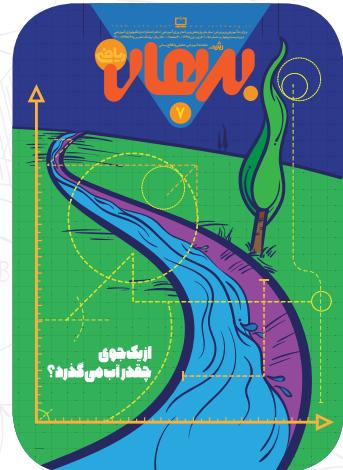


یادداشت سردبیر زندگی با ریاضیات / هوشنگ شرقی / ۲
ریاضیات و مدرسه سینه کبکی / محدثه کشاورز اصلانی، سعید شکوری / ۳
کمان نادخواه / کمان دونده / هوشمند حسن نیا / ۴
گفت و گو آگهی دیواری / هوشمند حسن نیا / ۹
ریاضیات و مسئله کارنامه سفر / دل آرام بیدآباد، محمد علیزاده / ۶
بزن، پکش، اثبات کن! / محدثه کشاورز اصلانی / ۸
از یک جوی چقدر آب می گذرد؟ / داد مقصومی مهوار / ۱۲
یک مسئله و چند راه حل / جعفر اسدی گرمارودی / ۱۴
ریاضیات و بازی بازی های اندرودی: یوکلیدیا / کیمیا هاشمی / ۱۶
ریاضیات و کاربرد یک شهر و ایستگاه هایش / محمدعلی کاکاوند / ۱۸
سلطانیه، پله های چرخنده / نازنین حسن نیا، شادی رضائی / ۲۰
رستگاری با چهار امتیاز / جعفر اسدی گرمارودی / ۲۲
ریاضیات و تاریخ شیخ خوارزم اگر غمze جانان بکشد؛ می شود با «دو خط»
حل معمماً بکنی / هوشنگ شرقی، حسام سبحانی طهرانی / ۲۴
گزارش توب را کجا بکاریم؟ / سپیده چمن آرا / ۲۶
از میان نامه ها نامه های رسیده / نیوشما قنادی نژاد / ۲۹
ریاضیات و سرگرمی انگشت های شمارنده / نازنین حسن نیا،
سیدمهدي بشارت / ۳۰
ماهی کاغذی / پری حاجی خانی / ۳۲
ماجراهای پشت پرده (قسمت ششم): مخفیگاه / حسام سبحانی طهرانی،
داد مقصومی مهوار / ۳۴
پازلی فکر کنید / محدثه کشاورز اصلانی / ۳۷
چرخ گرد، چرخ نه گرد / مترجمان: فاطمه احمدپور، شراره تقی دستجردی / ۳۸
نجات ریسمان از لیوان / سپیده چمن آرا / ۴۰

شرایط ارسال مطلب: قابل توجه نویسنده کان و مترجمان؛ مطالبی که برای درج در مجله مفروض است، باید با اهداف مجله مرتبط باشد و قبلاً در جای دیگری چاپ نشده باشد. لطفاً مطلب ترجمه شده یا تاخیم شده را به همراه مطلب اصلی یا با ذکر دقیق منبع ارسال کنید. مجله در رد، قبول، ویرایش و تاخیم مطلب افزایش است. مطالب و مقالات دریافتی بازگردانده نمی شوند. آرای مندرج در مطالب و مقاله های پژوهشی مبنی رأی و نظر مسئلان نیست.
 اهداف: گسترش فرهنگ ریاضی / افزایش دانش عمومی و تقویت بهارهای دانش آموزان در راستای برنامه درسی / توسعه تفکر و خلاقیت / توجه به استدلال ریاضی و منطق حاکم بر آن / توجه به الگوها و کمک به توانایی استفاده از آن ها / توجه به محاسبه های ریاضی برای توسعه تفکر جبری و توانایی های دهنده دانش آموزان / توجه به فرهنگ و تمدن ایرانی و اسلامی در بستر فرهنگ ریاضی جهانی / توجه به کاربرد ریاضی در زندگی و علوم و فن آوری / تقویت باورها و ارزش های دینی اخلاقی و علمی.
 ارتباط با مرکز بررسی آثار: خانه اند گان رشد بر هان متوجه اول؛ شما می توانید مطالب خود را به مرکز بررسی آثار مجلات رشد به نشانی زیر بفرستید:
 تهران صندوق پستی ۱۵۸۷۵-۶۵۶۷ تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۰۵۷۷۷



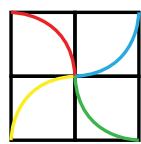
تصویر گر: حسین یوزباشی

تصویر روی جلد به مطلب از یک جوی چقدر آب می گذرد؟ تعلق دارد. این مطلب از مطالب ستون ریاضیات و مسئله، و از سلسله مطالبی است با عنوان «مسئله حل کن، تخيّم بزن». در این مطلب، با طرح یک مسئله درباره یکی از موضوعات زندگی روزمره، با شوه های تخيّم، اندازه گیری، ابزارها و محاسبات مرتبط با آن آشنا خواهد شد. در این شماره سراغ جوی های آب رفتابیم و قصد داریم با کمک تخيّم و محاسبات دریابیم که: چقدر آب از یک جوی باری می گذرد؟ برای مطالعه این مطلب به صفحه ۱۲ مجله مراجعه کنید.

نشانی دفتر مجله: تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۱۶۶
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۱۶۱-۰۷۵
 نامبر: ۰۲۱-۸۸۴۹۰۳۱۶-۰۲۱-۸۸۴۹۰۳۱۶
 صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۶۵۸۶
 تلفن پیامگیر نشریات رشد: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲
 صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵/۳۳۳۱
 تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۸۸۸۶۷۳-۰۸
 وب کاه: www.roshdmag.ir
 رایانه: borhanmotevaseteh1@roshdmag.ir
 و بلاگ اختصاصی مجله: weblog.roshdmag.ir/borhanrahnamaiee
 چاپ و توزیع: شرکت افست
 شمارگان: ۱۱۵۰۰ نسخه

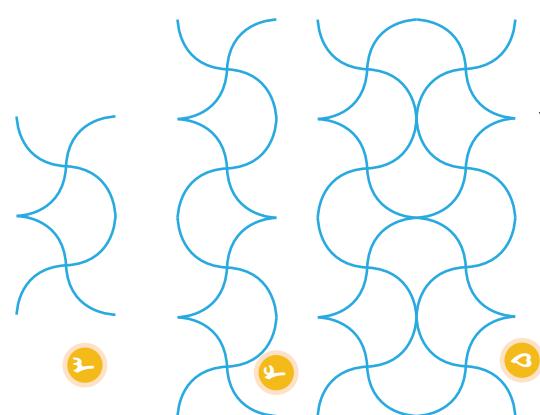
۱۳

از همین جای توانیم رسم نشکل اصلی پیغام سینه کنیم، اذاره شما عین رفع دارها، به اذاره صفت طول ضلع مرتع بزرگ است، مرکز همه این رفع دارها هم وسط ضنه های مرتع بزرگ است (نشکل ۱).



یکی از صلح‌های عمودی و سپس صلح‌های افقی مرتع برای گسترش طرح هر بار باید قرنیه آن را نسبت به حلال می‌توانیم طرح را گسترش دهیم.

A close-up view of the interior of the Blue Mosque, focusing on the intricate tilework and architectural details. The image shows a curved wall and ceiling covered in blue and white tiles, with gold-colored geometric patterns. The lighting highlights the texture of the tiles and the smooth curves of the architecture.



لِمَنْ كُوْنَيْتُ لَهُمْ مُّؤْمِنِينَ



با استفاده از بارکد مقابل، فردا کاملاً ترسیم شده باشند.

۲۷

卷之三



همانطور که می‌بینید، طول کمان و اندازه کمان، دو توصیف متفاوت از کمان به مازارته می‌کنند. اما آیا رابطه‌ای بین آن‌ها وجود دارد؟ احتمالاً با این جمله موافق هستید که: «گر در یک دایره، اندازه کمانی را زیاد کنیم، طول کمان هم به همان نسبت زیاد می‌شود».

کدام پژوهش‌ها خواهند بود؟

بررسی تفاوت بین طول و اندازه کمان در دایره

• هوشمند حسین بیانی

وقتی ناخواهد مسیر حرکت کنستی را تغییر دهد؛ برایش چنان فوئی نی کنند که سکان کنستی چقدری است، او مستو شدن را با صدای رسی گوید: «۷۰ درجه به راست»

برای یک دونده سرعت، وقتی که دارد

قسمت دایره‌ای بیسیت را می‌دود، هیچ

همی نیست که چند درجه باید بین خود

با همیت ترین موضوع برای اوین است

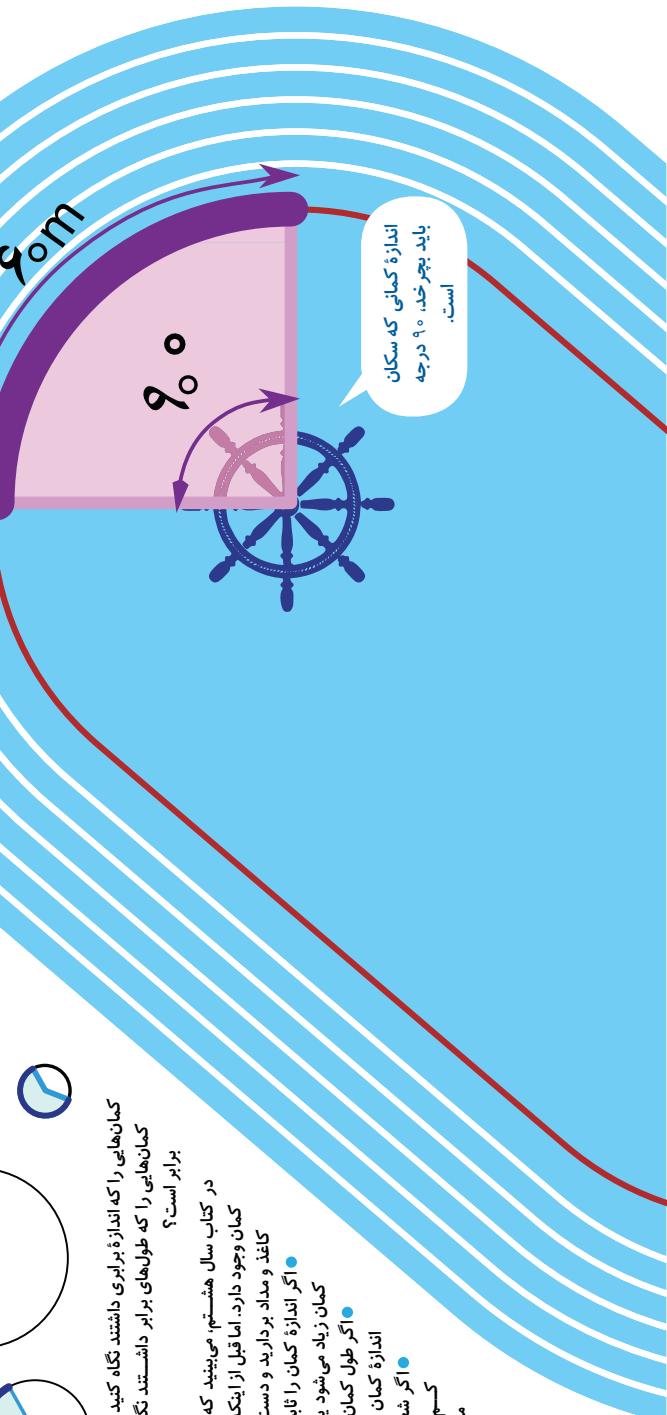
که چند منظر دیگر را باید با تأثیر

سرعنیش بود تا به خط پایان برسد.



طول کمانی که باید
به ۹۰ درجه برابر باشد.

اما شما می‌دانید که مقدار چیزخشن سکان و مسافتی که دونده باید در پیست این دوره هستند، ناخدا و دونده به روشن‌های متفاوتی در مورد کمان فکر می‌کنند. ناخدا چیزخشن سکان «زاویه» چشم حرفش هم است. پس حرفش را واحد در «پیان» می‌گذارند، این نام دارد. «اندازه کمان» نام دارد. برای دونده «طول» بسیاری که مانده هم است. بنابراین حرفش را واحد آنچه اومی گوید، را با واحد آنچه «پیان» گوید. می‌گذارد. آنچه اینها هم برابر است؟



کمان‌های را که اندازه برای داشتن گاه کنید و گویید که آیا طول آن‌ها با هم کمان‌های را که بروهای برای داشتن گاه کنید و گویید که آیا اندازه‌هایشان با هم برابر است؟

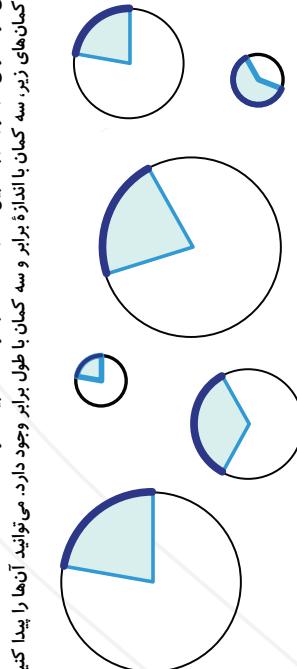
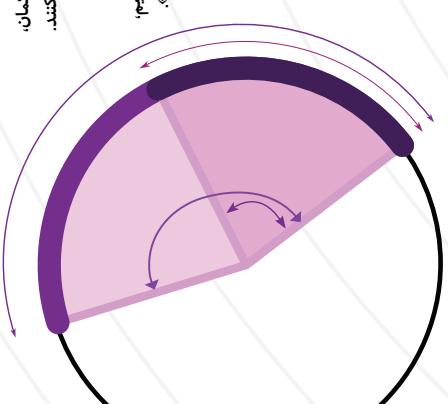
در کتاب سال هشتادم می‌بینید که از این طی بین شعاع دایره، طول کمان و اندازه کمان وجود دارد. اما اغلب از ینکه به کتاب درج گویی، پیشنهاد می‌کنم که کاغذ و مداد برآورده و دست به کار شود. کمان‌های بکشید و بینید که: اگر اندازه کمان را ثابت نگه دارید و شعاع دایره را زیاد کنید، طول کمان را زیاد می‌شود یا کم؟

اگر طول کمان را ثابت نگه دارید و شعاع دایره را زیاد کنید،

اندازه کمان زیاد می‌شود یا کم؟

اگر شعاع دایره را ثابت نگه دارید و اندازه کمان را

کم و زیاد کنید، چه تغییری در طول کمان ایجاد می‌شود؟





جایزه

دی‌آرام بید آباد
پیغمبر اسلام

چگونه هوفقیت خود را در پر نامه رنگی یک سفر ارزیابی کنیم؟

کوتاه‌آما معمق ارزندگی است.

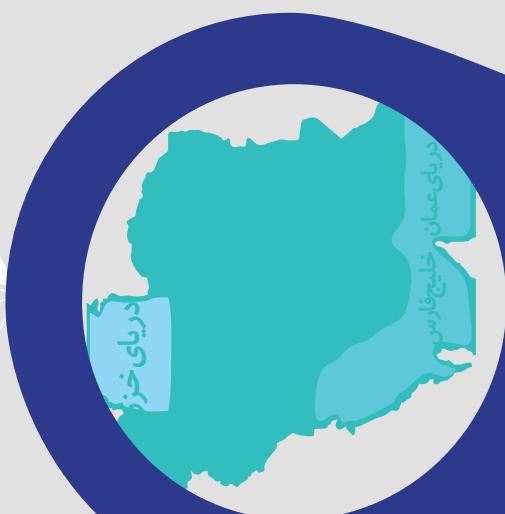
برای تحلیل و ارزیابی عدایکاریان از سفری که داشتیم و فهمیدن اینکه به چه صورت و تا چه حد نوانستیم برآمده‌ای را که در نظر گرفته بودیم احرازی‌ایم توأمیم جدول ثبت و قاع را طراحی کنیم تا تمام رخدادها را در آن وارد کنیم، اهمیت این جدول از این مسنداتی است که شرح هر یکی از فعالیت‌ها را به صورت دقیق و حساب شده روشن می‌سازد.

تجویی که در اداره آمده، فرمونهای از جدول ثبت واقعیت را است. از سفری که در شماره قبول آن را برآمدربی و پس از سفر آن را اکتمل کردیم تا آن را جدول قبل مقایسه کنیم و بینشیم که پیشتر در برآمدربی و اجرای برآمده موفق بوده‌ایم، شما نیز جدولی مشابه این جدول برای برنامه خودتان تکمیل کنید و برای مجله بهان پیروزی‌ستید تا نیز با انتخاب برترین برآمده‌زی‌ها و اجرای بودن آن‌ها سهی کوچک در این خطابه‌سازی داشته باشیم.

مستندات	توضیحات	عنوان	منابع
رسیده رزرو	رسیده انتقام شده	هزینه پیش‌بینی شده	هزینه انتقام شده
رسیده رزرو	استناده از آرایس به چای صفوی برای رفتن به استیگا و باعث شد هزینه پیش‌بینی نشده داشته باشیم	۱۱۱۶۰	۱۱۱۶۰
رسیده رزرو	رسیده خرید + رسیده خرید	۹۳۰۰۰۰	۹۳۰۰۰۰
رسیده خرید	با آشپزی کردن بعضی وعده‌ها به چای رسیده خرید	۷۲۰۰۰	۸۲۰۰۰
رسیده خرید	رسیده خرید	۷۵۰۰۰	۶۰۰۰۰
رسیده خرید	فرموموش گردن محاسبه این عنوان	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰

دوستان عزیز، امیدوارم تمتعیلات خوبی را گذراند سفر پیشید و اگر برای سفر پیشید و آن را برآمدربی فروزی کردید، سفر خوبی را کردید بودید، برآمدربی خوبی را پیشید سرگذاشتند پاشید. در دو شماره گذشته، روز دیروزی دقیق و مدون را برای یک سفر خوبی با برآمدربی کردیدم قرار گردید، آن تهیه کردیدم قرار گردید، جدول‌هایان را برآمدربی پیش‌بینید و جایزه بگیرید. اکنون با ما هر شاه شودید تا مسافر مسافر شودید برآمدربی سهی رشد همان متوسطه مسافر مسافر شودید برآمدربی سهی رشد همان متوسطه اول شرکت کنید.

اکنون که از سفر عید بازگشتم زمان آن فرا رسیده است بدینه این روزی و از زیارت به زمان آن فرا رسیده است بدینه این روزی و از زیارت به زمانه‌های از دوین کردیدم بپردازم، این کار موجب می‌شود این کار موجب می‌شود تغیرهای جدید و منتفاوت از این سفر به دست آوردم، تغیرهای که در زندگی مان مؤثر خواهد بود. چرا که مؤسارت تقویتی ساده و



ریاضی

گفتگو: هنرمند حسن نیا

آمیزه چیزهای رسمی شوند؟

به عنوان مسؤول صحبت با مدداءین خشناخته مققدم،

برهان: چرا آنها را بررسی می‌کنید؟ اصلاً چه جزی

ر را بررسی می‌کنند؟

محمد: این کار دلایل متفاوتی دارد. مثلاً دیوار نباید

چیزی برای داد و ستد نباشد و شود پس بلطفی

پس از آنکه از کارهای پرسنی شود در دیوار گذاشت. این

قالون کار ماست. اگر هر کسی آزاد باشد که آنکه اش را

هر چند بار که خواست در دیوار گذارد، خیلی زود دیوار

پس از آنکه از تکراری می‌شود در دیوار گذاشت. این

برهان: پس یک فرمان را در شرکت نشسته و یکی پسی همه

آنها را بررسی می‌کنند؟

محمد: این خدای نه کنید! یک فرمان را در دیوار گذارد،

پس کاربری آیدی حدس می‌زندید و یک روز چند آنها

روز دیوار قرار می‌گیرد.

برهان: من که اسلامی نیامدیم امام مثلشاند! ۲۰۰ با ۳۰

هم فرق ندارد، اما تمیز توالم خودش را داشتما بگویم در

هر شاندیده روز چند سدهزا آنها در دیوار منشیر می‌شوند.

برهان: این عدد خیلی بزرگ است!

محمد: این همین طور است و قیمت با عدهای برابر

برگی داشته باشیم. طبیعتاً اگر قرار باشد همه برگها

پسورد دستی انتظام شوند، تعداد خیلی زیادی

کارهای دلایل ایجاد شوند که بدین طور

آنها شود. ایده بروز نشسته داشته باشیم که چند

کاری با آنها نهاده برعکس، تک تک آنها

در دیواری انجام دارند و همچنان می‌شوند و اگر مورد نیاز بودند،

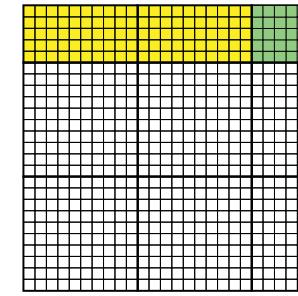
آنها عسیانه دارند و همچنان می‌شوند.

برهان: آنها می‌شوند و اگر مورد نیاز بودند،

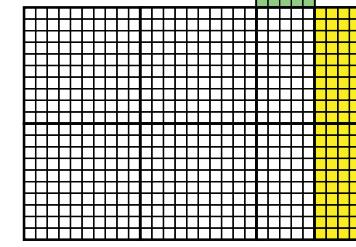
آنها عسیانه دارند و همچنان می‌شوند.

محدثه کشاورز اصلی

شکل‌های ۱ و ۲ برای حاصل ضرب 25×25 رسم شده‌اند. آنها را بدقت نگاه کنید، فکر می‌کنم تا حد زیادی موضوع روش کنند



۱



بیاید با هم یک اثبات جیزی برای این موضع بینشیم:

$$\begin{aligned} ab \times ab &= (1 \times a + 2) \times (1 \times a + 2) \\ &= 1 \times a^2 + 1 \times 2a + 2 \times a + 2 \times 2 \\ &= 1 \times a^2 + 1 \times 2a + 2a + 4 \\ &= 1 \times a(a + 1) + 2a + 4 \end{aligned}$$

برهان: این عدد خیلی بزرگ است!

محمد: این همین طور است و قیمت با عدهای برابر

برگی داشته باشیم. طبیعتاً اگر قرار باشد همه برگها

پسورد دستی ایجاد شوند، که می‌شوند و همه خردمندانه

آنها شوند. ایده بروز نشسته داشته باشیم که چند

کاری با آنها نهاده برعکس، تک تک آنها

در دیواری انجام دارند و همچنان می‌شوند و اگر مورد نیاز بودند،

آنها عسیانه دارند و همچنان می‌شوند.

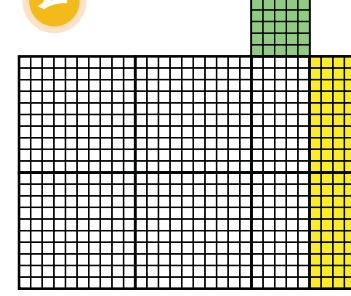
وقتی ادعا می‌کنیم جیزی درست است، باید بروی درستی آن می‌کنیم. درستی آن دلیل بیرونیم، به این کار «اثبات» می‌گویند. بعضی ها برای ثابت کارهای خوبان به زور متوجه می‌شوند اما ما که روانی می‌خواهیم، می‌توانیم از روش‌های جسوری، مثال زدن و ... استفاده کنیم و بیزار به زور نداریم.

به این عدها که در هم ضرب شده‌اند نگاه کنید:

$$\begin{aligned} 25 \times 25 &= 25^2 \\ 25 \times 24 &= 25 \times 25 - 25 \\ 24 \times 25 &= 25 \times 25 - 25 \end{aligned}$$

قبل از اینکه آنها متن را بخوانید، سعی کنید الگویی در حاصل ضرب بعلی پیدا کنید.

کلیف عدد داده در شکل ۱ با یک سرمه مشخص شده است. اما در مردم مستطیل های زرد، می توانیم با گذاشتن آن ها کار را میزدگ (۱۵×۱۵)، مریخ های ۱۵×۱۵ جدید درست کنیم، حال به شکل ۲ نگاه کنید.



جمله‌ای که این برام خواهیم اثبات کنیم چنین است: «کوکو در حاصل ضرب مساحت دیوار صبور مسیوی شود دو رقم سمت راست حاصل ضرب مسیوی شود». این قاعده بالا حاصل ضرب های ۷۵×۷۵ و ۶۵×۶۵ و کمک قاعده از اینکه از درستی ۱۱۵۱ را بدست بیاورد، (برای اینکه از درستی جواب مطمئن شوید باید این را برهنگی کنید).

صورت دستی یا بد کمک ماسنین حسل انجام دهدیم.

منشتری شوند.

مسائل دیگر.

દોગરામણ કરતું અનુભૂતિ...
દોગરામણ કરતું અનુભૂતિ...

جذب
کتابت عکس

به نظر شما: چرا در متن تأکید شده که موقع انتخاب آن ۲۰ آگوست، به گوشی نگاه نگردهایم؟

یک نایاب کشور زندگی پھردا
کہا دے۔ جو اپنے کام میں آمد اور

بعضی از آنها ۲ یا ۳ کلمه دارند و بعضی ها ۳ یا ۴ تا برای اینکه تعبیر نزنیم که هر آنچه بطور میانگین چند کلمه دارد، اینکیشون دیوار را باز کردیم و از میان فهرست آنچه ها، ۲۰ مورد را به صورت تصادفی (ا) چشم انداخته، انتخاب کردیم و تعداد کلمه های هر کدام را شمردیم. این ۲۰ آنچه به طور میانگین ۳۳ کلمه داشتند. پس به طور میانگین در هر روز حدوداً ۱۰۰۰۰۰۰۰ کلمه در آنچه ها نوشته می شود. اگر می خواهید با این تعداد کلمه یعنی چند درصد کتیبد که در هر صفحه بیک کتاب (اگر ریز و فشرده نوشته شده باشد)، ۵ کلمه جامی گیرد، پس:

۳۳ کلمه یعنی ۰۰۰۰۰۰۰ صفحه کتاب.

و اگر هر کتاب را بطور میانگین ۰۰۰۰۰۰۰ صفحه در نظر بگیریم، می شود ۳۳ جلد کتاب اپس؛

متمن آنکه هارچه که در هر روز در دیوار منتشر می شود، بطور میانگین به اداره ۳۳ کتاب

۰۳۰ صفحه‌ای است. کلیک سه حسنه ها، سه اندیشه، شاید نتیجه را به عنوان تضمینی برای همه آگهی‌ها در نظر گرفتیم. به نظر شما

卷之三

$$\left. \begin{aligned} x^2 - 2ax + a &= (x-a) \\ \partial_n = \partial_{1r^{n-1}} \partial_n &= \frac{\partial_{1r^n}}{\partial_1 + (n-1)d} \end{aligned} \right\} \quad \begin{aligned} y_{i+1} &= y_i + (x_n/2)(a-y_i^2) \\ S_n &= \frac{c_2 \partial_{1r^n}}{1-r} \end{aligned}$$

13

۱۹۰۵ مخصوصاً میخواهیم

چوب که بیرون به آن رسیده را
شناخته می‌زنیم. به سادگی فاصله
این دو نشانه را اندازه می‌گیریم.
با توجه به حجم پوششی از
پوشش و کمک ها جسم آنی را کد در
قسمت از جوی قرار دارد.
بعنی در این جوی آب در زمان ۳ تا نه تنها تقریباً ۹۰٪
لیکن آب حرکت کرده است. پس مقدار آب گذردۀ در
یک ساعت را محاسبه می‌کنیم:

ساعت را محاسبه کنید: $15 \times 73 + 40 = 880$ و $880 \div 30 = 29$ در این جوی آب در زمان ۳۰ ثانیه تقدیماً آب حرکت کرده است. بنابراین آب گردند

جوی های شهر باشد، احتمالاً این سمت که نیم دو شانه قرار دارد و معملاً کفه ایم، قاعده آین منثور هم قدریاً تقریباً ۵۰-۶۰ لیتر آب ذخیره کرده ایم، اگر جوی که شما با آن تکریبی در جاهای مختلف مقاومت داشته باشید، آن را بخواهید.

$$\text{حجم منشور} = \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع}$$

به همین سادگی مقدار آبی را که در ۳۰ ثانیه از جوی
کنود آزاده گرفتیم، حالا به سادگی می توانیم
آب گذرنده را بیک ساعت را پیدا کنیم:

مقدار آب گذرنده در بیک ساعت = مقدار آب گذرنده
در ۳۰ ثانیه $\times \frac{1}{30}$

ذروایک ساعت = عدد قله و به عبارت دیگر، $\times 20$ تا
۳۰ ثانیه است. اکنون به بیک مثال واقعی می پنداریم:

در بیک جوی آب جوب کبریت ما در زمان ۳۰ ثانیه
به اندازه ۷/۳ متر حرکت کرد. سطح مقطع این جوی
مستطیلی به طول ۵ و عرض (ارتفاع) ۱/۵ سانتی متر
بسواد. ولی این جوی پر از آب نسود و آب کتابخانه از ظاهر
که در این سانتی متر با آلا مده بود. پس حجم آبی که در این

فرصت سفر از زمین پنجه در آزاده گیری ما مؤثر نباشد:

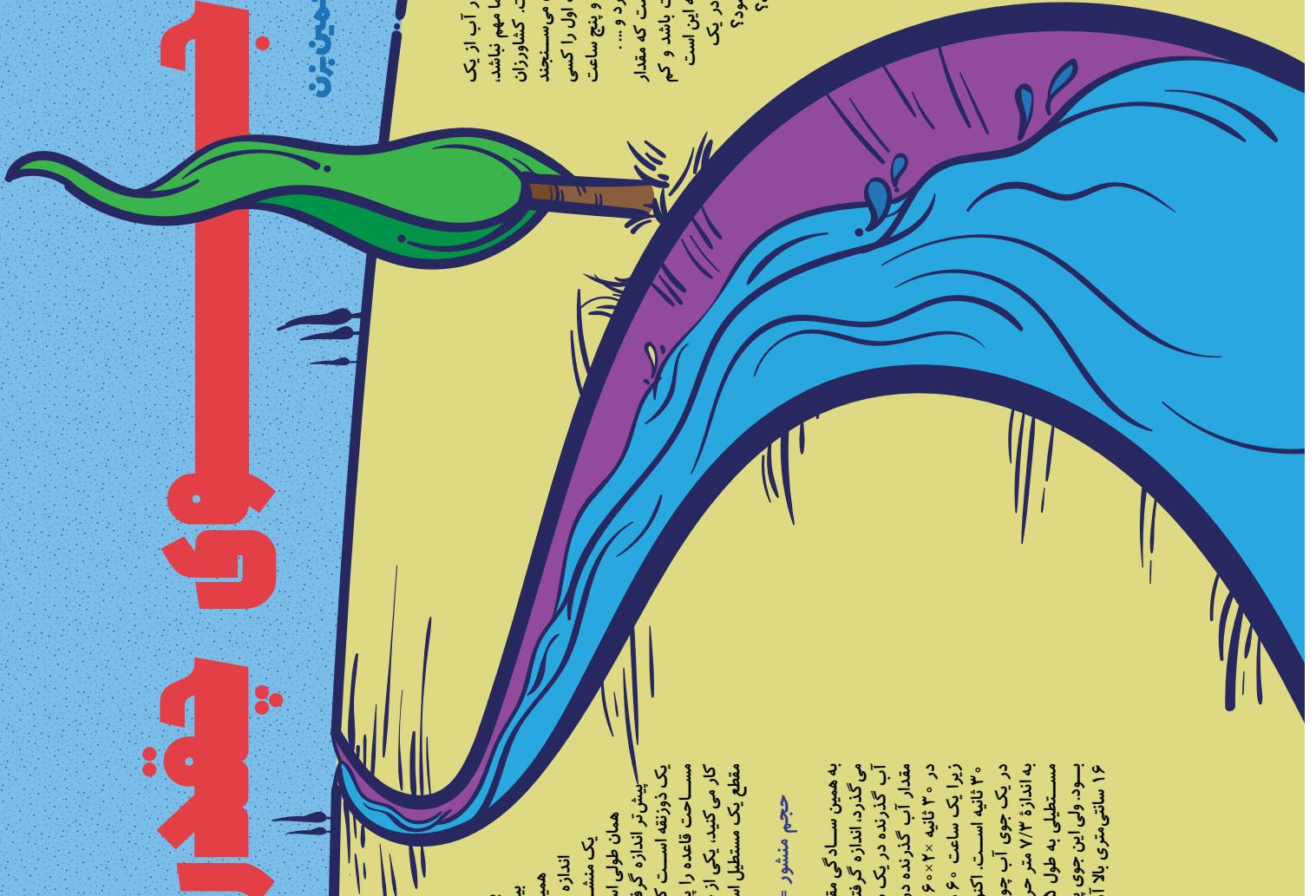
● آیا ممکن است سرعت آب در بالا و عمق آب متفاوت
باشد؟ چنین در جوی های آب چطور؟

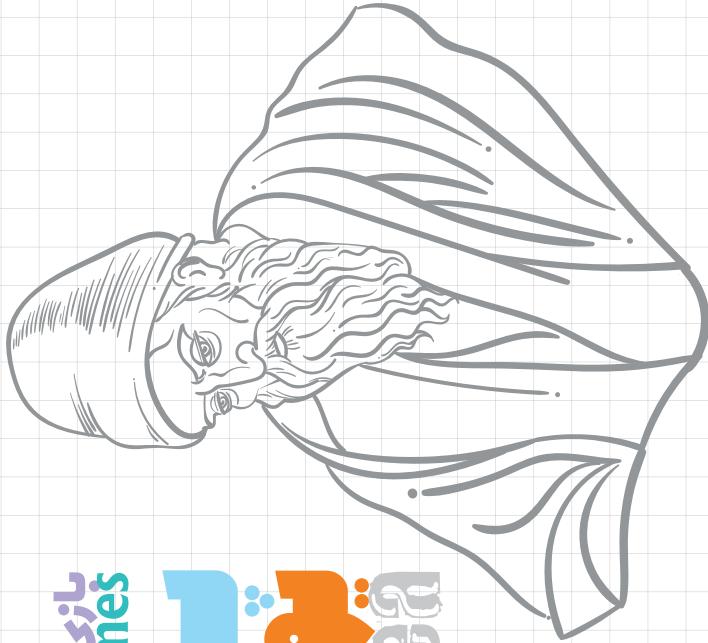
● سرعت آب جوی که افرازه گیری شده بود و
در من آمده است، سستنا کم است یا زیاد؟ جوی های
که شما می بینید، نسبت به آن سیستم آب دارند یا کمتر؟

سرعت پیشتری دارند یا کمتر؟

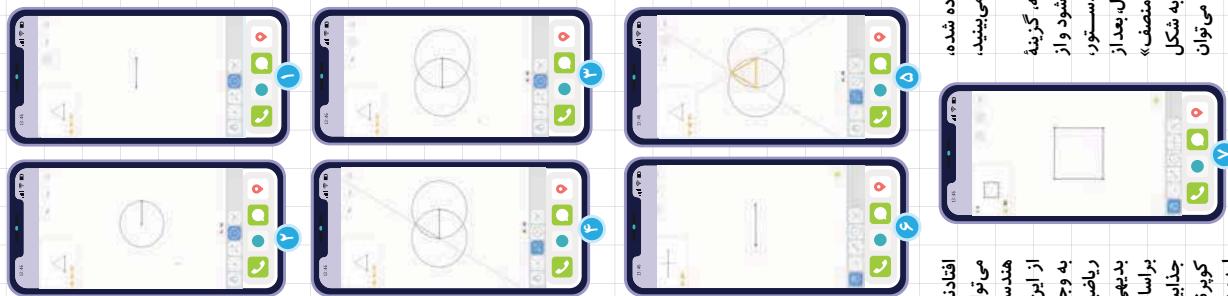
تایه حال تکر کرده‌اید که تقدیر آب از یک جو پیار می‌گذرد؟ شاید برای شما همین ناشی اما برای کشاورزان مهم است. کشاورزان معمولاً مقدار آب جوی را زمان می‌سنجند و تقسیم می‌کنند. مثلاً سه ساعت اول را کمی به مزرعه خود می‌کشد و می‌برد و پنج ساعت بعدی را بگیرد به باغ خود می‌برد و ... روش بالا شرطی منصفانه است که مقدار آب روان در جوی همیشه ثابت باشد و کم و زیاد نشود. پس صورت مسئله این است که می‌خواهیم بفهمیم آب روان در یک

تقویت
پای مثلاً کم و ناچیز خالی
باید
خود داریم و می خواهیم
آب پر شود. چند ساعت باشد
آب بضریم؟
چیلی ساده کار پیش
می برویم. جایی در کفار
جوی رانشنه مه نزینم
و پسک تکه هه سوپ
کوچک، مشلاً چوب
کبریست. اراده حسوس
آب می اندازم و مثل
۳۰ ثانیه چوب کبریست
دانبل مکنیم پس
آن ملئیش، خالی که





The logo features large, stylized Arabic characters 'جيمز' (Games) in light blue and orange. To the left, the word 'Android' is written vertically in purple, and 'Games' is written horizontally in green. The background has faint, overlapping Arabic text.



با استفاده از
بن پارک،
پلی رانلود
کنید.

«بیوکلینیا» پک پازل ریاضی است در این بازی شما در هر مرحله باید نشانی را که به شما داده شده است رسمن کنید اما

خط کش و کشیدن خط بین دو نقطه کاف است. تا آنکه از انتخاب

گزینه نقطه از پایین صفحه،
نقطه ها، که ممای رسن احتساب
دارند کیک کنند و سپس روی نقطه انتهاها، کیک کنند تا

دارید، علامت بنزین.

نقطه تلاقی دو خط کار دشواری
سبت، ۱۰ آذر، ۱۴۰۰
تشیع زخم این تنظیمها

می توانید از دسکور «شتراسک» سنتنایر کنید. بعد از انتخاب این

گزینه از پیش صفحه، روی دو خطی که نقطه تلاقی شان را می خواهد عالمت یعنی، به تنسب دایره قرار داشته باشد. یک راه در گیر این است که با کمک یک می خواهید روی محیط

کلیک کنید تا بازی برای شما آن نظره را مشخص کند.

شاید برای شما هم جالب باشد که اسم عجیب این بادی از گها آمدته است! «Euclid's Ideas» است که در فارسی «Eucilids» نویسنده نظریه از شود. اقیدنس اقیدنس نظریه از شود. اقیدنس یعنی از تأثیر گذارترین و پیش از ملاد زندگی می کرد. مهم ترین اثر اقیدنس کتاب «اصول اقیدنس» است که در قرون وسطی دانان است. در این کتاب او تمام پژوهی‌های خود را در چارچوبی مطلق پیش از خوده بیان کرد. این ادراز مذهبیه هدسه جمع آوری کرده و آنها را در چارچوبی مطلق و اثبات کرده است. او بر این اصل نزدیکی فرض کار پنج

۱. هر دو نقطه پیک خط منحصر به فرد را مشخص می‌کنند. ۲. هر پاره خط را می‌توان تنا بینهایت روی خط است امتداد داد.

۵. از هر نقطه خارج یک خط نهای
قابل انطباق باشد.

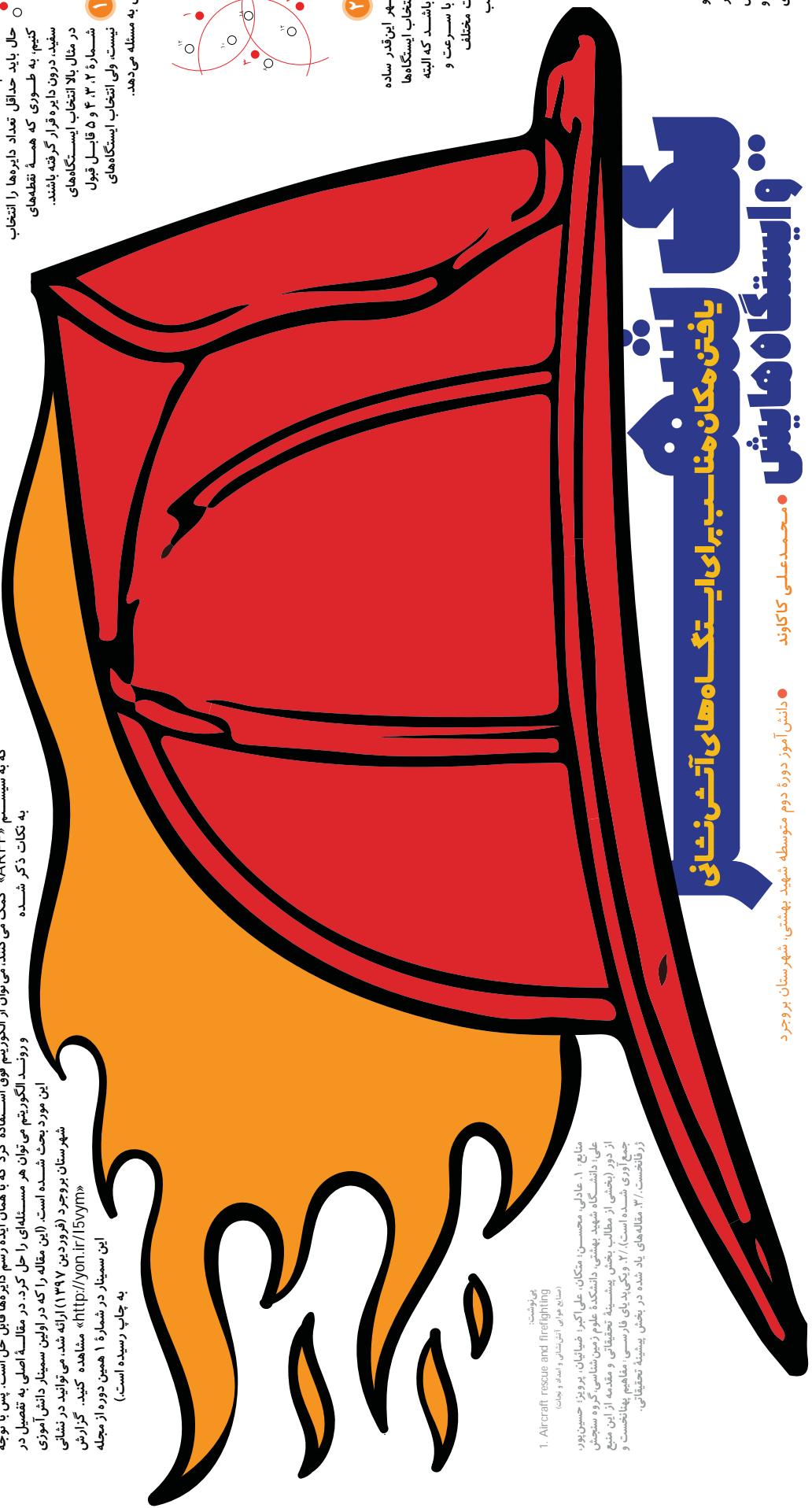
گرد. سپس هر قصه‌یه را به کمک این اصول و قضایای قبل از خودش ثبات کرد. تا اینکه در اواسط قرن بیان‌نموده، تا اینکه در اواسط قرن عتییر

مان بود که هندسه‌های ناقصیدسی به این طرز تئوری را در میان هایی با وزنگی‌های متفاوت یافت و بدگری دستپت یافته بود.

زیادی داشت. مثلاً کالیله نبوتن و امیر
آنها، برای دانشمندان سایر علوم هم
ای پیک علم و تئیجه‌گیری و اثبات
تأثیر نگذاشت. آیده پاچن اصول

• داشن آموز دوره دوم متوسطه شنبه
• محمدعلی کاکوند

- دانش آموز دوره دوم متخصصه شهید بهشتی، شهرستان بروجرد



۱، ۲، ۳ و ۴ پاسخ درستی به مسئله می‌دهد.

و در تئییه مکان‌های
متوافق ناپس
دسته‌های رایانه‌ای با سرعت و
دقت بالا در اینجا
نمی‌توانند داروهای
هفته‌های شکل شهر اینقدر ساده
نمی‌توانند داروهای
نیزه‌های رایانه‌ای باشند که
کار پیچیده و پوشش‌واری باشند
نمی‌توانند داروهای
نیزه‌های رایانه‌ای باشند که
کار پیچیده و پوشش‌واری باشند
نمی‌توانند داروهای
نیزه‌های رایانه‌ای باشند که

مناسب را برای
ما بیشتر کنند (نام

«Set cover» است). همچنین

موضع مطرح
ممكن است این

مسنونه
نقشه دریک شهر مع

باید حیا بانها هم در
گرفته شوند. این مه

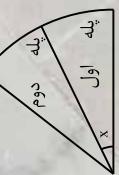
بُلْهَوَانِ

ناظرین حسن زیبا شادی رضائی عکاس: شادی رضائی

گنبد سلطانیه در مصلی از افلاطونی هشت ضلعی اش پلکانی دارد که صورت مارپیچ باشد زاویه مشخصه دو ضایا را خواهی و فضای فوکانی بدهیم که به طبقات نهاده شده باشند. همچنان این گنبد مراحلی شدیده اند تا هم دسترسی نداشته باشند. همچنان این مسحوری می چرخد. این پلکان بدهیم که را شکل «فار استفاده می شنیده آسان باشد» هم فضای زیرمی بدری بگشی بدانی «مارپیچ» می گویند. آسان ساخت پلکان در معماری باشگی بدانی: «فرار استفاده می شنیده سبک در معماری ایرانی به این شکل پلکان: مارپیچ» می گویند.

۱ در بنای سلطانیه پله‌ها طوری ساخته شده‌اند که نه از داخل ساختمان دیده می‌شوند و نه از بیرون ساختمان در کنار اثاق‌های هر طبقه راهروهای پلکانی هستند که ادله آنها قرار دارد. پله‌ها در فضای استوانه‌ای می‌چرخند را در تصویر می‌بنیند.

۲ پیاپید حساب کنم که این پله‌ها چقدر چرخند. از طبقه اول به دوم ۳۰ پله هستند. سه‌هزار این پله‌ها چرخشی ندارند؛ بعزمی موازی پله قلیان هستند. بس از این پله‌ها که بالا می‌روون، صفر درجه چرخیده‌اند.



۳ بقیه پله‌ها همه شنبه هم هستند. زاویه را اسازد گر فرمیم تقریباً ۲۶ درجه بود. بس از زیکی از این پله‌ها که به پله بعدی می‌روون، می‌چرخند که وقتی از طبقه اول به طبقه دوم حساب کنید که وقتی از طبقه اول به طبقه دوم می‌روون، چند درجه چرخیده‌اند؟



بِچهار امتیاز

اکنون به برسی جدول ۱۱ پیروزی‌ها را براساس آمار آن‌ها داشت آمده، اگر نیم اول گروه ۹ امتیاز کسب کرد، تهمه نیم چهار امتیازی گروه با قرار گرفتن در رتبه دوم صعود خواهد کرد به نظر من رسید طبق آمار، صعود نیم چهار امتیازی در گروهی که نیم اول شش امتیاز دارد، نیم ممکن است، مگر اینکه بتوان تفاوت نیوف کرد که این اتفاق رخ دهد.

اگر نیم اول گروه هفت پنج امتیازی باشند، با توجه به جدول ۱۱ صعود نیم چهار امتیازی به کسب امتیاز، توسل و دوچرخه دیگر گروه بنسکی دارد تا در صورت پیشنهاد شدن مناسب امتیازها، نیم چهار امتیازی در چنین گروه کشته از ۵۰ درصد است.

اگر نیم اول گروه شش امتیازی باشد، نیم چهار امتیازی در چنین گروهی هیچ شناسنایی صعود خواهد داشت.

برای صعود خواهد داشت.

دسته دوم: گروهای که در آن‌ها دو نیم چهار امتیازی مشاهده شده است

این اتفاق هفت بار در هفت دوره آغاز جام جهانی رخ داده است و دو نیم چهار امتیازی همینهند در رتبه‌های دو و سوم و قرار گرفته‌اند، نیم اول پکی از امتیازهای ۹، ۷ و ۶ را کسب کرد و در این دو نیم امتیازی کشته از ۴۴ داشته است، بدینه است که چهار نیم چهار امتیازی شرطی، عدد صحیح در شون تفاضل کل تعیین خواهد کرد که یک نیم چهار امتیازی صعود کند و یک نیم چهار امتیازی حذف شود بنابراین در این دسته شاهد آمار ۵ درصدی در صعود خواهیم بود.

دسته سوم: گروهای که در آن‌ها هر چهار نیم چهار امتیازی بودند

به نظر من رسید ۴ امتیازی شش دن چهار نیم گروه، اتفاق نادر باشد آمار نیز این موضوع را نشان می‌دهد، فقط یک پار آن‌ها در جام جهانی ۱۹۹۴ در گروه E مسابقات، چنین رخداد مشاهده شد، نیمه‌ای مکرر، این‌داستانیا و فروزه‌ریک چهار امتیازی شش دن و بحسب تقاضا کل در رتبه‌های ۱ تا ۴ گروه قرار گرفتند، مشخص است، صعود چهار امتیازی هار دن دسته هم ۵ درصدی خواهد شد و تقاضا کل تعیین کشته صعود دو نیم از چهار نیم خواهد بود.

- ۱ برای برسی پیشتر می‌توانید به مطلب «حساب و کتاب قوتالی» در شماره ۶ همین مجله مراجعه کنید.
- ۲ برای برسی پیشتر می‌توانید به مطلب «مسنون خننا» در شماره ۷ همین مجله مراجعه کنید.

امتحان

جعفر اسدی گرامارو

صعود با کسب چهار امتیازی در یک گروه چهار نیم در جام جهانی فوتالی، به شایعه و انتشار دیگر نیمه‌ها بسیاری کارهای اماراتی به دنبال پاسخ این موضوع در مطلبی در شماره قبل اشاره کرد، بنابراین با تکاهی اماراتی به دنبال پاسخ این سوال را بررسی می‌نمایم که اگر نیم چهار امتیاز کسب کرد، نتایج و انتشار در یک نیمه‌ها به چه صورت باشد تا این نیم موقعاً به صعد شود؟ پاسخ این سوال را بررسی مرحله مقدماتی (اگرچه) هفت دورة الخبر جام جهانی ارزیابی می‌کنیم تا بینهم نیم چهار امتیازی که می‌توان رسانگار شد، در پایان دور مقاماتی (عنی صفر)، رو به روی گروهها نیمه‌ها را بررسی کنیم تا این نیم موقعاً که در هر مسابقه کسب می‌کند رتبه‌های یک تا چهار را به خود اختصاص می‌دهند، که این انتشار در ترتیبی های شفوده، از جمله «جدول امتیازی» نیمه‌ها بررسی شود، زیباتر ریاضی در ترتیبی های مغایر این جدول به مرحله بعد صعود خواهد گرد و قیم «جدول امتیازی» نیمه‌ها را بررسی کنیم اول جدول به مرحله بعد خواهد گرد و قیم سوم و چهارم جدول حذف خواهد شد، زیباتر ریاضی در ترتیبی های مغایر این جدول به مرحله پیش از این نیم چهار امتیازی که در آن‌ها نیمه‌ها با چهار امتیاز قرار داشته باشد، در رده‌نامه گروههای جام جهانی پیش از این نیم چهار امتیازی که در آن‌ها نیمه‌ها با چهار امتیاز قرار داشته باشد، در آن پرسی، در جدول ۲۹ گروه از ۳۶ گروه تشکیل شده در دوچاری جام جهانی از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۷ (یعنی هفت دوره)، تهمه‌های چهار امتیازی مشاهده شده است، با توجه به هدف این مطلب و فروزانی های مشاهده شده، این پیش‌لذه شده، این نیم چهار امتیازی در چهار امتیازی در یک گروه به ده دسته تقسیم می‌کنیم.

دسته اول: گروههای که در آن‌ها یک نیم چهار امتیازی مشاهده شده است

پیشتر فروزانی در دسته قدردار اخلاص این گروههای بررسی امتیازشان این این در جدول ۱ ازه شده است، جدول اشان می‌دهد، وقتی گروهی دارای یک نیم چهار امتیازی است، نیم اول چه امتیازی داشته است و با توجه به امتیاز زمان اول، به تعداد تم چهار امتیازی در رتبه دو و چه امتیازی در رتبه سوم قرار گرفتند.

جدول: گروههایی که نیم چهار امتیازی مشاهده شده	تعداد گروههایی که نیم چهار امتیازی مشاهده شده	تعداد گروههایی که نیم چهار امتیازی در رتبه دو با این امتیاز مشاهده شده	تعداد گروههایی که نیم چهار امتیازی در رتبه سوم با این امتیاز مشاهده شده
۱۱۰	-	-	-
۲۳۷	۴	۲	۲
۷۰	۶	۲	۲
۷۵	۵	۱	۱

مَوْلَانَا «جَوَاطِنَا» حَلَّ مَحْمَدًا بِكُنْتِي

تسبیح گر حمید خلوتی / حسام سعیدی طهرانی
هوسنگ شرقی / احسام سعیدی طهرانی



و این مفهوم متعارف به کسی نبود، بجز محدثین موسی حواردمی؛ کسی که روز تولد او «روز شجر» نامیده شده است و یکی از خفده‌های روی ماه را به نامش زده‌اند.

در شرایطی که مصوبات از روش آزمون و خطای هندیان از روش معمکن سرای حل معادلات درجه اول ساده استفاده می‌کردند. اما خواندنی در کتاب جبر و مقابله روشن به این درکه از طلاقه این روش معملاً در درجه اول پیچیده را هم می‌داد حتی توکانت جواب تقریبی معادلات درجه اول را می‌نمودند. مثلاً با دادن $x = 1$ در معادله $x^2 - 3x + 2 = 0$ جواب $x = 2$ می‌شود. کتاب آنده است

امروزه آن را بین گونه
می کنیم:
حل

۹ اکنون ای جوان ایس معادلات را بد
روش دو خطاب حل بنمای و بگو کدام
چهار دقیقه ه کتابه نه است ^۲

لهم إنا نسألك ملائكة حفظك من شرورك

سینه
سرای شنیدن
داستان کامل
ریاضی دان
ایرانی، خوارزمی،
از بارکد نیز

سال پیش، ایسران در شرایطی قدر داشت که نهضتها مفرزی از ایران فراز نمی‌کرد که خلی از مغزهای جاهای دیگر

البته اگر داستش را بخواهید تعداد کتاب هایی که از خارج می آمد، خیلی پیشتر از مفرغهای واردانی بود.

این کتاب‌ها در انتشار مفهای ایران،
مثلاً نیهم کاشانی و کرسی فاراد
می‌گرفت و در حالی که در آن زمان،
نفسیه‌جاهی دنیا غالباً خوب بودند،
این‌ها به تغییر ریاضیات را به جلو
براندند.

۱۲
یکی از درود تمندترین این مفرها متعلق به فردی بود که علاوه بر خواندن کتاب‌های روح‌سازی، سفرگردی و هشتمی به هند کسرد و آنچنان مغزش را وزدید که پس از بازگشت به ایران، کتاب «البیر و المقابل» را نوشت و غول حجم داشت.

A cartoon illustration of a man with curly brown hair and a mustache, wearing a white t-shirt. He is holding a very large, open book with both hands. The book has a yellow cover with the title "الصقر و التهاب" (Al-Saqqa and Al-Tahab) written on it. The man appears to be looking at the book with a surprised or confused expression.

پژوهشگاهی کجاست؟

سپیده چمن آرا • عکاس: حامد ترانی • گودرزی



و به این ترتیب واحد شدندند. داشن آرزوی موزان به دو گروه تقسیم شدند. هر گروه وسایلی داشتند: یک گونیا، یک طناب بلند، یک تکه متر اندازه گیری، مارکر، لبندایا جو布 و تری و کمان دایره زمین فوتbal مشخص کردند. چندین اجراهای داشنند با رنگ روی زمین نمی کشیدند از جو布 استفاده کردند. سپس این را با مارکر علامت زندند. طنابها را جاتی کشیدند از یک پارچه خط راست را مشخص کردند. این دو طناب به هم پوشیدند نصفه بخواهند. سپاهان توب اینمان را گرفت، اما توب در کل شد. بعد سجاد رفت در دروازه تا شوتها پیچیده را پوشید.



گزارشی از فعالیت علمی در تاریخ ۲۰ شهریور

دانش آموزان تا پایان را در زمین چمن «پوششگاه شهید علی بیات» بوجود گذاشتند. توب فوتbal را روی زمین اداختند و ایمان شروع کرد به روایی زدن. بعد هم با رضا چند تایپ کاری کردند. آقای چیزی به آنها گفت که بک نظر در دروازه پاسخ دهد و هر کس تپیش را مجازی می کاشت: یعنی جلوی یکی قلب، نقطه بنالی روی زمین باشد. آقای چیزی این سؤال را مطرح کرد: «چگونه درست بنالی را روی زمین پیدا کنیم؟» پیش از آن، داشن آرزوی موزان در کلاس درس بازی و کمان و توپ آشنا شده بودند و دیده بودند که: «هموشه منصف هوتو، او مکارهای و تریکه گرفتند که اگر عدم منصفهای و توڑهای دایره یکدیگر را قطع کنند، آن نقطه موکادایه می گذرد» و تنجیه کردند. آنها این کنون خواستند با استفاده از آنچه باد گرفته بودند، نقطه بنالی را روی زمین چمن قویان پیدا کنند. این تفظه موکادایه بود که قسمی از آن مغایل دروازه رسه شده بود. آقای چیزی دیگر را پیش از این میگفت که برای این داشن آرزوی موزان، حل مسلسلها دو تخته با در دروازه سخت تر از حمل یک مسلسل عملی است. آنها کارهای عملی را خوبی پیغام دهند. به همین دليل، بعد از اینکه درس تمام شده بود، با کمک وسیله سوار ماشین شده و به دروازه آمده بودند تا بایک مسئله علمی مواجه شوند.

عکس: بالا: استاده از رست: رضا چیزی، حسن گودرزی، محمدحسن گودرزی، محمد سالاری، هادی هنری، سپیده چمن آرا
نشسته از راست: رضا چیزی، حسن گودرزی، محمدحسن گودرزی، محمد سالاری، هادی هنری، سپیده چمن آرا

جَنْدِي

عدهی که پس بزرگ نر از آن است، جفت می کنند. اگر عدد کوچک نر را صرب در ۹ و سرب کنند حاصل صرب عدد بزرگتر مقداری از حاصل ضرب عدد کوچک نر پیشتر است. یعنی اختلافان عددی مثبت است. اگر ادامه بهم همde جفت عددها را همین رابطه پیروی می کنند تا در این رابطه بد عدد ۹ و عدد بزرگ نر را در ۹ از عدد کوچک نر که ۱ است در ۹ ضرب می کنند که حاصل ضرب عددهای ۹ و در عددهای مثبت شخص شده ۹ و ۰ برابر می شود. ۹×۰=۰ و ۹×۱=۹. می بینیم که اختلاف صفر می شود، یعنی انکار عدد ۹ و در رابطه ما مبدأ هستند. اگر ادامه بهم و عددهای ۱۰ و ۱۱ را جفت کنند و در عددهای مشخص شده ۱ و ۰ صرب کنند عددهای ۹ و ۰ بدهست می آیند می بینیم که تفاوتان ۱- می شود. یعنی از ابتدا به بعد اختلاف آن حاصل ضرب ها منتهی می شود.

دو حاصل ضرب رامی نویسنده،
 بس اختلاف این دو حاصل ضرب برای وقته که عددی کوچکتر از ۹ است (یعنی از ۸ به قبل)،
 هم مثبت است: زیرا ۹ که تا برادرم، هم باشد. ۹- صفر
 خود شند و بالآخر وقیعه از برگ تر شود. یعنی ۱۱۱۲۱۳۱۴... وقته را از ۹
 برداشتم، حال آنرا نسبت دلیل گفتوی را نهادم و برایمان نوشته است.
 پیدا کردم، حال آنرا نسبت نویزید از هدایتی که در اثبات هجری این
 الگو وجود دارد، استفاده کنید و الگوهای جالب دیگری
 با عدههای دیگر پیدا کنید؛ اگر پیدا
 کردید، آنها را برایمان



این در زمینه، آقی هادی خوشی که در تئیه این گزارش را اصراراً گرفتند، سپاه مسافر گزارانه، از منسوب زمین چشم و در شاه شهد علی بیان شهادت مسافران پروردیدند، آقی محسن فوخفی و منسوب خط‌گذشت زمین در این

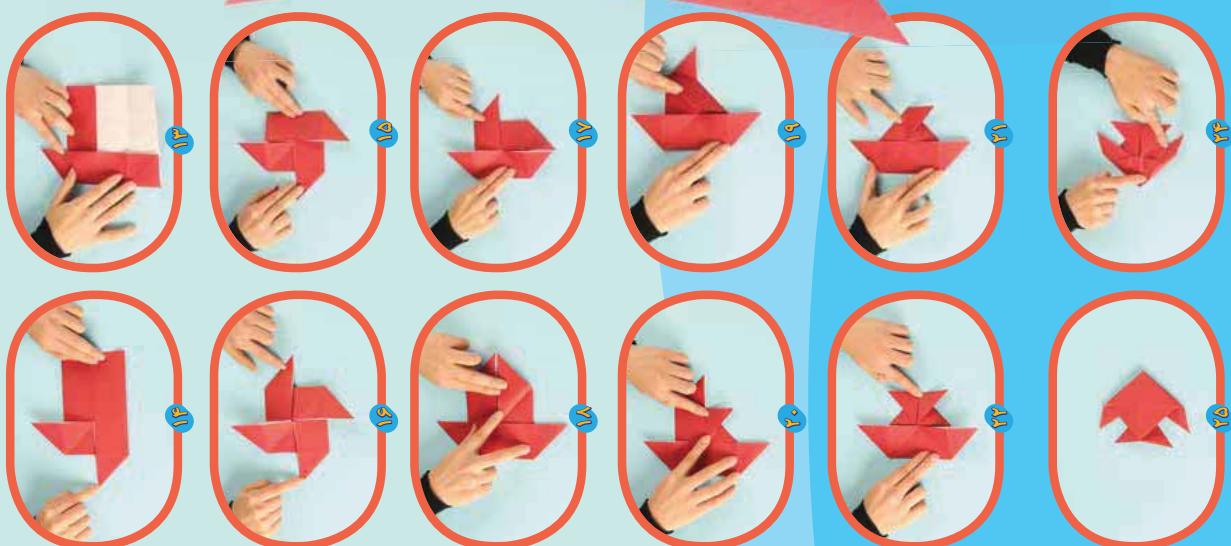
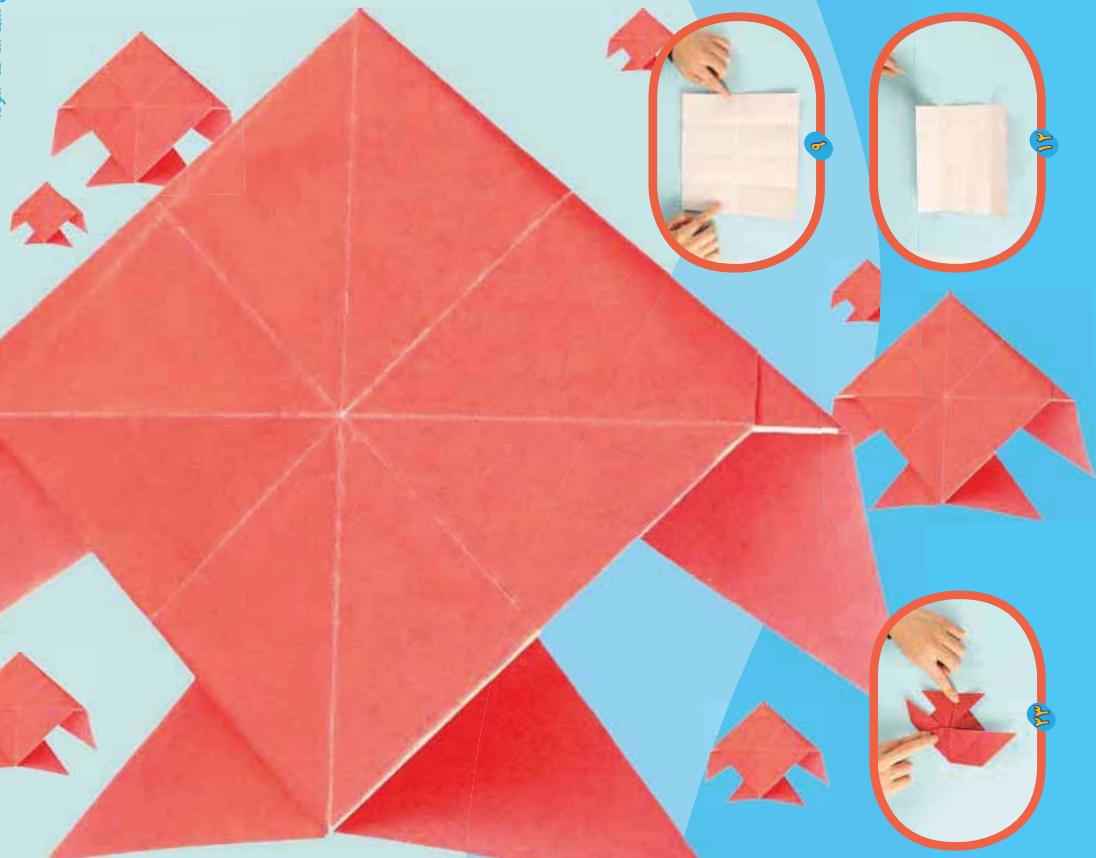
تهران؛ صندوق پستی: ۱۵۷۸۵/۶۵۷۸۵؛

رایانامه: borhanmotevasetehl@roshdmag.ir

چشم

در این شماره می خواهیم با هم ماهی کافندی درست کنیم اگر فرمش کردیم برای سفره هفت سین ماهی بخریم می توانیم از آین ماهی ها درست کنیم و در هفت سین بگذاریم برای ساخت آن فقط یک کافندی مربع شکل لازم داریم مراحل زیر را دنبال کنید تا ماهی شما ساخته شود.

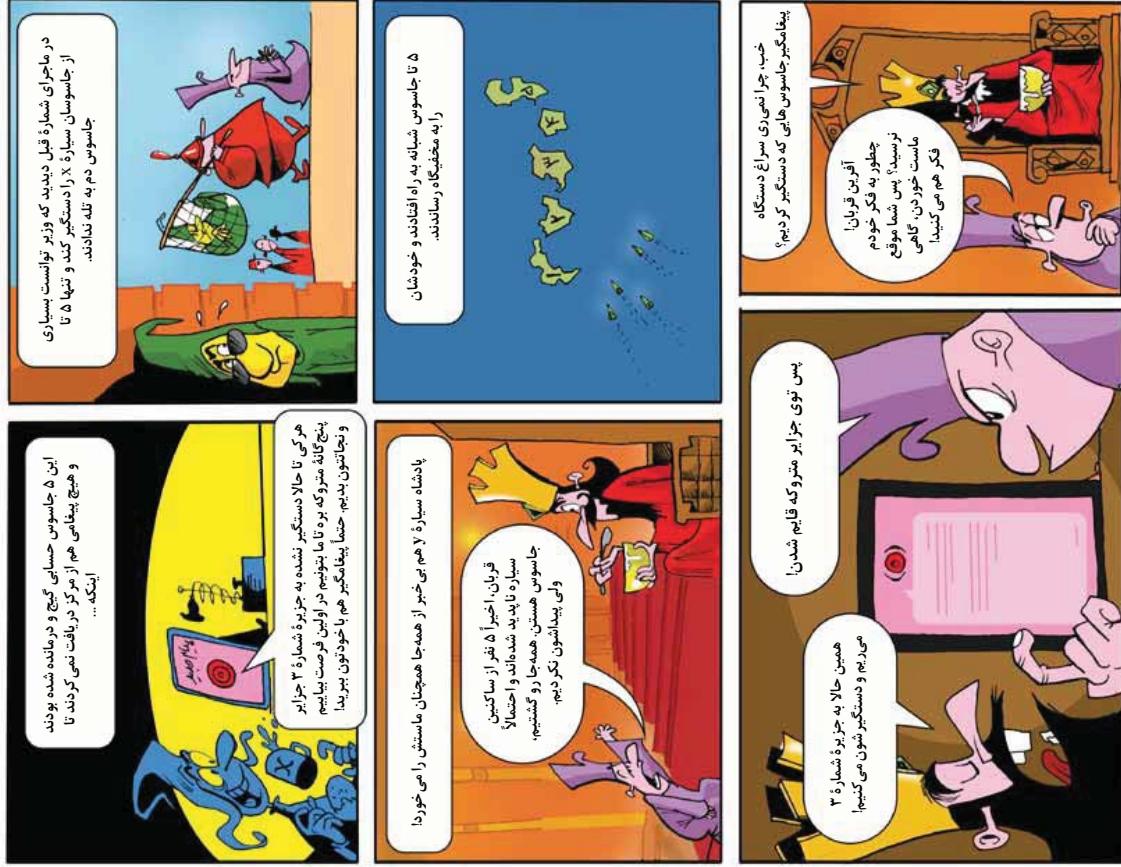
برای حبیبی خانی • عکاسی: اعظم لاریجانی



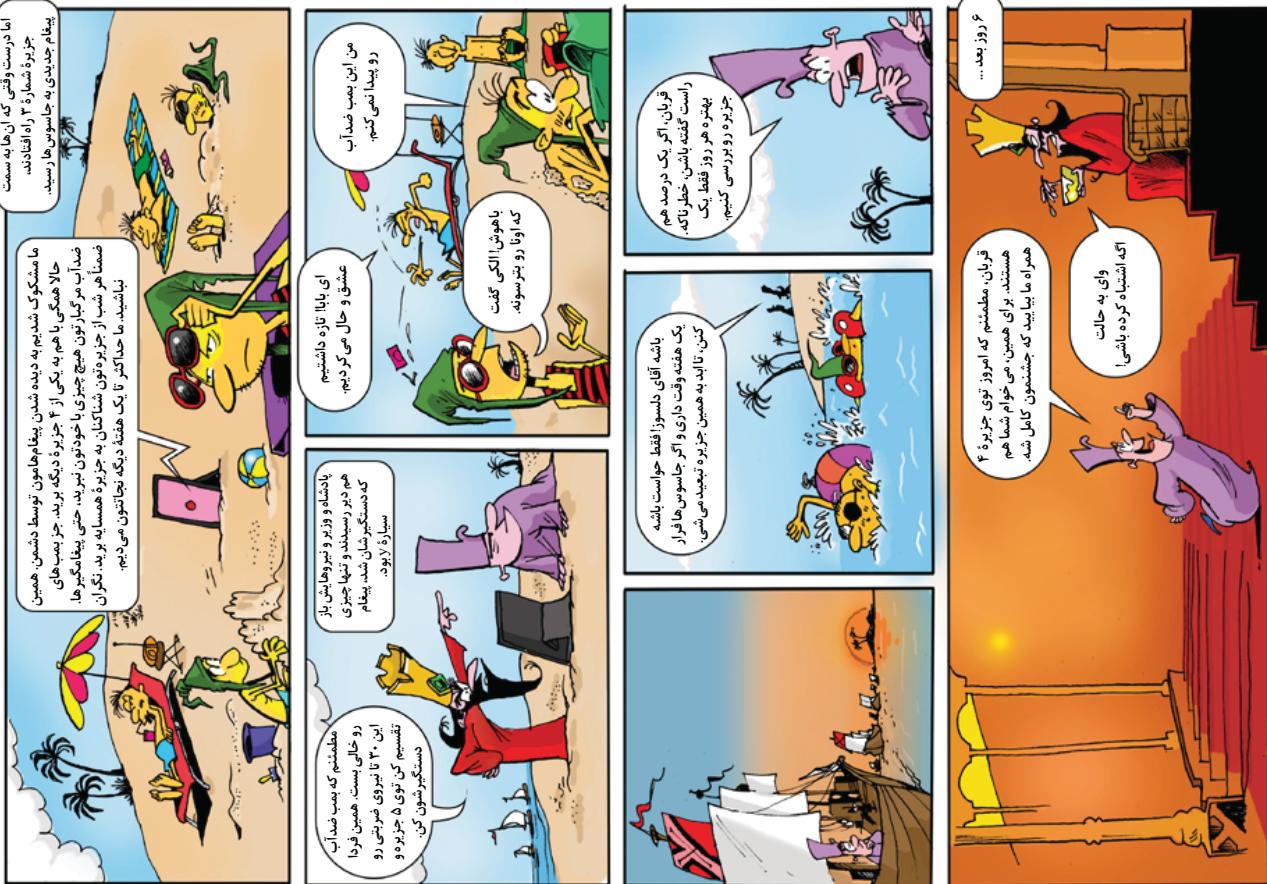
پہنچاں کی شہرت پر

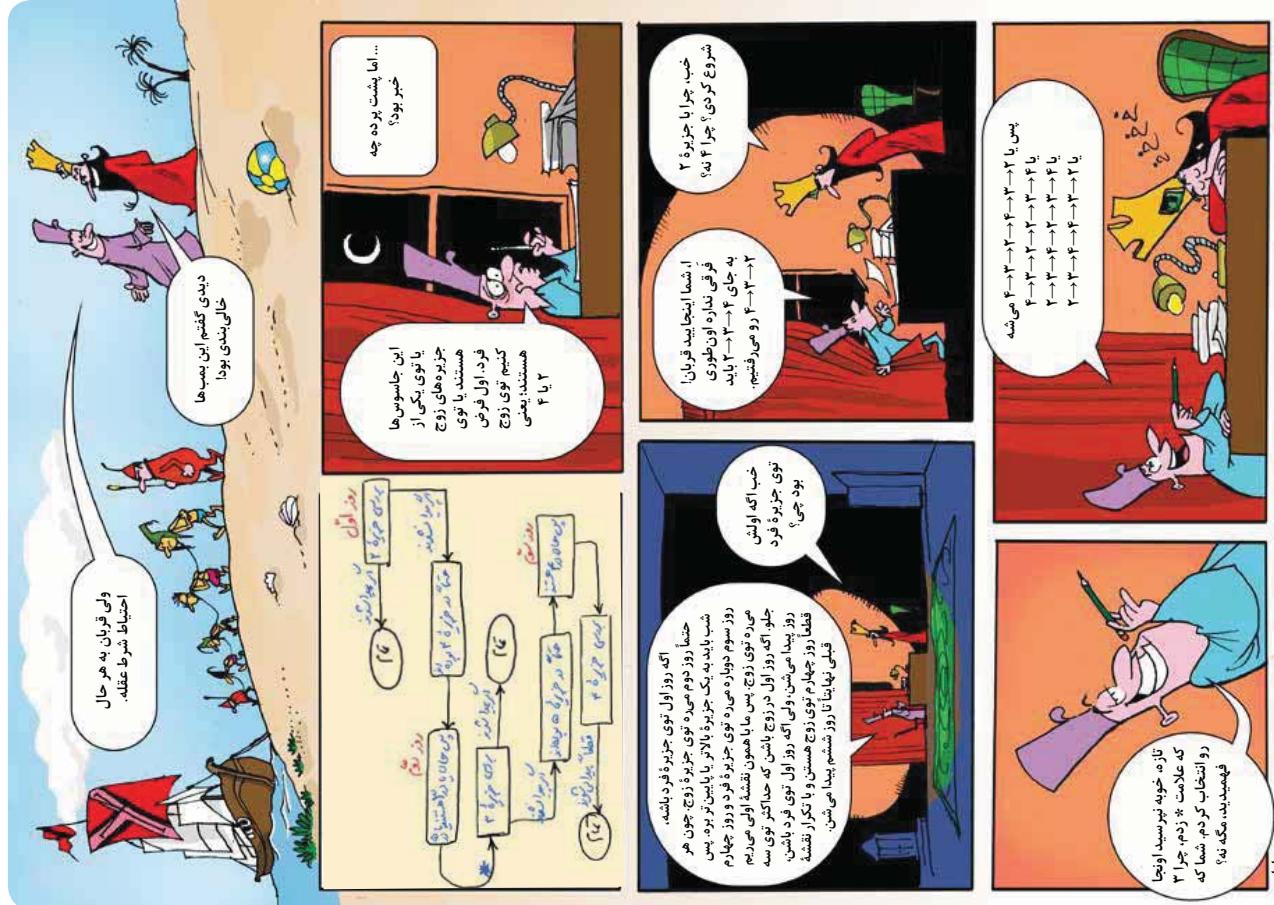
قسمت ششم: مخفی گاہ

قسمت ششم: مخفیگاه



اما درست وقتی که آن‌ها به نمایش
جزیره شماره ۳ راه افتادند،



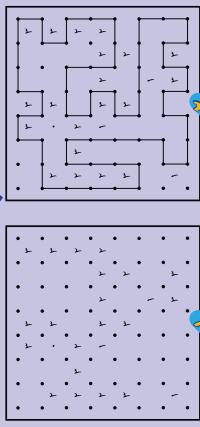


اسلیلریک

محمد نده کشاورز اصلانی

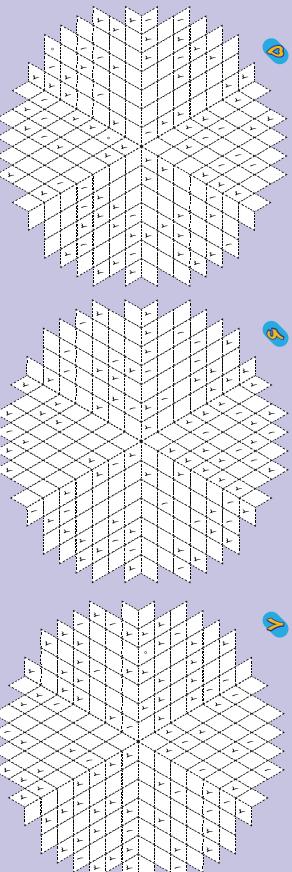
قبل ایک نمونه از پازل «اسلیلریک» را در مجله دیدهایم. منظوم پازل شکل ۱ است که راه حل آن را هم می‌پیشیم.

آیا با دیدن دو پازل شکل‌های ۱ و ۲ می‌توانید قوانین را حدس بزنید؟ پازل شکل ۳ هم دروغ همان اسلیلریک است، فقط کج شده به آن نگاه کنید.



بعد ایک این پازل، شکل‌های زیبایی شنیده به شکل ۴ ساخته می‌شوند. فکر می‌کنم با دیدن این دو پازل و پاسخ آن‌ها قوانین را حدس زده باشید، اما محض اطمینان بگزید که قوانین را موردنیست که باز هم می‌کنیم.

● به کمک کشیدن خط، روی نقطه‌چین‌ها، باید یک حلقه ساده بسته درست کنید. یعنی در تمام پازل نباید دو یا چند حلقه جدا از هم وجود داشته باشد، بلکه کل پازل شامل یک حلقه شود. ضمناً این حلقه باید در هیچ جا انشتاب یا شاخه داشته باشد. ● هر عددی که داخل یک لوزی نوشته شده است، شناسانده تعداد ضلع‌های آن لوزی است. مثلاً وقتی داخل یک لوزی عدد ۲ است، یعنی روی ۲ تا زاویه ضلع لوزی باید خط کشیده شود. حال دست به کار شوید و چند ایک این پازل‌ها را حل کنید.



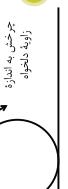
سیاست و اقتصاد اسلامی



در نهایت با پاک کردن اشغالهای
کمال هان شکل ۳ به دست آمی.
مانند شکل ۲ بگذران از کار را در
محله باز شوید، سپس موزن برگار از
اوی اضلاع بگذاریم و مکانی رسم کنیم
که از روی اسن دیگر
با پاشای ثابت بسازیم،
کدام از این کار را در
مشعل باز شوید، سپس موزن برگار از
اوی اضلاع بگذاریم و مکانی رسم کنیم که از روی اسن دیگر
در نهایت با پاک کردن اشغالهای
کمال هان شکل ۳ به دست آمی.

رسالت که با توجه به این و نیز در دوران گرد و نازاره ممکن است پیش بینی آن را اینجا معرفی برداش و در های آن ایجاد کند. عجیب است که مدل پنهانی شکل را از این دو خط موازی قرار دهد. حسکه ای که از سرمه کشیده در پیش بینی این مدل از حالت های مختلف فرق دارد پیشترین و از این ویژه ممکن دیگر از حالت رسم کنید.

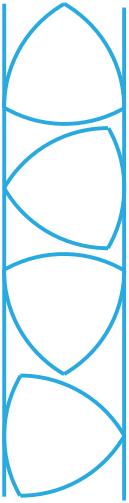
این شکل را مخصوص کنید.



زایدیه که خواستید پیروزی داشته باشد، می توانید آن را به همگام چرخش داسمه درجه داشته باشید، بنابراین افلاطونی تغییر نمی کند، دایره ثابت و پردازی افقی است. این اثبات را می بینیم.

مود چرایی اینها نداشتند، در می‌شوند. قبل از آدمه مطالعه متن، در چیزی که دوچرخه‌ها هم دور ساخته

مشات متسابلي الاصلاح را ذرا داخل شكل حاصل ياك كنيد تاشكلى با پهنانى ثابت داشنه بشيش شكل شما نيز مانند شکل ۴ خواهد بود همان طور که در شکل مي پيشيند، با جوشين اين شکل، فناهله دو خط موازي تعقير نمی کند. بعد از زايده مساهه زين شکلى که با پهنانى ثابت وجود دارد همچنان شکل بدست آمده است که آن را **عثاث** «**عثاث**» مى نامند.



- پهنه‌ای این شکل چقدر است؟ (پهنه‌ای این شکل را سلسه انداره‌های متساوی اضلاع اولیه بین کنید).
- با پایه گرفت از ساخت مثلاً دو لبوار پوشیده منظمه، شکل دیگری پاهای ثابت داشته باشند که با پهنه‌ای این شکل را سلسه درست کردند با تنشی ضلعی منظمه چه طوری؟
- حساله و خود را تصور کنید که طرح پنهانی آن شکلکه



منبع
Ian Stewart Professor Stewart's Cabinet of Mathematical Curiosities. 2008 Basic Books New York

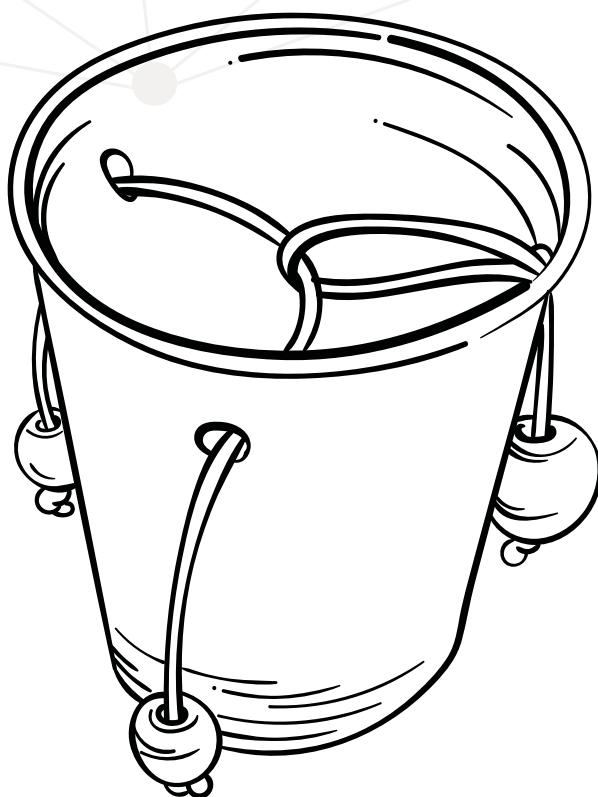
با استفاده از این بارگاه، تصویر در جرخدای با چرخ نمیگذرد، اما سینه‌پذیر.





نجات ریسمان از لیوان

بادو ریختنی‌ها، معما بازی‌د. سپیده چمن آرا ● عکاس: غلامرضا بهرامی



این معما، معمای بسیار ساده‌ای است. البته برای حل آن نباید هیچ ریسمانی را ببرید. با کمی فکر می‌توانید راه حل آن را پیدا کنید. آیا آنقدر تجسمتان قوی هست که با دیدن تصویر، بتوانید تصور کنید که چگونه حلقة ریسمان از این لیوان نجات پیدا می‌کند؟

با استفاده از بعضی وسائل دوربین و حتی وسایلی که ممکن است دورریختنی باشند، می‌توانید معماهایی درست کنید که ساعت‌ها شما را سرگرم کنند. در راه مدرسه و قتی در اتوبوس یا تاکسی نشسته‌اید، یا در سفر، یا شب‌ها که خوابستان نمی‌برد! یا وقتی که می‌خواهید دوستانتان را سر کار بگذارید! این وسائل را جمع کنید و با ما در ساختن معماها همراه شوید.

۱ وسائل لازم: ● لیوان کاغذی به ارتفاع ۸/۵ سانتی‌متر و دهانه ۷ سانتی‌متر ● ریسمان نسبتاً نازک (دو رنگ؛ یکی ۲۵ سانتی‌متر و دیگری ۲۷/۵ سانتی‌متر) ● سه مهره ● خط‌کش یا متر اندازه‌گیری

۲ قیچی ● سوراخ کن کاغذ روی لیوان کاغذی، با فاصله‌های مساوی، سه سوراخ ایجاد کنید. سوراخ‌ها آنقدر بزرگ باشند که مهره‌ها از آن‌ها رد نشوند، ولی سه لا از ریسمان از آن به راحتی بگذرد.

۳ ریسمان آبی رنگ ۲۵ سانتی‌متری را از وسط تا کنید و سر آزاد آن را از سوراخ یکی از مهره‌ها رد کنید و ته آن را گره بزنید.

۴ حلقة ریسمان آبی رنگ را مطابق تصویر از یک سوراخ رد کنید تا حلقة آن داخل لیوان و مهره آن خارج لیوان قرار گیرد.

۵ ریسمان قهوه‌ای رنگ ۲۷/۵ سانتی‌متری را مطابق تصویر، از دو سوراخ دیگر لیوان رد کنید طوری که از داخل حلقة ریسمان آبی رنگ نیز بگذرد و هر سر آن بیرون لیوان قرار گیرد.

۶ از هر سر آزاد ریسمان قهوه‌ای، مطابق تصویر، یک مهره رد کنید و هر انتهای را گره بزنید. اکنون معمای شما آماده است. باید حلقة ریسمان آبی رنگ را از داخل لیوان خارج کنید و آن را سر جایش برگردانید.



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

ریاضی سرا در تلگرام: (@riazisara)



<https://t.me/riazisara>

ریاضی سرا در اینستاگرام: (@riazisara.ir)



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>