

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.

$$\square \times \square + 2 = 66$$

پاسخ:

حدس اول: $5 \times 5 + 2 = 25 + 2 = 27 < 66$

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

حدس دوم: $6 \times 6 + 2 = 36 + 2 = 38 < 66$

حدس سوم: $9 \times 9 + 2 = 81 + 2 = 83 > 66$

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

حدس چهارم: $8 \times 8 + 2 = 64 + 2 = 66 \checkmark$

فعالیت کلاسی



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

حدس اول: $(\square + \square) - 1 = 43$
 $\frac{22+22}{44} - 1 = 43$

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

حدس اول: $(\square \times 3) + 40 = 52$
 $(3 \times 3) + 40 = 51$

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

حدس اول: $(\square \times 4) + 6 = 30$
 $(4 \times 6) + 6 = 30$

حدس دوم: $(\square \times 4) + 6 = 30$
 $(6 \times 4) + 6 = 30$

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

$\square + \square = 11$
 $\square - \square = 1$

حدس اول: $\square + \square = 11$
 $5 + 6 = 11$

$\square - \square = 1$
 $6 - 5 = 1$

مجموع دو عدد ۱۳ و حاصل ضرب آن‌ها ۳۶ است. دو عدد را پیدا کن.

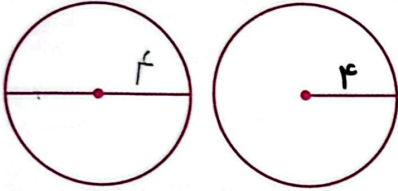
$$\square + \square = 13$$

$$\square \times \square = 36$$

$$9 + 4 = 13$$

$$9 \times 4 = 36$$

مجموع قطر دو دایره ۱۶ سانتی متر است. اگر شعاع یکی از دایره‌ها ۴ سانتی متر باشد، شعاع دایره‌ی دیگر چند سانتی متر است؟



$$16 \div 2 = 8$$

$$8 \div 2 = 4$$

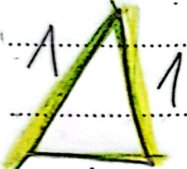
مساحت یک مستطیل ۱۲ سانتی متر مربع است. اندازه ضلع‌ها را طوری پیدا کن که محیط آن ۱۶ سانتی متر شود.

طول را با $\square$ و عرض را با $\bigcirc$ نشان دادیم.

مساحت مستطیل $\square \times \bigcirc = 12$

مجموع دو ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع ۱۶ سانتی متر است. محیط مثلث چند سانتی متر است؟

$$16 \div 2 = 8$$



$$4 + 4 + 4 = 12 \text{ cm}$$

جشن تولد دو دانش آموز را با هم برگزار کردند. اگر دانش آموزان با هم یک سال تفاوت سنی داشته باشند و به اندازه مجموع سن آن‌ها روی کیک، ۱۷ شمع روشن کرده باشند، حساب کن سن هر دو دانش آموز چند سال است؟



$$\square + \square = 17$$

الف: سن یک دانش آموز: ۹

ب: سن دانش آموز دیگر: ۸

تمرین

عدد مربوط به هر جای خالی را به آن وصل کن.

$15 \div \bigcirc = 4 + 1$	$\div$	3
$4 \times \bigcirc > 15$	$>$	4
$17 + 1 = \bigcirc \times 6$	$\times$	3
$20 - 4 = 4 \times \bigcirc$	$-$	4

درستی ☒ و نادرستی ☐ هر عبارت را مشخص کن.

الف: در $4 \times \bigcirc < 17$ اگر عدد ۴ در $\bigcirc$ قرار بگیرد عبارت درست در می آید. ☒

ب: ۶ برابر عددی به اضافه ۴ می شود ۴۰. آن عدد یک واحد از ۶ کم تر است. ☒

مرداده های آماری را به صورت جدول خلاصه می نویسیم

5

خواندن جدول :

روز یکشنبه زنگ سوم چه برنامه ای دارید؟ فارسی
زنگ ورزش در چه روز و چه ساعتی است؟ روز شنبه ساعت اول

۲- بهرام ساعت‌های انجام دادن تکالیف خود را در روزهای مختلف هفته نوشته است: شنبه ۲ ساعت، یکشنبه ۲ ساعت، دوشنبه یک ساعت و ربع، سه شنبه ۳ ساعت، چهارشنبه ۲ ساعت و ۴۵ دقیقه، پنجشنبه یک ساعت و جمعه یک ساعت و ۴۵ دقیقه. با کامل کردن جدول زیر، آمار درس خواندن بهرام را نشان دهید.

مدرسہ

کامل کردن جدول :

۳- یک چرخنده را ۱۲ بار چرخانده ایم و رنگ ها را یادداشت کرده ایم: زرد، سبز، زرد، قرمز، زرد، سبز، قرمز، آبی، سبز، زرد، قرمز، سبز و زرد. جدول مربوط به این آزمایش را رسم کنید.

حرف

کشیون عبدول:

زنگ	سنگ	سنگ	سنگ
نقاد	نقاد	نقاد	نقاد





دمای هوای یک شهر در روزها و ساعت‌های مختلف یک هفته در جدول زیر نشان داده شده است. هرچه هوا گرم‌تر باشد، عددی که دمای هوا را نشان می‌دهد، بیشتر است.

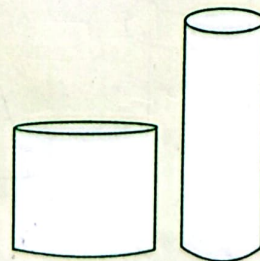


روز	ساعت	۴ صبح	۸ صبح	۱۲ ظهر	۴ بعد از ظهر	۸ بعد از ظهر	۱۲ شب
شنبه	۲	۴	۱۲	۱۶	۱۰	۵	
یکشنبه	۰	۲	۱۰	۸	۸	۴	
دوشنبه	۱	۲	۸	۱۰	۶	۲	۴
سه‌شنبه	۲	۴	۱۴	۱۲	۱۰	۸	
چهارشنبه	۳	۴	۱۹	۱۵	۱۲	۷	
پنجشنبه	۴	۵	۱۸	۱۷	۱۵	۱۰	
جمعه	۴	۶	۱۷	۱۵	۱۲	۹	



بیشترین دما در چه روز و چه ساعتی بوده است؟ بیشترین دمای هوا در ۴ شنبه ۱۹ ظهر است.
 کمترین دما در چه روز و چه ساعتی بوده است؟ کمترین دمای هوا در ۱ شنبه ۰ صبح است.
 بیشترین تغییرات دما در روزهای شنبه، دوشنبه و چهارشنبه در چه زمانی اتفاق افتاده است؟
 بیشترین تغییر دما در این روزها از ساعت ۱ صبح تا ۱۲ ظهر اتفاق افتاده است.

بگرد و پیدا کن



به شکل‌های مقابل استوانه می‌گویند.

در تصویر روبه‌رو شکل‌های استوانه‌ای را با علامت X مشخص کنید.



۱- مدیر دبستانی تعداد دانش آموزان علاقه مند به ورزش های فوتبال، والیبال و بسکتبال را در پایه های چهارم، پنجم و ششم پیدا کرد و در جدول زیر نوشت. با توجه به این اطلاعات، به سؤال ها پاسخ دهید.

چهارم			پنجم			ششم		
ف	و	ب	ف	و	ب	ف	و	ب
۱۴	۱۲	۸	۱۲	۱۰	۱۴	۱۰	۱۲	۱۰



تعداد دانش آموزان علاقه مند به این سه ورزش در کلاس پنجم چند نفر است؟ $12 + 12 + 10 = 34$

تعداد علاقه مندان به فوتبال چند نفر است؟ $10 + 12 + 14 = 36$

تعداد علاقه مندان به بسکتبال در کدام کلاس از بقیه بیشتر است؟ پنجم

در کدام کلاس بیشترین تعداد علاقه مند به فوتبال وجود دارد؟ چهارم

بهرام	کیوان	بازیکن دور
۱۰۰	۱۲۵	دور ۱
۱۰۰	۱۲۵	دور ۲
۱۰۰	۱۵۰	دور ۳
۱۵۰	۱۰۰	دور ۴
۴۵۰	۵۰۰	جمع

۲- کیوان و بهرام با هم بازی می کنند. هر کس که جمع امتیازاتش بیشتر باشد، برنده است.

این جدول نشان می دهد که هر یک از آن دو چند امتیاز گرفته است. چه کسی و با چه

مقدار اختلاف امتیاز برنده می شود؟ کیوان با اختلاف ۵۰ امتیاز برنده است.

$$500 - 450 = 50$$

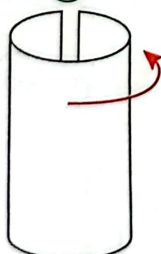
با توجه به شکل های زیر یک استوانه بسازید.

کاردستی بساز

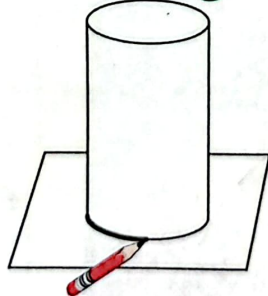
①



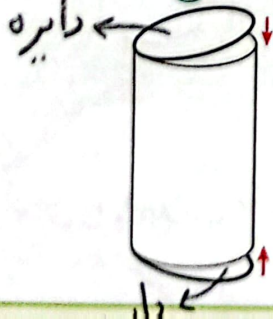
②



③



⑤



④



۱- یک برگه کاغذ بردارید.

۲- مانند شکل دو سر برگه را به هم بچسبانید.

۳- شکل ساخته شده را روی کاغذ بگذارید و دور دهانه ی آن خط بکشید.

۴- دو دایره به اندازه دهانه شکل ببرید.

۵- بالا و پایین شکل را با آن دو دایره ببوشانید.