

سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی
سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور
نمونه سوالات امتحانات ریاضی
نرم افزارهای ریاضیات

و...

ریاضی سرا در تلگرام: (@riazisara)



<https://t.me/riazisara>

ریاضی سرا در اینستاگرام: (@riazisara.ir)



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، معرفی اعداد صحیح -

۵۶- کدام گزینه صحیح است؟

(۴) $-6 < -7$

(۳) $0 < -2$

(۲) $+1 > -4$

(۱) $-7 > 0$

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، جمع و تفریق کسرها -

۵۷- محیط مثلثی با اضلاع $\frac{5}{7}$ ، $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{3}$ متر، چند متر است؟

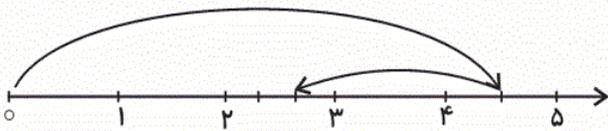
(۴) $1\frac{3}{7}$

(۳) $\frac{12}{7}$

(۲) $\frac{14}{21}$

(۱) $\frac{9}{7}$

۵۸- کدام گزینه، عبارت مربوط به محور زیر را به درستی نشان می دهد؟



(۲) $4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}$

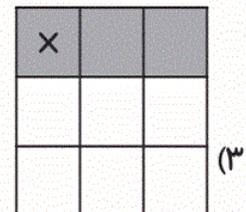
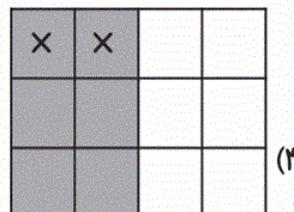
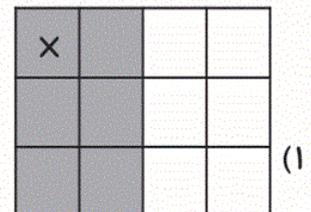
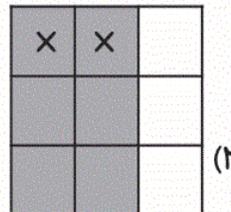
(۱) $4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{6}$

(۴) $4\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6}$

(۳) $4\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3}$

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، ضرب کسرها -

۵۹- شکل کدام گزینه، عبارت $\frac{1}{3} \times \frac{2}{4}$ را نشان می دهد؟



۶۰- مساحت مستطیلی به طول $2\frac{5}{12}$ سانتی متر و عرض $\frac{7}{3}$ سانتی متر برابر با چند سانتی متر مربع است؟

$2\frac{33}{12}$ (۴)

$2\frac{35}{12}$ (۳)

$3\frac{9}{12}$ (۲)

$5\frac{23}{36}$ (۱)

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، تقسیم کسرها -

۶۱- اگر یک روبان به طول $3\frac{3}{5}$ متر را با دو برش به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم، طول هر قسمت چند متر

می‌شود؟

$\frac{5}{3}$ (۴)

$1\frac{2}{5}$ (۳)

$1\frac{1}{5}$ (۲)

$1\frac{4}{5}$ (۱)

۶۲- $\frac{15}{4}$ پولی ۶۰۰۰۰ تومان است. خمس پول چند تومان است؟

۳۲۰۰ (۴)

۴۵۰۰ (۳)

۱۴۰۰۰ (۲)

۱۶۰۰۰ (۱)

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، ضرب کسرها -

۶۳- لایلا مقداری پول داشت. او با $\frac{1}{4}$ پول خود کتاب خرید. $\frac{1}{3}$ از باقی مانده‌ی پول را مداد خرید و سپس نصف

پول باقی مانده را به دوستش داد. او چه کسری از پول اولیه‌ی خود را به دوستش قرض داده است؟

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{8}$ (۱)

$\frac{1}{6}$ (۴)

$\frac{1}{12}$ (۳)

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، محاسبات با کسر

۶۴- حاصل عبارت $1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{2}{(\frac{2}{3} \div 4)}}$ کدام است؟

۱۸ (۲)

۹ (۱)

$\frac{18}{4}$ (۴)

$\frac{9}{8}$ (۳)

۶۵- در یک مسابقه‌ی ورزشی، $\frac{1}{4}$ شرکت‌کنندگان فقط در رشته‌ی فوتبال و بقیه فقط در رشته‌ی والیبال شرکت می‌کنند. نصف فوتبالیست‌ها و $\frac{1}{5}$ والیبالیست‌ها تهرانی هستند و در مجموع ۱۹۸ نفر، تهرانی هستند. چند نفر در این مسابقه شرکت کرده‌اند؟

۷۲۰ (۴)

۶۸۰ (۳)

۶۴۰ (۲)

۴۸۰ (۱)

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، بخش پذیری

۶۶- عددی بر ۲۴ بخش‌پذیر است که

(۲) بر ۳ و ۸ بخش‌پذیر باشد.

(۱) بر ۴ و ۶ بخش‌پذیر باشد.

(۴) همه‌ی گزینه‌ها صحیح است.

(۳) بر ۲ و ۱۲ بخش‌پذیر باشد.

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، جمع و تفریق کسرها -

۶۷- حاصل $\square - \bigcirc$ با توجه به $\frac{4}{7} = \frac{\square}{28} = \frac{48}{\bigcirc}$ کدام است؟

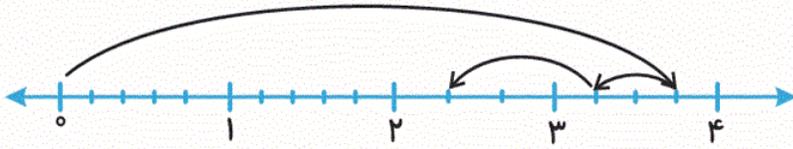
(۴) هیچ‌کدام

۱۶ (۳)

۸۴ (۲)

۶۸ (۱)

۶۸- کدام گزینه عبارت مربوط به محور زیر را به درستی نشان می‌دهد؟



$$(۱) \quad 3\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{10}{12}$$

$$(۲) \quad 3\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{11}{12}$$

$$(۳) \quad 3\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{3}{5}$$

$$(۴) \quad 3\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، ضرب کسرها -

۶۹- معکوس $2\frac{3}{5}$ برابر ... است.

$$\frac{5}{13} \quad (۴)$$

$$\frac{5}{3} \quad (۳)$$

$$\frac{13}{5} \quad (۲)$$

$$2\frac{5}{3} \quad (۱)$$

۷۰- در یک مدرسه ۷۲۰ دانش‌آموز وجود دارد. $\frac{1}{3}$ دانش‌آموزان این مدرسه طرفدار تیم الف، $\frac{1}{4}$ دانش‌آموزان

مدرسه طرفدار تیم ب و $\frac{1}{6}$ دانش‌آموزان مدرسه طرفدار تیم پ هستند. چند نفر از دانش‌آموزان این مدرسه

طرفدار هیچ تیمی نیستند؟ (فرض کنید تنها سه تیم (الف)، (ب) و (پ) در این مدرسه وجود دارند و هر

دانش‌آموز حداکثر طرفدار یک تیم است.)

$$۱۷۵ \quad (۴)$$

$$۲۵۰ \quad (۳)$$

$$۱۸۰ \quad (۲)$$

$$۲۰۰ \quad (۱)$$

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، تقسیم کسرها

۷۱- حمید برای جشن تولدش ۵ نفر از دوستان خود را دعوت کرد. اگر او ۴ عدد پیتزا سفارش دهد، هر نفر

چقدر از یک پیتزا را بردارد تا همه به طور مساوی پیتزا خورده باشند؟

(۴) $1\frac{1}{2}$ پیتزا

(۳) $\frac{2}{3}$ پیتزا

(۲) $\frac{4}{5}$ پیتزا

(۱) $1\frac{1}{4}$ پیتزا

۷۲- حاصل عبارت $3\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{2}$ برابر است با:

(۲) $1\frac{1}{4}$

(۱) $\frac{27}{8}$

(۴) $\frac{10}{4}$

(۳) $2\frac{1}{4}$

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، محاسبات با کسر

۷۳- اگر $3 = 1 + \frac{1}{1 + \square}$ باشد، حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \square}}} = ?$$

(۲) ۴

(۱) $\frac{4}{3}$

(۴) $\frac{1}{4}$

(۳) $\frac{3}{4}$

۷۴- علی $\frac{3}{8}$ کل پول خود را دو مداد و $\frac{1}{5}$ از باقیمانده‌ی آن را یک خودکار و $\frac{2}{5}$ کل پول اولیه را نیز یک

جامدادی خرید. اگر ۱۰۰۰ تومان برایش باقی‌مانده باشد، قیمت جامدادی، خودکار و یک مداد به ترتیب از

راست به چپ، چند تومان است؟

(۱) ۱۸۷۵ و ۱۲۵۰ و ۴۰۰۰

(۲) ۱۲۵۰ و ۱۸۷۵ و ۴۰۰۰

(۳) ۳۷۵۰ و ۲۵۰۰ و ۴۰۰۰

(۴) ۱۸۷۵ و ۳۷۵۰ و ۴۰۰۰

۷۵- مجموع $\frac{3}{4}$ عددی با $\frac{1}{3}$ همان عدد و خود آن عدد، ۵۰ می‌باشد. آن عدد کدام است؟

(۲) ۲۴

(۱) ۳۰۰

(۴) ۵۰

(۳) ۲۵

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

۵۶- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

۰ < -۷: گزینه‌ی «۱»

-۲ > ۰: گزینه‌ی «۳»

-۷ > -۶: گزینه‌ی «۴»

۱ ۲ ۳ ۴

«ندا اسلامی زاده»

۵۷- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

محیط مثلث برابر مجموع اضلاع آن است. بنابراین:

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) + \frac{5}{7} = \frac{3}{3} + \frac{5}{7} = 1 + \frac{5}{7} = \frac{7}{7} + \frac{5}{7} = \frac{12}{7}$$

محیط مثلث، متر

۱ ۲ ۳ ۴

«سعید اصحابی»

۵۸- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

همان‌طور که در شکل مشخص است، ابتدا انتهای فلش روی عدد $4\frac{1}{2}$ است، سپس به اندازه‌ی $1 + \frac{1}{2}$ از آن کم می‌شود.

بنابراین داریم:

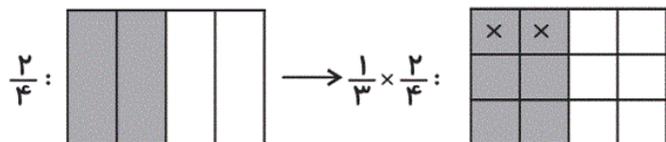
$$4\frac{1}{2} - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = 4\frac{1}{2} - \left(1 + \frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) = 4\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6}$$

۱ ۲ ۳ ۴

«مهزاد حسنی مقدم»

۵۹- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

ابتدا مربع را به چهار قسمت مساوی تقسیم و دو قسمت آن را رنگ می‌کنیم. سپس $\frac{1}{3}$ از قسمت‌های رنگ شده را علامت می‌زنیم.



۱ ۲ ۳ ۴

عرض × طول = مساحت مستطیل

$$\rightarrow 2\frac{5}{12} \times \frac{7}{3} = \frac{29}{12} \times \frac{7}{3} = \frac{203}{36} = 5\frac{23}{36} \text{ سانتی‌متر مربع}$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

روبان با دو برش به ۳ قسمت تقسیم می‌شود؛ بنابراین:

$$3\frac{3}{5} \div 3 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{ متر، طول هر قسمت،}$$

۱ ۲ ۳ ۴

کل پول را در نظر می‌گیریم؛ بنابراین داریم:

$$\frac{15}{4} \times \square = 6000 \Rightarrow \square = 6000 \div \frac{15}{4} = 6000 \times \frac{4}{15} = 1600$$

$$\text{تومان } 3200 = 1600 \times \frac{1}{5} = 16000 \div 5: \text{خمس پول}$$

۱ ۲ ۳ ۴

پول لیلا را در نظر می‌گیریم. بنابراین:

$$\square - \frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{2} \times \square \text{ باقی‌مانده‌ی پول لیلا بعد از خرید کتاب}$$

$$(1 - \frac{1}{3}) \times \frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{3} \times \square \text{ باقی‌مانده‌ی پول لیلا پس از خرید مداد}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \square = \frac{1}{6} \times \square \text{ پولی که به دوستش داده است.}$$

۱ ۲ ۳ ۴

$$1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 1 + \frac{1}{\frac{1}{2}} = 1 + (1 \div \frac{1}{2}) = 1 + (1 \times 2) = \frac{3}{1} = 3 = 3 \div \frac{2}{12} = 3 \times \frac{12}{2} = 18$$

۴

۳

۲✓

۱

تعداد شرکت‌کنندگان را در نظر می‌گیریم. داریم:

$$\frac{1}{4} \times \square = \text{تعداد فوتبالیست‌ها}$$

$$(1 - \frac{1}{4}) \times \square = \frac{3}{4} \times \square = \text{تعداد والیبالیست‌ها}$$

$$\text{تعداد تهرانی‌ها: } (\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \square) + (\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} \times \square) = \frac{1}{8} \times \square + \frac{3}{20} \times \square = \frac{5}{40} \times \square + \frac{6}{40} \times \square$$

$$= \frac{(5+6)}{40} \times \square = \frac{11}{40} \times \square$$

$$\frac{11}{40} \times \square = 198 \Rightarrow \square = 198 \div \frac{11}{40} = \frac{198}{1} \times \frac{40}{11} = 720$$

۴✓

۳

۲

۱

چون کوچک‌ترین عددی که بر ۳ و ۸ بخش پذیر است ۲۴ است، بنابراین تمام اعدادی که بر ۳ و ۸ بخش پذیرند بر ۲۴ هم بخش پذیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

رد گزینه‌ی «۱»: عدد ۱۲ بر ۴ و ۶ بخش پذیر است ولی بر ۲۴ بخش پذیر نیست.

رد گزینه‌ی «۳»: عدد ۱۲ بر ۱۲ و ۲ بخش پذیر است ولی بر ۲۴ بخش پذیر نیست.

۴

۳

۲✓

۱

$$\frac{4}{7} = \frac{48}{\bigcirc} \Rightarrow \bigcirc = 7 \times 12 = 84$$

$$\frac{4}{7} = \frac{\square}{28} \Rightarrow \square = 4 \times 4 = 16$$

$$\bigcirc - \square = 84 - 16 = 68$$

۴ ۳ ۲ ۱ ✓

ابتدا به اندازه‌ی $\frac{3}{4}$ از صفر به سمت راست آمده‌ایم. سپس به اندازه‌ی ۲ قسمت از ۴ قسمتی که بین ۳ و ۴ است به عقب

برگشته‌ایم. یعنی به اندازه‌ی $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

برای پیکان آخر چون فاصله‌ی بین ۳ و ۴ به چهار قسمت و فاصله‌ی بین ۲ و ۳ به سه قسمت مساوی تقسیم شده است. داریم:

$$\text{مقداری که پیکان آخر مشخص می‌کند.} = \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\text{عبارت مربوط به محور} = 3 - \frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{11}{12}$$

۴ ۳ ۲ ✓ ۱

$$\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \xrightarrow{\text{(معکوس)}} \frac{5}{13}$$

۴ ✓ ۳ ۲ ۱

$$\frac{1}{3} \times 720 = \frac{720}{3} = 240 \text{ نفر الف تیم،}$$

$$\frac{1}{4} \times 720 = \frac{720}{4} = 180 \text{ نفر ب تیم،}$$

$$\frac{1}{6} \times 720 = \frac{720}{6} = 120 \text{ نفر پ تیم،}$$

$$720 - (180 + 240 + 120) = 180 \text{ تیمی نیستند.}$$

۴ ۳ ۲ ✓ ۱

۷۱- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

۴ عدد پیتزا باید بین $۶ = ۱ + ۵$ نفر به طور مساوی تقسیم شود:

$$\text{سهم هر نفر} = \frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

۷۲- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

$$۳ \frac{۳}{۸} \div ۱ \frac{۱}{۲} = \frac{۲۷}{۸} \div \frac{۳}{۲} = \frac{۲۷}{۸} \times \frac{۲}{۳} = \frac{۹}{۴} = ۲ \frac{۱}{۴}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

۷۳- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

به جای $۱ + \frac{۱}{۱ + \square}$ در عبارت داده شده مقدار ۳ را قرار می‌دهیم.

$$\frac{۱}{۱ + \frac{۱}{۱ + \square}} = \frac{۱}{۱ + \frac{۱}{۳}} = \frac{۱}{\frac{۳}{۳} + \frac{۱}{۳}} = \frac{۱}{\frac{۴}{۳}} = ۱ \div \frac{۴}{۳} = ۱ \times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

۷۴- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

کل پول علی: \bigcirc ، قیمت خودکار: \triangle ، قیمت مداد: \square و قیمت جامدای: \square

$$\text{پول خرج شده ی علی} = \left(\frac{۳}{۸} \times \bigcirc\right) + \left[\frac{۱}{۵} \times \left(1 - \frac{۳}{۸}\right) \times \bigcirc\right] + \left(\frac{۲}{۵} \times \bigcirc\right) = \left(\frac{۳}{۸} \times \bigcirc\right) + \left(\frac{۱}{۸} \times \bigcirc\right) + \left(\frac{۲}{۵} \times \bigcirc\right)$$

$$= \left(\frac{۴}{۸} \times \bigcirc\right) + \left(\frac{۲}{۵} \times \bigcirc\right) = \left(\frac{۱}{۲} \times \bigcirc\right) + \left(\frac{۲}{۵} \times \bigcirc\right) = \left(\frac{۵}{۱۰} \times \bigcirc\right) + \left(\frac{۴}{۱۰} \times \bigcirc\right) = \frac{۹}{۱۰} \times \bigcirc$$

$$\left(1 - \frac{۹}{۱۰}\right) \times \bigcirc = ۱۰۰۰ \Rightarrow \frac{۱}{۱۰} \times \bigcirc = ۱۰۰۰ \Rightarrow \bigcirc = ۱۰۰۰۰ \text{ تومان علی: تومانی}$$

$$\text{قیمت مداد: تومانی} = \frac{۳}{۸} \times \frac{۱۲۵۰}{۱} = ۳۷۵۰ \Rightarrow \square = \frac{۳۷۵۰}{۲} = ۱۸۷۵$$

$$\frac{۱}{۵} \times \frac{۱}{۸} \times \bigcirc = \triangle \Rightarrow \frac{۱}{۸} \times ۱۰۰۰۰ = \triangle \Rightarrow \triangle = ۱۲۵۰ \text{ تومان خودکار: تومانی}$$

$$\square = \frac{۲}{۵} \times \bigcirc = \frac{۲}{۵} \times ۱۰۰۰۰ = ۴۰۰۰ \text{ تومان جامدای: تومانی}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

اگر عدد را در نظر بگیریم، آنگاه:

$$\frac{4}{4} \times \square + \frac{1}{3} \times \square + \square = 50$$

$$\frac{4}{4} + \frac{1}{3} + 1 = \frac{9}{12} + \frac{4}{12} + \frac{12}{12} = \frac{25}{12}$$

پس عدد مورد نظر، ۲۴ است. $\Rightarrow \frac{25}{12} \times \square = 50 \Rightarrow \square = 50 \div \frac{25}{12} = \cancel{50}^2 \times \frac{12}{\cancel{25}_1} = 24$

 ۴ ۳ ۲ ۱