



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- در روش غربال اعداد طبیعی برای تعیین اعداد اول، اولین عددی که خط می خورد کدام است؟

(نگاه به گذشته)

(۱) عدد یک

(۲) کوچک ترین عدد اول

(۳) اولین عدد مرکب

(۴) مجذور کوچک ترین عدد صحیح غیر منفی

شما پاسخ نداده اید

۲۲- با توجه به جدول زیر، کدام ماشین برای جدول زیر صدق می کند؟

x	y
-۱	-۱
-۲	۱
۰	-۳
۳	-۹

$$y = -x \quad (۱)$$

$$y = -x - 2 \quad (۲)$$

$$y = -2x - 3 \quad (۳)$$

$$y = -2x + 1 \quad (۴)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۳- حاصل عبارت زیر، همواره کدام است؟ ($x, y \neq 0$ و $x \neq y$)

$$\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}$$

$$\frac{x+y}{x-y} \quad (۱)$$

$$\frac{x}{y} \quad (۲)$$

$$\frac{x+y}{y-x} \quad (۳)$$

$$\frac{x-y}{x+y} \quad (۴)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۴- ب. م. م و ک. م. م دو عدد ab^3 و a^3b^2 به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (a و b اعداد طبیعی

و اول هستند.)

(۲) a^2b^3 و ab^2

(۱) a^3b^3 و a^2b^2

(۴) a^2b^3 و a^2b

(۳) a^3b^3 و ab^2

شما پاسخ نداده اید

۲۵- اختلاف اندازه‌ی زاویه‌ی خارجی از زاویه‌ی داخلی در یک ضلعی منتظم به صورت یک عبارت

جبری، همواره کدام است؟ ($n \geq 4$)

(۲) $\frac{180^\circ n + 360^\circ}{n}$

(۱) $\frac{180^\circ n - 540^\circ}{n}$

(۴) $180^\circ n$

(۳) $\frac{180^\circ n - 720^\circ}{n}$

شما پاسخ نداده اید

۲۶- کدام گزینه دارای مرکز تقارن نیست؟

(۲) هشت ضلعی منتظم

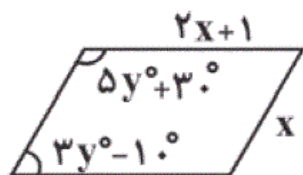
(۱) دایره

(۴) شش ضلعی منتظم

(۳) پنج ضلعی منتظم

شما پاسخ نداده اید

۲۷- اگر محیط متوازی‌الاضلاع زیر ۳۲ واحد باشد. مقدار عددی عبارت xy کدام است؟



(۱) ۶۵

(۲) ۱۲۵

(۳) ۷۵

(۴) ۱۰۰

شما پاسخ نداده اید

۲۸- مجموع اعداد طبیعی ۱ تا n برابر ۴۵ شده است. مجموع اعداد طبیعی $n+1$ تا $2n$ کدام است؟

(۴) ۱۱۶

(۳) ۱۲۱

(۲) ۱۳۷

(۱) ۱۲۶

شما پاسخ نداده اید

۲۹- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 + \frac{2 + \frac{2}{3}}{1 + \frac{1}{3}} - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}} = ?$$
$$1 + \frac{1 + \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2}} - \frac{2}{1 + \frac{1}{2}}$$

$\frac{-40}{51}$ (۲)

$\frac{40}{51}$ (۱)

$-\frac{6}{17}$ (۴)

$-\frac{3}{8}$ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۳۰- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$[(-21) + (-19)] + 40 = ?$$

-۸۰ (۲)

۸۰ (۱)

-۴۰ (۴)

صفر (۳)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۶۰۶۲۴

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

(نگاه به گذشته: فرزاد شیرمحمدلی)

اولین عددی که خط می‌خورد عدد یک است.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

۲۲- (صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی - جبر و معادله)

(ممید زرین‌کفش)

گزینه‌ی «۱»: $x = -1 \Rightarrow y = -(-1) = 1 \neq -1$

گزینه‌ی «۲»: $x = -1 \Rightarrow y = -(-1) - 2 = 1 - 2 = -1 = -1$

$x = -2 \Rightarrow y = -(-2) - 2 = 2 - 2 = 0 \neq 1$

گزینه‌ی «۳»: $x = -1 \Rightarrow y = -2(-1) - 3 = 2 - 3 = -1 = -1$

$x = -2 \Rightarrow y = -2(-2) - 3 = 4 - 3 = 1 = 1$

$x = 0 \Rightarrow y = -2(0) - 3 = 0 - 3 = -3 = -3$

$x = 3 \Rightarrow y = -2(3) - 3 = -6 - 3 = -9 = -9$

گزینه‌ی «۴»: $x = -1 \Rightarrow y = -2(-1) + 1 = 3 \neq -1$

۱ ۳ ۲ ۴

۲۳- (صفحه‌های ۵۲ تا ۵۵ کتاب درسی - جبر و معادله)

(مجتبی مجاهدی)

ابتدا صورت و مخرج عبارت داده شده را به دست می‌آوریم، برای این منظور مخرج $\frac{1}{x}$ و $\frac{1}{y}$ را یکسان می‌کنیم.

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{y}{x \times y} + \frac{x}{y \times x} = \frac{y}{xy} + \frac{x}{xy} = \frac{y+x}{xy} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{y}{x \times y} - \frac{x}{y \times x} = \frac{y}{xy} - \frac{x}{xy} = \frac{y-x}{xy} \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}} = \frac{\frac{y+x}{xy}}{\frac{y-x}{xy}} = \frac{y+x}{xy} \div \frac{y-x}{xy} = \frac{y+x}{xy} \times \frac{xy}{y-x} = \frac{y+x}{y-x}$$

۱ ۳ ۲ ۴

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

(فرزاد شیرمحمدلی)

شمارنده‌های $ab^3 = \{1, a, b, ab, ab^2, b^2, b^3, ab^3\}$

شمارنده‌های $a^3b^2 = \{1, a, a^2, a^3, ab, ab^2, a^2b, a^2b^2, a^3b, a^3b^2, b, b^2\}$

بزرگ‌ترین شمارنده‌ی مشترک آن‌ها ab^2 است.

برای به دست آوردن ک.م.م، پایه‌های مشترک را با بزرگ‌ترین توان می‌نویسیم.

کوچک‌ترین مضرب مشترک آن‌ها a^3b^3 است.

۱ ۳ ۲ ۴

$$\text{اندازه‌ی زاویه‌ی داخلی } n \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$$

$$\text{اندازه‌ی زاویه‌ی خارجی } n \text{ ضلعی منتظم} = \frac{360^\circ}{n}$$

$$\Rightarrow \frac{(n-2) \times 180^\circ}{n} - \frac{360^\circ}{n} = \frac{180^\circ n - 720^\circ}{n}$$

۴

۳✓

۲

۱

چند ضلعی‌های منتظم با تعداد اضلاع زوج دارای مرکز تقارن هستند.

۴

۳✓

۲

۱

$$\left. \begin{aligned} [(x) + (2x+1)] \times 2 = 32 &\Rightarrow 3x+1=16 \Rightarrow x=5 \\ (3y^\circ - 10^\circ) + (\Delta y^\circ + 30^\circ) = 180^\circ &\Rightarrow \Delta y^\circ + 20^\circ = 180^\circ \Rightarrow y^\circ = 20^\circ \Rightarrow y=20 \end{aligned} \right\} \Rightarrow xy = 100$$

۴✓

۳

۲

۱

$$1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} = 45 \Rightarrow n(n+1) = 90$$

حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی ۹۰ شده است، با حدس و آزمایش می‌توان فهمید آن دو عدد متوالی ۹ و ۱۰ است، پس $n = 9$.

$$\Rightarrow 10 + 11 + \dots + 18 = (1 + 2 + \dots + 18) - (1 + 2 + 3 + \dots + 9) = \frac{18 \times 19}{2} - \frac{9 \times 10}{2} = 171 - 45 = 126$$

۴

۳

۲

۱✓

$$\frac{1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}} = \frac{1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{1 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}} = \frac{1 - \frac{8}{3}}{3} = \frac{-5}{3} = -\frac{5}{3}$$

۴

۳

۲✓

۱

$$[(-21) + (-19)] + 40 = -(21 + 19) + 40 = -40 + 40 = 0$$

۴

۳

۲

۱

www.kanoon.ir