

۱- حلزونی پایین درخت ۸ متری قرار دارد هر روز ۲ متر به طرف بالا حرکت می کند اما هنگام شب $0/5$ متر به سمت پایین سُر می خورد چند روز طول می کشد تا به بالای درخت برسد؟
 ۵ روز طول می کشد.

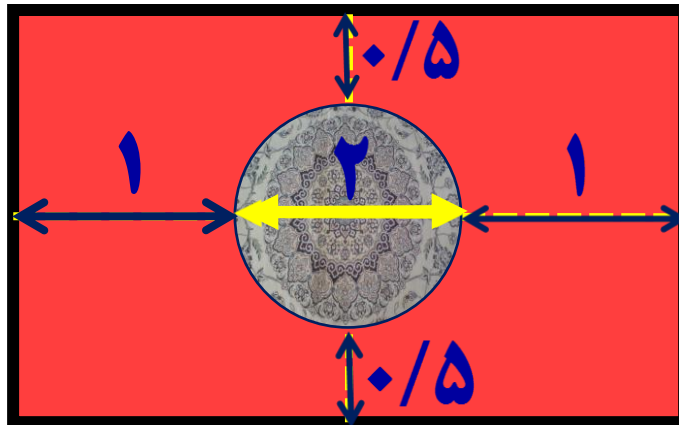
۲- فرش دایره ای شکل به قطر ۲ متر را در وسط اتاق انداخته ایم اگر لبه ی فرش تا هر طول اتاق ۵/۰ متر و تا هر عرض اتاق ۱ متر فاصله داشته باشد مساحت این اتاق مستطیل شکل چند متر مربع است ؟

طول: $1 + 2 + 1 = 4$

عرض: $0.5 + 2 + 0.5 = 3$

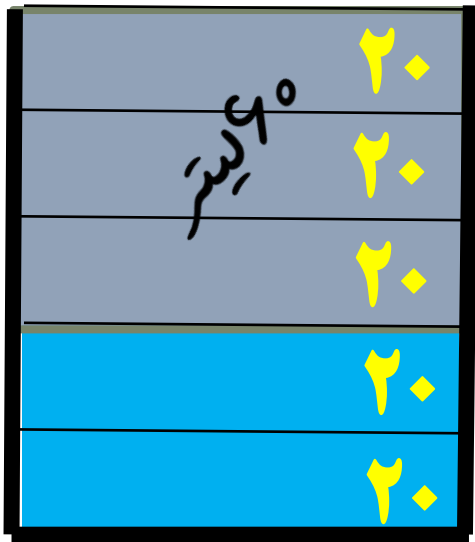
مساحت اتاق:

متر مربع $4 \times 3 = 12$



۳- $\frac{۲}{۵}$ ظرفی آب دارد. اگر ۶۰ لیتر آب به آن اضافه کنیم پر می شود

. گنجایش ظرف چقدر است ؟



هر $\frac{۱}{۵}$ ۲۰ لیتر است $۶۰ \div ۳ = ۲۰$

گنجایش ظرف لیتر $۵ \times ۲۰ = ۱۰۰$



۴- با انگشتان یک دست به چند صورت می توان عدد ۳ را نشان داد؟

| اول | دوم | سوم |
|-----|-----|-----|
| ۱ | ۲ | ۳ |
| ۱ | ۲ | ۴ |
| ۱ | ۲ | ۵ |
| ۱ | ۳ | ۴ |
| ۱ | ۳ | ۵ |
| ۱ | ۴ | ۵ |
| ۲ | ۳ | ۴ |
| ۲ | ۳ | ۵ |
| ۲ | ۴ | ۵ |
| ۳ | ۴ | ۵ |



به ۱۰ حالت می توان عدد ۳ را با انگشتان یک دست نشان داد.

۵- با سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند صورت می توان ۴۵۰ تومان را درست کرد؟

| تعداد سکه های ۱۰۰ تومانی | تعداد سکه های ۵۰ تومانی |
|--------------------------|-------------------------|
| ۰ | ۹ |
| ۱ | ۷ |
| ۲ | ۵ |
| ۳ | ۳ |
| ۴ | ۱ |

به ۵ حالت امکان دارد

۶- ایمان می خواهد برای دوستانش خودکار بخرداگر خودکار ۱۲۰۰ تومانی بخرد ۸۰۰ تومان کم می آورد واگر ۱۰۰۰ تومانی بخرد دیگر پولی برایش باقی نمی ماند تعداد دوستان او چند نفرند ؟ **دوستان ایمان ۴ نفر بودند.**

| حدس | خرید خود کار ۱۲۰۰ تومانی | خرید خود کار ۱۰۰۰ تومانی |
|-----|------------------------------|--------------------------|
| ۲ | $2 \times 1200 - 800 = 1600$ | $2 \times 1000 = 2000$ |
| ۳ | $3 \times 1200 - 800 = 2800$ | $3 \times 1000 = 3000$ |
| ۴ | $4 \times 1200 - 800 = 4000$ | $4 \times 1000 = 4000$ |

۷- محسن سه فرزند دارد که حاصل ضرب سن آن ها ۷۲ و حاصل جمع سن آن ها ۱۹ می باشد سن بزرگترین فرزند

محسن چند سال است ؟

| فرزند اول | فرزند دوم | فرزند سوم | حاصل جمع |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

غیر قابل قبول

غیر قابل قبول

غیر قابل قبول

قابل قبول

بزرگترین فرزند محسن ۱۲ سال دارد

۸- دو زاویه مکمل اند اگر تفاضل آن ها ۳۴ درجه باشد

زاویه کوچکتر چند درجه است ؟ زاویه کوچک تر ۷۳ درجه است.

| زاویه اول | زاویه دوم | تفاضل | |
|-----------|-----------|-------|------------------|
| ۸۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | غیر قابل قبول |
| ۷۵ | ۱۰۵ | ۳۰ | غیر قابل قبول |
| ۷۴ | ۱۰۶ | ۳۲ | غیر قابل قبول |
| ۷۳ | ۱۰۷ | ۳۴ | قابل قبول |

۹- با رقم های ۳ و ۰ و ۵ چند عدد سه رقمی می توان

نوشت که به ۲ و ۵. (هر دو) بخش پذیر باشند. (تکرار ارقام مجاز)

| یکان | دهگان | صدگان |
|------|-------|-------|
| ♦ | ♦ | ۳ |
| ♦ | ۳ | ۳ |
| ♦ | ۵ | ۳ |
| ♦ | ♦ | ۵ |
| ♦ | ۳ | ۵ |
| ♦ | ۵ | ۵ |

در نتیجه فقط ۶ عدد سه رقمی می توان نوشت.

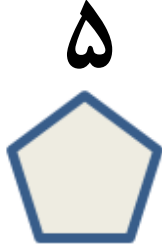
توجه کنید :
 اعدادی که به ۲ و ۵ بخش پذیر باشند رقم یکان آن ها صفر می باشد.
 واگر در رقم صدگان صفر قرار گیرد دیگر عدد سه رقمی نیست

۱۰- سه عدد بعدی الگوی زیر را بنویسید.

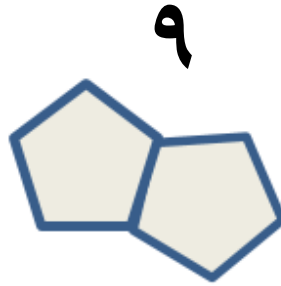
$$\frac{3}{2}, \quad \frac{5}{4}, \quad \frac{7}{6}$$

صورت و مخرج دوتا دوتا اضافه میشوند

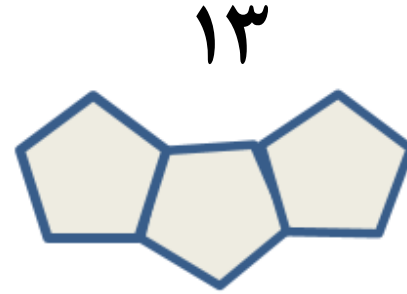
۱۱- شکل یا زدهم دارای چند پاره خط (ضلع) می باشد؟



(۱)



(۲)



(۳)

$$۱ \times ۴ + ۱ = ۵$$

$$۲ \times ۴ + ۱ = ۹$$

$$۳ \times ۴ + ۱ = ۱۳$$

شماره شکل $\times ۴ + ۱$

$$۴ \times \square + \dots$$

شکل یازدهم $\rightarrow ۱۱ \times ۴ + ۱ = ۴۵$

۱۲- کامل کنید.

۱ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۳ ، ۲۱ ، ، ۳۴ ، ، ۵۵ ، ،

هر عدد از مجموع دو عدد متوالی قبل آن به دست آمده است.

۱۳- در یک میدان اسب سواری ۲۶ سر و ۷۶ پا وجود دارد .

در این میدان چند اسب وجود دارد ؟ (در این میدان فقط اسب و اسب سوار هستند)

| اسب | اسب سوار | بررسی آزمایش (محاسبه تعداد پاها) | نتیجه |
|-----|----------|-------------------------------------|---------|
| ۱۳ | ۱۳ | $۱۳ \times ۴ + ۱۳ \times ۲ = ۷۸$ | زیاد شد |
| ۱۲ | ۱۴ | $۱۲ \times ۴ + ۱۴ \times ۲ = ۷۶$ | جواب |

دقت کنید با توجه به این که اسب ۴ پا و اسب سوار ۲ پا دارد و بررسی آزمایش زیاد بودن پاها رانشان می دهد . معقول آن است که تعداد اسب را کم کنیم .



۱۴- تفاضل دو زاویه متمم ۳۲ درجه است هر یک از زاویه ها چند درجه هستند؟

| زاویه اول | زاویه دوم | بررسی آزمایش (محاسبه متمم بودن) | نتیجه |
|-----------|-----------|------------------------------------|-------|
| ۶۰ | ۳۰ | $۶۰ - ۳۰ = ۳۰$ | کم |
| ۶۱ | ۲۹ | $۶۱ - ۲۹ = ۳۲$ | جواب |

زاویه های مورد نظر عبارتند از ۶۱ و ۲۹

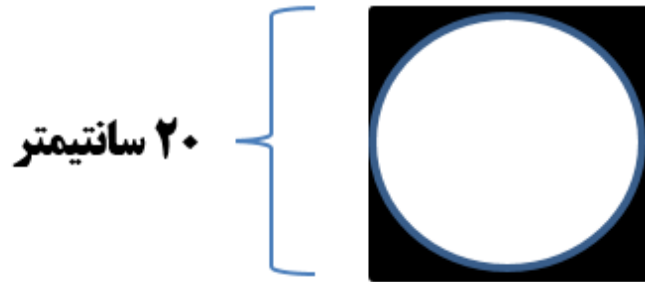
۱۵- در جای خالی چه عددی می توان قرار داد؟

$$9 \times \textcircled{5} + 8 = 53$$

| مقدار مربع | بررسی آزمایش | نتیجه |
|------------|-------------------------|---------|
| ۱ | $9 \times (1) + 8 = 17$ | خیلی کم |
| ۴ | $9 \times (4) + 8 = 44$ | کم |
| ۵ | $9 \times (5) + 8 = 53$ | جواب |

۱۶- با توجه به شکل مساحت قسمت رنگی را به دست آورید

ضلع مربع ۲۰ و شعاع دایره ۱۰ سانتی متر است.



الف) مساحت مربع

$$20 \times 20 = 400$$

ب) مساحت دایره

$$10 \times 10 \times \frac{3}{14} = 314$$

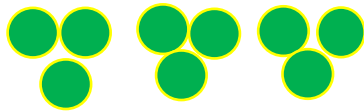
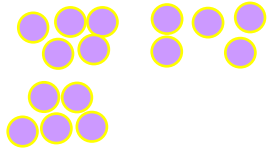
ج) مساحت رنگی

$$400 - 314 = 86$$

۱۷- ظرفیت یک آسانسور ۱۵ نفر کودک یا ۹ نفر بزرگسال است اگر

۱۰ نفر کودک داخل آسانسور باشند چند نفر بزرگسال می توانند وارد

آسانسور شوند؟



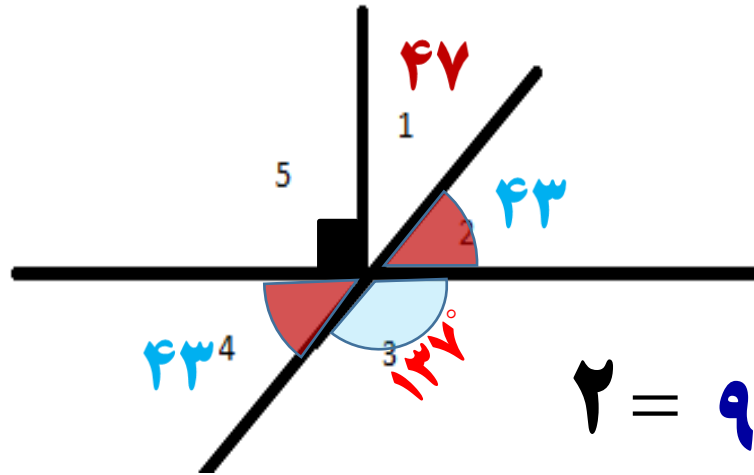
$$\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{15} \\ \hline 9 \\ 3 \end{array} = \frac{5}{3}$$

هر ۵ کودک با ۳ بزرگسال برابری می کند

پس ۱۰ کودک با ۳ بزرگسال می توانند وارد آسانسور شوند.

۱۸- در شکل زیر زاویه ۱ برابر با ۴۷ درجه است. اندازه زاویه ۳

چند درجه است؟



$$۲ = ۹۰^{\circ} - ۴۷^{\circ} = ۴۳^{\circ}$$

$$۳ = ۱۸۰^{\circ} - ۴۳^{\circ} = ۱۳۷^{\circ}$$

۱۹- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین حالت ممکن به دست آورید .

$$\frac{101}{103} \times \frac{103}{105} \times \frac{105}{107} \times \frac{107}{109} \times \dots \times \frac{399}{401} = \frac{101}{401}$$

$$\frac{101}{\cancel{103}} \times \frac{\cancel{103}}{105} = \frac{101}{105}$$

$$\frac{101}{\cancel{103}} \times \frac{\cancel{103}}{\cancel{105}} \times \frac{\cancel{105}}{107} = \frac{101}{107}$$

۲۰- عدد ۶ را ۱۳۹۳ بار در خودش ضرب می کنیم رقم یکان حاصل چقدر است؟

$$6 \times 6 = 36$$

الف) اگر عدد ۶ را ۲ بار در خودش ضرب می کنیم رقم یکان حاصل ۶ است

$$6 \times 6 \times 6 = 216$$

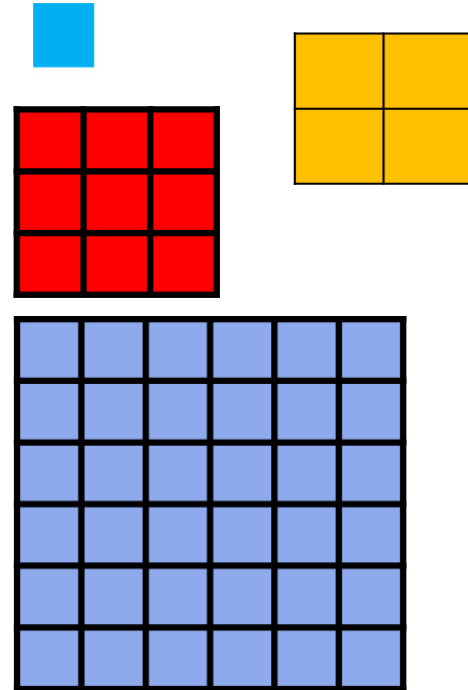
ب) اگر عدد ۶ را ۳ بار در خودش ضرب می کنیم رقم یکان حاصل ۶ است

اگر به همین صورت ادامه دهیم به این نتیجه میرسیم ۶ را هر چند بار در خودش ضرب کنیم رقم یکان حاصل ۶ است

۲۱- در یک صفحه شطرنجی 6×6 چند مربع وجود دارد؟

۹۱ مربع

| ابعاد | تعداد مربع ها |
|--------------|---------------------------------|
| 1×1 | ۱ |
| 2×2 | $1 + 4 = 5$ |
| 3×3 | $1 + 4 + 9 = 14$ |
| ----- | ----- |
| 6×6 | $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 = 91$ |



$$(1 \times 1) + (2 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 4) + (5 \times 5) + (6 \times 6) = 91$$

۲۲-۳ برابر عددی را با ۷ جمع کردیم حاصل ۲۲ شد آن عدد چیست؟

متن این سوال را می توان با عبارت روبرو نشان داد:

$$۳ \times \square + ۷ = ۲۲ \quad \square = \text{عدد مورد نظر}$$

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

$$۳ \times \boxed{۵} + ۷ = ۲۲$$

بعد از تدریس معادله بهتر می توانید این مسئله ها را حل کنید

۲۳- سارا ۵ شاخه گل خرید. ۱۵۰۰۰ تومان داد و ۵۰۰ تومان بدهکار شد قیمت هر شاخه گل را حساب کنید.

\square = قیمت هر شاخه گل

متن این سوال را می توان با عبارت روبرو نشان داد:

$$5 \times \square - 500 = 15000$$

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

$$5 \times 3100 - 500 = 15000$$

بعد از تدریس معادله بهتر می توانید این مسئله ها را حل کنید