

۱۴۵۸۲۱۳



ریاضی تیزهوشان
به روش حل مسئله (المپیاد)

انجم و ششم دبستان

- ۱۷۶ سؤال تألیفی ریاضی تیزهوشان و مجموعه تعدادی از سؤالات المپیادهای جهان به همراه پاسخهای جامع
- ۴۰ سؤال استعداد تحلیلی (هوش کلامی - منطقی - تصویری)
- طبقه‌بندی سؤال‌ها در ۵ مبحث هندسه، محاسبات، الگوریتم، خلاقیت و استعداد تحلیلی
- درس‌نامه و آموزش به روش حل مسئله

مؤلف: کوشا صمیمی آتانی



سرشناسه	:	صمیمی آثانی، کوشا، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	:	ریاضی تیزهوشان به روش حل مسئله (المپیاد) پنجم و ششم دبستان.
مشخصات نشر	:	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۱۷۶ ص: ۲۹×۲۱ س.م.
شابک	:	978-600-00-0735-5
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۳۱۷۱۳۲

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب:	ریاضی تیزهوشان به روش حل مسئله (المپیاد) پنجم و ششم دبستان
برنامه ریزی آموزشی:	کاظم قلمچی
مؤلف:	کوشا صمیمی آثانی
مدیران تولید:	مریم شیر، مرجان محمدی
مدیر مستندسازی:	لیدا علی اکبری
ویراستار مستندسازی:	فرزانه دانایی
حروفچین و صفحه آرا:	معصومه روحانیان، منیره اسلامی
طراح جلد:	مائده فکری
ناظر چاپ:	حمید عباسی
قطع:	رحلی
نوبت چاپ:	اول (۱۳۹۵)
چاپخانه:	چکاد چاپ
تیراژ:	۳۰۰۰ جلد
لیتوگرافی:	چکاد چاپ
قیمت:	۲۱۰۰۰ تومان
شابک:	ISBN: (978-600-00-0735-5) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰۰۷۳۵-۵

سخنی با پدرها و مادرها:

با توجه به تغییر رویه‌ی کیفیت و نوع سؤالات تیزهوشان از سال ۱۳۹۳ و درک این مطلب که در آزمون ورودی تیزهوشان مقطع هفتم، سؤالات ریاضی کاملاً مفهومی شده است، این نیاز احساس شد که باید شیوه‌ی آموزش دانش‌آموزان دبستان و سرفصل‌های (منابع) آموزشی برای موفقیت در آزمون تیزهوشان تغییر یابد.

تا قبل از سال ۱۳۹۳ طراحی سؤالات تیزهوشان در مراکز هر استان به صورت جداگانه صورت می‌گرفت. از سال ۱۳۹۳ طراحی سؤالات تیزهوشان به صورت متمرکز، در مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان که برگزارکننده المپیادهای مختلف در ایران است، صورت می‌گیرد.

در واقع به همین دلیل سؤالات تیزهوشان سه سال اخیر (۹۳، ۹۴ و ۹۵) به سؤالات المپیاد نزدیک شده است. آموزش المپیاد در مقطع دبستان از سال ۲۰۰۰ میلادی در کشورهای مختلف جهان به صورت فعال وجود داشته است، بنابراین در طی سال‌های اخیر منابع ارزشمند و مفیدی در بحث المپیاد دبستان گردآوری شده است که در حال حاضر در منابع داخلی ما این کمبود احساس می‌شود.

برای آموزش حل مسائل المپیاد (تیزهوشان) باید در ابتدا دانش‌آموزان با شیوه‌های مختلف حل مسائل المپیاد آشنا شوند. می‌توان با آموزش تکنیک‌های مختلف، توانایی‌های بسیاری به دانش‌آموزان انتقال داد که به کمک این توانایی‌ها حل سؤالات المپیاد برای آن‌ها راحت‌تر شود.

جدا از خارج بودن مباحث تیزهوشان و المپیاد از کتاب درسی که در اکثر سؤالات (درنگاه اول) در متن سؤال، برای مثال کلمات ناآشنای زیاد و توضیح کم وجود دارد که باعث گمراهی دانش‌آموزان خواهد شد، باز هم برای حل این مسئله‌ها دانش‌آموزان عزیز باید سؤالات متنوع زیادی حل کنند (مهارت حل مساله) تا با سبک سؤالات آشنا شوند و تسلط بیشتری کسب کنند.

در پایان فراموش نکنید که هر چند اطلاعات در کتاب درسی دانش‌آموزان، مبنای حل سؤالات تیزهوشان (المپیاد) است، اما کافی نیست. برای موفقیت در این آزمون باید توانایی‌ها و مهارت‌های حل مسائل المپیاد (استدلال، تحلیل، ریشه‌یابی، خلاقیت، تفکر منطقی، طبقه‌بندی و سازمان‌دهی مطالب و مباحث گوناگون، دقت، توانایی‌های اکتسابی مانند مسائل مربوط به هندسه فضایی و ...) را با مطالعه‌ی درست سؤالات مختلف المپیاد به دست آورد. پس باید قابلیت‌های خود را با آموزش‌های هدفمند و مناسب افزایش داد.

پس فراموش نکنید، بهترین راه برای موفقیت در درس ریاضی (تیزهوشان)، آشنایی با مسائل ریاضی تیزهوشان (المپیاد) و تکنیک‌های مختلف حل مسائل المپیاد می‌باشد. بنابراین لازم است دانش‌آموزان تلاش کنند با حل این‌گونه مسائل توانایی‌های خود را افزایش دهند و با خیالی آسوده در آزمون تیزهوشان شرکت کنند.

سه توصیه برای مطالعه‌ی صحیح درس ریاضی:

اول) تحت هیچ شرایطی به سرعت به پاسخ سؤالات ریاضی مراجعه نکنید.

حتی اگر می‌توانید تا چندین ساعت (حتی چندین روز، روزی چند دقیقه) بر روی مسئله فکر کنید ولی به حل سؤال مراجعه نکنید، چون زمانی که یک سؤال را خودتان حل می‌کنید به احتمال زیاد در آینده هم قادر به حل آن هستید. البته این فکر کردن مداوم، تاثیرات مثبت زیادی بر روی توانایی فردی و ذهنی شما در آینده خواهد داشت.

دوم) همیشه سعی کنید مسائل را از چندین روش حل کنید.

این مسئله به شما این امکان را می‌دهد که در شرایط جلسه‌ی آزمون کوتاه‌ترین راه‌حل را پیدا کنید و برای حل سؤال، حداقل یک روش را در ذهن داشته باشید. این مسئله (حل سؤالات از چندین روش) باعث می‌شود تا شما در هر سه توانایی کلامی، تصویری و دست‌ورزی قدرتمند ظاهر شوید. اگر شما ۱۰ مسئله را از سه یا چهار روش حل کنید، بسیار بهتر است تا این که ۱۰۰ مسئله را از یک روش حل کنید. حل مسئله از چندین روش باعث پیشرفت شما در حل مسائل ریاضی، افزایش خلاقیت و سرعت عمل شما خواهد شد.

سوم) خودتان طراح سؤال باشید.

زمانی دانش‌آموزی در درس ریاضی به بالاترین سطح خود خواهد رسید که بتواند سؤال طراحی کند. این روش به یادگیری ریاضی و درک مسائل کمک بسیاری می‌کند و همچنین باعث افزایش توانایی‌های فردی و ذهنی شما خواهد گردید. سعی کنید بعد از حل مسئله به این فکر کنید که اگر تغییراتی را خودتان در سؤال ایجاد کنید، چه تغییری در جواب مسئله ایجاد می‌شود.

در این کتاب، سعی شده تا در کنار حل دقیق سؤالات مشابه تیزهوشان سه سال اخیر، تعدادی سؤال مشابه المپیاد کشورهای مختلف جهان و سؤالات تألیفی به همراه درس‌نامه و درس‌آزمون به صورت طبقه‌بندی شده ارائه شود، تا به درک بهتر سؤالات تیزهوشان کمک کند. در این کتاب تکنیک‌های مختلف حل مسائل المپیاد (تیزهوشان) از طریق روش‌های مختلف (تیزهوشان) و جدید، به زبان بسیار ساده بیان شده است. در نتیجه، مطالعه‌ی آن می‌تواند گامی بسیار دقیق در جهت یادگیری و درکی درست از سؤالات تیزهوشان (المپیاد) باشد. در نتیجه با توجه به سه توصیه‌ی بالا سعی کنید با دقت به مطالعه‌ی تمامی سؤالات این کتاب بپردازید.

منابع و ماخذ

- 1) International Contest Math HANGAROO, 2000 to 2015
- 2) International Mathematics Competition
- 3) Harmony SAME (South African Mathematics Olympiad), Grade 8 and 9, 2010 to 2014
- 4) Russian Math Olympiad for 6th graders
- 5) Advanced IQ Tests, Philip Carter, Logan, 2008
- 6) Geometry and Spatial Sense, Grade 4 to 6, Ontario, 2008
- 7) IQ and Psychometric Tests, Philip Carter, Kogan Page Publishers, 2004

۸) آزمون‌های جامع تیزهوشان کانون فرهنگی آموزش (قلم‌چی)

۹) المپیاد آیریسک

دکارت: یادگیری چیزی جز طبقه‌بندی نیست.

در سه سال اخیر سؤالات تیزهوشان در ۴ بخش ارائه شدند:

(۱) محاسبات (۲) هندسه (۳) الگویابی (۴) خلاقیت

مباحث	محاسبات	هندسه	الگویابی	خلاقیت
تعداد سوال آزمون تیزهوشان (۹۳)	۹	۶	۳	۲
تعداد سوال آزمون تیزهوشان (۹۴)	۹	۶	۳	۲

تعداد سؤالات درس ریاضی در آزمون تیزهوشان ۹۳ و ۹۴ برابر ۲۰ سوال است. جالب است بدانید که پس از طبقه‌بندی سؤالات آزمون تیزهوشان و ویدی هفتم در این دو سال، تعداد سؤالات از مباحث‌های محاسبات، هندسه، الگویابی و خلاقیت یکسان است. اما در سال ۹۵ در ریاضی ۱۵ سوال کم کردند و ۱۵ سوال به نام استعداد تحلیلی (هوش غیر کلامی) اضافه کردند.

مباحث	محاسبات	هندسه	الگویابی	خلاقیت	استعداد تحلیلی
تعداد سوال آزمون تیزهوشان (۹۵)	۴	۶	۳	۲	۱۵

سربلند باشید

کوشا همیمی

مثلث خیام (نیوتن - پاسکال)

(طرح روی جلد)

الگوی (۵) الگوی اعداد فیبوناتچی

۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸, ۱۳, ...

الگوی (۶) الگوی چوب چوگان

$$1 + 6 + 21 = 28$$

$$1 + 3 + 6 + 10 + 15 = 35$$

$$1 + 7 + 28 + 84 + 210 = 330$$

الگوی (۷) مجموع هر ردیف دو برابر مجموع ردیف بالایی است.

الگوی (۱) مجموع دو عدد بالایی

برابر عدد وسط ردیف پایینی

آن دو عدد است.

الگوی (۲) الگوی اعداد طبیعی

۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ...

الگوی (۳) الگوی اعداد مثلثی

$$1 \quad 3 \quad 6 \quad 10 \quad 15 \quad 21 \quad \dots$$

$$+2 \quad +3 \quad +4 \quad +5 \quad +6$$

الگوی (۴) الگوی اعداد چهار وجهی

$$1 \quad 4 \quad 10 \quad 20 \quad 35 \quad 56 \quad \dots$$

$$+3 \quad +6 \quad +10 \quad +15 \quad +21$$

$$+3 \quad +4 \quad +5 \quad +6$$

$$+1 \quad +1 \quad +1$$

در سالهای آینده با الگوهای بیش تری در این مثلث آشنا خواهید شد.

فهرست

هندسه

هندسه‌ی فضایی: ۹

میسامت: ۴۱

اندازه‌گیری طول و زاویه: ۵۵

محاسبات

چرخه‌ها: ۶۹

کسر، اعشار: ۷۴

تناسب: ۸۱

اعداد: ۹۰

مل نمادین: ۱۱۱

الگویابی

الگویابی: ۱۲۰

خلاقیت

فلاقیت: ۱۴۳

استعداد تحلیل

استعداد تملیلی- هوش غیرکلامی و کلامی: ۱۶۳

