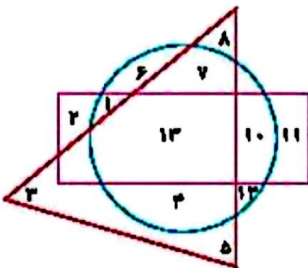




۱ وصل کن. (دو مورد اضافی است.)

- ۱۲۸۹
- ۹۹۹۳
- ۹۹۸۴
- ۳۹۹۹
- ۹۸۷۶
- ۶۷۸۹

- بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی غیر تکراری با مجموع ۲۰
- کوچک‌ترین عدد چهار رقمی غیر تکراری با مجموع ۲۰
- بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی با ارقام تکراری با مجموع ۲۰
- کوچک‌ترین عدد چهار رقمی با ارقام تکراری با مجموع ۲۰



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: اعداد داخل مستطیل و داخل دایره ۱۰ و ۱۲ هستند.

ب: اعداد داخل مثلث و هم داخل دایره ۸، ۷، ۴، ۵، ۱۲ و ۱۳ هستند.

پ: عدد داخل مستطیل و هم داخل مثلث فقط ۱۲ است.

۳ کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عدد سه رقمی را بدون تکرار رقم بنویس.

۴ بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی و کوچک‌ترین عدد زوج چهار رقمی را بنویس.

۵ اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد چهار رقمی با رقم‌های غیر تکراری (۰، ۴، ۸ و ۲)

۶ کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بدون تکرار رقم که مجموع دهگان و صدگان آن ۴ باشد کدام است؟

۷ با رقم‌های ۴ و صفر و ۷ و ۳ چند عدد چهار رقمی غیر تکراری بزرگ‌تر از ۶۰۰۰ می‌توان نوشت؟

۸ آخرین رقم سمت چپ عددی در مرتبه‌ی یکان هزار قرار دارد. این عدد چند رقمی است؟



۹) مجموع رقم‌های عدد چهاررقمی ۷ □ ۹۴ برابر ۲۷ است. مجموع دهگان و صدگان آن عدد چند است؟

.....
.....

۱۰) حاصل ضرب دو عدد ۲۴ و حاصل جمع همان عددها ۱۰ است. آن دو عدد را بنویس.

.....
.....

۱۱) اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد چهاررقمی چقدر بیش‌تر از ۳۹۷۵ است؟

۴۰۲۴ (۴)

۵۰۲۴ (۳)

۵۰۵۰ (۲)

۸۹۹۹ (۱)

زنگ تفریح

عددهای زاویه‌ای را نگاه کن. جالب این است که تعداد زاویه‌های هر عدد خود عدد است.



۱ زاویه



۲ زاویه



۳ زاویه



۳ زاویه



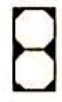
۵ زاویه



۶ زاویه



۷ زاویه



۸ زاویه



۹ زاویه



بدون زاویه

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش



توانایی استفاده از راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب برای حل مسئله



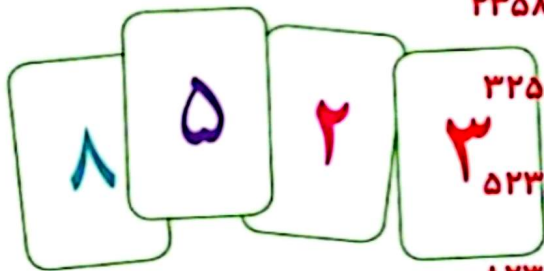
توانایی پیدا کردن اعداد خواسته شده با استفاده از راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب



حل مسئله



۱- با چهار کارت که روی آن‌ها رقم‌های ۲، ۵، ۸ و ۰ نوشته شده است، همه‌ی عددهای ۴ رقمی را بسازید. چند تا از آن‌ها زوج اند؟ ۱۲ تا زوج داریم. اعدادی زوج هستند که یکانشان ۰، ۲، ۴، ۶، ۸ باشد. برای نوشتن تمام عددها از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.



۲۸۵۳ - ۲۸۳۵ - ۲۵۳۸ - ۲۵۸۳ - ۲۳۸۵ - ۲۳۵۸

۳۲۵۸ - ۳۲۸۵ - ۳۵۲۸ - ۳۵۸۲ - ۳۸۲۵ - ۳۸۵۲

۵۲۳۸ - ۵۲۸۳ - ۵۳۲۸ - ۵۳۸۲ - ۵۸۲۳ - ۵۸۳۲

۸۲۳۵ - ۸۲۵۳ - ۸۳۲۵ - ۸۳۵۲ - ۸۵۲۳ - ۸۵۳۲

۲- بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی را بنویسید. ۹۹۹۹

بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۹۸۷۶

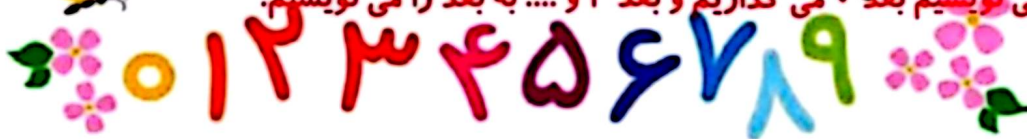
کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را بنویسید. ۱۰۰۰

کوچک‌ترین عدد زوج ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۴

حالا کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۳

با توجه به اطلاعات مسئله، از رقم‌های ۰ تا ۹ چگونه استفاده می‌کنید؟ توضیح دهید.

برای نوشتن بزرگ‌ترین عدد، از ۹ شروع می‌کنیم، اگر تکرار مجاز باشد برای همه‌ی رقم‌ها ۹ می‌گذاریم و اگر تکرار مجاز نباشد از ۹ به پایین می‌آییم. برای نوشتن کوچک‌ترین هم از ۱ شروع می‌کنیم اگر تکرار مجاز باشد بقیه‌ی رقم‌ها را صفر می‌گذاریم (چون صفر پشت عدد خوانده نمی‌شود). اگر تکرار مجاز نباشد اول ۱ را می‌نویسیم بعد ۰ می‌گذاریم و بعد ۲ و به بعد را می‌نویسیم.



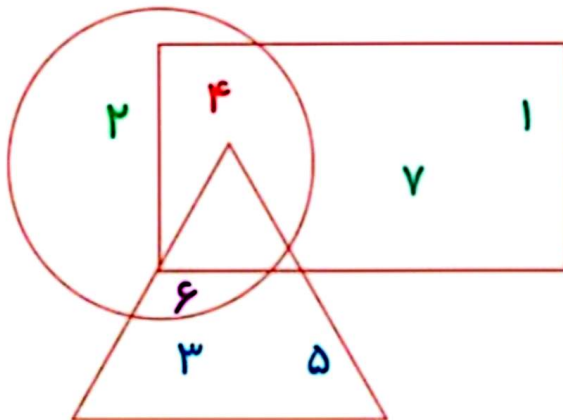
برای پیدا کردن پاسخ یک مسئله تمام حالت‌های ممکن را در نظر بگیرید. سپس با توجه به شرایط مسئله، حالت‌های نامطلوب را کنار بگذارید.



حذف حالت‌های نامطلوب

۱- با توجه به توضیحاتی که در ادامه می‌خوانید، عددهای ۱ تا ۷ را در شکل زیر قرار دهید.
در دایره فقط عدد زوج هست. عدد ۴ هم در دایره است هم در مستطیل. عددهای ۱ و ۷ فقط در مستطیل هستند. عددهای ۲ و ۳ فقط در دایره هستند. عدد ۶ هم در دایره است هم در مثلث. عدد ۵ فقط در مثلث است. چه عددی در سه شکل قرار می‌گیرد؟

هیچ کدام



۲- اگر عددهای ۲ و ۳ نشان‌دهنده‌ی تعداد دسته‌ها و عددهای ۴ و ۵ نشان‌دهنده‌ی تعداد اشیاء هر دسته باشند، چند عبارت ضرب می‌توانیم بنویسیم؟ به نمونه‌ها توجه کنید.

نایی دسته‌ی

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times 4 = 8 \end{array}$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

بزرگ‌ترین حاصل‌ضربی که می‌توان ساخت، چند است؟ $3 \times 5 = 15$





ضرب در عدد ۱۰

فعالیت



۱- حاصل ضرب عددهای زیر را به کمک ماشین حساب پیدا کنید.

$۳ \times ۱۰ = ۳۰$

$۴ \times ۲۰ = ۸۰$

$۸۰ \times ۳ = ۲۴۰$

$۲۰ \times ۳۰ = ۶۰۰$

$۶۰ \times ۴۰ = ۲۴۰۰$

$۸۰ \times ۲۰۰ = ۱۶۰۰۰$

$۲۰۰ \times ۴۰۰ = ۸۰۰۰۰$

$۳۰۰ \times ۲۰ = ۶۰۰۰$

$۱۰ \times ۱۰۰ = ۱۰۰۰$

۲- بین تعداد صفرهای دو عدد و تعداد صفرهای حاصل ضرب چه رابطهای وجود دارد؟ بنویسید.

به تعداد صفرهای دو عدد، در حاصل ضرب صفر می گذاریم.

۳- به کمک رابطهای که کشف کردید، توضیح دهید که چگونه می توانید حاصل ضربها را بدون ماشین حساب به دست آورید؟ بدون در نظر گرفتن صفرها، ضرب می کنیم. بعد صفرها را می شماریم و جلوی پاسخ می گذاریم

۲- با توجه به توضیح قسمت بالا، حاصل ضربها را پیدا کنید.

$۴ \times ۶۰ = ۲۴۰$

$۲۰ \times ۴۰ = ۸۰۰$

$۸۰۰ \times ۳۰ = ۲۴۰۰۰$

درستی پاسخهای خود را با ماشین حساب بررسی کنید.

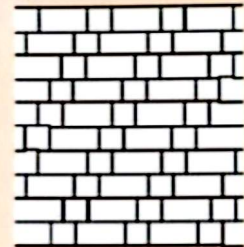
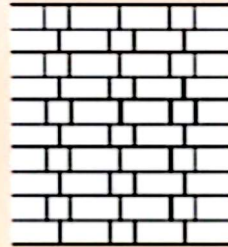
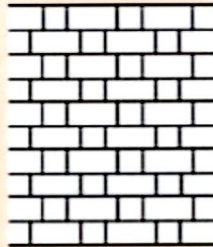
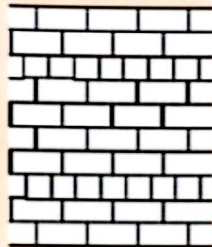
اگر جوابهای شما نادرست باشند، باید دوباره در مورد سؤال ۲ و ۳ فکر کنید.



خلاق باش

الگوهای آجری را رنگ کنید.

در صورت امکان، شکل رنگ شده متقارن باشد.



فعالیت



برای تعداد گلاس‌ها در هر شکل یک تساوی ضرب بنویسید.



$$3 \times 2 = 6$$



$$3 \times 1 = 3$$



$$3 \times 0 = 0$$

حاصل ضرب هر عدد در صفر چه عددی می‌شود؟ هر عددی در صفر ضرب شود، جواب صفر می‌شود.



کار در کلاس

۱- حاصل ضرب‌ها را بنویسید.



$$20 \times 20 = 400$$

$$10 \times 100 = 1000$$

$$2 \times 2 \times 10 = 40$$

$$200 \times 30 = 6000$$

$$100 \times 10 = 1000$$

$$50 \times 2 \times 10 = 1000$$

$$80 \times 10 = 800$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$40 \times 20 \times 3 = 2400$$

۲- تساوی‌ها را کامل کنید.

$$2 \times 0 = 0$$

$$2 \times 0 = 0$$

$$20 \times 0 = 0$$

$$1 \times 7 = 7$$

$$1 \times 12 = 12$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 1 = 1$$

$$1 \times 5 = 5$$

$$18 \times 0 = 0$$

$$0 \times 25 = 0$$

$$1 \times 8 = 8$$

$$1 \times 17 = 17$$

۳- مانسین ورودی - خروجی، هر مقدار ورودی را ۱۰ برابر می‌کند. اگر ورودی این مانسین ۲۵ باشد، خروجی آن چه مقدار خواهد بود؟

$$25 \times 10 = 250$$

تمرین



۱- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$10 \times 14 = 140$$

$$42 \times 10 = 420$$

$$84 \times 10 = 840$$

$$14 \times 10 = 140$$

$$10 \times 75 = 750$$

$$270 = 10 \times 27$$

۲- یک گروه کارگر در هر ماه ۱۰ کیلومتر جاذبه‌ی روستایی می‌سازد. این گروه در یک سال چند کیلومتر جاذبه‌ی روستایی می‌سازد؟

$$12 \times 10 = 120 \quad \text{پس یک سال ۱۲ ماه است.}$$

۳- احمد روزی ۱۰ آیه‌ی قرآن را می‌خواند. در یک ماه (۳۰ روز) چند آیه می‌خواند؟

$$30 \times 10 = 300 \quad \text{آیه می‌خواند}$$



۴- حاصل عبارت‌ها را به دست آورید.

$$2 \times 2 \times 4 = (2 \times 2) \times 4 = 16$$

$$7 \times 1 \times 3 = (7 \times 1) \times 3 = 21$$

$$0 \times 4 \times 6 = 0$$

$$2 \times 5 \times 7 = (2 \times 5) \times 7 = 70$$

۵- زهره در برنامه‌ی درسی‌اش هفته‌ای ۲ بار ریاضی دارد و هر بار ۲ ساعت ریاضی می‌خواند.

$$4 \times 2 \times 2 = (4 \times 2) \times 2 = 16 \quad \text{ساعت} \quad \text{زهره در ۴ هفته چند ساعت ریاضی می‌خواند؟}$$



۶- محسن ۴ بز دارد که هر کدام روزی ۲ کیلو شیر می‌دهد.

این بزها در ۳ روز چند کیلو شیر می‌دهند؟

$$3 \times 4 \times 2 = (3 \times 4) \times 2 = 24 \quad \text{کیلوگرم}$$

کار با ماشین حساب

به کمک ماشین حساب، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$3 \ 5 \ + \ 2 \ \times \ 5 \ - \ 1 \ 4 \ = \ 31$$

$$4 \ 8 \ + \ 4 \ \times \ 3 \ + \ 2 \ 5 \ = \ 61$$

$$47 \times 31 + 129 = 1586$$

$$1457$$

