

جزوه های آموزشی، ریاضی، ممتهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی

مدرس: مزبان حبیبی

موضوع: فصل اول، راهبردهای حل مساله - ریاضی، ممتهم

جزوه های آموزشی، ریاضی، مهندسی ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

فصل اول، راهبردهای حل مساله

- راهبرد رسم شکل
- راهبرد الگوسازی
- راهبرد حذف حالت های نامطلوب
- راهبرد الگویابی
- راهبرد حدس و آزمایش
- راهبرد زیرمسئله
- راهبرد حل مسئله ساده تر
- راهبرد روش های نمادین

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

راهبرد رسم شکل

کشیدن یک شکل مناسب می تواند به حل مسئله کمک کند یا به طور کامل آن را حل کند؛ به طوری که نیازی به نوشتن عملیات و محاسبه نباشد. گاهی ممکن است شکل را فقط تصور کنید و آن را رسم نکنید. منظور از رسم شکل، نقاشی نیست؛ بلکه می توانید برای این کار شکل های ساده بکشید.

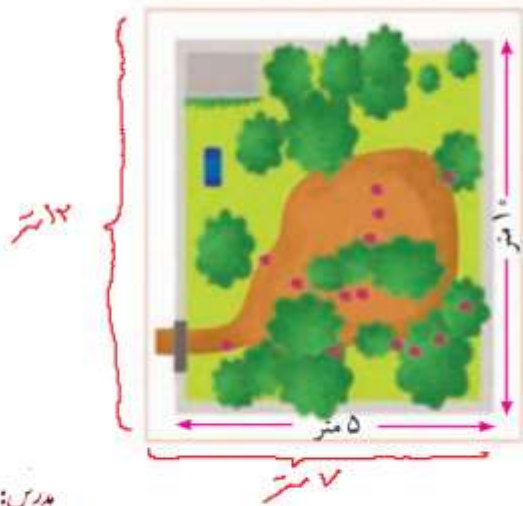
۱- یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۰ و عرض ۵ متر است. اگر به فاصله یک متر از ضلع های باغچه دورتا دور آن را زده بکشیم، چند متر زده احتیاج داریم؟

ابتدا یک مستطیل رسم کنید.

دور آن به فاصله یک متر از هر ضلع خط بکشید.

یک مستطیل جدید به وجود می آید. طول و عرض این مستطیل چقدر است؟

$$\text{متر} = 2(7 + 12) = 38$$



درس: مزبان حبیبی

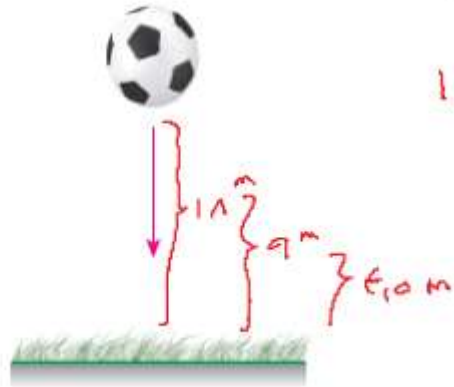
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

تویی از ارتفاع ۱۸ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟



$$18 + 9 + 9 + 4.5 + 4.5 = 45$$

مدرس: مزبان حبیبی

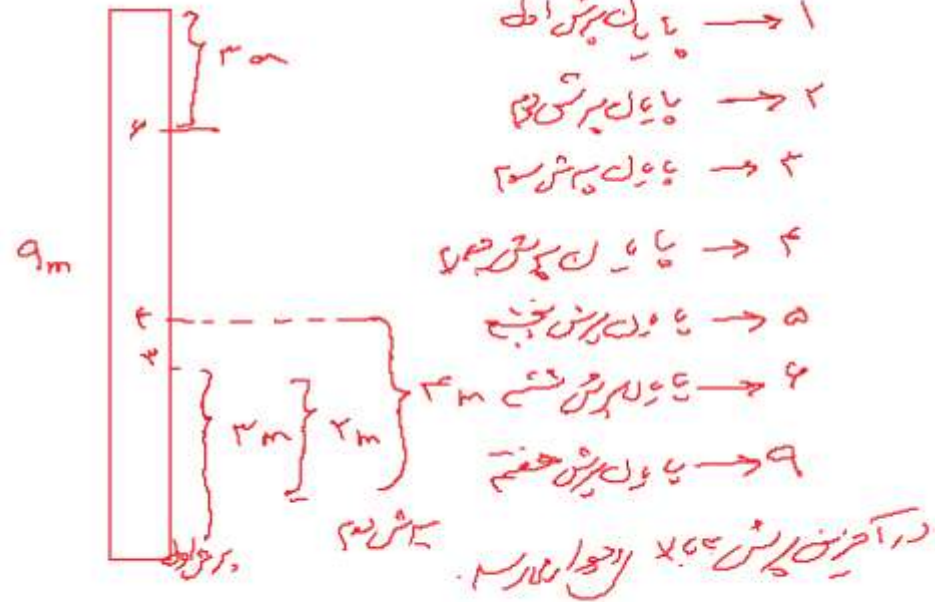
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، متمرکز ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

قورباغه ای می خواهد از یک دیوار عمودی بالا برود. او با هر جهش ۳ متر بالا می رود و هر بار ۲ متر سُر می خورد و پایین می آید. اگر ارتفاع دیوار ۹ متر باشد، او با چند جهش به بالای دیوار می رسد؟ **هفت جهش**



مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

راهبرد الگوسازی

برای حل بعضی از مسئله‌ها باید همه حالت‌های ممکن را بنویسید. برای اینکه هیچ حالتی از قلم نیفتد، لازم است آنها را با نظم، الگو و ترتیبی مشخص بنویسید. الگوسازی به شما کمک می‌کند تا مطمئن شوید همه حالت‌ها را نوشته‌اید. بنابراین در مسئله‌هایی که لازم است همه جواب‌ها و پاسخ‌های ممکن را بنویسید، می‌توانید از این راهبرد استفاده کنید. با توجه به نظم و ترتیبی که می‌سازید، به این راهبرد تفکر نظام‌دار نیز می‌گویند.

اولین عدد	دومین عدد	حاصل جمع
۱	۲۴	۲۵
۲	۱۲	۱۴
۳	۸	۱۱
۴	۶	۱۰

دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد. جدول را با یک نظم و ترتیب کامل کنید.

کوچک‌ترین عدد طبیعی چیست؟ *کلیه*

حاصل ضرب آن در چه عددی ۲۴ می‌شود؟ ۲۴

اکنون عدد طبیعی بعدی را در نظر بگیرید و به همین ترتیب عددها را پیدا کنید.

جواب : ۶ : ۴ ← جمع = ۱۰

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

با انگشتان یک دست به ۵ صورت می توان عدد ۱ را نشان داد. به چند صورت می توان عدد ۲ را نشان داد؟ **۱۰**



شماره انگشت	۱	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۴
تعداد همراه	۲	۳	۴	۵	۳	۴	۵	۴	۵	۵

۳- با رقم های ۲، ۷ و ۵ تمام عددهای سه رقمی ممکن را بنویسید (در عددهای شما می تواند رقم های تکراری هم باشد).

$$\text{تعداد کل} = 9 \times 3 = 27$$

۴- تعداد زیادی سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم. به چند حالت می توان کرایه ۵۰۰ تومانی تاکسی را پرداخت کرد؟

۲	۲	۲
۲	۲	۵
۲	۲	۷
۲	۵	۲
۲	۵	۵
۲	۵	۷
۲	۷	۲
۲	۷	۵
۲	۷	۷



تعداد ۱۰۰ تومانی	۵	۴	۳	۲	۱	۰
تعداد ۵۰ تومانی	۰	۲	۴	۶	۸	۱۰

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

راهبرد حذف حالت های نامطلوب

به شرایط و اطلاعات مسئله توجه کنید و حالت های نامطلوب و نادرست را کنار بگذارید؛ آنگاه پاسخ مسئله با همان حالت های مطلوب به دست می آید. برای پیدا کردن تمام حالت های ممکن می توانید از راهبرد الگوسازی استفاده کنید. ابتدا فهرستی از تمام حالت ها به دست آورید؛ سپس با توجه به شرایط گفته شده در مسئله، حالت های نامطلوب را حذف کنید.

نفر اول	نفر دوم	نفر سوم
۲	۵	۷

۱- مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصل ضرب سن آنها ۷۰ است. سن بزرگ ترین نفر چقدر است؟
ابتدا با راهبرد الگوسازی همه حالت هایی را که ضرب سه عدد طبیعی برابر ۷۰ می شود، بنویسید.
به این جدول چه ستونی باید اضافه کنید تا حالت های نامطلوب حذف و فقط حالت مطلوب باقی بماند؟

$$x + y + z = 14$$

$$70 = 1 \times 2 \times 5 \times 7 \quad \text{حذف}$$

$$\begin{array}{l|l} 1 \times 1 \times 7 \cdot & 2 \times 5 \times 7 \\ 1 \times 2 \times 3 \cdot 5 & \\ 1 \times 5 \times 1 \cdot 4 & \\ 1 \times 2 \times 1 \cdot 0 & \end{array}$$

درس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزده های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

دوست شما یک عدد حسابی کوچکتر از ۱۰۰ را در نظر گرفت. شما باید با طرح چند سؤال، عدد مورد نظر را پیدا کنید. او فقط می تواند به سؤال های شما بله و خیر بگوید. چگونه می توان عدد مورد نظر را پیدا کرد؟

در واقع از ۰ تا ۹۹، ۱۰۰ عدد وجود دارد که فقط یکی مطلوب و مورد نظر است و باقی عددها نامطلوب اند. با این توضیح

کدام یک از سؤال های زیر مناسب تر است؟ چرا؟

- آیا عدد مورد نظر شما ۲۷ است؟
- آیا عدد مورد نظر شما زوج است؟
- آیا عدد مورد نظر شما یک رقمی است؟
- آیا عدد مورد نظر شما از ۵۰ بزرگ تر است؟

یا توجه به پاسخی که به سؤال های بالا دادید، یک روش طرح سؤال همراه با نظم و ترتیب بیان کنید که بتوان با پرسیدن آنها به عدد مورد نظر رسید.

عدد مورد نظر از ۵۰ کمتر است؟
بله ← عدد مورد نظر از ۵۰ کمتر است؟
خیر ← عدد مورد نظر از ۵۰ بزرگ تر است؟
بله ←
خیر ←
بله ←
خیر ←

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

جزوه های آموزشی، ریاضی، متمرکز ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

راهبرد الگویی

در ریاضی با دو نوع الگوی عددی یا هندسی روبه‌رو می‌شویم. کشف الگو، رابطه و نظم موجود در بین دنباله‌های عددی یا هندسی کمک می‌کند تا بتوانید خواسته مسئله را به دست آورید. این راهبرد در مسئله‌هایی کاربرد دارد که بین شکل‌ها یا عددها، الگو و رابطه خاصی وجود داشته باشد.

سه عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. رابطه بین عددها را توضیح دهید.

_____ و _____ و _____ و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱

عددها سه تا سه تا اضافه می‌شوند.

۴۹ و ۳۶ و ۲۳ و ۱۰ و ۹ و ۴ و ۱

ساده‌ترین توان دوم سه به سه است.

۱ و ۲ و ۳ و ۸ و ۱۶ و ۳۲ و ۶۴

هر عدد نصف عدد قبلی است.

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

شکل دهم با چند خوب کبریت ساخته می شود؟ چرا؟

$$۲ - ۳ \times (۳ - ۱)$$



شکل (۱)
 $۳ - ۲$



شکل (۲)
 $۲(۳) - ۲$



شکل (۳)
 $۳(۳) - ۲$

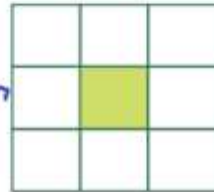


شکل (۴)
 $۴(۳) - ۲$

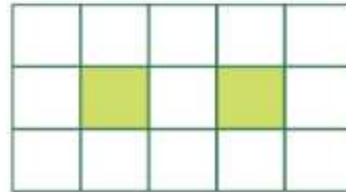
اگر شکل ها به همین ترتیب ادامه پیدا کند، چه کسری از شکل شماره ۶، رنگی است؟

$$\frac{n}{۳ + ۲n}$$

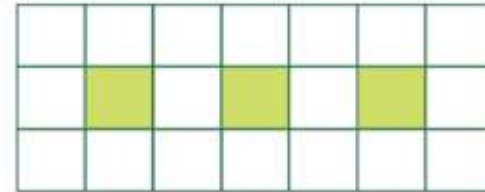
رنگی است؟



شکل (۱)
 $\frac{۱}{۳ + ۲}$



شکل (۲)
 $\frac{۲}{۳ + ۲(۴)}$



شکل (۳)
 $\frac{۳}{۳ + ۲(۶)}$

درس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

راهبرد حدس و آزمایش

ممکن است حل یک مسئله، روش و راه حل مستقیمی نداشته باشد یا راه رسیدن به جواب آن طولانی و دشوار باشد. شما می توانید با یک روش منطقی و منظم پاسخ احتمالی مسئله را حدس بزنید؛ سپس با توجه به شرایط گفته شده در مسئله، حدس خود را بررسی کنید و با توجه به نتیجه به دست آمده حدس بعدی را بزنید تا کم کم به پاسخ مسئله نزدیک شوید. برای نشان دادن حدس ها و آزمایش های خود راه حل مناسبی پیدا کنید.

۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک توقفگاه (مصوب فرهنگستان Parking) وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در توقفگاه وجود دارد؟

تعداد دو چرخه	تعداد سه چرخه	بررسی و آزمایش
۱۰	۱۰	۵۰
۱۱	۹	$22 + 27 = 49$
۱۲	۷	$24 + 21 = 45$
۱۵	۵	$30 + 15 = 45$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزده های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

دو زاویه متمم اند. یکی از این زاویه ها ۳ برابر زاویه دیگر است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید.

$$3 \times \blacksquare + 10 = 31$$

$$3 \times 10 + 10 = 40$$

به جای \blacksquare چه عددی می توان قرار داد؟

به جای \blacksquare عددهای مختلفی را حدس بزنید، از عدد ۱۰ شروع کنید.

$$\begin{aligned} 10 + 20 &= 30 \\ 15 + 45 &= 60 \\ 20 + 60 &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22 + 66 &= 88 \\ 22,5 + 67,5 &= 90 \quad \checkmark \end{aligned}$$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

راهبرد زیر مسئله



مسئله پیچیده و چند مرحله ای را به چند مسئله ساده تبدیل کنید. فهرستی از این زیر مسئله ها را درست کنید؛ سپس به ترتیب به آنها پاسخ دهید. اگر ترتیب زیر مسئله ها را درست تشخیص داده باشید، حل هر زیر مسئله به حل مسئله بعدی کمک می کند تا در نهایت به خواسته اصلی مسئله برسید.

۱- پس انداز هفتگی محمد، ۳۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۵ هفته پس انداز او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟

الف) پس انداز ۵ هفته چقدر می شود؟ $3000 \times 5 = 15000$

ب) اگر این عدد نصف قیمت کیف باشد، قیمت کیف چقدر است؟ $15000 \times 2 = 30000$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511



بزه های آموزشی، ریاضی، متمرکز ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

طول، عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۱۲، ۶ و ۳ متر است. می خواهند کف و دیوارهای این استخر را رنگ کنند. اگر برای هر متر مربع ۳ کیلوگرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن استخر چند کیلوگرم رنگ نیاز است؟



$$\text{دیوارها} = (4 \times 12 + 3 \times 2) \times 2 = 108$$

$$\text{کف} = 6 \times 12 = 72$$

$$\text{مجموع} = 108 + 72 = 180$$

$$\text{کیلوگرم رنگ} = 180 \times 3 = 540$$

میوه فروشی، امروز ۴۰ کیلوگرم سیب به قیمت هر کیلوگرم ۲۵۰۰ تومان و ۸۰ کیلوگرم پرتقال به قیمت هر کیلوگرم ۱۵۰۰ تومان خرید. او هر کیلوگرم سیب را ۳۰۰۰ تومان و هر کیلوگرم پرتقال را ۲۰۰۰ تومان فروخت. این میوه فروش، از این کار خود چقدر سود برده است؟



$$\text{خرید سیب} = 40 \times 2500 = 100000$$

$$\text{خرید پرتقال} = 80 \times 1500 = 120000$$

$$\text{مجموع خرید} = 100000 + 120000 = 220000$$

$$\text{فروش سیب} = 40 \times 3000 = 120000$$

$$\text{فروش پرتقال} = 80 \times 2000 = 160000$$

$$\text{سود} = 120000 + 160000 - 220000 = 60000$$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزده های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

راهبرد حل مسئله ساده تر

برای حل بعضی از مسئله ها، ابتدا مسئله ای ساده تر را که با مسئله اصلی در ارتباط است، حل می کنیم. سپس با استفاده از نتیجه و پاسخ مسئله ساده شده، جواب مسئله اصلی را به دست می آوریم. برای ساده کردن مسئله می توان از عددهای تقریبی یا عددهای کوچک تر استفاده کرد. برای نتیجه گیری و پیدا کردن پاسخ مسئله اصلی از راهبرد الگویابی استفاده می کنیم و الگوی کشف شده در مسئله ساده را به مسئله اصلی مرتبط می کنیم.

۱- قطر خورشید 1392530 کیلومتر و قطر کره زمین $12756/6$ کیلومتر است. قطر خورشید تقریباً چند برابر قطر زمین است؟

برای ساده شدن مسئله بهتر است از عددهای تقریبی استفاده کنید.
 $1392530 = 1000000$
 $12756/6 = 2000$
خلاصه مسئله ساده شده را بنویسید و پاسخ دهید.



$$\frac{1000000}{2000} = 500$$

درس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

پی

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۲- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024}$$

به جای حل کردن عبارت بالا، ابتدا ساده شده این مسئله را حل کنید.

در پاسخ ها چه الگو و رابطه ای تشخیص می دهید که به کمک آن بتوانید پاسخ مسئله اصلی را بدون محاسبه بنویسید؟

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

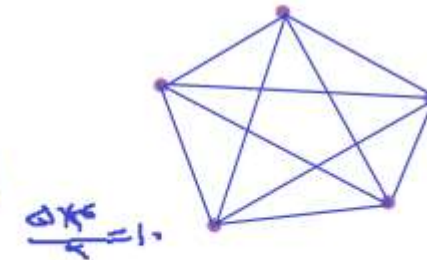
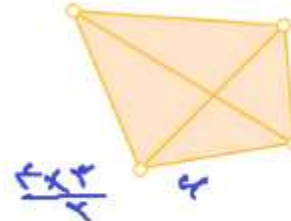
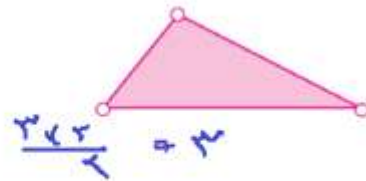
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{15}{16}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024}$$

۳- اگر ۱۰ نقطه را که هیچ سه تایی آنها روی یک خط نیستند، دو به دو به هم وصل کنیم؛ چند پاره خط به وجود می آید؟
تعداد پاره خط ها در واقع مجموع تعداد ضلع ها و تعداد قطر ها است.

یک الگو پیدا کنید و برای ۱۰ نقطه نتیجه گیری کنید.

$$\text{حوا} = \frac{10 \times 9}{2} = 45$$



مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

راهبرد روش های نمادین

بسیاری از مسئله ها را می توانیم به کمک نمادهای جبری به یک معادله تبدیل کنیم. از فصل سوم به بعد می توانید از این راهبرد نیز برای حل مسئله استفاده کنید. در بعضی از مسئله ها هم می توانیم از مدل سازی هندسی استفاده کنیم. تبدیل مسئله به یک شکل هندسی و حل هندسی آن نیز نوعی روش نمادین یا مدل سازی به شمار می رود.

۱- احمد ۳۰۰۰۰ تومان پول داشت. او ۴ دفتر خرید و ۲۰۰۰ تومان بایش باقی ماند. قیمت هر دفتر چقدر است؟

$$4 \times \square + 2000 = 30000$$

متن این سؤال را می توانید با تساوی مقابل نشان دهید.

$$4 \times 50 + 2000 = 2200$$

مرجع نشان دهنده چه چیزی است؟

$$4 \times 100 + 2000 = 2400$$

اکنون می توانید عددی را که باید در مربع قرار گیرد، حدس بزنید و آزمایش کنید.

$$4 \times 250 + 2000 = 3000 \checkmark$$

(در فصل سوم، این مسئله را به روش دیگر حل خواهید کرد.)

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

پی

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

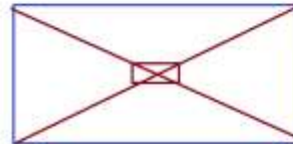
۲- فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد، فاطمه به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟

$$6 \times \square + 10 = 100$$

$$6 \times 10 + 10 = 70$$

$$6 \times 15 + 10 = 100 \quad \checkmark$$

۳- یک سالن مستطیل شکل است. می خواهند در مکانی از سقف این سالن درجه خنک کن (مصوب فرهنگستان Cooler) قرار دهند؛ به طوری که از ۴ گوشه آن به یک اندازه باشد. محل درجه را تعیین کنید.



مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

مرور راهبردها

در حل این مسئله ها از راهبردهایی که آموخته اید، استفاده کنید. ممکن است در حل مسئله ای راه جدیدی به ذهن شما برسد که با راهبردهای آموزش داده شده متفاوت باشد. برای حل مسئله ها می توانید از مانعین حساب استفاده کنید. درباره راهبردهای مختلف با هم کلاسی های خود گفت و گو کنید. ممکن است یک مسئله با چند راهبرد حل شود، یا چند نفر از یک راهبرد استفاده کنند؛ ولی شیوه به کار بردن آنها متفاوت باشد. برای مثال چند نفر یک مسئله را با راهبرد رسم شکل حل می کنند؛ اما ممکن است نحوه شکل کشیدن آنها متفاوت باشد. در یک کلاس ریاضی خوب و فعال، تنوع راهبرد و راه حل وجود دارد.

۱- $\frac{1}{3}$ دانش آموزان کلاسی بسکتبال و $\frac{1}{5}$ دانش آموزان آن کلاس فوتبال بازی می کنند. سایر دانش آموزان که تعدادشان ۱۴ نفر است، بازی آنها را تماشا می کنند. این کلاس چند دانش آموز دارد؟

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{5+3}{15} = \frac{8}{15}$$
$$1 - \frac{8}{15} = \frac{7}{15} \quad \frac{7}{15} = \frac{14}{x} \Rightarrow x = 28$$

مدرس: مزبان حبیبی

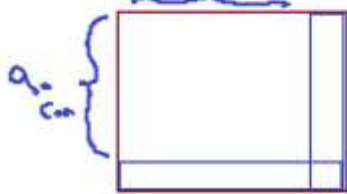
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزده های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۲- مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر، ۱ متر مربع است. اگر از ضلع مربع ۱۰ درصد کم کنیم، مساحت مربع چند درصد کم می شود؟



$$0.9 \times 0.9 = 0.81$$

$$1 - 0.81 = 0.19 \quad \text{۱۹ درصد}$$



۳- کشاورزی زمین خود را به نسبت های زیر بذر پاشی کرده است:

گندم: ۴۵٪ جو: ۳۷/۵٪ ذرت: ۱۷/۵٪

اگر مساحت زمین او ۱۵ هکتار باشد، مساحت زیر کشت هر بذر را حساب کنید.

$$\frac{45}{100} \times 15 = 6.75$$

$$\frac{37.5}{100} \times 15 = 5.625$$

$$\frac{17.5}{100} \times 15 = 2.625$$

مدرس: مزبان حبیبی

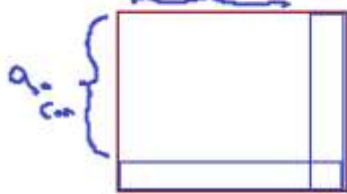
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزده های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۲- مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر، ۱ متر مربع است. اگر از ضلع مربع ۱۰ درصد کم کنیم، مساحت مربع چند درصد کم می شود؟



$$0.9 \times 0.9 = 0.81$$

$$1 - 0.81 = 0.19 \quad \text{۱۹ درصد}$$



۳- کشاورزی زمین خود را به نسبت های زیر بذر پاشی کرده است:

گندم: ۴۵٪ جو: ۳۷/۵٪ ذرت: ۱۷/۵٪

اگر مساحت زمین او ۱۵ هکتار باشد، مساحت زیر کشت هر بذر را حساب کنید.

$$\frac{45}{100} \times 15 = 6.75$$

$$\frac{37.5}{100} \times 15 = 5.625$$

$$\frac{17.5}{100} \times 15 = 2.625$$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزوه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۴- حاصل عبارت روبه رو را پیدا کنید.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \dots \times \frac{1}{100} =$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{100} = \frac{1}{2}$$



۵- در یک کارگاه تولید کفش، ۴۹۶۰ جفت کفش تولید شده است. $\frac{2}{8}$ آنها پسرانه و بقیه دخترانه است. اگر قیمت هر جفت کفش پسرانه ۲۷۰۰۰ تومان و قیمت هر جفت کفش دخترانه ۳۴۰۰۰ تومان باشد، درآمد این کارگاه چقدر است؟

$$\frac{2}{8} \times 4960 = 1240 \text{ پسرانه}$$

$$4960 - 1240 = 3720 \text{ دخترانه}$$

$$1240 \times 27000 + 3720 \times 34000 = 159240000$$

مدرس: مزبان حبیبی

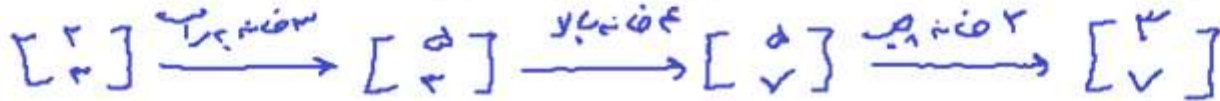
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

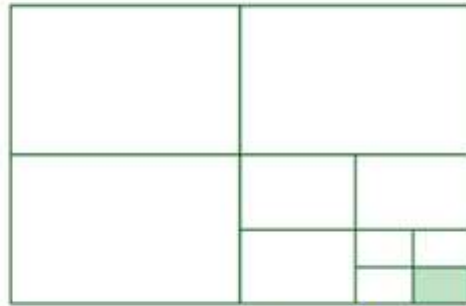
بزوه های آموزشی، ریاضی، مهمم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۶- سارا یک بازی روی صفحه شطرنجی انجام می دهد. مهره او روی خانه $[2]$ است. او ابتدا مهره اش را ۳ خانه به سمت راست، سپس ۴ خانه به سمت بالا و در انتها ۲ خانه به سمت چپ آورد. در حال حاضر مهره سارا روی کدام خانه قرار دارد؟



۷- چه کسری از شکل زیر رنگی است؟ توضیح دهید.

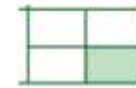


$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

مدرس: مزبان حبیبی



$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{2}$$

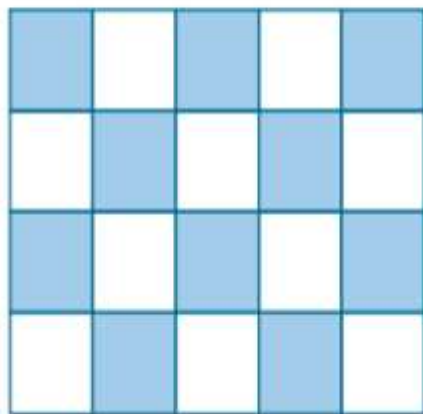
mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزوه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۸- اگر دیوارهای یک استخر با طرح زیر کاشی کاری شده باشد، چه کسری از دیوار کاشی آبی دارد؟



$$\begin{aligned} 10 &= \text{تعداد کاشی آبی} \\ 20 &= \text{تعداد کل} \\ \frac{10}{20} &= \text{جواب} \end{aligned}$$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزوه های آموزشی، ریاضی، مهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بسم الله الرحمن الرحيم

۹- به چند حالت حاصل ضرب ۲ عدد طبیعی ۳۶ می شود؟ در کدام حالت حاصل جمع، کمترین مقدار است؟

عدد اول	عدد دوم	جمع
۱	۳۶	۳۷
۲	۱۸	۲۰
۳	۱۲	۱۵
۴	۹	۱۳
۶	۶	۱۲

جمع است
کمترین مقدار حاصل جمع = ۱۲

۱۰- عددی را ۵ برابر و ۳ واحد از آن کم کردیم، حاصل ۳۲ شد. عدد مورد نظر چند است؟

$$5 \square - 3 = 32$$

$$5 \times 5 - 3 = 22$$

$$5 \times 6 - 3 = 27$$

$$5 \times 7 - 3 = 32 \quad \checkmark$$

مدرس: مزبان حبیبی

mezbanhabibi@gmail.com

09176193511

بزوه های آموزشی، ریاضی، مهمم ریاضی، دکترزبان حبیبی

پایان

دکتر مزبان حبیبی