کار در کلاس

۱ــ یک تاس را بیست بار بیندازید و هر بار عددی را که می‌آید در جدول زیر یادداشت کنید.

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۴	۶	۶	۴	۱	۵	۵	۲	۶	۳	۵	۱	۴	۵	۲	۳	۳	۶	۵	۶

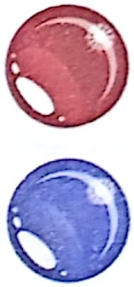
در مقابل هر عدد، یک کسر بنویسید که نشان دهد از ۲۰ آزمایش چند مرتبه آن عدد آمده است.

برای مثال اگر از ۲۰ آزمایش ۴ بار عدد یک آمده است در مقابل عدد یک، کسر $\frac{۴}{۲۰}$ را بنویسید.

عدد ۴: $\frac{۳}{۲۰}$ عدد ۵: $\frac{۵}{۲۰}$ عدد ۶: $\frac{۵}{۲۰}$

عدد ۱: $\frac{۲}{۲۰}$ عدد ۲: $\frac{۲}{۲۰}$ عدد ۳: $\frac{۳}{۲۰}$

۲ــ در یک کیسه دو گوی آبی و قرمز بگذارید. هر بار بدون نگاه کردن، یک گوی را در آورید، رنگش را یادداشت کنید و دوباره آن را داخل کیسه بگذارید. این آزمایش را ده بار انجام دهید و جدول را کامل کنید.



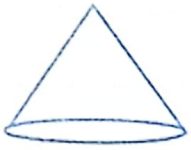
آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
رنگ	قرمز	آبی	قرمز	آبی	قرمز	قرمز	قرمز	آبی	آبی	آبی

چه کسری از گوی‌های داخل کیسه آبی است؟ $\frac{۱}{۲}$ چه کسری از گوی‌های داخل کیسه قرمز است؟ $\frac{۱}{۲}$

چه کسری از آزمایش‌ها به رنگ آبی است؟ $\frac{۵}{۱۰}$ چه کسری از آزمایش‌ها به رنگ قرمز است؟ $\frac{۵}{۱۰}$

بگرد و پیدا کن

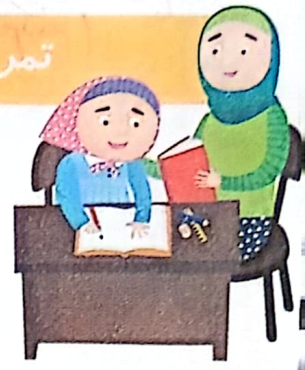
به شکل‌های زیر مخروط می‌گویند.



در تصویر روبه‌رو شکل‌های مخروطی را با × مشخّص کنید.

۱۲/۲۲

تمرین



۱ــ برای هر جمله یکی از حالت‌ها را انتخاب کنید.

	به طور حتم اتفاق می‌افتد	احتمال دارد اتفاق بیفتد	به‌طور حتم اتفاق نمی‌افتد
ــ درخت حرکت کند و راه برود.			
ــ بعد از فصل پاییز فصل زمستان بیاید.	✓		
ــ در تابستان باران بیاید.		✓	
ــ اگر سیب را رها کنی، روی زمین بیفتد.	✓		

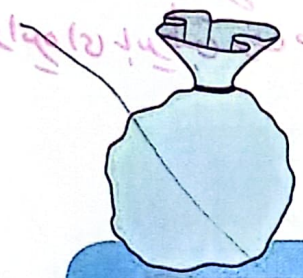
۲ــ در یک کیسه ۱۲ مهره به رنگ‌های مختلف وجود دارد: ۴ مهره‌ی آبی، ۳ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی سبز. بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک مهره بردارید. پس از یادداشت کردن رنگ مهره، آن را دوباره داخل کیسه قرار دهید. این آزمایش را ۱۲ بار انجام دهید.

جدول را کامل کنید.

چه کسری از آزمایش‌ها به رنگ قرمز است؟ $\frac{1}{12}$

چه کسری از آزمایش‌ها به رنگ آبی است؟ $\frac{5}{12}$

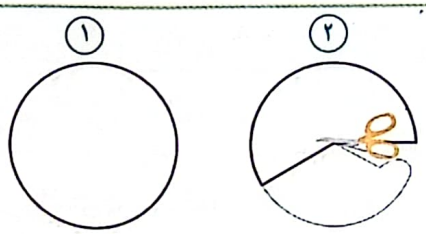
چه کسری از آزمایش‌ها به رنگ سبز است؟ $\frac{6}{12}$



آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
رنگ	سبز	آبی	آبی	سبز	آبی	سبز	سبز	آبی	آبی	سبز	قرمز	سبز

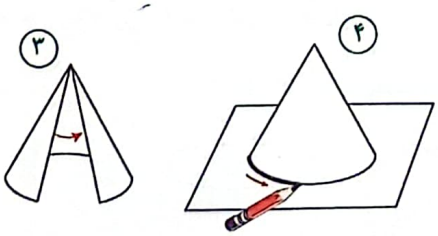
کاردستی بساز

با توجه به شکل‌های زیر یک مخروط بسازید.



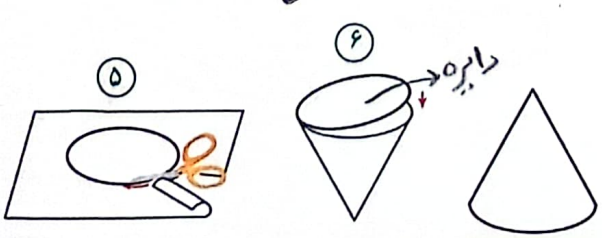
۱ــ یک دایره‌ی بزرگ روی کاغذ بکشید و آن را از کاغذ جدا کنید.

۲ــ مانند شکل بخشی از آن را ببرید و کنار بگذارید.



۳ــ دو لبه‌ی آن را به‌هم بچسبانید.

۴ــ شکل ساخته شده را روی کاغذ بگذارید و دور آن را خط بکشید.



۵ــ دایره‌ی رسم شده روی کاغذ را ببرید.

۶ــ دایره‌ی بریده شده را به شکل بچسبانید.

۷ در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

الف: $۵\times(۸+۱)=۵\times۹=۴۵$

ب: $(۶-۴)\times(۷-۲)=۲\times۵=۱۰$

پ: $(۴+۵)\times۹=۹\times۹=۸۱$

ت: $(۶\div۳)\times(۶\times۴)=۲\times۲۴=۴۸$

ث: $(۶\div۳)\times۹=۱۸$

ج: $(۴\times۸)+(۲\times۴)+(۶\times۲)=۳۲+۸+۱۲=۵۲$

چ: $۵\times۸+۴\times۸=۴۰+۳۲=۷۲$

۸ تساوی‌ها را کامل کن.

$(۵\times۸)+(\boxed{۳}\times۳۰۰)=۱۳۰۰$

$\boxed{۳۰}\times۴۰۰=۱۷۰۰۰-۵۰۰۰$

۹ درنا ۵۰۰۰ تومان پول دارد. اگر او با پول خود ۵ مداد ۶۰۰ تومانی و ۳ خودکار ۵۰۰ تومانی بخرد، با بقیّه پولش ۵ آدامس چند ریالی می‌تواند بخرد؟

۵۰۰۰ − ۳۰۰۰ − ۱۵۰۰ = ۵۰۰

۵۰۰ تومان = ۵۰۰۰ ریال

او می‌تواند ۵ آدامس ۱۰۰۰ ریالی بخرد.

۱۰ بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد چهاررقمی را که با رقم‌های (۰و۴و۷و۹) می‌توان نوشت را بنویس و اختلاف این دو عدد را به‌دست بیاور.

ه	ص	د	ی
۹	۷	۴	۰

بزرگترین

ه	ص	د	ی
۴	۰	۷	۹

کوچکترین

۹۷۴۰ − ۴۰۷۹ = ۵۶۶۱

۱۱ برنا با ۵ سکه‌ی ۲۰ تومانی و ۹ سکه‌ی ۱۰۰ تومانی یک بستنی خرید. قیمت بستنی چند ریال است؟

۱۰۰ + ۹۰۰ = ۱۰۰۰ تومان = ۱۰۰۰۰ ریال

قیمت بستنی ۱۰۰۰۰ ریال است.

۱۲ از پنج برابر عددی ۶ واحد کم کردیم و حاصل آن عدد ۲۹ شد. آن عدد چند است؟

$(\boxed{۷}\times۵)-۶=۲۹$

$\boxed{۷}\times۵=۳۵$

آن عدد ۷ است.

۱۳ اگر از من ۱۳۴ واحد کم کنی، ۷۴۲ خواهد شد. من چه عددی هستم؟

۸۷۶ − ۱۳۴ = ۷۴۲

۷۴۲
+ ۱۳۴
۸۷۶

آن عدد ۸۷۶ است

۱۴ در یک مسابقه دو (یک کیلومتری) آریو ۷۴۹ متر، علی ۶۲۷ متر، أرشان ۷۰۰ متر و حسین ۵۹۹ متر را پیموده‌اند، کدام شخص از خط پایان دورتر است؟

۱) آریو ۲) علی ۳) أرشان ۴) حسین

زنگ تفریح

تو ۵ سیب از ۹۸۷۴ تا سیب را بر می‌داری. حالا تو چند سیب داری؟

۹۸۷۴
− ۵
۹۸۶۹

۹۸۶۹

خودارزیابی

	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش
توانایی محاسبه حاصل تفریق‌های چهاررقمی با جدول ارزش مکانی	✓			
توانایی محاسبه حاصل تفریق‌های چهاررقمی با شکل	✓			
توانایی محاسبه حاصل تفریق‌های چهاررقمی با روش تکنیکی	✓			
توانایی تشخیص مسائل مربوط به تفریق آن‌ها	✓			
توانایی حل مسائل مربوط به کشف اعداد چهاررقمی	✓			
توانایی محاسبه حاصل تساوی‌های عملیاتی ریاضی	✓			

فعالیت عملکردی

- شماره‌ی تلفن همراه یکی از بزرگ‌ترها را بنویس.
- با استفاده از رقم‌های آن کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عدد چهاررقمی غیرتکراری را بساز.
- مجموع و اختلاف دو عددی که نوشته‌ای را محاسبه کن.

درس ۱ راهبرد حدس و آزمایش

بخوان و بیاموز

راهبرد حدس و آزمایش

در سال قبل یاد گرفتیم که در حل بعضی از مسئله‌های ریاضی می‌توان از راهبرد حدس و آزمایش استفاده کرد. حالا می‌خواهیم از این راهبرد در حل مسئله‌های دیگری مانند نمونه‌ی زیر هم استفاده کنیم.

مثال: عددی را در خودش ضرب کردیم، سپس حاصل را با ۲ جمع کردیم، جواب ۶۶ شد. آن عدد را پیدا کن.

$\square \times \square + ۲ = ۶۶$

پاسخ:

حدس اول: $۵ \times ۵ + ۲ = ۲۵ + ۲ = ۲۷ < ۶۶$

۲۷ از ۶۶ کم‌تر است پس برای حدس بعدی باید عددی بیش‌تر از ۵ را انتخاب کنیم.

حدس دوم: $۶ \times ۶ + ۲ = ۳۶ + ۲ = ۳۸ < ۶۶$

حدس سوم: $۹ \times ۹ + ۲ = ۸۱ + ۲ = ۸۳ > ۶۶$

۸۳ از ۶۶ بیش‌تر است پس برای حدس بعدی باید عددی کم‌تر از ۹ را انتخاب کنیم.

حدس چهارم: $۸ \times ۸ + ۲ = ۶۴ + ۲ = ۶۶$ ✓

فعالیت کلاسی

۱ عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل یکی کم کردیم، جواب ۴۳ شد. آن عدد را پیدا کن.

حدس: $(\boxed{۲۲} + \boxed{۲۲}) - ۱ = ۴۳$ ✓

۲ عددی را سه برابر کردیم، سپس حاصل را با ۴۰ جمع کردیم، جواب ۵۲ شد. آن عدد را پیدا کن.

$(\boxed{} \times ۳) + ۴۰ = ۵۲$

حدس اول: $(\boxed{۴} \times ۳) + ۴۰ = ۵۲$

۳ ۴ برابر عددی به اضافه ۶ برابر با ۳۰ است. آن عدد را پیدا کن.

حدس اول: $(۴ \times \boxed{۵}) + ۶ = ۳۰$

$(۴ \times \boxed{}) + ۶ = ۳۰$

حدس دوم $(۴ \times \boxed{۶}) + ۶ = ۳۰$ ✓

۴ جمع دو عدد ۱۱ و اختلاف آن‌ها (یک) است. دو عدد را پیدا کن.

حدس اول: $\boxed{۵} + \boxed{۶} = ۱۱$ ✓

$\boxed{۶} - \boxed{۵} = ۱$

$\boxed{} + \boxed{} = ۱۱$

$\boxed{۶} - \boxed{۵} = ۱$