

پیش‌گفتار

سالیانی است که در نظام آموزشی کشور ما صحبت از آموزش خلاق و خلاقیت مطرح می‌باشد اما گام‌های عملی برای رسیدن به این نوع آموزش و فاصله گرفتن از آموزش حافظه‌محور به‌کندی صورت می‌پذیرد. این نوع آموزش به ارتباط مستقیمی با کارآفرینی و توسعه فضای علمی و فناوری دارد می‌تواند راه‌های میان‌بری را برای کاهش فاصله علمی کشور ما و کشورهای توسعه یافته فراهم آورد. از همین رو بر آن هستیم تا با ارائه مدل‌های آموزشی برای نمونه حرکتی در زمینه در بین مسئولان در نظام آموزشی کشور به وجود آوریم.

این کتاب به گونه‌ای خلاق به آموزش جدید ریاضی پرداخته و سعی در ایجاد نگرشی متفاوت به مقوله آموزش داشته و خدمت تمامی دبیران، دانش‌آموزان و محققان جویان تقدیم می‌شود و امید است مورد قبول ایشان و کلیه کسانی که در آرزوی نظام آموزشی پویا و مؤثر می‌باشند واقع شود. در پایان بر خود لازم می‌دانیم از زحمات تمامی کسانی که در آماده‌سازی این کتاب و گسترش فعالیت‌های علمی، آموزشی و فرهنگی نوجوانان و جوانان ایران اسلامی حائمانه مشارکت کرده‌اند روزی تلاش می‌نمایند تشکر نماییم.

فهرست

۷ فصل اول: قضیه ی پیک

۴ فصل دوم: نگهبان زندان

۴۲ فصل سوم: مربع لاتین

۶۲ فصل چهارم: مکاشی

۸۳ فصل پنجم: کاس کاسی

۱۰۱ فصل ششم: ناحیه ی گو

پیشگفتار مؤلف

بخشی از آنچه که مرسود است در پیشگفتار مؤلف نوشته شود در «راهنمای مطالعه» کتاب آمده است. شایسته است که این بخش حتماً پیش از تورق کتاب مطالعه شود. از همدی دانش‌آموزانم که در تابستان و پاییز سال ۱۳۸۷ با حضور علمی خود در کلاس «لیگ ریاضی» مرا به ادامه‌ی کار دنگرم کردند. سپاسگزارم. همچنین از همدی دانش‌آموزان عزیزم و صاحب‌نظران ریاضیات این مرز و بود می‌خواهم که به این اثر نه به عنوان بیان یک ماجرا، بلکه به عنوان آغاز یک طرح بنگرند؛ طرحی که به آموزش علوم به پدیده‌ی دیگری می‌نگرد.

خدمات خانوادگی که حکم را، به خاطر فضای گریه‌هایی که بری نگارش این نوشته ایجاد کرده است، از من می‌برد. بر خود لازم می‌دانم که از آقای محمود وحیدنیا و خانم ناهید بوسنی برای نظارت‌های ارزشمندی و ایشی ارزشمند اینسار نسکر نموده و همچنین از آقایان مهدی سرمدی و حسن سرمدی که در این کتاب به راهنمایی‌های بسیار کمک کرده‌اند، قدردانی نمایم.

راهنمای مطالعه

آنچه در فصل مقدماتی (قضیه‌ی پیک) می‌خوانید برای آشنایی با روش به کار بردن این کتاب است. هر فصل از سه بخش متفاوت ساخته شده است:

الف) آزمون

برای آنکه به آزمونی پاسخ دهید لازم است که پیش‌آزمون‌های این کتاب را بخوانید و بفهمید؛ ولی بد نیست پیش از خواندن پیش‌آزمون‌ها نگاهی به آزمون‌های ابتدایی با نگاهی سریع به آزمون خواهید فهمید که قرار است با خواندن پیش‌آزمون‌ها به چه پایایی دست پیدا کنید.

پرسش‌ها و تمرین‌های آزمون با سه نماد و نشانه مشخص شده‌اند که هر یک معنی خاصی می‌دهد:

☆ : سؤال ستاره‌دار یعنی سؤال سخت.

🔍 : سؤال مغزدار یعنی سؤالی برای تحقیق و کنکاش.



e : سؤال ای (e) دار یعنی سؤالی که برای پاسخ دادن آن باید به سراغ جستجوی اینترنتی بروید. برای این جستجو کلید واژه‌های انگلیسی مفید در صورت این نوع سؤال ها داده شده‌اند.

ب) پیش‌آزمون‌ها

در هر فصل پنج پیش‌آزمون آمده است. با خواندن این پیش‌آزمون‌ها می‌توانید به آزمون پاسخ دهید. فراموش نکنید که همه‌ی پیش‌آزمون‌ها را باید دقیق بخوانید زیرا ممکن است راهنمایی و یا جواب مسأله‌ای در یکی از پیش‌آزمون‌ها پنهان شده باشد. می‌توانید به پرسش فردی و گروهی از این پیش‌آزمون‌ها استفاده کنید:

فردی: برای این روش همه‌ی پیش‌آزمون‌ها را یک فرد می‌خواند.

گروهی: در این روش پیش‌آزمون‌ها را چند نفر (متفاوت) می‌خوانند. در این صورت این کتاب می‌تواند به آماده‌سازی در لیگ ریاضی پایا بسیار مفید باشد. در این روش هیچ دو نفری از پیش‌آزمون‌های تکراری بخوانند. شاید بد نباشد که بعد از این که همه‌ی اعضای گروه پیش‌آزمون‌ها را خواندند، در زمانی نیم‌ساعتی همه‌ی اعضا، پیش‌آزمون‌هایی را که خوانده‌اند به یک همدیگر توضیح دهند. هیچ وقت فراموش نکنید که در یک کار گروهی زمانی موفق می‌شوید که اتحاد و همدلی داشته باشید و برای این که اتحاد و همدلی شما از بین نرود بهتر است که به نظرات همدیگر احترام بگذارید.

ج) پاسخ آزمون

در این روش پاسخ پرسش و تمرین‌های بی‌نشان و نشان‌دار آزمون‌ها آمده است. سعی کنید که خیلی دیر و بعد از زمانی طولانی که نتوانستید مسأله‌ای را حل کنید پاسخ آن را ببینید.