانش‌آموزان عزیز با حل تمرین‌های آسان، در ابتدا، درس را مرور کرده، تا بتوانند به سؤالات سطوح بالاتر پاسخ دهند.
 - ۲) هر فصل «کتاب‌کار ریاضیات» از پنج بخش تشکیل می‌شود:
 - الف) تمرین‌های کلی: بر اساس مباحث تدریس شده در هر بخش.
 - ب) «تمرین‌های تکمیلی متوسط»: این بخش مربوط به سؤال‌هایی می‌شود که سطحی دشوارتر از قسمت «الف» دارند اما اکثر دانش‌آموزان می‌توانند به آن پاسخ دهند.
 - ج) «تمرین‌های تکمیلی پیشرفته»: این بخش مربوط به سؤال‌هایی است که باعث می‌شود دانش‌آموزان عزیز برای حل سؤال‌ها، فعالیت بیش‌تری انجام دهند.
 - د) «سؤال‌های چهارگزینه‌ای»: در این کتاب سعی کرده‌ایم تا ضمن طرح سؤال‌های تشریحی، دانش‌آموزان را با سؤال‌های چهارگزینه‌ای مربوط به هر بخش بیش‌تر آشنا کنیم.
 - ه) «آزمون‌های دوره‌ای»: در پایان هر فصل برای آن که دانش‌آموزان خود را محک بیش‌تری بزنند و با نمونه سؤال‌های امتحانی آن فصل بیش‌تر آشنا شوند، آزمون‌های دوره‌ای را قرار داده‌ایم.
 - ۳) در «کتاب‌کار ریاضیات» بعد از پایان هر ترم، نمونه سؤال‌های پایان ترم منظور شده تا دانش‌آموزان بتوانند با حل این گونه آزمون‌ها، خود را برای امتحان آماده کنند.
 - ۴) از ویژگی‌های مهم این کتاب، بدون جواب بودن تمرین‌ها می‌باشد، زیرا سعی مؤلفان، تهیه‌ی مجموعه‌ای مفید و کاربردی با هدف محوریت معلم در حل تمرین‌ها بوده است و از آن جا که تمرین‌ها با هماهنگی و راهنمایی معلمین در سطح کلاس مورد استفاده قرار می‌گیرد، لذا از ارائه‌ی هر گونه حل، خودداری شده است.
- امید است با همکاری و نظارت شما معلمان عزیز و دلسوز بتوانیم در ارتقای سطح کیفی کتاب کوشا باشیم.

د فهرست مطالب کتاب تمرین‌های طبقه‌بندی شده‌ی حسابان سوم ریاضی و فیزیک

عنوان صفحه عنوان صفحه عنوان صفحه

فصل اول - توابع

- ۱۳۰ - مشتق تابع مرکب
 ۱۳۱ مسائل تکمیلی متوسط: فصل سوم
 ۱۳۳ مسائل تکمیلی پیشرفته: فصل سوم
 * سؤال‌های چهارگزینه‌ای فصل سوم ۱۳۵
 * آزمون‌های دوره‌ای فصل سوم ۱۳۹

- ۱- اعداد حقیقی - بازه‌ها ۵
 ۲- ضابطه و مقدار تابع ۷
 ۳- دامنه و برد تابع‌های حقیقی ۷
 ۴- نمودار تابع ۱۰
 ۵- تشخیص تابع از روی نمودار ۱۱
 ۶- تساوی دو تابع ۱۲
 ۷- اعمال روی توابع (جبر توابع) ۱۳
 ۸- ترکیب توابع ۱۴
 ۹- تابع زوج و تابع فرد ۱۷
 ۱۰- صفرهای تابع درجه‌ی ۲ - معادله‌ی درجه‌ی ۲ و حل آن ۱۸
 ۱۱- باقی‌مانده‌ی تقسیم چندجمله‌ای $p(x)$ بر $x - a$ ۲۱
 ۱۲- تابع معکوس - تابع یک به یک ۲۲
 ۱۳- رسم نمودار تابع و جزء صحیح یک عدد حقیقی ۲۴
 ۱۴- روابط مثلثاتی ۲۵
 مسائل تکمیلی متوسط: فصل اول ۲۷
 مسائل تکمیلی پیشرفته: فصل اول ۳۶
 * سؤال‌های چهارگزینه‌ای فصل اول ۴۴
 * آزمون‌های دوره‌ای فصل اول ۵۷

فصل دوم: حد و مفاهیم آن

فصل چهارم: کاربرد مشتق (۱)

- ۱- تابع صعودی و تابع نزولی ۱۴۳
 ۲- نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی تابع ۱۴۶
 ۳- تقعر منحنی و نقطه عطف آن ۱۵۰
 ۴- تابع درجه دوم ۱۵۳
 ۵- خط مماس و خط قائم ۱۵۵
 ۶- تابع هموگرافیک ۱۶۴
 ۷- آهنگ تغییر ۱۶۹
 مسائل تکمیلی متوسط: فصل چهارم ۱۷۲
 مسائل تکمیلی پیشرفته: فصل چهارم ۱۷۶
 * سؤال‌های چهارگزینه‌ای فصل چهارم ۱۷۸
 * آزمون‌های دوره‌ای فصل چهارم ۱۸۰

فصل پنجم: کاربرد مشتق (۲)

- ۱- مشتق‌های یک طرفه ۱۸۴
 ۲- اکسترم‌های نسبی و مطلق ۱۹۰
 ۳- نقاط بحرانی ۱۹۰
 ۴- تابع درجه ۳ ۱۹۴
 ۵- دوره‌ی تناوب تابع ۱۹۷
 ۶- معادله‌های مثلثاتی و نمودار توابع مثلثاتی ۲۰۱
 ۷- توابع معکوس مثلثاتی (Arc ها) و مشتق آن‌ها ۲۰۴
 ۸- مسائل بهینه‌سازی ۲۰۹
 ۹- مشتق‌گیری ضمنی ۲۱۲
 مسائل تکمیلی متوسط: فصل پنجم ۲۱۴
 مسائل تکمیلی پیشرفته: فصل پنجم ۲۱۵
 * سؤال‌های چهارگزینه‌ای فصل پنجم ۲۱۷
 * آزمون‌های دوره‌ای فصل پنجم ۲۲۲

فصل ششم: انتگرال

- انتگرال معین ۲۲۸
 * سؤال‌های چهارگزینه‌ای فصل ششم ۲۳۳
 * نمونه سؤال‌های امتحانی پایان ترم ۲۳۴

فصل سوم: مشتق

- ۱- مشتق تابع و قواعد محاسبه مشتق توابع ۱۲۲
 ۲- مشتق تابع‌های مثلثاتی ۱۲۸