



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...

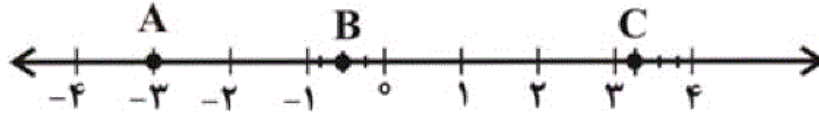
کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

۲۱- اعداد A، B و C روی محور زیر مشخص شده اند. حاصل کدام عبارت از بقیه بیش تر است؟ (نگاه به گذشته)



$\frac{2C}{A-B}$ (۴) $A+2B-C$ (۳) $\frac{A+B}{C}$ (۲) $A \times B \times C$ (۱)

شما پاسخ نداده اید

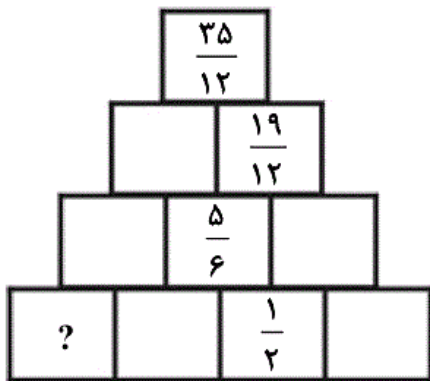
۲۲- چند عدد گویا وجود دارد که با معکوس خود برابر است؟

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) بی شمار

شما پاسخ نداده اید

۲۳- در شکل زیر، عدد داخل هر مربع با مجموع عدد داخل دو مربع پایین آن برابر است. به جای

علامت سؤال کدام گزینه قرار می گیرد؟



(۱) $\frac{1}{6}$
 (۲) $\frac{1}{3}$
 (۳) $\frac{1}{2}$
 (۴) $\frac{2}{3}$

شما پاسخ نداده اید

۲۴- از عدد ۱۳۳- تا عدد ۵۶+ چند عدد صحیح فرد وجود دارد؟

(۱) ۹۴ (۲) ۹۶ (۳) ۹۵ (۴) ۳۹

شما پاسخ نداده اید

۲۵- حاصل عبارت $\left(-\frac{7}{15} + \frac{3}{5}\right) + \left(-2\frac{1}{5} + 3\frac{1}{3}\right)$ کدام است؟

(۱) $\frac{19}{15}$ (۲) $-\frac{13}{15}$ (۳) ۱ (۴) -۱

شما پاسخ نداده اید

۲۶- حاصل عبارت $۵^۲ + ۶^۲ \div ۳^۲ \times ۴^۲ - ۲^۲$ کدام است؟

۲۵ (۴)

۲۴ (۳)

۳۰ (۲)

۱۵ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۷- ۵ برابر تفاضل دو عدد اول برابر ۱۴۵ شده است. مجموع این دو عدد کدام است؟

۲۷ (۴)

۲۹ (۳)

۳۱ (۲)

۳۳ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۸- عددی را به صورت **ababab** نوشته‌ایم (مثل ۲۳۲۳۲۳ یا ۵۷۵۷۵۷) کدام گزینه در مورد این عدد صحیح است؟ (a و b اعداد اول هستند).

(۱) حتماً اول است.

(۲) حتماً مرکب است.

(۳) اگر فرد باشد اول و اگر زوج باشد مرکب است.

(۴) نمی‌توان اظهار نظر قطعی کرد.

شما پاسخ نداده اید

۲۹- اگر a، b و c به ترتیب بر ۳۶، ۵۴ و ۱۹۰ بخش پذیر باشند، $a+b+c$ بر کدام یک از اعداد زیر بخش پذیر است؟

۲۷ (۴)

۹ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۳۰- چند عدد اول دو رقمی کوچک‌تر از ۴۰ وجود دارد؟

۱۲ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

شما پاسخ نداده اید

(نگاه به گذشته: سعید معصری)

۲۱- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

با توجه به نمودار، نقاط A، B و C برابرند با:

$$A = -3$$

$$B = -\frac{1}{2}$$

$$C = 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

$$1) A \times B \times C = (-3) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{13}{4} = \frac{39}{8}$$

$$2) \frac{A+B}{C} = \frac{-3 + \left(-\frac{1}{2}\right)}{\frac{13}{4}} = -\frac{7}{2} \times \frac{4}{13} = -\frac{14}{13}$$

$$3) A + 2B - C = -3 + 2\left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{13}{4} = -3 - 1 - \frac{13}{4} = -4 - \frac{13}{4} = \frac{-16 - 13}{4} = -\frac{29}{4}$$

$$4) \frac{2C}{A-B} = \frac{2 \times \frac{13}{4}}{-3 - \left(-\frac{1}{2}\right)} = \frac{13}{2} \times \left(-\frac{2}{5}\right) = -\frac{13}{5}$$

تنها $\frac{39}{8}$ عدد مثبت است و از سایر گزینه‌ها که منفی هستند بزرگ‌تر است.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

(مسلم سلطان‌محمدی)

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

دو عدد +۱ و -۱ با معکوسشان برابر هستند.

۱ ۳ ۲ ۴

(سعید معصری)

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

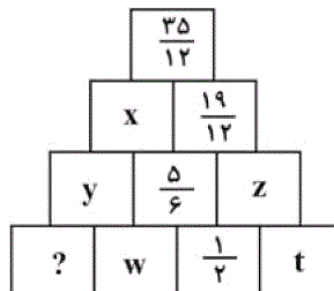
ابتدا مربع‌های خالی را همانند شکل زیر نمایش می‌دهیم:

$$(x) + \frac{19}{12} = \frac{35}{12} \Rightarrow (x) = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

$$(y) + \frac{5}{6} = \frac{4}{3} \Rightarrow (y) = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + (w) = \frac{5}{6} \Rightarrow (w) = \frac{1}{3}$$

$$? + \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \Rightarrow ? = \frac{1}{6}$$



۱ ✓ ۲ ۳ ۴

راه حل اول: با توجه به این که تعداد اعداد صحیح از عدد صحیح b تا عدد صحیح a ، به شرط $a > b$ عبارت است از: $a - b + 1$

$$a = +56$$

$$b = -133$$

$$\text{کل تعداد اعداد صحیح از } a \text{ تا } b: a - b + 1 = +56 - (-133) + 1 = 190$$

$$\text{تعداد اعداد صحیح فرد از } a \text{ تا } b: 190 \div 2 = 95$$

راه حل دوم: در بین این دو عدد، ۲۸ عدد صحیح زوج مثبت و ۲۸ عدد صحیح فرد مثبت داریم. از طرفی ۶۷ عدد منفی فرد و ۶۶ عدد منفی زوج داریم که در مجموع در این بین ۹۵ عدد صحیح فرد وجود دارد.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(محمد بمیرایی)

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

$$-\frac{7}{15} + \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{-7+9}{15} = \frac{2}{15}$$

$$-2\frac{1}{5} + 3\frac{1}{3} = -\frac{11}{5} + \frac{10}{3} = \frac{-11 \times 3}{5 \times 3} + \frac{10 \times 5}{3 \times 5} = \frac{-33+50}{15} = \frac{17}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{15} + \frac{17}{15} = \frac{19}{15}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(محمد بمیرایی)

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

$$2^2 = 4, 3^2 = 9$$

$$4^2 = 16, 6^2 = 36$$

$$5^2 = 25$$

در نتیجه داریم:

$$4 - (16 \times 9) \div (36) + 25 = 4 - (144 \div 36) + 25$$

$$= 4 - 4 + 25 = 25$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(مجتبی مجاهدی)

۲۷ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی - عددهای اول)

تفاضل این دو عدد برابر $\frac{145}{5} = 29$ است. پس این دو عدد ۲ و ۳۱ هستند، زیرا تنها حاصل تفریق یک عدد فرد و یک عدد زوج می‌تواند فرد

باشد. بنابراین مجموع آن‌ها $2 + 31 = 33$ است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(مجتبی مجاهدی)

۲۸ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی - عددهای اول)

این عدد را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$ababab = b + 1 \cdot a + 1 \cdot 0 \cdot b + 1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot a + 1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot b + 1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot a$$

$$= b(1 + 1 \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot 0 + \dots) + a(1 \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 + \dots)$$

$$= 1 \cdot 0 \cdot 1 (b + 1 \cdot a)$$

عدد ۱۰۱۰۱ دارای شماره‌های ۳ و ۷ و ... است.

پس عدد ababab حتماً مرکب است و ربطی به مقدار a و b ندارد.
 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

مجموع چند عدد بر همگی شمارنده‌های مشترک آن‌ها بخش پذیر است.

$$\left. \begin{array}{l} 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \\ 54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ 190 = 2 \times 5 \times 19 \end{array} \right\} \Rightarrow (36, 54, 190) = 2$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

۳۰ - (صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی - عددهای اول)

(فرزاد شیرمحمدلی)

اعداد اول دو رقمی کوچک‌تر از ۴۰ را به روش غربال به دست می‌آوریم که تعداد آن‌ها ۸ تا است. برای این کار بخش پذیری اعداد را بر اعداد ۲، ۳ و ۵ بررسی می‌کنیم.

۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۷

 ۴ ۳ ۲ ۱www.kanoon.ir