

۱۳۴۷/۲/۱۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ریاضی تیزهوشان ابتدایی

جلد (۲)

نگارش به سفارش

کانون ریاضیدانان زمان

دپارتمان ابتدایی

شورای مؤلفین

معاون علمی و آموزشی: زهرا خدابخشی

نظارت عالی: علی خزایی

سرشناسه	: خدابخشی، زهرا، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: ریاضی تیزهوشان ابتدایی
مشخصات نشر	: تهران: کانون ریاضیدانان زمان، انتشارات ریاضیدانان زمان، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ج ۲؛ ۲۲ × ۲۹ سم.
شابک	: 978-600-7903-01-8 ج ۱؛ 978-600-7903-10-0 ج ۲.
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
شناسه افزوده	: کانون ریاضیدانان زمان
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۸۷۲۳۰۳

نام کتاب:	ریاضی تیزهوشان ابتدایی جلد (۲)
شورای مؤلفین:	دپارتمان ابتدایی
نگارش به سفارش:	کانون ریاضیدانان زمان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۰۳-۱۰-۰
	ISBN: 978-600-7903-10-0
نوبت چاپ:	چاپ اول - ۱۳۹۴
تیراژ:	جلد ۱۰۰۰

تعداد صفحات کتاب: ۴۵۲ صفحه

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



ناشر: ریاضیدانان زمان - تلفن مرکز پخش: ۸۸ ۹۵ ۵۵ ۷۵ (۰۲۱)

فروشگاه دائمی: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - نرسیده به بلوار کشاورز - پلاک ۱۵۴۷ - طبقه دوم - واحد ۳۳

حق چاپ برای کانون ریاضیدانان زمان محفوظ است.

کپی برداری و تکثیر هر قسمت از کتاب بدون اجازه کتبی از کانون ریاضیدانان زمان پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گفتار

گسترده‌گی و تعمیق دانش ریاضی از سویی و کاربرد وسیع آن در سایر علوم به حدی است که این علم مادر همه علوم لقب گرفته است. وسعت کاربرد این دانش در علوم مختلف من جمله علوم مهندسی، علوم کشاورزی، علوم انسانی، علوم پزشکی، علوم کامپیوتر و ... بر اهمیت فراگیری آن از سوی دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان می‌افزاید. البته یادگیری ریاضیات را می‌توان به دو منظور خلاصه کرد. ضمن تحقق اهداف کاربردی آن و رفع نیازهای زندگی روزمره، باعث پرورش توانایی‌های ذهنی، تقویت قدرت تفکر منطقی، ایجاد و تقویت نظام فکری و افزایش قدرت طبقه‌بندی مفاهیم و آموخته‌های علمی و خلاصه تقویت قدرت برنامه‌ریزی در همه‌ی امور می‌گردد.

یکی از ابزارهای قدرتمند برای تفهیم مفاهیم ریاضیات، استفاده از منابع آموزشی کمک درسی با نگاهی جدید می‌باشد. کانون ریاضیدانان زمان به عنوان جامع‌ترین مرکز تخصصی آموزش، نشر و گسترش علم ریاضی، و با هدف ایجاد علاقه نسبت به درس ریاضی برای عموم و با ارائه‌ی روش‌های نوین آموزشی، اقدام به تألیف و چاپ ۷ عنوان کتاب کمک درسی در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی نموده است. عناوین و توضیحات این کتاب‌ها به شرح زیر است:

(۱) کتاب‌های تابستانه: این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی مختصر ولی بسیار مفید و آموزنده به همراه نکات کلیدی، با رویکرد مروری بر گذشته و چشم‌اندازی به آینده (۵۰٪ مربوط به مطالب سال‌های تحصیلی گذشته و ۵۰٪ مربوط به سال تحصیلی آینده) است.

(۲) کتاب‌های مقدماتی: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح مقدماتی بر اساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است.

(۳) کتاب‌های پیشرفته: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح پیشرفته و گسترده در ادامه‌ی مطالب کتاب‌های مقدماتی، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است.

۴) کتاب‌های جامع: این کتاب‌ها در مقطع دبیرستان تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی از سطح مقدماتی تا سطح پیشرفته بر اساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه‌ی مثال‌های متنوع از سطح ساده تا سطح پیشرفته همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب، سؤالات تشریحی بدون پاسخ و سؤالات چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ کلیدی و شگفتی‌های ریاضی در پایان هر فصل است.

۵) کتاب‌های تیزهوشان: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) جهت آمادگی دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی و پایه‌ی نهم متوسطه اول (راهنمایی) برای آزمون ورودی مدارس تیزهوشان، نمونه دولتی و برتر کشور در قالب درسنامه‌ی تستی همراه با نکات کلیدی و کاربردی در حل تست‌ها و سؤالات چهارگزینه‌ای با عنوان سنجش و ارزشیابی (۱) و (۲) و آزمون‌های طلایی که در هر مقطع شامل دو جلد می‌باشد، به تألیف و چاپ رسیده‌اند.

۶) کتاب‌های موضوعی: این کتاب‌ها بیش‌تر جنبه‌ی تخصصی مباحث ریاضی مقطع دبیرستان را دارند و شامل درسنامه‌ی کامل، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، نکات مهم و کاربردی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل می‌باشند. این کتاب‌ها اطلاعات دانش‌آموزان را در مباحث مختلف ریاضی مقطع دبیرستان افزایش می‌دهند و باعث تقویت علمی آن‌ها در درس ریاضی و رفع ضعف‌های آن‌ها می‌شوند.

۷) کتاب‌های یکی من، یکی تو: این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها به این صورت است که یک سؤال همراه با روش حل (یکی من) توسط مؤلف طراحی شده و به دنبال آن، یک سؤال بدون حل (یکی تو) به دانش‌آموز واگذار شده است. سؤال‌های «یکی من» و «یکی تو» تقریباً مشابه یک‌دیگر هستند و طراحی آن‌ها کاملاً هوشمندانه و هدفمند است.

امید است معلمین و مدرسیین گرامی و هم‌چنین دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان عزیز، پس از مطالعه‌ی کتاب‌های کانون، نظرات و پیشنهادات خود را منعکس نموده و ما را در ادامه‌ی راه یاری نمایند.

کانون ریاضیدانان زمان

مرکز تخصصی آموزش، نشر و گسترش فرهنگ ریاضی

«به نام نامی آفریننده نظام هستی»

سخنی از موریس کلان:

* ریاضیات عالی‌ترین دستاورد اندیشه و امیل‌ترین زاده‌ی ذهن آدمی است. موسیقی روح را آرامش می‌دهد، نقاشی چشم را می‌نوازد، شعر موجب برانگیختن حافظه می‌شود، فلسفه ذهن را قانع می‌کند و مهندسی زندگی را بهبود می‌بخشد. ولی ریاضیات دارای مجموعه‌ی این ارزش‌هاست. *

شکر و سپاس یزدان پاک را که در پناه مساعدت‌ها و نعمت‌های بی‌دریغش، این امکان مجدداً دست داد تا پس از سال‌ها تحصیل و تدریس، این مجموعه را به دانش‌آموزان سرفراز ایران و دبیران گرامی تقدیم نمایم.

دسترسی به یک منبع جامع و کامل برای هر دانش‌آموز جهت ورود به مدارس تیزهوشان، انرژی اتمی، نمونه‌دولتی و مدارس برتر، می‌تواند بسیاری از نیازهای علمی و آموزشی او را برآورده سازد. از این رو سعی بر آن شده است تا تمامی مطالب آموزشی و مورد استفاده‌ی دانش‌آموزان در زمینه‌ی ریاضیات مقطع ابتدایی در دو جلد به هم پیوسته (جهت ورود به مقطع متوسطه اول) تدوین و ارائه شود. این دو جلد، مجموعه‌ای از پرسش‌های چهارگزینه‌ای تیزهوشان، انرژی اتمی، المپیادهای ریاضی تهران و شهرستان‌ها، مسابقات علمی، مدارس نمونه‌دولتی و برتر می‌باشند که متناسب با سرفصل‌های کتاب‌های درسی ریاضی مقطع ابتدایی تفکیک شده‌اند. همچنین سعی شده است این مجموعه برای عامه‌ی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی مفید واقع شود. اما دانش‌آموزان مستعد و علاقه‌مند به شرکت در آزمون‌های مدارس ذکر شده، بهره‌ی بیش‌تری خواهند برد و با مطالعه‌ی این مجموعه کتاب‌ها، بستر مناسب فکری جهت حل مسائل متنوع خواهند یافت.

این کتاب که جلد دوم مجموعه کتاب‌های ریاضی تیزهوشان ابتدایی می‌باشد، شامل مطالب و مفاهیم بنیادین ریاضی پایه‌ی هشتم ابتدایی است که در ۱۵ فصل و در سه بخش (۱) حساب، (۲) هندسه، (۳) هوش به شرح زیر گردآوری شده است:

* درسنامه‌ی بسیار مفید و کاربردی در قالب پرسش‌های چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ تشریحی

* ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی جهت تسریع در حل پرسش‌های چهارگزینه‌ای

* آزمون‌های طبقه‌بندی شده کلاسی با عنوان سنجش و ارزیابی (۱) همراه با پاسخ کلیدی

* آزمون‌های طبقه‌بندی شده منزل با عنوان سنجش و ارزیابی (۲) همراه با پاسخ کلیدی و تشریحی

* آزمون‌های طبقه‌بندی شده جامع با عنوان آزمون‌های طلایی اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم همراه با پاسخ کلیدی و تشریحی

به امید آن‌که توانسته باشم قطره‌ای از دریای بیکران محبت‌ها و زحمات کسانی از جمله پدر و مادر عزیز و مهربانم و همچنین اساتید بسیار گرانقدرم را که بر گردن اینجانب حق والایی دارند جبران کرده باشم، این اثر کوچک را به آن بزرگواران تقدیم می‌نمایم.

در پایان لازم می‌دانم از بذل توجه و عنایات مدیریت محترم کانون ریاضیدانان زمان، استاد گرامی جناب آقای علی خزایی جهت هدایت در امر تألیف و همچنین از اعضای مؤلفین دپارتمان برای جمع‌آوری و همکاری در نگارش و از خانم کتیری بابت صفحه‌آرایی و حروفچینی این کتاب، کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورم.

«راهنمای استفاده از کتاب جهت مدرسین»

مدرسین گرامی

کتاب حاضر، جلد (۲) از کتاب‌های جامع تیزهوشان مقطع ابتدایی است که جهت بالا بردن سطح علمی دانش‌آموزان در درس ریاضی و آمادگی برای شرکت در آزمون‌های مدارس استعدادهای درخشان (تیزهوشان) و مدارس برتر و ... در نظر گرفته شده است. شما همکاران ارجمند، در صورت تمایل می‌توانید به شیوه‌ی زیر از این کتاب استفاده کنید:

✱ کلیه‌ی مطالب و نکات مربوط به فصل مورد نظر را برای دانش‌آموزان توضیح داده، سؤال‌های چهارگزینه‌ای حل شده در درس‌نامه را مطرح و حل نمایید.

✱ آزمون‌های طبقه‌بندی شده‌ی سنجش و ارزیابی (۱) شامل ۱۰ سؤال چهارگزینه‌ای است. این آزمون‌ها را در هر جلسه پس از پایان تدریس، در کلاس برگزار کرده، آزمون مورد نظر را تصحیح و نتیجه را بررسی نمایید تا نقاط ضعف و قوت دانش‌آموز مشخص شود. شایان ذکر است که پاسخ‌نامه‌ی آزمون سنجش و ارزیابی (۱) هر فصل، پس از آزمون سنجش و ارزیابی (۲) همان فصل آمده است.

✱ آزمون‌های طبقه‌بندی شده‌ی سنجش و ارزیابی (۲) شامل ۲۵ سؤال چهارگزینه‌ای است. این آزمون‌ها را می‌توانید به عنوان کار در منزل به دانش‌آموز محول کنید و از او بخواهید طبق مدت زمان پیشنهادی، سنجش و ارزیابی (۲) را حل و تصحیح نماید.

✱ پنج آزمون طبقه‌بندی شده‌ی طلایی اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم جهت دوره‌ی سریع مطالب آموزشی در نظر گرفته شده است که آزمون طلایی اول پس از اتمام فصل ۳، آزمون طلایی دوم پس از اتمام فصل ۶، آزمون طلایی سوم پس از اتمام فصل ۹، آزمون طلایی چهارم پس از اتمام فصل ۱۲ و آزمون طلایی پنجم پس از اتمام فصل ۱۵ در کلاس برگزار می‌گردد. لازم به ذکر است که پاسخ کلیدی و تشریحی آزمون‌های طلایی پس از اتمام فصل ۱۵ آمده است.

✱ سؤالات تمامی آزمون‌ها نمره‌ی منفی دارند، یعنی هر سه انتخاب غلط، یک انتخاب درست را خنثی می‌کند. در مورد نمره‌ی منفی با دانش‌آموزان صحبت کنید و از آن‌ها بخواهید به هیچ سؤالی به صورت شانسی پاسخ ندهند.

✱ از دانش‌آموزان بخواهید هر جلسه نسبت به جلسه‌ی قبل با سرعت عمل بیشتری به سؤال‌ها پاسخ مناسب دهند.

✱ هر جلسه، نکات مهم و کلیدی را دوباره مطرح کنید تا در ذهن دانش‌آموز نهادینه شود.

✱ با استفاده از فرمول زیر می‌توان نمره‌ی دانش‌آموز را به دست آورد.

$$\text{نمره} = \frac{\text{تعداد پاسخ‌های غلط} - \text{تعداد پاسخ‌های صحیح}}{۳}$$

و یا با استفاده از فرمول زیر می‌توان نمره‌ی دانش‌آموز را بر حسب درصد محاسبه کرد:

$$\text{نمره (بر حسب درصد)} = \frac{\text{تعداد سؤال‌های غلط} - ۳ \times \text{تعداد سؤال‌های صحیح}}{۳۰} \times ۱۰۰$$

به عنوان مثال:

$$\left. \begin{array}{l} \text{تعداد سؤال‌های صحیح} = ۱۵ \\ \text{تعداد سؤال‌های غلط} = ۸ \\ \text{تعداد سؤال‌های بدون پاسخ} = ۲ \\ \text{تعداد کل سؤال‌ها} = ۲۵ \end{array} \right\} \Rightarrow \text{نمره (بر حسب درصد)} = \frac{۱۵ \times ۳ - ۸}{۲۵ \times ۳} \times ۱۰۰ = \frac{۴۵ - ۸}{۷۵} \times ۱۰۰ = \frac{۳۷}{۷۵} \times ۱۰۰ \approx ۴۹\%$$

«راهنمای استفاده از کتاب جهت دانش آموزان و والدین»

سخنی با دانش آموزان عزیز

پیش از مطالعه‌ی این کتاب به موارد زیر توجه فرمایید:

✱ ابتدا هر نکته‌ی آموزشی و یا هر نکته‌ی تستی را با دقت مطالعه کنید، سپس تست بعد از آن را حل کنید. (توصیه می‌شود به پاسخ تست نگاه نکنید. یعنی ابتدا هر تست را خودتان حل کنید، سپس پاسخ خود را با پاسخ نوشته شده در کتاب مقایسه کنید).

✱ پس از پایان مطالعه‌ی هر فصل، سعی کنید بدون مراجعه به کتاب، تمامی نکات مربوط به آن فصل را که یاد گرفته‌اید، داخل برگه بنویسید. سپس کتاب را باز کنید و نکاتی را که نوشته‌اید، با نکات نوشته شده در کتاب مقایسه کنید تا به نقاط ضعف و قوت خود پی ببرید و نواقص را برطرف کنید.

✱ نکاتی را که در درک و یا تفهیم آن‌ها مشکل دارید، دوباره مطالعه و در صورت اشکال، از فرد مجرب‌ی کمک بگیرید.

✱ تا زمانی که در هر فصل، تمامی نکات و تست‌های حل شده‌ی بعد از آن را مطالعه نکرده‌اید، از مراجعه به آزمون‌های سنجش و ارزیابی انتهای فصل خودداری نمایید. (این آزمون‌ها را باید پس از فهم کامل مطالب فصل، پاسخ دهید).

✱ در ابتدای هر آزمون، مدت زمان استاندارد پاسخ‌گویی مشخص شده است. انتظار نمی‌رود که در ابتدای کار، بتوانید طبق مدت زمان استاندارد به سؤال‌ها پاسخ دهید ولی بعد از چند آزمون، طبق مدت زمان پیشنهادی سؤال‌ها را حل کنید. در عین حال از کل وقت پیشنهادی خود استفاده کنید تا کم‌تر مرتکب اشتباه شوید. زیرا هر سه انتخاب غلط شما، یک انتخاب درست را از بین می‌برد.

سخنی با والدین گرامی

لطفاً به توصیه‌ها و موارد زیر توجه فرمایید:

✱ از فرزند خود بخواهید با برنامه‌ریزی منسجم روزانه، زمانی را به مطالعه و تمرین ریاضی اختصاص دهد.

✱ از بین دروسی که در آزمون‌های استعدادهای درخشان (تیزهوشان) و مدارس برتر مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، درس ریاضی بالاترین درصد (ضریب ۳) را دارد. به عنوان مثال اگر دانش‌آموزی به یک سؤال ریاضی، پاسخ غلط دهد، معادل آن است که به ۳ سؤال تعلیمات اجتماعی پاسخ غلط داده باشد. بنابراین اهمیت این درس از دروس دیگر بیشتر است و دانش‌آموز باید به این درس، توجه ویژه داشته باشد.

✱ تست‌ها بر اساس پایه‌ی تحصیلی دانش‌آموز تفکیک شده‌اند. به طوری که تست‌هایی که با نماد **65** مشخص

شده‌اند، ویژه‌ی دانش‌آموزان پنجم و ششم ابتدایی است (البته شایان ذکر است که بهتر است دانش‌آموزان سال

پنجم ابتدایی پس از مطالعه‌ی کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته، از این کتاب استفاده کنند) و تست‌هایی که با نماد

6 مشخص شده‌اند، ویژه‌ی دانش‌آموزان ششم ابتدایی است (البته شایان ذکر است که بهتر است دانش‌آموزان

سال ششم ابتدایی پس از مطالعه‌ی کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته، از این کتاب استفاده کنند).

در پایان، پیروزی و سربلندی شما را از خداوند متعال خواهان و خواستاریم.

صفحه	عنوان
۱	قسمت اول: حساب.....
۳	فصل اول: کسر متعارفی.....
۱۷	سنجش و ارزیابی (۱) فصل اول (بدون پاسخ تشریحی).....
۱۹	سنجش و ارزیابی (۲) فصل اول (با پاسخ تشریحی).....
۲۴	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل اول.....
۲۵	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل اول.....
۳۳	فصل دوم: نسبت و تناسب.....
۴۵	سنجش و ارزیابی (۱) فصل دوم (بدون پاسخ تشریحی).....
۴۷	سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوم (با پاسخ تشریحی).....
۵۴	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوم.....
۵۵	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوم.....
۶۵	فصل سوم: درصد.....
۷۱	سنجش و ارزیابی (۱) فصل سوم (بدون پاسخ تشریحی).....
۷۳	سنجش و ارزیابی (۲) فصل سوم (با پاسخ تشریحی).....
۷۸	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل سوم.....
۷۹	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل سوم.....
۸۸	آزمون طلایی اول - فصول ۱ تا ۳ (با پاسخ تشریحی).....
۹۵	فصل چهارم: اعداد تقریبی.....
۱۰۰	سنجش و ارزیابی (۱) فصل چهارم (بدون پاسخ تشریحی).....
۱۰۲	سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهارم (با پاسخ تشریحی).....
۱۰۸	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهارم.....
۱۰۹	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهارم.....
۱۱۹	فصل پنجم: اعداد اعشاری.....
۱۲۹	سنجش و ارزیابی (۱) فصل پنجم (بدون پاسخ تشریحی).....
۱۳۱	سنجش و ارزیابی (۲) فصل پنجم (با پاسخ تشریحی).....
۱۳۶	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل پنجم.....
۱۳۷	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل پنجم.....
۱۴۵	فصل ششم: اعداد صحیح.....
۱۵۴	سنجش و ارزیابی (۱) فصل ششم (بدون پاسخ تشریحی).....
۱۵۶	سنجش و ارزیابی (۲) فصل ششم (با پاسخ تشریحی).....

۱۶۲	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل ششم
۱۶۳	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل ششم
۱۶۹	آزمون طلایی دوم - فصول ۱ تا ۶ (با پاسخ تشریحی)
۱۷۵	فصل هفتم: آمار و احتمال
۱۸۱	سنجش و ارزیابی (۱) فصل هفتم (بدون پاسخ تشریحی)
۱۸۳	سنجش و ارزیابی (۲) فصل هفتم (با پاسخ تشریحی)
۱۹۰	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل هفتم
۱۹۱	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل هفتم
۱۹۷	قسمت دوم: هندسه
۱۹۹	فصل هشتم: تقارن و زاویه
۲۰۸	سنجش و ارزیابی (۱) فصل هشتم (بدون پاسخ تشریحی)
۲۱۰	سنجش و ارزیابی (۲) فصل هشتم (با پاسخ تشریحی)
۲۱۵	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل هشتم
۲۱۶	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل هشتم
۲۲۱	فصل نهم: مختصات، دوران و تقارن
۲۲۹	سنجش و ارزیابی (۱) فصل نهم (بدون پاسخ تشریحی)
۲۳۱	سنجش و ارزیابی (۲) فصل نهم (با پاسخ تشریحی)
۲۳۸	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل نهم
۲۳۹	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل نهم
۲۴۵	آزمون طلایی سوم - فصول ۱ تا ۹ (با پاسخ تشریحی)
۲۵۱	فصل دهم: واحدهای اندازه‌گیری
۲۵۹	سنجش و ارزیابی (۱) فصل دهم (بدون پاسخ تشریحی)
۲۶۱	سنجش و ارزیابی (۲) فصل دهم (با پاسخ تشریحی)
۲۶۶	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دهم
۲۶۷	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دهم
۲۷۳	فصل یازدهم: اندازه‌گیری سطح (مساحت)
۲۷۸	سنجش و ارزیابی (۱) فصل یازدهم (بدون پاسخ تشریحی)
۲۸۰	سنجش و ارزیابی (۲) فصل یازدهم (با پاسخ تشریحی)
۲۸۶	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل یازدهم
۲۸۷	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل یازدهم
۲۹۵	فصل دوازدهم: اندازه‌گیری حجم

۳۰۲	سنجش و ارزیابی (۱) فصل دوازدهم (بدون پاسخ تشریحی)
۳۰۴	سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوازدهم (با پاسخ تشریحی)
۳۱۰	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوازدهم
۳۱۱	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل دوازدهم
۳۱۸	آزمون طلایی چهارم - فصول ۱ تا ۱۲ (با پاسخ تشریحی)
۳۲۵	قسمت سوم: هوش
۳۲۷	فصل سیزدهم: الگوهای عددی و هندسی
۳۳۳	سنجش و ارزیابی (۱) فصل سیزدهم (بدون پاسخ تشریحی)
۳۳۵	سنجش و ارزیابی (۲) فصل سیزدهم (با پاسخ تشریحی)
۳۴۲	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل سیزدهم
۳۴۳	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل سیزدهم
۳۴۹	فصل چهاردهم: خلاقیت
۳۵۴	سنجش و ارزیابی (۱) فصل چهاردهم (بدون پاسخ تشریحی)
۳۵۶	سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهاردهم (با پاسخ تشریحی)
۳۶۲	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهاردهم
۳۶۳	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل چهاردهم
۳۷۳	فصل پانزدهم: استعدادیابی
۳۷۷	سنجش و ارزیابی (۱) فصل پانزدهم (بدون پاسخ تشریحی)
۳۷۹	سنجش و ارزیابی (۲) فصل پانزدهم (با پاسخ تشریحی)
۳۸۶	پاسخ کلیدی سنجش و ارزیابی (۲) فصل پانزدهم
۳۸۷	پاسخ نامه‌ی تشریحی سنجش و ارزیابی (۲) فصل پانزدهم
۳۹۷	آزمون طلایی پنجم - فصول ۱ تا ۱۵ (با پاسخ تشریحی)
	پاسخ نامه‌ها:
۴۰۶	پاسخ نامه‌ی کلیدی آزمون طلایی اول - فصول ۱ تا ۳
۴۰۷	پاسخ نامه‌ی کلیدی آزمون طلایی دوم - فصول ۱ تا ۶
۴۰۸	پاسخ نامه‌ی کلیدی آزمون طلایی سوم - فصول ۱ تا ۹
۴۰۹	پاسخ نامه‌ی کلیدی آزمون طلایی چهارم - فصول ۱ تا ۱۲
۴۱۰	پاسخ نامه‌ی کلیدی آزمون طلایی پنجم - فصول ۱ تا ۱۵
۴۱۱	پاسخ نامه‌ی تشریحی آزمون طلایی اول - فصول ۱ تا ۳
۴۲۰	پاسخ نامه‌ی تشریحی آزمون طلایی دوم - فصول ۱ تا ۶
۴۲۸	پاسخ نامه‌ی تشریحی آزمون طلایی سوم - فصول ۱ تا ۹
۴۳۵	پاسخ نامه‌ی تشریحی آزمون طلایی چهارم - فصول ۱ تا ۱۲
۴۴۲	پاسخ نامه‌ی تشریحی آزمون طلایی پنجم - فصول ۱ تا ۱۵