

روز فاطمه زهرا



خجسته روز سرور زنان عالم
حضرت فاطمه زهرا (س)
و روز مادر مبارك، باد

نشریه علمی تخصصی اجتماعی انجیر

سال اول شماره نهم بهمن ۱۴۰۰

صاحب امتیاز :

انجمن علمی ریاضی پردیس شهیده
بنت الهدی صدر رشت _ استان گیلان

مدیر مسئول :

سمیه برخورداری

سر دبیر:

سپیده شاه محمد زاده

طراحی جلد و صفحه آرایی:

ندا عشاقی

ویراستار :

سمیه برخورداری

رسانه :

ندا عشاقی ، فاطمه صمدپور ، سمیرا
پیروزرام ، سید علی عظیمی رشتی،
سپیده شاه محمد زاده ، سمیه
برخورداری، سیده نگین رضوی پور

هیئت تحریریه

سپیده شاه محمد زاده، سید علی
عظیمی، نسیم امیرپور، ندا عشاقی،
سمیه برخورداری، فاطمه سادات
حاج میر صادقی

عکاس

ندا عشاقی

فهرست مطالب

۱	..... به اذن خالق مادر بی مزار
۲	..... پخت استیک با چاشنی ریاضی
۳	..... معادله زندگی و رو بشناس
۴	..... شاهزاده ریاضیات
۵	..... کسر خوشمزه
۶	..... غذای مفز
۸و۷	..... درس بزرگ
۹	..... شراکت ریاضی و رانندگی
۱۰	..... انتگرال کجای زندگی‌مونه؟
۱۲و۱۱	..... هندسه چطور و چگونه آغاز شد؟
۱۴و۱۳	..... جدول
۱۶و۱۵	..... در مسیر تحول

راه های ارتباطی با ما :

Anjirjournal



Anjirjournal_

آدرس وبلاگ نشریه انجیر: <http://anjirjournal.blogfa.com/>



به اذن خالق مادر بی‌مزار

فاطمه متولد می‌شود؛ همان کسی که سپیده‌دمان، دیدگان روشنش را سجده می‌کنند و کوه‌ها قامتِ قیامت را به احترام برمی‌خیزند. خداوند، فاطمه را کوثر نامید:

«إِنَّا اعطیناک الکوثر فَصَلِّ لِربِّکَ وَأَنْحَرِ إِنَّ شَانِئکَ هُوَ الْاَبْتَرُ»

ضمن عرض تبریک و تهنیت روز مادر به تمام مادران و بانوان ایران زمین، نشریه علمی تخصصی اجتماعی انجیر با تکیه بر تلاش و همت روزافزون اعضای نشریه شماره نهم خود را تجربه می‌کند.

امید است که بتوانیم در عرصه علم و دانش گامی هر چند کوچک ولی موثر برداریم.

ارادتمند شما، سردبیر: سپیده شاه مصدزاده





پخت استیک با چاشنی ریاضی

تیمی از پژوهشگران با استفاده از شبیه‌سازی ریاضی موفق به بازسازی شرایط پخت استیک بر اساس حرارت، ضخامت گوشت و سایر شرایط محیطی شده‌اند. بر این اساس به کمک فرمول‌های ریاضی می‌توان نحوه پخت استیک در بهترین حالت را مشخص کرد.

اعضای این تیم تحقیقاتی به کمک شبیه‌سازی ریاضی، یک برش نازک گوشت گاو را در یک فر ایجاد می‌کنند. اعضای این تیم با موفقیت در آزمایشات خود و بر اساس شرایط اعلام‌شده آزمایشگاهی که قبلاً توسط دانشمندان مواد غذایی انجام‌شده بود، دما و سطح رطوبت موجود در گوشت را شبیه‌سازی کردند.

در این شبیه‌سازی مشخص شد بافت استیک از یک شبکه دوبعدی از پروتئین‌های پر از مایع تشکیل شده است. در واقع طی بخشی از این پروژه تحقیقاتی، دانشمندان به کمک معادلات ریاضی، آنچه در حین پخت گوشت اتفاق می‌افتد را شبیه‌سازی کردند. به عنوان مثال در این مطالعات مشخص شد طی روند پخت استیک، پروتئین‌ها تغییر شکل یافته، آب تبخیر می‌شود و اندازه گوشت کوچک‌تر شده و به اصطلاح آب می‌شود. با تداوم این شرایط، بخش بیرونی استیک خشک‌شده و در حالی که مایع موجود در بافت‌ها به سمت مرکز حرکت می‌کند، فضای داخلی آن خوشمزه‌تر و آبدار می‌شود.

هلا نلسون استاد رشته ریاضیات در دانشگاه جیمز مدیسون (James Madison University)

است. وی در این رابطه می‌گوید: «ریاضیات نقش مهمی در نحوه پخت غذا ایفا می‌کند و با شبیه‌سازی و بهره‌گیری از الگوریتم‌های ریاضی به خوبی می‌توان فرایند پخت مواد غذایی را ترسیم کرد.

در حقیقت برای اینکه مشخص شود چقدر مراحل پخت استیک

خود را به خوبی انجام داده‌اید و می‌خواهید استیک شما تا چه حد آبدار باشد، باید از قواعد ریاضی استفاده کنید.»



فاطمه سادات جابر میرهادق

دانشجو کارشناس

رشته آموزش ریاضی

ورود ۹۸

از زمانی که چشم به جهان می‌گشاییم، برخی از موارد از قبل برایمان تعیین شده‌اند و ما نقش چندانی در آنها در بدو تولد نداشته‌ایم. اندیشیدن به این موضوع شاید دردناک باشد و شاید خوشایند!

پدر و مادر، محل تولد، ظاهر و هزاران مورد دیگر هستند که هیچ نقشی در آنها نداشته‌ایم. ولی گاهی با وجود حداقل امکانات می‌توانیم به بهترین نتایج برسیم و گاهی با وجود بهترین شرایط حداقل موفقیت را کسب می‌کنیم.

زندگی ما تابع است و ضابطه‌ای دارد. در این ضابطه برخی موارد از قبل تعیین شده‌اند. هر تابعی معادله‌ای دارد. تابع زندگی هریک از ما انسان‌ها نیز معادله‌ای دارد. این معادلات در هر انسانی متفاوت است. خداوند در بدو آفرینش هر انسانی معادله‌ای را برای زندگی او نوشته و در وجود او قرارداد داده است. این تابع در واقع معادله‌ی سرنوشت انسان است. پس از تولد و رسیدن به رشد فکری، این وظیفه‌ی ما انسان‌هاست که معادله‌ی تابع زندگی خود را کشف کنیم و با استفاده از روش‌های ریاضی ریشه‌های آن را در صورت وجود بیابیم و ویژگی‌های معادله‌ی سرنوشت خود را بدانیم تا بدانیم که چه متغیرهایی برای قراردادن در آن مناسب هستند.

انسان اختیاری در انتخاب معادله کلی تابع زندگی خود ندارد. چرا که این چیزی است که تحت اراده‌ی خداوند است. اما انسان همواره می‌تواند با یادگیری، تمرین، کسب تجربه و تسلط یافتن بر قوانین ریاضی زندگی، با یافتن و قراردادن متغیرهای مناسب معادله‌ی زندگی، سرنوشت خود را به شکل بهتری تعیین کند. چرا که نتیجه‌ی معادله، همواره تابع متغیری است که ما در آن قرار می‌دهیم.

در مراحل پیشرفته و با کسب مهارت‌های بیشتر ریاضی، انسان خواهد توانست

ضرایب جملات معادله‌ی تابع زندگی خود را که تابعی است چند جمله‌ای و مرکب از جملات جبری، مثلثاتی، نمایی، دیفرانسیلی و غیره - به نحوی تغییر دهد که اهمیت جملات (یعنی جنبه‌های مختلف زندگی) به خواست او تغییر کنند.



سپهر شاه مصمّم زاده

دانشجو / کارشناس رشته آموزش ریاضی

کارل، ۳۰ آوریل سال ۱۷۷۷ میلادی در برانشویگ آلن و در یک خانوادگی تهی دست به دنیا آمد. نبوغ سرشار او از همان سال‌های کودکی مشهود بود. گفته می‌شود هوش سرشارش زمانی آشکار شد که در سه سالگی اشتباهی را که پدرش در محاسبه‌ی دارایی‌ها بر روی کاغذ انجام داده بود، در ذهنش تصحیح کرد. داستان دیگری که درباره‌ی نبوغ او نقل می‌شود این است که آموزگارش در دبستان برای سرگرم کردن شاگردان به آنها گفت اعداد بین ۱ تا ۱۰۰ را با هم جمع کنند. کارل خردسال پاسخ درست را تنها در چند ثانیه با به کارگیری یک بینش ریاضی چشمگیر به دست آورد.

راه حلی که او به کار بست چنین بود؛ او دانست که با جمع کردن دو به دو عبارت‌ها از دو سر فهرست شماره‌ها، پاسخ هر یک از این جمع‌ها برابر خواهد شد $۱۰۱ = ۱۰۰ + ۱$ ، $۱۰۱ = ۹۹ + ۲$ ، $۱۰۱ = ۹۸ + ۳$ ، برای جمع کل هم خواهیم داشت؛ $۱۰۱ \times ۵۰ = ۵۰۵۰$ در دوره‌ی نوجوانی، استعداد خارق‌العاده‌اش باعث شد توجه دوک برانشویگ را به خود جلب کند و او به کارل کمک کرد تا بتواند وارد دانشگاه فنی شهر برانشویگ شود و تحصیلات آکادمیک را آغاز کند.

او در طول سال‌های ۱۷۹۲ تا ۱۷۹۵ در دانشگاه برانشویگ و سپس از سال ۱۷۹۵ تا ۱۷۹۸ در دانشگاه گوتینگن به تحصیل پرداخت. در دوران دانشجویی به حل بسیاری از مسئله‌های پیچیده‌ی ریاضی پرداخت که بعدها زیربنای نگارش کتاب‌های ارزشمند او شد. در همان سال‌های نوجوانی اکتشافات ارزشمندی داشت که از جمله‌ی آنها می‌توان به روش کم‌ترین مربعات برای کنترل داده‌های تجربی اشاره کرد.

در سال ۱۷۹۶ زمانی که فقط ۱۹ سال داشت اثبات کرد که یک ۱۷ ضلعی باقاعده، توسط پرگار و خط‌کش نامدرج قابل رسم است. این در عوض راه حل حرفه‌ای برای مسئله‌ای بود که ۲۰۰۰ سال قبل‌تر ذهن اقلیدس را به خود مشغول کرده بود. او در پایان دوره‌ی تحصیلات و در رساله‌ی دکترای خود قضیه‌ی اساسی جبر را ثابت کرد.



سید علی عظیم رشتی

دانشجو کارشناس رشته آموزش ریاضی ورود ۹۷



کسر خوشمزه!

در سال‌های ابتدایی کودکان، می‌توان به آنها کمک کرد تا مقادیر مختلف کسر را تشخیص دهند و اندازه پیمانه‌ها را با یکدیگر مقایسه کنند. یک فرصت خوب برای تمرین عملیات کسری، بزرگ یا کوچک کردن است. می‌توان یک دستور غذایی برای چهار نفر را بدهیم و اندازه را برای شش نفر بخواهیم که برایمان بگویند.

کاربرد عملی کسر ممکن است به کودکان کمک کند در حالی که متوجه نشوند کار ریاضی انجام می‌دهند اما این کار باعث ایجاد تسلط بر مفاهیم و کاربرد در آنها می‌شود. سایر مفاهیم ریاضی را نیز می‌توان به راحتی در بین مکالمه‌ها قرارداد تا کودکان از مفاهیم ذهنی ریاضی یا استدلالی خود استفاده کنند. این کار باعث می‌شد که احساسات ریاضیات کودکان را بهبود ببخشیم و فرصت خوبی است تا از ریاضیات لذت ببرند.

در کارهای داخل خانه یا بیرون از خانه می‌توان به دنبال الگوهایی بود که کودکان الگوها، قوانین الگوها و قدم‌های بعدی را پیدا کنند. این زمان می‌تواند موقعیت خوبی برای خواندن داستان‌هایی با مضمون ریاضی نیز باشد.

نسیم امیرپور

دانشجو کارشناس رشته آموزش ریاضی

غذای مغز

شاید با دیدن عنوان متن ذهنتان به عطاری‌ها
برود که بر روی در مغازه خود می‌نویسند:
«کندر برای تقویت مغز موجود است.»

علی‌رغم اینکه چندان مزه خوشایندی ندارد، یکی از مقوی‌ترین‌ها برای حل
مسائل ریاضی است. افرادی که به ریاضی علاقه دارند از حل کردن آن سیر نمی‌شوند و با
صبر و بردباری آن را دنبال می‌کنند تا به نتیجه برسند.
علت موفقیت ریاضیدانان در آفریدن علمی به این زیبایی که عمیق‌ترین معرفت بشری شمرده می‌شود.
سختگیری در تحلیل، بدون بخشش کوچکترین خطاها در کنار روش و معیارهای منطقی است.
افرادی که این علم را پیشه خود می‌دانند معمولاً از مشکلات جسور و بی‌باک‌اند، چرا که آستانه صبر خود
را در برخورد با چالش‌ها بیشتر کرده‌اند. همچنین مغز این افراد دوست دارد گام به گام مسائل را تحلیل
کرده و سمت جواب هدایت کند. اکثراً افرادی هستند که چیزی را به سادگی قبول یا رد نمی‌کنند در حالت
کلی ریاضیات راه‌های متعددی را برای باز شدن فکر در اختیار قرار می‌دهد که مهم‌ترین آنها مطالعه ریاضی
در مبحث ترکیبات است.
شاید گفتن این آمار خالی از لطف نباشد ولی پرورش مغز منطقی، آمار طلاق را کاهش می‌دهد و آمارهای
جهانی نشان می‌دهد در خانواده‌هایی که حداقل یکی از همسران ریاضی خوانده است، طلاق در مقایسه با
سایر خانواده‌ها کمتر است.
راستی سن خودمان که قابل تغییر نیست ولی بیایید سن مغزمان را با حل مسئله ریاضی جوان‌تر کنیم.
حالا انتخاب با شماست کندر تلخ عطاری؟ یا حل مسئله ریاضی؟

سیره شاه مصمّمزاده

دانشجو کارشناس رشته آموزش ریاضی

درس بزرگ

پدرم به علت بیماری لاعلاج در بستر مرگ غنوده بود و علی‌رغم این که خودم پرستار و شوهرم رزیدنت جراح بود و کلی دوست و آشنای دکتر و متخصص داشتیم، کسی نمی‌توانست کاری برایش انجام دهد. تنها کاری که خانواده‌ام می‌توانست برای بنده‌ی خدا انجام دهد این بود که تا دم مرگ کنارش بنشینند و از او مراقبت کنند، طوری که بتواند آخرین لحظات زندگی‌اش را کنار همسر، دختران، پسر و دامادانش، که همگی او را از ته دل دوست داشتند، سپری کند.

من در آخرین تابستان زندگی پدرم، دانشجوی دوره‌ی دکترای دانشگاه نیویورک سیتی بودم و ناگزیر از آن بودم که هفته‌ای دو بار در کلاس حاضر شوم تا بتوانم واحدهای مربوط به تحقیق و پژوهش را که جزو درس‌های اجباری بودند، به اتمام برسانم. حضور در این کلاس تنها زمان فراغت من از درد و رنج حاکم بر منزل بود، هر چند که از لحظه‌ی بیرون آمدن از منزل و بازگشتن به آن، همه فکر و ذکرم پیش پدر و اعضای خانواده‌ام بود.

یک هفته پیش از اتمام کلاس‌ها، وضع پدرم وخیم شد و من تصمیم گرفتم موضوع را با استاد مربوطه در میان بگذارم تا بلکه برای یک هفته اجازه‌ی مرخصی و عدم حضور در کلاس بگیرم. به همین خاطر، پس از اتمام کلاس به اتاقش رفتم. از آنجا که شناخت من از او در حد یک دانشجو بود، تصمیم گرفته بودم او را بیش از اندازه در جریان مشکلات شخصی خود نگذارم. به هر حال، استاد پس از بستن در، طوری پشت میزش قرار گرفت که گویی آماده‌ی شنیدن حرف‌های من تا زمان نامحدود است. سپس، در حالی که با نگاه‌های محبت‌آمیز مرا می‌نگریست، پرسید که چه کاری می‌تواند برای من انجام دهد.

ناگاه صبر و متانت پرستاری خود را از دست دادم و به عوض کلماتی که از قبل برای گفتن از بر کرده بودم، سرم را میان دست‌هایم گذاشتم و شروع به گریه کردم.

پس از باز ایستادن از گریه، واقعیت مطلب را به استادم بیان کردم و از او اجازه‌ی مرخصی و عدم حضور در کلاس خواستم.

استاد چند لحظه ای به فکر فرو رفت. دفتر حضور و غیاب را باز کرد و به نرمی گفت: «این دوره از هم اکنون برای شما پایان یافته تلقی می شود. واقعیت این است که شما جزو بهترین دانشجویان من بوده اید و معلوم است که این واقعیت در عرض یک هفته تغییر نمی کند. برید پیش پدر و خانواده تان، شما باید الآن آنجا باشید.»

چند روز بعد که کنار پدرم نشسته بودم و او آخرین ساعات زندگیش را سپری می کرد، خوب می دانستم که لطف و مهربانی استاد بار گران تحصیل را از روی دلم برداشته و این امکان را برای من به وجود آورده که تمام نیرو و توان خود را در دشوارترین لحظات زندگی مان وقف پدر و اعضای خانواده ام کنم. من خوب می دانستم که استاد به عنوان سرپرست گروه می توانست با عدم حضور من مخالفت کند و مرا در شرایط دشوارتری قرار دهد. پدرم صبح روز امتحان آخر ترم، دار فانی را وداع گفت و من تا به این لحظه که در حال نوشتن این مطلب هستم، یاد و خاطره ای بودن با پدر در لحظه ای مرگش را فراموش نکرده ام.

بیست و سه سال از آن تابستان وحشتناک می گذرد و حالا خود من به عنوان یک استاد در دانشگاهی دیگر در حال تدریس هستم. در طی دوران تدریسم این بار با موارد مشابه، مواردی که در آن دانشجویان، عزیزان خود را از دست داده اند، مواجه شده ام و به یاد استاد گرانقدر خود افتاده ام و خاطره ای او را مغتنم و گرامی شمرده ام. آری، درست است، من شیوه ای تحقیق را در کلاس ایشان آموختم، اما آنچه را که در باب تأثیر و دلسوزی یک استاد بر یک دانشجو از ایشان آموختم، بزرگترین درس تمام دوره هایی است که در عمرم گذرانده ام.

ایره پرداز: نرگس عساکر
بر سر از کتاب سوخته جوجه برادر روح معلم
دانشجو کارشناس رشته آموزش ریاضی
ورود ۹۸

شرکت ریاضی و رانندگی



حوادث رانندگی به دلیل فراوانی بالا و درگیر شدن مستقیم افراد جامعه، یکی از دلایل نگرانی کلیه کشورهای به شمار می آید و طبق گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی، هم‌اکنون حوادث رانندگی، هشتمین علت اصلی مرگ در جهان محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه، پیش‌بینی لغزش‌ها، تخلفات و اشتباهات رانندگی بر اساس میزان مهارت در ریاضیات بود.

این مطالعه یک بررسی همبستگی توصیفی بوده که داده‌های به دست آمده با استفاده از تحلیل همبستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. دویست نفر از تمامی رانندگان مرد ساکن شهر رشت در محدوده‌ی سنی ۲۵ تا ۵۰ با سطح تحصیلات متغیر به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. از پرسشنامه رانندگی منچستر و میانگین نمرات ریاضی آزمودنی‌ها در طی سال‌های تحصیلی به صورت خود اظهاری به عنوان ابزار استفاده شد.

یافته‌ها نشان داد که مهارت در ریاضی می‌تواند لغزش‌ها، تخلفات و اشتباهات رانندگی را پیش‌بینی کند و علت تبیین‌کننده پیش‌بینی متغیرهای ملاک بر اساس تسلط در مهارت‌های ریاضی این است که فرآیندهای شناختی هر دو مهارت متجانس می‌باشند. نتایج به دست آمده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین لغزش‌ها، تخلف عمدی، تخلف غیرعمدی و اشتباه با نمره ریاضی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. با توجه به ضرایب همبستگی به دست آمده تنها تخلف غیرعمدی است که همبستگی ضعیف‌تری با ریاضی دارد. متغیرهای دیگر همبستگی در حد متوسط با ریاضی دارند.

فاطمه سادات جابر میرهادقر
دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ریاضی دوره ۹۸

انتگرال کجای زندگی‌مونه؟

انتگرال گیری به قدری اهمیت دارد که روز ۲۹ اکتبر روز جهانی انتگرال نام گرفته شده است. از اولین کاربرد انتگرال می‌توان به تعیین مساحت اشکال مختلف اشاره کرد.

در علم پزشکی به کمک دیفرانسیل و انتگرال می‌توان سرعت تغییرات را پیش‌بینی و کنترل کرد. به عنوان مثال سرعت رشد تومورها و یا سرعت بهبود بدن توسط یک داروی خاص.

شاید برایتان جالب باشه که تغییرات و تعیین طول ستون فقرات و شبکه نخاعی توسط محاسبات دیفرانسیل انجام می‌شود.

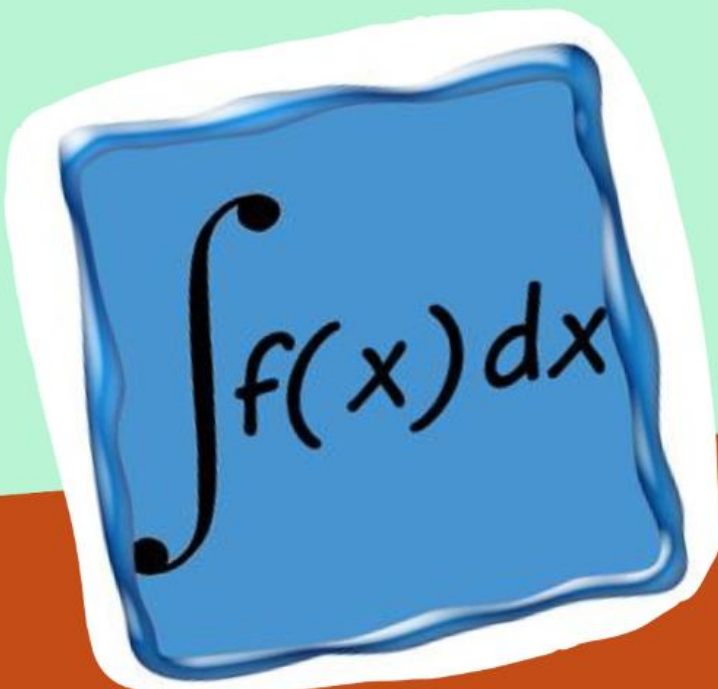
در علم هواشناسی که مبتنی بر تغییرات آب و هوا است، بسیار وابسته به دیفرانسیل و انتگرال می‌باشد که به کمک دیفرانسیل و انتگرال فشار و دمای نقاط مختلف جو شبیه‌سازی می‌شود و معادلاتی برای پیش‌بینی هوا به وجود می‌آید که به کمک این معادلات هواشناسان قادر به پیش‌بینی وضع هوا می‌شوند.

در علم جغرافیا برای تعیین گازهای موجود در جو زمین از انتگرال و دیفرانسیل استفاده می‌شود.

در صنعت خودروسازی به کمک دیفرانسیل و انتگرال مرکز ثقل را طوری تعیین می‌کنند که پایداری خودرو به حداکثر برسد.

تمام پیشرفت‌های زندگی مدرن امروزی به علت کاربرد وسیع دیفرانسیل و انتگرال است.

نسیم امیریور
دانشجو کارشناس
رشته آموزش ریاضی
ورود ۹۸





چه کسی برای نخستین بار خط، انحنا و اشکالی را که ما «شکل‌های هندسی» می‌نامیم کشف کرد؟ این شکل را انسان‌های اولیه‌ای کشف کردند، زیرا این شکل در جای جای طبیعت، این موزه‌ی هنری عظیم خدادادی یافت می‌شوند، بیا بید به ده‌ها هزار سال قبل برگردیم و زمانی را مجسم کنیم که نخستین انسان‌ها تک‌تک یا به صورت گروهی روی زمین آزاد بودند.

تمامی رازهای بزرگ نهفته بزرگ و منابع اعجاب آور سر بسته بود و به کشف نیاز داشت انسان‌های اولیه از ترس رعد و برق، خود را پنهان می‌کردند، از نیروهای پر رمز و راز جهان آفرینش در هراس بودند و با کوتاه شدن روزها و غروب خورشید فکر می‌کردند که روز برای همیشه از بین می‌رود و آنان در تاریکی سرد و مطلق تنها باقی خواهند ماند. به همین دلیل در کنار آتش پر ارزش گرد هم می‌آمدند.



آتش نخستین راز بزرگی بود که از دل طبیعت بیرون کشیده شد. انسان‌های ماقبل تاریخ آتش را برای اولین بار از صاعقه‌ای که درختان را می‌سوزاند به دست آوردند و سپس آموختند که چگونه آتش را تهیه کنند. اما این هم نتوانست ترس از دست دادن خورشید را از دلشان بزداید. آنها به دلیل این که ترسشان را با یکدیگر تقسیم کنند و نیز برای کمک به بازگشت خورشید به هنگام ابری شدن یا خورشید گرفتگی یا دیگر وقایع طبیعی، مراسم ویژه‌ای برگزار می‌کردند و به خواندن دعا و قربانی حیوانات برای آفریننده‌ی بزرگ و مهربان می‌پرداختند و سپس رفته‌رفته با بازگشت گرما و نور، روحیه‌ی خود را باز می‌یافتند.

آیا تا به حال بلور کوارتز را دیده‌اید؟ این بلورها منشوری شش وجهی هستند که یک هرم شش وجهی روی آنها قرار گرفته است. آیا هرگز اوایل بهار در جنگل یا دشت بوده‌اید؟

درختان و گیاهان به یکباره شکوفه می کنند، بعضی با سه گلبرگ و بعضی با چهار گلبرگ و شکوفه های بعضی پنج ضلعی هستند اگر خیاری را حلقه حلقه کنید دانه های آن را در سه قسمت و اگر فلفل سبزی را از هم بگشایید دانه های آن را در چهار قسمت خواهید دید.

حال پیازی را حلقه حلقه کنید، مشاهده خواهید کرد که پیاز به صورت دولایه ی منظم از هم جدا می شود. اگر به یک ستاره ی دریایی که همراه با امواج آب به مناطق کم عمق دریا آمده است برخورد کنید، متوجه خواهید شد که اغلب آن ها پنج گوشه هستند. همه جای طبیعت پر از ترکیب هایی است که ما آنها را اشکال ساده هندسی می نامیم.

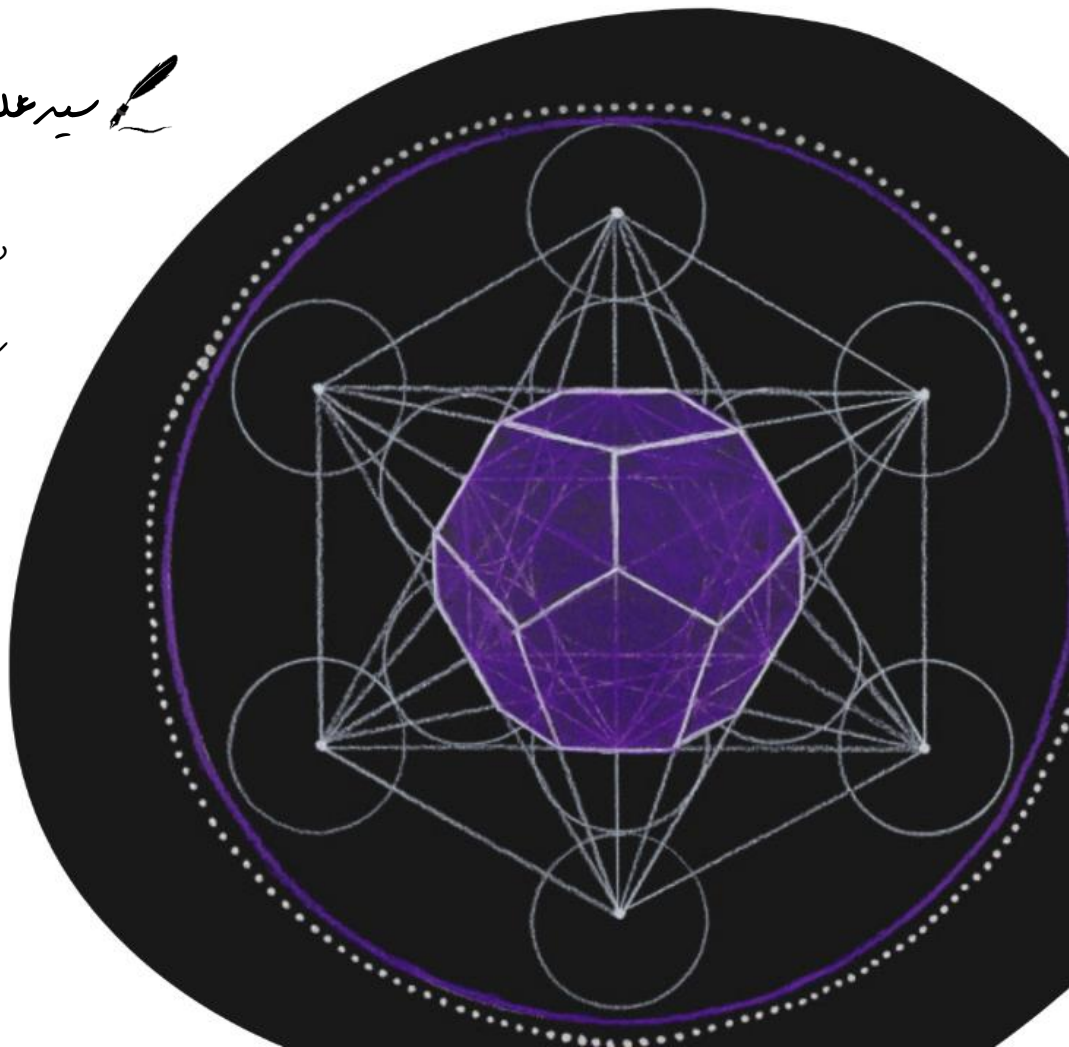
با وجود تفاوت های ظاهری در طبیعت، در تمامی عالم، در جزئیات یگانگی و وحدت موج می زند. به یک دانه بیطرف بیندیشید این گل های یخی شش ضلعی که در ارتفاع بالا بر اثر نیروی باد و سرما فشرده می شوند و یخ می زنند و به صورت شش ضلعی باقی می ماند. مطالعه در قانون طبیعت است که ریاضیات را جذاب می کنند. انسان های هولناک و حتی هراس آوری به طبیعت و نیروهای آن نزدیک بودند آن ها اعجاز موجود در طبیعت را به شدت می دیدند و لمس می کردند. به همین جهت بود که انسان اولیه از نمایشگاه آفرینش هنری جهان، هندسه آموخت.

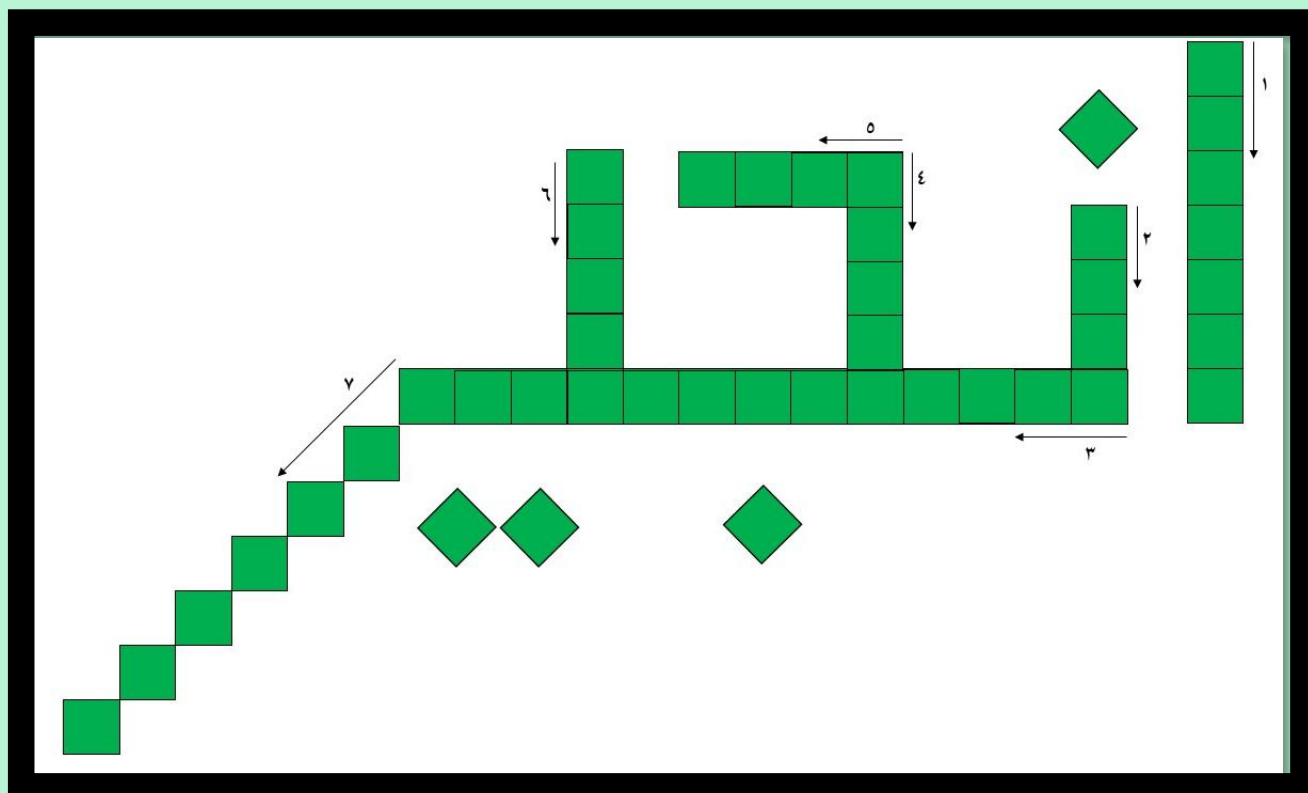
سید علی عظیم رشتی

دانشجو کارشناس

رشته آموزش ابتدایی

ورود ۹۷





جدول:

۱- برعکس عمل (مشتق) در ریاضی

۲- مجموعه اعداد گنگ و مجموعه اعداد حقیقی می نامند.

۳- الگوریتم ساده ای که با کمک آن می توان اعداد اول بین اعداد مختلف را یافت.

۴- کمیتی که اندازه و جهت را باهم دارد.

۵- $7400 = ?$

۶- به گرافی که با شروع از یک راس و گذر از همه ی یال ها بدون آن که از یالی دوبار عبور کند و مجدداً به راس اول بازگردد گراف می گویند.

۷- نخستین بار از سوی جان نپر در اوایل سده ۱۷ میلادی به عنوان وسیله ای برای آسان تر کردن محاسبات، معرفی شد.



رشته آموز سرابند ایر

۹۷ / و، و

فصل ششم: راهبردهای کلان

- ۱- استقرار نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی بر اساس مبانی نظری و فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی (تمام هدف‌های کلان)
- ۲- نهادینه کردن نگاه یکپارچه به فرآیند تعلیم و تربیت با رویکرد تعالی بخشی در کلیه مؤلفه های نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی (هدف‌های کلان ۱، ۲، ۴، ۵ و ۶)
- ۳- ابتناء فرایند طراحی، تدوین و اجرای استاد تحولی زیر نظام‌ها (شامل برنامه درسی، تربیت معلم و تأمین منابع انسانی، راهبری و مدیریت، تأمین و تخصیص منابع مالی، تأمین فضا، تجهیزات و فناوری پژوهش و ارزشیابی) و برنامه های کوتاه مدت و میان مدت بر مبانی نظری و فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی و مفاد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (هدف‌های کلان ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶)
- ۴- توسعه و نهادینه کردن عدالت آموزشی و تربیتی در مناطق مختلف کشور و تقویت آموزش و پرورش مناطق مرزی با تأکید بر توانمند سازی معلمان و دانش آموزان این مناطق با تمرکز بر کیفیت فرصت‌های تربیتی هماهنگ با نظام معیار اسلامی اهداف کلان ۳، ۴ و ۵)
- ۵- تقویت و نهادینه سازی مشارکت اثربخش و مسئولیت پذیری مردم، خانواده و نهادهای اقتصادی، مدیریت شهری و روستایی و بنیادهای عام المنفعه در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی (هدف‌های کلان ۲، ۳ و ۷)
- ۶- گسترش و تعمیق فرهنگ پژوهش و ارزشیابی، خلاقیت و نوآوری، نظریه پردازی و مستند سازی تجربیات علمی - تربیتی بومی در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی (هدف‌های کلان ۱، ۲، ۴ و ۸)
- ۷- بهره مندی هوشمندانه از فناوری های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی هدف‌های کلان (۳، ۲، ۱ و ۷)
- ۸- تعامل اثر بخش و فعال نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی با سایر نهادها و دستگاه‌های مرتبط به ویژه نهاد خانواده و رسانه با تأکید بر کاهش مرزهای تعلیم و تربیت رسمی و غیر رسمی هدف‌های کلان ۷، ۴، ۱ و ۲)
- ۹- استقرار نظام مدیریت اثربخش، کارآمد، مسئولیت پذیر و پاسخگو و بستر سازی برای استقرار نظام کارآمد منابع و مصارف در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی (هدف‌های کلان ۲، ۴، ۶ و ۷)
- ۱۰- ارتقای جایگاه نظام تعلیم و تربیت کشور به عنوان مهمترین نهاد تربیت نیروی انسانی و

مولد سرمایه اجتماعی و اعمال سیاست های مصوب و هدایت و نظارت بر آن، از پیش دبستانی تا دانشگاه به عنوان امر حاکمیتی با توسعه مشارکت همگانی (هدف کلان ۲، ۴ و ۵)

۱۱- ارتقاء معرفت و بصیرت دینی، انقلابی و سیاسی برای رشد و تعالی معنوی و اخلاقی معلمان و دانش آموزان و مشارکت برای ارتقای معنوی خانواده (هدف های کلان ۵، ۴، ۲، ۱)
۱۲- بازنگری و بازسازی ساختارها و رویه ها در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی (هدف های کلان ۱، ۲، ۳، ۵، ۶ و ۷)

۱۳- توسعه مستمر شایستگی ها و توانمندی های اعتقادی، تربیتی، علمی و حرفه های فرهنگیان (هدف های کلان ۷، ۶، ۵ و ۴)

۱۴- توسعه ظرفیت ها و توانمندی های آموزشی و پرورشی برای حضور فعال و سازنده در صحنه های بین المللی و منطقه ای در راستای تحقق اهداف و مأموریت های مندرج در قانون اساسی و سند چشم انداز و سیاست های کلی مقام معظم رهبری و برنامه های پنج ساله (هدف های ۷، ۸ و ۲)

۱۵- ارتقای جایگاه علم و علم آموزی به عنوان عاملی مؤثر در دستیابی به حیات طیبه با تأکید بر حیثیت کاشفیت و مطلوبیت علم (هدف های کلان ۷، ۲، ۱ و ۸)

این مسیر ادامه دارد...

برشی از کتاب سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

لیبره پرداز: سیمه برزوردار

دانشجو کارشناس رشته آموزش ریاضی

ورود ۹۸