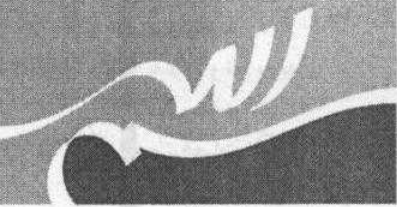


۱۴۶۲۴۱۸

شماره ۳



نشر و توزیع: انتشارات نوآوری های
آموزشی - تهران
پشت بوملایه ۱۳۵۳

www.ketab.ir

پرسش های چهارگزینه ای

هندسه

کنکور تجربی

علیرضا خاکی



وابسته به مرکز
نوآوری های
آموزشی - مراکز

انتشارات
۳۶۰

سرشناسه	:	میرقاسمی، رضا، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور	:	پرسش‌های چهارگزینه‌ای آمار و مدل‌سازی کنکور
مشخصات نشر	:	تهران: انتشارات ۳۶۰ [سپید و شصت] درجه، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۱۲۰ ص؛ ۲۹×۲۲ س م.
شابک	:	978-600-8320-18-0
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیپای مختصر
یادداشت	:	این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره‌ی کتابشناسی ملی	:	۴۵۴۶۲۳۳

ناشر	◆	۳۶۰ درجه
مؤلف	◆	علیرضا خاکی
مدیر تولید محتوا	◆	سید مصطفی سید حسینی
بپ و صفحه‌آرایی	◆	سمیه حسین‌زاده
طراحی جلد	◆	آرمین رنگانی، یاسمن یاوری
سازمان چاپ	◆	اول، زمستان ۹۵
تیراژ	◆	۲۰۰۰ جلد
قیمت	◆	۱۹۰,۰۰۰ ریال

دفتر نشر

تلفن: ۶۶۴۷۵۱۰۰ - ۶۶۴۷۵۱۰۱ | پست: ۳۰۰۰۷۰۰۸۰۶
 آدرس: صندوق پستی ۵۸۷-۱۳۱۴۵ | آدرس وبسایت: www.360pub.ir
 @mera360 | 360pub | انتشارات ۳۶۰ درجه

آدرس فروشگاه: میدان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - ساختمان تجاری ناشران - طبقه ۲۷۵



کلیه حقوق این اثر برای انتشارات محفوظ است.
 تقلید، تکثیر، انتشار و ذخیره‌سازی تمام یا بخشی از این اثر به هر شکل (چاپی، الکترونیکی و ...) و با هر هدف بدون مجوز از ناشر، غیرقانونی و قابل پیگرد است.

فهرست مطالب

صفحه						
پاسخ آزمون ۲	پاسخ آزمون ۱	پاسخ سوالات چهارگزینه‌ای	آزمون ۲	آزمون ۱	سوالات چهارگزینه‌ای	
۷۶	۷۴	۳۳	۳۱	۲۹	۹	۷
		۳۳			۹	
		۳۵			۱۰	
		۳۶			۱۰	
۱۵۴	۱۵۲	۱۰۵	۱۰۳	۱۰۱	۸۱	۷۹
		۱۰۵			۸۱	
		۱۰۶			۸۱	
		۱۱۵			۸۵	
		۱۲۲			۸۸	
		۱۳۵			۹۲	
		۱۳۸			۹۴	
		۱۴۱			۹۵	
		۱۴۴			۹۶	
۲۱۷	۲۱۵	۱۸۳	۱۸۱	۱۷۹	۱۵۹	۱۵۷
		۱۸۳			۱۵۹	
		۱۸۴			۱۶۰	
		۱۹۴			۱۶۶	
		۱۹۵			۱۶۶	
		۱۹۶			۱۷۷	
		۲۰۵			۱۷۱	
		۲۱۳			۱۷۶	
۲۷۸	۲۷۵	۲۴۰	۲۳۸	۲۳۶	۲۲۱	۲۱۹
		۲۴۰			۲۲۱	
		۲۴۳			۲۲۲	
		۲۴۶			۲۲۳	
		۲۵۰			۲۲۵	
		۲۵۲			۲۲۶	
		۲۵۸			۲۲۸	
		۲۶۳			۲۲۹	
		۲۶۵			۲۳۰	
		۲۶۵			۲۳۱	

فصل ۱ استدلال در هندسه

اجزاء هندسه، انواع استدلال، اجزاء مثلث
زاویه
قضیه خطوط موازی و موازی

فصل ۲ مساحت و فیثاغورث

اصول مساحت
مساحت مثلث
مساحت چهار ضلعی‌ها
قضیه فیثاغورث و عکس آن
کاربرد قضیه فیثاغورث در باره‌ی چهار ضلعی‌ها
روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه
قضیه کسینوس‌ها و قضیه سینوس‌ها
شش ضلعی منتظم و هشت ضلعی منتظم

فصل ۳ تشابه و تالس

نسبت و تناسب
تالس
عکس تالس
قضیه‌ی خواص نیمسازهای داخلی و خارجی مثلث + عکس آنها
تشابه - تشابه مثلث‌ها
تشابه چهار ضلعی‌ها
واسطه‌های هندسی

فصل ۴ اشکال فضایی

منشور
مکعب مستطیل
مکعب
استوانه
هرم
مخروط
کره
اصل کاوالیری
سوال‌ات ترکیبی

از منظر روانشناسی تربیتی، پرسش‌های چندگزینه‌ای قادر به اندازه‌گیری غالب مراحل یادگیری از دانش گرفته تا فهمیدن، قضاوت کردن، حل مسئله، ارائه‌ی پیشنهادها، عملی و پیش‌بینی امور هستند. تقریباً هرگونه درک و فهم یا توانایی را که بتوان با آزمون‌های دیگر (کوتاه پاسخ، کامل کردنی، صحیح-غلط، جورکردنی، یا تشریحی) اندازه گرفت می‌توان با پرسش‌های چهارگزینه‌ای نیز سنجید. این نکته خود گویای اهمیت پرسش‌های چهارگزینه‌ای است.

به‌طور کلی مزایای پرسش‌های چندگزینه‌ای را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:

- ۱- این پرسش‌ها از سایر پرسش‌های دیگر انعطاف‌پذیرترند. آن‌ها علاوه بر دانش، توانایی استدلال، قضاوت و بسیاری سطوح دیگر یادگیری را می‌سنجند.
- ۲- با استفاده از پرسش‌های چندگزینه‌ای می‌توان در یک زمان محدود تعداد زیادی از هدف‌های آموزشی و بخش مهمی از محتوای درس را اندازه‌گیری کرد.
- ۳- پرسش‌های چندگزینه‌ای نسبت به پرسش‌های (صحیح-غلط) کم‌تر امکان حدس زدن کورکورانه را به آزمون‌شونده می‌دهند.
- ۴- پاسخ‌های این پرسش‌ها به‌سادگی و با دقت کامل قابل تصحیح هستند.
- ۵- دانش‌آموزان و معلمان این نوع آزمون‌های برگرفته از پرسش‌های چهارگزینه‌ای را به سایر انواع آزمون‌ها ترجیح می‌دهند.
- ۶- پرسش‌های انحرافی این پرسش‌ها با توجه به اشتباهات و کج‌فهمی‌های متداول دانش‌آموزان تهیه شوند، منبع بسیار مناسبی برای تشخیص مشکلات یادگیری دانش‌آموزان خواهند بود.

امروزه شخصی‌کردن (Personalization) آموزش و توجه به تفاوت‌های فردی کودکان اهمیتی کم‌تر از ایجاد شرایط یکسان آموزشی برای امکان ندارد. محتوای کتاب‌های درسی آموزش و پرورش برای میانگین استعدادی و هوشی دانش‌آموزان کشور تألیف شده و نیاز مبرم است که محتوای آموزشی مدارس، متناسب با تنوع استعدادی دانش‌آموزان تکمیل گردد. در این راستا مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت اقدام به تولید محتوای گوناگون برای یادگیرنده‌های گوناگون به عنوان محتوای تکمیلی مدارس نموده است.

محتوای آموزشی دانش‌آموز-محور مرکز نوآوری‌ها، «آموزشی مرآت با رویکرد «محتوای آموزشی گوناگون برای یادگیرنده‌های گوناگون» و به منظور فایده‌ای کردن آموزش عبارتند از:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| الف) مجموعه کتاب‌های پرسش | ب) مجموعه کتاب‌های آموزش |
| ج) مجموعه کتاب‌های خودارزیابی | د) مجموعه کتاب‌های ویژه |

کتاب حاضر از سری کتاب‌های پرسش می‌باشد، پرسش‌های این مجموعه بر اساس سرفصل‌های کتاب درسی به دو بخش پرسش‌های چهارگزینه‌ای و آزمون تقسیم‌بندی شده است:

- ۱- پرسش‌های چهارگزینه‌ای: در این بخش به ترتیب زیر موضوعات کتاب و با توجه به اهمیت آن، پرسش‌های متنوعی در سطوح مفاهیم اولیه، تسلط، تجزیه و ترکیب و تحلیل و خلاقیت آورده شده است. همچنین در این بخش تمام پرسش‌ها با پاسخ تشریحی، که دربرگیرنده‌ی مفاهیم و نکات آموزشی آن زیرموضوع است، مطرح می‌گردد. بنابراین لازم است دانش‌آموزان، پس از مطالعه‌ی کامل هر زیرموضوع در کتاب درسی، به مطالعه و بررسی پرسش‌های آموزشی آن زیرموضوع، در این کتاب‌ها بپردازند.
- ۲- آزمون: در این بخش پرسش‌هایی جهت جمع‌بندی و یا خودارزمایی دانش‌آموزان به‌منظور بالا بردن توانمندی دانش‌آموزان در نظر گرفته شده است.

کتاب عظیم طبیعت را به زبان ریاضی نوشته‌اند و القبای این زبان، مثلث‌ها، دایره‌ها و سایر شکل‌های هندسی‌اند که بدون آن‌ها انسان در هزارتوی تاریک جهل سر در گم می‌شود.

«کالیله»

در این کتاب که همانند کتاب درسی مشتمل بر چهار فصل می‌باشد، سعی شده است با تقسیم هر فصل به چند بخش فرآیند یادگیری را آسان نمایم. تا کتاب برای تمام دانش‌آموزان قابل استفاده باشد، چه آن‌هایی که می‌خواهند نکات تستی طبقه‌بندی شده بیاموزند، چه آن‌هایی که به دنبال حل تست‌های در سطح بالاتری هستند و چه آن دسته از دانش‌آموزانی که می‌خواهند فقط به حل تست‌های کنکور سال‌های قبل بپردازند.

برای تحقق اهداف بالا سعی کردم از مطرح کردن نکات پیچیده، تست‌های نامرسوم و غیر استاندارد و راه حل‌های کاملاً انتزاعی و دشوار پرهیز نمایم و تنها سلاک را برای تألیف تست‌ها، کنکورهای سراسری، زاد و آزمون‌های استاندارد موجود در نظر بگیرم.

ترتیب و طبقه‌بندی سولات از ساده به سخت بوده و در بخش پاسخ‌نامه نیز، پاسخ تست‌ها به زبانی ساده و روان کاملاً شرح و توضیح داده شده و هر جا که بیان نکته، قضیه، مفهوم و یا رسم شکل می‌توانسته به درک بهتر راه حل کمک کند، از نهایت استفاده شده است، تا تمامی نیاز دانش‌آموز را برای یادگیری چهارچوب کتاب درسی برطرف کند. جهت آسان‌تر شدن نیاز در آزمون‌های سراسری را برآورده سازد.

در انتهای هر فصل نیز دو آزمون قرار دارد. دانش‌آموز پس از حل تست‌ها و مطالعه‌ی پاسخ‌نامه هر فصل معیاری برای بخش میزان یادگیری خود داشته باشد.

بدیهی است این کتاب خالی از ایراد نیست، لذا از همکاران و دانش‌آموزان عزیز خواهشمندم که با ارسال نقطه نظرات ارزشمند خود بهره‌مندمان سازند.

در پایان بر خود لازم می‌دانم مراتب سپاس و قدردانی خود را نسبت به همه عزیزانی که در شکل‌گیری کتاب نقش داشته‌اند، ابراز نمایم؛ به ویژه از خانم‌ها مهندس سعیده سادات حسینی، مهندس عطیه خاکی که در تمامی مراحل تألیف و ویراستاری کتاب با دقت و وسواس فراوان نقش مهمی ایفا کردند.

همچنین تشکر ویژه‌ای دارم از دوست و برادر ارجمند جناب آقای مهندس سید مصطفی سید حسینی و تمامی کارمندان و دست‌اندرکاران آن به‌ویژه دانش‌آموزان و دانشجویان عزیز «شریعت، حاجی حسینی، مؤیدی و جهان‌شیری» که در بازخوانی و تألیف این اثر از هیچ‌گونه همکاری دریغ نکردند.

امیدوارم این کمترین، توانسته باشد گامی هر چند کوچک برای خدمت به فرزندان رشید ایران اسلامی برداشته باشد.