



RIAZISARA

www.riazisara.ir **سایت ویژه ریاضیات**

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

...و

[@riazisara](https://t.me/riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

[@riazisara.ir](https://www.instagram.com/riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

۶۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$$-2 \times (-3 + 4) + 5 = ?$$

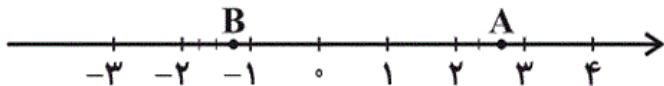
۳ (۴)

۲ (۳)

-۳ (۲)

۷ (۱)

۶۲- با توجه به محور زیر مجموع اعداد A و B کدام است؟



$\frac{17}{12}$ (۴)

$1\frac{11}{12}$ (۳)

$\frac{3}{12}$ (۲)

$\frac{47}{12}$ (۱)

۶۳- قرینه عبارت $(\frac{2}{1} - \frac{8}{5})$ را بر معکوس عبارت $(\frac{3}{5} - 1/2)$ تقسیم کرده‌ایم. حاصل کدام است؟

$-\frac{10}{3}$ (۴)

$-\frac{3}{10}$ (۳)

$\frac{10}{3}$ (۲)

$\frac{3}{10}$ (۱)

۶۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 - \frac{2}{3} \times \frac{6}{7} + 2 \div \frac{1}{4} - 3 \times 2 = ?$$

$1\frac{6}{7}$ (۴)

$\frac{6}{7}$ (۳)

$2\frac{3}{7}$ (۲)

$3\frac{2}{7}$ (۱)

$$-\frac{50}{191} \times \frac{-49}{191} \times \frac{-48}{191} \times \dots \times \frac{25}{191}$$

(۲) یک عدد گویای بین صفر و یک است.

(۴) یک عدد طبیعی فرد است.

۶۵- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

(۱) یک عدد صحیح منفی است.

(۳) صفر

۶۶- قرینه عدد $-(-(-(-2\frac{-3}{-5})))$ کدام گزینه است؟

$-\frac{13}{5}$ (۴)

$-\frac{7}{5}$ (۳)

$\frac{13}{5}$ (۲)

$\frac{7}{5}$ (۱)

۶۷- قسمت رنگی شکل زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



$$2\frac{4}{5} \quad (۴)$$

$$\frac{۴۷}{۱۶} \quad (۳)$$

$$\frac{۱۵}{۸} \quad (۲)$$

$$\frac{۴۵}{۱۶} \quad (۱)$$

۶۸- به اعداد -۷ و $+۳$ و $+۱۷$ و -۱ چه عددی اضافه کنیم تا میانگین این پنج عدد جدید با میانگین چهار عدد قبلی یکسان باشد؟

$$۱۲ \quad (۴)$$

$$\text{صفر} \quad (۳)$$

$$۳ \quad (۲)$$

$$۱۵ \quad (۱)$$

۶۹- مجموع اعداد صحیح از -۲۰۰ تا $+۱۹۵$ چقدر است؟

$$-۳۹۵ \quad (۴)$$

$$-۹۹۰ \quad (۳)$$

$$-۹۰۰ \quad (۲)$$

$$-۷۰۰۰ \quad (۱)$$

۷۰- حاصل کدام گزینه از حاصل سایر گزینه‌ها بزرگ‌تر است؟

$$۱ - (۳ - (-۱ - ۲)) \quad (۴)$$

$$-۵ - (-۱ \times ۳) \quad (۳)$$

$$۳ - ۲ \times ۳ \quad (۲)$$

$$-۶ + ۴ \div ۲ \quad (۱)$$

۷۱- حاصل عبارت $(-۳) + [(-۸ + ۱۰) + (-۲)] - [(-۸ + ۱۰) + (-۲)]$ کدام است؟

$$۷ \quad (۴)$$

$$۱ \quad (۳)$$

$$-۱ \quad (۲)$$

$$-۷ \quad (۱)$$

۷۲- بین دو عدد صحیح (-۲۰۱۴) و $(+۱۳۹۳)$ چند عدد صحیح وجود دارد؟

$$\text{بی‌شمار} \quad (۴)$$

$$۱۷۰۳ \quad (۳)$$

$$۳۴۰۷ \quad (۲)$$

$$۳۴۰۶ \quad (۱)$$

۷۳- دو عدد صحیح ۳ رقمی را با هم جمع کرده‌ایم و حاصل برابر با صفر شده‌است. این دو عدد حداکثر چند واحد با هم اختلاف دارند؟

$$۱۹۹۸ \quad (۴)$$

$$۱۹۹۷ \quad (۳)$$

$$۱۹۹۶ \quad (۲)$$

$$۲۰۰۰ \quad (۱)$$

۷۴- حاصل عبارت $S = (۱ - ۱۳۹۳)(۲ - ۱۳۹۳) \dots (۲۰۱۴ - ۱۳۹۳)$ با کدام گزینه برابر است؟

$$\text{صفر} \quad (۴)$$

$$-۶۲۱ \quad (۳)$$

$$-۳۴۰۷ \quad (۲)$$

$$۶۲۱ \quad (۱)$$

۷۵- کدام یک از کسرهای زیر، از بقیه کسرها بزرگ تر است؟

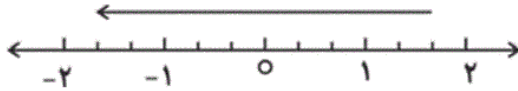
$$\frac{7}{9} \text{ (۴)}$$

$$\frac{1}{3} \text{ (۳)}$$

$$\frac{15}{27} \text{ (۲)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (۱)}$$

۷۶- جمع متناظر با بردار زیر کدام است؟



$$\left(+\frac{7}{3}\right) + \left(-\frac{15}{3}\right) = -\frac{8}{3} \text{ (۲)}$$

$$\left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{13}{3}\right) = -\frac{8}{3} \text{ (۱)}$$

$$\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(+\frac{10}{3}\right) = +\frac{5}{3} \text{ (۴)}$$

$$\left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{10}{3}\right) = -\frac{5}{3} \text{ (۳)}$$

۷۷- حاصل عبارت زیر، برابر با کدام گزینه است؟

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

$$-3\frac{1}{6} \text{ (۴)}$$

$$2\frac{4}{6} \text{ (۳)}$$

$$2\frac{1}{5} \text{ (۲)}$$

$$-3\frac{3}{5} \text{ (۱)}$$

۷۸- معکوس حاصل عبارت $\frac{\frac{3}{5}-1}{1-\frac{1}{2}}$ کدام است؟

$$-\frac{4}{5} \text{ (۴)}$$

$$\frac{5}{4} \text{ (۳)}$$

$$\frac{4}{5} \text{ (۲)}$$

$$-\frac{5}{4} \text{ (۱)}$$

۷۹- چند عدد گویا وجود دارد که با معکوس خود برابرند؟

(۴) وجود ندارد.

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۸۰- اگر $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ و $\frac{c}{a} = \frac{4}{3}$ باشند، آن گاه $\frac{b}{c}$ برابر با کدام گزینه است؟

$$\frac{5}{6} \text{ (۴)}$$

$$\frac{3}{2} \text{ (۳)}$$

$$\frac{3}{8} \text{ (۲)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (۱)}$$



(نگاه به گذشته: مجتبی مباحثی)

۶۱- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

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

۴ ✓

۳

۲

۱

(بنیامین قریشی)

۶۲- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

برای محاسبه عدد نقطه A، چون بین ۲ و ۳، سه قسمت شده و قسمت دوم علامت زده شده پس عدد A، $2\frac{2}{3}$ می‌باشد. برای عدد نقطه B نیز

دقت می‌کنیم که بین -۱ و -۲ به چهار قسمت تقسیم شده و قسمت اول علامت زده شده، پس B عدد $-1\frac{1}{4}$ را نشان می‌دهد. پس داریم:

$$A + B = 2\frac{2}{3} + (-1\frac{1}{4}) = \frac{8}{3} - \frac{5}{4} = \frac{32-15}{12} = \frac{17}{12}$$

۴ ✓

۳

۲

۱

(بنیامین قریشی)

۶۳- (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$2/1 - \frac{8}{5} = 2\frac{1}{10} - \frac{8}{5} = \frac{21}{10} - \frac{8}{5} = \frac{21-16}{10} = \frac{5}{10} \xrightarrow{\text{قرینه}} -\frac{5}{10}$$

$$\frac{3}{5} - 1/2 = \frac{3}{5} - \frac{2}{10} = \frac{3}{5} - \frac{12}{10} = \frac{6-12}{10} = -\frac{6}{10} \xrightarrow{\text{معکوس}} -\frac{10}{6}$$

$$\xrightarrow{\text{در نهایت}} \frac{-\frac{5}{10}}{-\frac{10}{6}} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{6}}{\cancel{10}} = \frac{3}{10}$$

۴

۳

۲

۱ ✓

ابتدا باید عملیات ضرب و تقسیم و سپس جمع و تفریق را انجام دهیم. پس:

$$1 - \underbrace{\frac{2}{3} \times \frac{6}{7}} + \underbrace{2 \div \frac{1}{4}} - \underbrace{3 \times 2} = 1 - \frac{4}{7} + 8 - 6 = 3 - \frac{4}{7} = \frac{21-4}{7} = \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$$

۴

۳

۲ ✓

۱

(محمد بمیرایی)

۶۵ - (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

اگر به عبارت توجه شود کسر $\frac{0}{191}$ نیز بین آن‌ها وجود دارد که باعث می‌شود حاصل کل عبارت صفر شود.

۴

۳ ✓

۲

۱

(محمد بمیرایی)

۶۶ - (صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

توجه شود که $\frac{-3}{-5} = \frac{3}{5}$ است. بنابراین:

$$\underbrace{-(-(-(-\frac{3}{5})))}_{+} = +2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \xrightarrow{\text{قرینه}} -\frac{13}{5} = -\frac{13}{5}$$

۴ ✓

۳

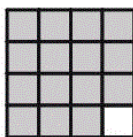
۲

۱

(ندا صالح‌پور)

۶۷ - (صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

دو مربع کامل داریم. پس یعنی ۲ واحد. مربع سوم به ۱۶ قسمت مساوی کوچک تقسیم شده.

که تنها یک قسمت رنگ نشده و ۱۵ قسمت رنگ شده. پس عددی که شکل نشان می‌دهد $\frac{15}{16}$ یا $\frac{47}{16}$ است.

۴

۳ ✓

۲

۱

ابتدا میانگین اعداد داده شده را به دست می‌آوریم.

$$-7 + 3 + (-1) + (+17) = +12 \Rightarrow \text{میانگین} = (+12) \div 4 = 3$$

عدد اضافه شده را با x نشان می‌دهیم. بنابراین میانگین پنج عدد x , -7 , $+3$, -1 و $+17$ برابر همان ۳ است. در نتیجه:

$$\text{مجموع پنج عدد} = 5 \times 3 \Rightarrow x + \underbrace{+17 + (-1) + 3 + (-7)}_{+12} = 15 \Rightarrow x = 15 - 12 = 3$$

۴

۳

۲ ✓

۱

از (-195) تا $(+195)$ هر عدد قرینه‌اش نیز وجود دارد و چون جمع هر عدد با قرینه‌اش صفر است، پس مجموع اعداد از (-195) تا $(+195)$ برابر صفر است. فقط اعداد (-196) تا (-200) باقی می‌ماند که باید جمع کنیم. پس:

$$\text{جواب} = (-196) + (-197) + (-198) + (-199) + (-200) = -990$$

۴

۳ ✓

۲

۱

می‌دانیم در عملیات، ضرب و تقسیم، مقدم بر جمع و تفریق است. حاصل هر کدام از گزینه‌ها را به دست می‌آوریم:

$$۱) -6 + \underbrace{4 \div 2} = -6 + 2 = -4$$

$$۲) 3 - \underbrace{2 \times 3} = 3 - 6 = -3$$

$$۳) -5 - (-1 \times 3) = -5 - (-3) = -5 + 3 = -2 \checkmark$$

$$۴) 1 - (3 - (-1 - 2)) = 1 - (3 - (-3)) = 1 - (+6) = -5$$

$$\Rightarrow -5 < -4 < -3 < -2$$

۴

۳ ✓

۲

۱

$$-[-(-8 + 10) + (-2)] + (-3) = -[-(+2) + (-2)] + (-3) = -(-4) - 3 = 4 - 3 = 1$$

۴

۳ ✓

۲

۱

بین دو عدد ۲۰۱۴ و ۱۳۹۳ تعداد ۲۰۱۳ عدد منفی و ۱۳۹۲ عدد مثبت و یک عدد صفر وجود دارد، پس:

$$۲۰۱۳ + ۱۳۹۲ + ۱ = ۳۴۰۶$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

بزرگ‌ترین عدد صحیح مثبت سه رقمی $\leftarrow ۹۹۹ +$

کوچک‌ترین عدد صحیح منفی سه رقمی $\leftarrow ۹۹۹ -$

$$۹۹۹ + (-۹۹۹) = ۰$$

$$\Rightarrow \text{اختلاف دو عدد} = ۹۹۹ - (-۹۹۹) = ۱۹۹۸$$

۱ ۲ ۳ ۴

$$S = (1 - 1393)(2 - 1393) \cdots \underbrace{(1393 - 1393)}_0 \cdots (2014 - 1393) = 0$$

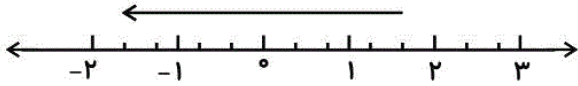
۱ ۲ ۳ ۴

می‌دانیم اگر دو کسر دارای مخارج‌های برابر باشند، کسری بزرگ‌تر است که صورت بزرگ‌تری داشته باشد:

$$\frac{۲}{۳} = \frac{۶}{۹}, \frac{۱}{۳} = \frac{۳}{۹}, \frac{۱۵}{۲۷} = \frac{۵}{۹}$$

$$\frac{۷}{۹} > \frac{۶}{۹} > \frac{۵}{۹} > \frac{۳}{۹} \Rightarrow \frac{۷}{۹} > \frac{۲}{۳} > \frac{۱۵}{۲۷} > \frac{۱}{۳}$$

۱ ۲ ۳ ۴



با توجه به شکل و این که هرواحد به سه قسمت تقسیم شده است، بنابراین هر قسمت کوچک برابر یک سوم ($\frac{1}{3}$) خواهد بود، بنابراین:

$$\left. \begin{array}{l} \text{عدد شروع} = 1\frac{2}{3} \text{ یا } \frac{5}{3} \\ \text{مقدار حرکت} = -\frac{10}{3} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{جمع متناظر} \rightarrow (+\frac{5}{3}) + (-\frac{10}{3}) = -\frac{5}{3} \\ \text{عدد پایان} = -1\frac{2}{3} \text{ یا } -\frac{5}{3} \end{array}$$

۴

۳

۲

۱

$$\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{1}{6}\right) = -\frac{3}{5} \times 6 = -\frac{18}{5} = -3\frac{3}{5}$$

۴

۳

۲

۱

ابتدا باید حاصل را به دست آورده و سپس معکوس نماییم.

$$\frac{\frac{3}{5} - 1}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{-\frac{2}{5}}{\frac{1}{2}} = -\frac{4}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} -\frac{5}{4}$$

۴

۳

۲

۱

دو عدد ۱ و -۱ اعداد گویایی هستند که با معکوس خود برابرند.

۴

۳

۲ ✓

۱

$$\frac{c}{b} = \frac{c}{a} \times \frac{a}{b} \Rightarrow \frac{c}{b} = \frac{۴}{۳} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۲}{۳} \Rightarrow \frac{b}{c} = \frac{۳}{۲}$$

۴

۳ ✓

۲

۱