

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ویژه‌ی ارتقای معدل (وام)

حسابان

ویژه‌ی دانش‌آموزان سال سوم آموزش متوسطه

رشته‌ی ریاضی و فیزیک

مؤلفین: مصطفی ملاصالحی، سید عیسی حسینی

همکاران علمی: بهنام عارفی، زینت السادات علوی، فاطمه عالیشاهی،

حمید رضا فراهانی، مرتضی آرام، علیرضا هنوند،

حمید سعیدی، علیرضا صادقیان

پیک نخبگان

سرشناسه	: ملاصالحی، مصطفی، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: مسابان : ویژه‌ی دانش‌آموزان سال سوم آموزش متوسطه رشته‌ی ریاضی و فیزیک / مؤلفین مصطفی ملاصالحی، سید عیسی مسینی.
مشخصات نشر	: تهران : پیک نفبگان، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۵۵ ص.؛ ۲۲×۲۹ سم.
فروست	: ویژگی ارتقای معدل (وام).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۵۵-۲۷-۹
وضعیت فهرست نویسی	: قیبا
موضوع	: مسابان -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: مسابان -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
شناسه افزوده	: مسینی، سید عیسی، ۱۳۵۱ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ع ۶۷۸/۳/۳ QA۳۰۳
رده بندی دیویی	: ۵۱۵/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۷۴۷۹۰۷

نام کتاب: مسابان

مؤلفین : مصطفی ملاصالحی، سید عیسی مسینی

ناشر: پیک نفبگان

تایپ: وامد تایپ پیک نفبگان طراح جلد: شهره بزرگی

لیتوگرافی: نقشینه پیمان

چاپخانه: پرشین نوین

سال نشر: ۱۳۹۱.

نوبت چاپ: اوّل

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت : ۱۵۰۰۰ تومان

Isbn: 978-600-6255-27-9

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۶۲۵۵ - ۲۷ - ۹

کلیه‌ی حقوق این اثر محفوظ و مخصوص ناشر می‌باشد و متفلفین تمت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

دفتر مرکزی:

تهران - خیابان امید نظری - بین خیابان فخر رازی و دانشگاه - ساختمان شماره‌ی ۶۱ - وامد B۳۲

تلفن انتشارات: ۲ - ۶۶۹۷۷۹۸۱ نمابر: ۶۶۴۸۶۳۰۱ همراه: ۰۹۳۵۱۶۳۹۸۶۸

مقدمه‌ی ناشر

« آیا آنان که می‌دانند با آنان که نمی‌دانند برابرند؟ »

بیک نخبگان که تراوش استعدادهای درخشان علمی و فرهنگی کشور می‌باشد، با استفاده از تئاریب و اندوخته‌های دهه‌های اخیر، خصوصاً تکنولوژی‌های روز سعی دارد با شناخت مشکلات واقعی نسل جوان و نیازهای آینده آنان، شرایطی را فراهم نماید که خانواده و فرزندان‌شان با بی‌موردی، تخطوت و استفاده از راه‌آورد علمی آن با خیال آسوده و آرامش خاطر نسبت به موفقیت اعضای بیک نخبگان یقین حاصل نمایند. این امر حاصل نمی‌شود مگر این‌که ما مخاطبین خود را به عنوان عضوی از اعضای خانواده خود تلقی و دلسوزانه راهکارها و طرق پیشرفت و تعالی را در مسیر شما عزیزان قرار دهیم و با خلوص و اعتلای خدمتگزاری مظاهر مالی را کم‌رنگ و ارتقای علمی، فکری و فرهنگی هم‌میهنان خود را به عنوان هدف اصلی پیرنگ نموده و در این راستا تمام مساعی خود را در جمع‌آوری آفرین داده‌ها و دستاوردهای علمی با کمک بهترین و مبرزترین (استاد) و نخبگان متمرکز نموده و هیپگاه خود را بی‌نیاز از مشاوره‌ها، اظهار نظرهای تکمیلی و فکری دیگر (استاد) و مردم شریف نمی‌دانیم و به منظور بهینه نمودن مطالب خود هر روز سعی در رفع نواقص احتمالی به کمک افکار جدید خواهیم نمود. آنچه که ما را راضی و بی‌نیاز می‌نماید مطلوبیت منتوای ارائه شده و رضایت شما می‌باشد.

« بهترین عمل کامل‌ترین آن است. »



مقدمه‌ی مؤلف

به نام خدا

با سلام

از آنجایی که کمبود یک کتاب برای ارتقای معدل در درس حسابان را برای دانش‌آموزان ساعی و کوشا احساس می‌کردیم، لذا بر آن شدیم تا در پیک نخبگان با کادر قوی کتابی را به رشته‌ی تحریر درآوریم تا چراغی باشد برای دانش‌آموزان مستعد و خوش‌فکر ایرانی که بتوانند خود را در رتبه‌ای بالاتر قرار دهند.

البته در این کتاب سعی شده که از عبارت‌های کلیشه‌ای و فرمول‌های غیرمرتبط استفاده نشود و بی‌دلیل حجم کتاب زیاد نشود تا دانش‌آموز به سهولت با آن انس پیدا کند و با شور و شوق فراوان آن را مطالعه نماید. به همین دلیل درس‌نامه‌هایی که خلاصه‌ی هر درس را در آن بیان کردیم برای تکمیل اطلاعات شما در ابتدای آن فصل آوردیم. ما در این بخش قصد تدریس آن فصل را نداشتیم در حقیقت سوال‌های امتحان نهایی را به تیپ‌های مختلف درآوردیم و حل هر کدام را بیان کرده تا شما دانش‌آموزان عزیز پس از مشاهده آن‌ها در سوال‌های امتحان نهایی براحتی از پس آن درآیید. در انتها سوالاتی در قالب آزمونک به منظور ارزیابی آموخته‌های شما آمده است که کمی سطح آن از امتحان نهایی بالاتر است. در انتها با درج چند دوره سوالات امتحان نهایی همراه با پاسخ تشریحی در آخر کتاب، قصد آن داشتیم که بازمبندی سوالات و پاسخ‌نامه‌ها را متذکر شویم.

امید آن داریم که این تلاش گروه پیک نخبگان مورد لطف شما قرار گیرد. در پایان از همه‌ی همکارانی که در تحریر این کتاب ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

گروه ریاضی پیک نخبگان

فروردین ۱۳۹۰

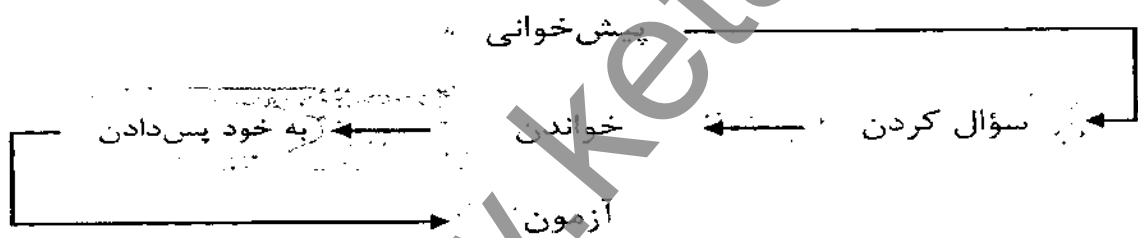
مقدمه‌ی مشاور

دوستان سلام

کتاب درسی را چگونه بخوانیم؟

راستش نمی‌خواستم این سوال رو مطرح کنم، آخه می‌دونید چون فقط یک روش برای مطالعه کتاب‌های درسی وجود نداره به عبارتی میشه گفت می‌تونه سلیقه‌ای باشه، ابتکاری باشه. حتی روش مطالعه کتاب‌های مختلف باهم فرق داره گرچه کلیت مشابهی دارن و از اصول یکسانی تبعیت می‌کنن. اگه از روشی استفاده می‌کنید که ابتکار خودتونه و دارید جواب می‌گیرید پس روش خوبیست. به هر حال می‌خوام در اینجا روشی رو معرفی کنم که حاصل پژوهش پژوهشگران در این زمینه است: روش پس‌خبا!

این روش، شیوه‌ی موثری برای بهتر فهمیدن و بهتر حفظ کردن مفاهیم، فرمول‌ها و اطلاعات کلیدی است. نام این روش برگرفته از نخستین حرف نام هر یک از مراحل پنجگانه در مطالعه است: ۱- پیش‌خوانی، ۲- سوال کردن، ۳- خواندن، ۴- به خود پس دادن و ۵- آزمون.



دو مرحله اول و آخر ویژه سراسر فصل یا درس است و سه مرحله میانی به هر بخش (عنوان فرعی) از هر فصل یا درس و در بعضی موارد به هر پاراگراف از هر بخش اختصاص دارند (بستگی به ضریب سختی مطلب دارد).

مرحله پ (پیش‌خوانی): در این مرحله به مرور کلی فصل یا درس می‌پردازید تا با موضوعات کلی مطرح در آن آشنا شوید:

- فهرست مطالب فصل یا درس را بخوانید (معمولا فهرست مطالب هر فصل در ابتدای آن معرفی شده و یا درون متن با قلم متفاوتی مشخص شده اند).
- مطالب فصل یا درس را مرور کنید و طی آن عناوین بخش‌های اصلی و فرعی فصل/درس را مورد توجه قرار دهید.
- تصاویر و نمودارها را در صورت وجود از نظر بگذرانید.

• اگر فصل/درس دارای چکیده است در این مرحله با دقت مطالعه کنید و روی هر یک از نکاتی که در آن آمده تامل کنید.

• سوال هایی که در این مرحله به ذهنتان خطور می کند یادداشت کنید.

این مرحله تصویری کلی از مطالب فصل/درس و سازمان بندی آن به دست می دهد.

مرحله سی (سوال گردن): در حین خواندن مطالب هر قسمت موضوعات مهم آن را به صورت یک یا چند سوال در نظر بگیرید که بعداً باید به آن ها پاسخ دهید. از خود بپرسید: "نویسنده در این قسمت چه مفاهیم مهمی را در نظر داشته است؟"

مرحله خ (خواندن): در این مرحله، مطالب هر بخش از فصل/درس را برای آگاهی از معنا و مفهوم آن با دقت بخوانید و ضمن خواندن، سعی کنید به سؤال هایی که در مرحله ی سؤال کردن مطرح شده بود، پاسخ دهید. درباره ی مطالبی که می خوانید تأمل کنید و بکشید بین آن مطالب و اطلاعات قبلی خود ارتباط برقرار کنید. می توانید زیرواژه ها یا عبارات اصلی خط بکشید، اما میزان آن از ۱۰ تا ۱۵ درصد متن تجاوز نکند. تا وقتی تمام مطالب بخش معینی را نخوانده اید یا با همه ی مفاهیم اصلی آشنا نشده اید و اهمیت نسبی آن ها را ارزیابی نکرده اید، یادداشت برندارید.

مرحله ی بی (به خود پس دادن): پس از خواندن هر بخش، سعی کنید مفاهیم اصلی را به خاطر آورید و اطلاعات را از حفظ با خود بگویید. مفاهیم را به زبان خود بازگو کنید. مطالبی را که به یاد می آورید با متن کتاب تطبیق دهید تا مطمئن شوید که آن ها را کامل و درست حفظ کرده اید. به کمک روش به خود پس دادن مطلب، به کمبود اطلاعات خود پی می برید و می توانید آن ها را در ذهن خود سازماندهی کنید. پس از آن که قسمتی از فصل را به این شیوه مطالعه کردید، به قسمت بعدی بپردازید و دوباره مراحل سؤال کردن، خواندن، و به خود پس دادن را تکرار کنید.

مرحله ی آ (آزمون): پس از خواندن مطالب فصل/درس باید به آزمون و مرور مطالب بپردازید. با مراجعه به یادداشت هایتان، ببینید چه مقدار از مفاهیم اصلی را به یاد دارید. سعی کنید بفهمید چه پیوندی بین مطالب مختلف وجود دارد و این مطالب چگونه در فصل، سازمان بندی شده اند. در مرحله ی آزمون ممکن است مجبور شوید فصل یا درس را مرور کنید تا صحت مفاهیم و مطالب اصلی حفظ شده واری شود. در این مرحله باید چکیده ی فصل/درس را بخوانید و ضمن آن جزئیات مربوط به هر یک از نکات چکیده را در نظر آورید. مرحله ی آزمون، را هرگز به شب امتحان موکول نکنید. نخستین مرور مطالب فصل باید بلافاصله پس از خواندن آن انجام شود.

ارادتمند شما

آیت سعیدی

مشاور ارشد پیک نخبگان

فصل اول

محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات ۹

فصل دوم

تابع ۸۳

فصل سوم

توابع مثلثاتی ۱۷۷

فصل چهارم

حد توابع و پیوستگی ۲۱۳

فصل پنجم

مشتق ۲۶۳

ضمیمه

سوالات امتحانات نهایی سال ۸۹ و ۹۰ ۳۱۹