



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه  
فرمایید

http://www.20shoo.ir

Considérons les deux fractions rationnelles

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Notons

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 2 \text{ ou } x = 1)$$

Nous en déduisons

l'ensemble des dénominateurs nuls de  $f$  et  $g$  est :  $D_f = D_g = \mathbb{R} - \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel  $x$  de  $D_f$  nous avons :

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$f(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel  $x$  de  $D_f$  nous avons

$$f(x) = \frac{3(x-1)}{(x+1)(x-2)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{3(x-1) - (3x-7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{3x-3-3x+7}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) - g(x) = \frac{4}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

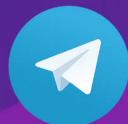
[www.20shoo.ir](http://www.20shoo.ir)

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی  
بیست و نو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر  
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



@ir20shoo

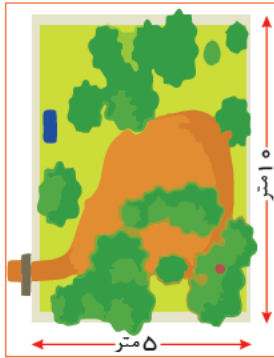
telegram



www.20shoo.ir

راهبرد حل مسئله

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



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

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



۴- به جای  چه عددی می توان قرار داد؟

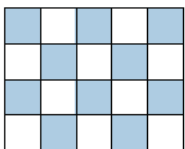
$$3 \times \square + 10 = 31$$

۵- قطر خورشید ۱۳۹۲۵۳۰ کیلومتر و قطر کره زمین ۱۲۷۵۶ کیلومتر است. قطر خورشید تقریباً چند برابر قطر زمین کره زمین است؟



۶-  $\frac{1}{3}$  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؟

۷- سارا یک بازی روی صفحه شطرنجی انجام می دهد. مهره او روی خانه [۳] 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؟



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

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

۱۰- با رقم های ۲ و ۰ و ۷ چند عدد دو رقمی زوج می توان ساخت.

۱۱- تویی از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟

۱۲- جعبه‌ای پر از میله‌های کوچک هم جنس و هم اندازه با قطر یکسان داریم. با سر هم کردن ۵ تا از این میله‌ها میله‌ی (الف) و با سر هم کردن ۴ تا از این میله‌ها، میله‌ی (ب) را می‌سازیم. اگر وزن دو میله‌ی (الف) و (ب) روی هم ۵۴ گرم باشد، وزن هر یک از میله‌های (الف) و (ب) را حساب کنید.

۱۳- متین از پشت بام خانه‌شان در ارتفاع ۳۲ متری، توپ خود را رها می‌کند. توپ پس از هر بار برخورد با زمین  $\frac{1}{4}$  ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. اگر پایین پنجره‌ای در ارتفاع ۵ متری و بالای آن در ارتفاع ۷ متری از سطح زمین باشد:

(الف) این توپ از لحظه‌ی رها شدن چند بار از جلوی این پنجره عبور می‌کند؟  
(ب) این توپ از لحظه‌ی رها شدن تا لحظه‌ی چهارمین برخورد با زمین چند متر حرکت کرده است؟

۱۴- حاصل ضرب دو عدد ۳۶۰ و مجموع آن‌ها کم‌تر از ۵۰ می‌باشد همه‌ی حالت‌های ممکن برای این دو عدد را به دست آورید.

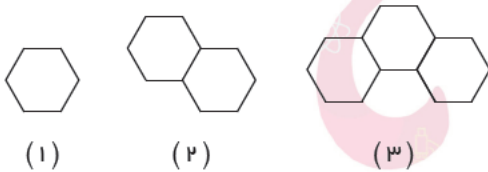
۱۵- مساحت مستطیلی ۱۲۰ سانتی‌متر مربع است. اگر طول و عرض آن اعداد طبیعی باشند چند مستطیل با این ویژگی وجود دارد؟

۱۶- امیرعلی با قطعه‌های چوبی و گلوله‌هایی به رنگ‌های سفید و سیاه می‌خواهد تعدادی کاردستی مانند شکل زیر بسازد. با توجه به رنگ گلوله‌ها، او چند نوع متفاوت از این کاردستی‌ها می‌تواند بسازد؟



۱۷- اگر مقسوم و باقی‌مانده‌ی یک تقسیم به ترتیب ۹۵ و ۱۳ باشند، خارج قسمت و مقسوم‌علیه این تقسیم که اعداد طبیعی می‌باشند را پیدا کنید.

۱۸- با توجه به شکل‌های روبه‌رو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: (الف) شکل‌های ۴، ۵ و ۶ از چند پاره‌خط تشکیل خواهند شد؟



(ب) در شکل صدم از این الگو، چند پاره‌خط وجود دارد؟

۱۹- در تقسیم عدد ۳۵ بر ۱۳، پنجاهمین رقم اعشار در خارج قسمت تقسیم، چه رقمی است؟

۲۰- حرف‌های A, B و C نشان‌دهنده‌ی رقم‌های متفاوت و غیر صفر هستند. با توجه به جمع زیر A, B و C چه رقم‌هایی هستند؟ (جمع زیر، جمع عدد دو رقمی AB و BA را نشان می‌دهد).

$$\begin{array}{r} AB \\ +BA \\ \hline CBA \end{array}$$

۲۱- نیما برای رایانه‌ی خود برنامه‌ای به این صورت نوشت. هر عدد که وارد رایانه شود در خودش ضرب و با ۲ برابر خودش جمع می‌شود. نیما عددی را وارد کرد و حاصل برابر ۱۵ شد. نیما چه عددی وارد کرده است؟

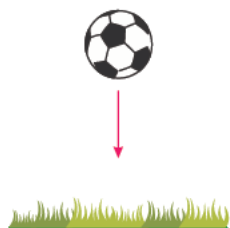
۲۲- برای لوله‌کشی یک ساختمان در سه نوبت اقدام به خرید لوله کرده‌ایم. بار اول: ۱۱۲٫۵ متر از قرار متری ۴۰۰۰ تومان. بار دوم: ۱۳۸٫۴۵ متر از قرار متری ۴۲۰۰ تومان. بار سوم: ۹۸٫۲۵ متر از قرار متری ۳۹۰۰ تومان.

اگر هزینه‌ی حمل لوله‌ها در مجموع ۲۱۰۰۰ تومان و هر واحد ۵۸٫۲ متر لوله نیاز داشته باشد و مزد لوله‌کشی هر واحد ۷۵۰۰۰ تومان باشد، بهای تمام شده‌ی لوله‌کشی هر واحد چند تومان می‌شود؟

۲۳- نیکی ۱۵۰۰ تومان پول دارد. پول‌های او از سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی تشکیل شده است. اگر تعداد سکه‌های ۵۰ تومانی با تعداد سکه‌های ۱۰۰ تومانی برابر باشد، نیکی چند سکه‌ی ۵۰ تومانی دارد؟

۲۴- نگین ۲۵۰۰ تومان پول داشت او ۴ دفتر خرید و ۱۰۰ تومان برایش باقی ماند. قیمت هر دفتر چقدر بوده است؟

۲۵- توپی از ارتفاع ۱۸ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه‌ی رها شدن تا سومین مرتبه‌ی ای که به زمین می‌خورد، چند متر حرکت کرده است؟



ریاضی هفتم فصل اول

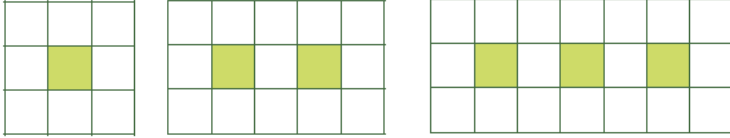




۲۶- با انگشتان یک دست به ۵ صورت می توان عدد ۱ را نشان داد. به چند صورت می توان عدد ۲ را نشان داد؟

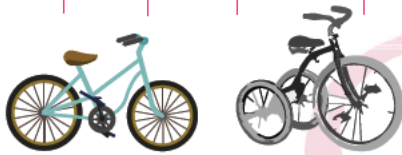
۲۷- با رقم های ۷ و ۲ و ۵ تمام عددهای سه رقمی ممکن را بنویسید (در عددهای شما می تواند رقم های تکراری هم باشد).

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



۲۹- ۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک پارکینگ وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های آنها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در پارکینگ وجود دارد؟

بررسی و آزمایش	تعداد سه چرخه	تعداد دوچرخه
	۱۰	۱۰



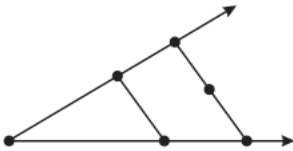
۳۰- دو زاویه متمم اند. یکی از این زاویه ها ۳ برابر زاویه دیگر است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید.

۳۱- 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؟

۳۲- 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؟

۳۳- به چند حالت می توان دو عدد صحیح یافت که ضرب آنها ۱۲ شود.

۳۴- در شکل روبرو چند پاره خط وجود دارد.



۳۵- بزرگترین عدد دو رقمی بیابید که بر ۲ و ۳ و ۵ و ۷ بخش پذیر نباشد، را با  $x$  نمایش دهید. قرینه  $x$  چه عددی است؟

۳۶- در هر قسمت سه عدد بعدی را بنویسید.

الف) ..... و ..... و ..... و ۱۶ و ۱۰ و ۴

ب) ..... و ..... و ..... و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱

ج) ..... و ..... و ..... و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱

۳۷- شکل روبرو مثلث خیام است. (در هر سطر یک عدد در طرفین و جمع هر دو عدد در زیر آن نوشته می شود) الف) سطر ۶ و ۷ آن را بنویسید.

	۱				
	۱	۱			
	۱	۲	۱		
	۱	۳	۳	۱	
	۱	۴	۶	۴	۱

ب) با کمک الگویابی نشان دهید مجموع اعداد سطر ۱۰ ام چند است؟

۳۸- دو زاویه متمم اند. یکی چهار برابر دیگری است. زاویه کوچکتر چند درجه است؟

۳۹-  $\frac{2}{3}$  ظرفی را آب ریخته ایم. اگر ۵۰ سی سی آب به آن اضافه کنیم ظرف پر می شود. به کمک راهبرد رسم شکل حجم ظرف را به درست آورید.

ریاضی هفتم فصل اول تشریحی

۴۰- اتاقی به شکل مستطیل و به ابعاد ۱۲ و ۱۰ متر داریم. می‌خواهیم فرش به شکل مستطیل را کف این اتاق ببندیم به طوری که از هر طرف ۱٫۵ متر خالی بماند. مساحت فرش چند متر مربع است؟

اگر قیمت هر متر مربع از این فرش ۱۳۰۰۰۰ تومان باشد، قیمت این فرش چند هزار تومان خواهد شد؟

۴۱- درستی یا نادرستی هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

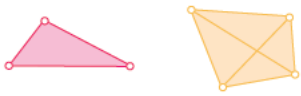
**الف** با انگشتان یک دست به ۱۰ صورت می‌توان عدد دو را نشان داد.

۴۲- مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصل ضرب سن آنها ۷۰ است. سن بزرگترین نفر چقدر است؟

۴۳- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

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

۴۴- اگر ۱۰ نقطه را که هیچ سه تای آنها روی یک خط نیستند، دو به دو به هم وصل کنیم؛ چند پاره خط به وجود می‌آید؟



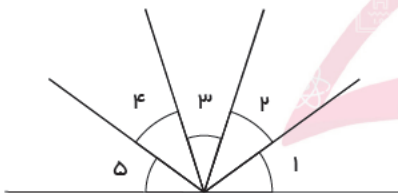
۴۵- حاصل عبارت رو به رو را پیدا کنید.

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

۴۶- در یک پارکینگ تعداد ۵ دستگاه دوچرخه و سه چرخه وجود دارد اگر تعداد کل چرخ‌ها ۱۳ تا باشد، با رسم شکل نشان دهید چند دستگاه دوچرخه در پارکینگ است؟

۴۷- با رسم شکل نشان دهید  $\frac{1}{4}$  بزرگتر از  $\frac{1}{5}$  است.

۴۸- در شکل روبرو زاویه‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ با هم برابرند، چند زاویه  $72^\circ$  در شکل وجود دارد؟

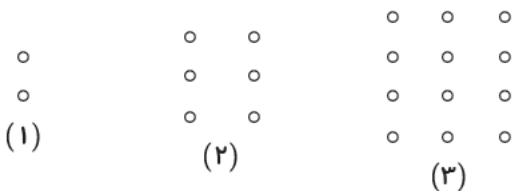


۴۹- روی ۵ کارت اعداد ۱ تا ۵ نوشته شده است.  $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4} \boxed{5}$  و آنها را داخل کیسه‌ای می‌اندازیم حالا یک کارت را به تصادف خارج می‌کنیم.

سپس کارت دیگری خارج می‌کنیم و در سمت چپ آن قرار می‌دهیم تا یک عدد دو رقمی به دست آید.

به چند طریق ممکن است عدد به دست آمده بر ۳ بخش پذیر باشد.

۵۰- با توجه به شکل روبرو پاسخ دهید:



**الف** رابطه بین شماره شکل و تعداد دایره‌ها چیست؟

**ب** شکل بیستم و صدم از چند دایره تشکیل شده‌اند؟

**پ** آیا شکلی وجود دارد که از ۲۸ دایره تشکیل شده باشد؟