

به نام خدا

چرتکه آریا

(جلد ششم)

همراه با داستان هایی با محوریت آموزش های شهروندی

نویسند:

زهرا پوراسماعیل

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۷

سرشناسه: پوراسماعیل، زهرا، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور: چرتکه آریا: همراه با داستان‌هایی با محوریت آموزش‌های
شهروندی/نویسنده زهرا پوراسماعیل.
مشخصات نشر: مشهد: ارسطو، ۱۳۹۷ -
مشخصات ظاهری: ج.: مصور.

شابک: دوره ۹-۲۷۹-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۲۱-۲۸۱-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸؛

ج. ۲: ۶-۲۸۳-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۳: ۳-۹۷۸-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۴:

۳-۲۸۴-۴۳۲-۰-۴۳۲-۲۸۵-۰-۹۷۸؛ ج. ۵: ۷-۲۸۶-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۶:

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: چرتکه -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (ابتدایی)

موضوع: Abacus -- Problems, exercises, etc. (Elementary)

موضوع: داستان‌های کودکان -- راهنمای آموزشی (ابتدایی)

موضوع: Children's stories -- Study and teaching (Primary)

موضوع: شهروندان -- ایران -- راهنمای آموزشی (ابتدایی)

موضوع: Civics -- Study and teaching (Elementary) -- Iran

رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ ج. ۴/۵

رده بندی دیویی: ۵۱۳/۰۲۸

شماره کتابشناسی ملی: ۵۴۸۰۰۷۱

نام کتاب: چرتکه آریا، جلد ششم

نویسنده: زهرا پوراسماعیل

ناشر: ارسطو (با همکاری چاپ و نشر ایران)

طراحی جلد و تصویرگری: سمانه احمدی

ویراستار ادبی: اعظم دستبر آورده

ویراستار فنی: سهیلا غلامی

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

چاپ: مدیران

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک دوره ۹-۲۷۹-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸

شابک: ۷-۲۸۶-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸

تلفن های مرکز بخش: ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۵۱

www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست

۴	مقدمه.....
۶	فواید چرتکه:.....
۷	مقایسه چرتکه ایرانی با چرتکه ژاپنی یا مالزی.....
۸	سخنی با وادعیه عزیز.....
۱۲	حل مسئله با چرتکه.....
۱۸	من یک دوچرخه‌سوار هستم.....
۳۰	حل مسئله با چرتکه.....
۳۵	رنگ آمیزی.....
۳۷	برگه تمرین.....

مقدمه

چرتکه ابزاری قدیمی برای محاسبه چهار عمل اصلی است که هنوز در بسیاری از کشورهای آسیایی مورد استفاده قرار می گیرد.

چرتکه قدیمی ترین کامپیوتر جهان با قدمتی بیش از ۲۰۰۰ سال است.

حدود ۲۳۰۰ الی ۲۷۰۰ سال قبل از میلاد مسیح اولین چرتکه توسط سومری ها استفاده شد. بر اساس باور قدیمی دانشمندان بابلی، چرتکه برای عملیات جمع و تفریق و محاسبات پیچیده مورد استفاده قرار می گرفته است.

در طول امپراتوری هخامنشی، حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، ایرانیان اولین بار شروع به استفاده از چرتکه کردند.

هم اکنون نیز به عنوان یک ابزار ریاضی، مهم در عصر دیجیتال مورد استفاده قرار می گیرد و نیز به صورت گسترده ای برای یادگیری مفاهیم ریاضی در رشد ذهنی کودکان شناخته شده است.

کودکان همگام با یادگیری و آشنایی مراحل اولیه کار با چرتکه با تصور چرتکه به صورت مجازی و ذهنی، قادر خواهند بود مسائل ریاضی را به صورت تصویری و در ذهن خود انجام دهند.

برخلاف آموزش سنتی در ریاضی که تنها استفاده از نیمکره چپ و به کارگیری می شد، تصور چرتکه توسط کودکان باعث به کار افتادن نیمکره راست مغز به واسطه چرتکه خواهد شد که در عین حال با استفاد از منطق نیمکره چپ و جابه جایی مهره چرتکه ها به صورت مجازی و با استفاده از نیمکره راست و ترکیب این دو باعث توسعه و افزایش عملکرد نیمکره راست و چپ مغز خواهد شد.

در این جا چرتکه تنها یک ابزار است و کودکان تنها از طریق تمرین مداوم و منظم می توانند تصویر ذهنی خود از چرتکه را درونی و دائمی کنند.

مشخص شده است که حافظه‌ای که در نیمکره چپ مغز وجود دارد بلندمدت نیست، اما تصویری که در نیمکره راست مغز ثبت شده است برای همیشه در ذهن باقی می‌ماند، با تحریک نیمکره راست مغز از طریق حساب ذهنی و ترکیب آن با هوشیاری از چشم‌ها، گوش و دست‌ها، توانایی ذخیره و بازیابی با هم توسعه داده می‌شود و با فعال کردن هردو نیمکره مغز تمام دانش‌آموزان می‌توانند سرعت محاسبات را بمدست آورند.

هنگامی که دست‌ها، هردو نیمکره مغز، امواج مغزی، اعصاب شنوایی و حافظه، هماهنگ با هم کار کنند مغز در بهترین حالت خود است و تکرار و استمرار آن باعث تقویت و رشد سلول‌های مغزی می‌شود. وقتی کودکان به‌وسیله دست، مهره‌های چرتکه را جابجا می‌کنند. این ارتباط بین دست و مغز، تحریک نیمکره راست و چپ، را به‌دنبال خواهد داشت. نیمکره راست سمت انتزاعی یک حافظه تصویری از مهره‌های چرتکه می‌سازد، درحالی‌که نیمکره چپ منطقی، قوانین لازم برای انجام محاسبات را به‌کار می‌گیرد.

نیمکره راست مغز بسیار سریع‌تر از سمت چپ است. هنگامی‌که دانش‌آموز سمت راست را از طریق تجسم به‌کار می‌گیرد، این نتایج در تقویت قابلیت‌های راست مغز مفید خواهد بود. از جمله حافظه تصویری، انجام محاسبات پیچیده و ... بدین عکس به کلمات، اعداد و نمادها و معکوس توانایی پردازش اطلاعات در سطح ادراکی می‌باشد.