



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)



۲۱-نیمی از عدد $\frac{4}{5}$ را با ثلث عدد $\frac{15}{8}$ جمع کرده‌ایم. دو برابر حاصل جمع آن‌ها کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$$\frac{41}{20} \quad (2)$$

$$\frac{31}{10} \quad (1)$$

$$\frac{6}{10} \quad (4)$$

$$\frac{3}{10} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۲-کدام یک از گزینه‌ها از بقیه، بزرگ‌تر است؟

$$\frac{15}{27} \quad (2)$$

$$\frac{2}{3} \quad (1)$$

$$\frac{7}{9} \quad (4)$$

$$\frac{1}{3} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۳-حاصل عبارت زیر کدام است؟

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

$$4\frac{12}{60} \quad (2)$$

$$4\frac{1}{4} \quad (1)$$

$$3\frac{43}{60} \quad (4)$$

$$3\frac{1}{3} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{\frac{9}{5} + 3}{6 \times \frac{8}{5}} \times \frac{\frac{14}{4} \div 28}{\frac{11}{5} - \frac{39}{20}} = ?$$

۴ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

$\frac{1}{2}$ (۴)

۱ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۵- ب.م.م دو عدد کدام گزینه از ب.م.م دو عدد سایر گزینه‌ها بزرگ‌تر است؟

۱۲ و ۹ (۲)

۱۰ و ۵ (۱)

۷۲ و ۱۸ (۴)

۵۳ و ۴۳ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۶- عدد $21^7 \times 35^3$ بر چند عدد اول بخش‌پذیر است؟

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۰ (۴)

۴ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۷- همهی اعداد اول کوچک‌تر از ۱۵۰ را در یک‌دیگر ضرب می‌کنیم و آن را A می‌نامیم. عدد $A+1$

چند مقسوم‌علیه اول دو رقمی دارد؟

۱۲ (۲)

۱۱ (۱)

صفر (۴)

۷ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۸- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) تمام چندضلعی‌های منتظم محدب‌اند.

(۲) مستطیل متوازی‌الاضلاع است که زاویه‌های قائمه دارد.

(۳) متوازی‌الاضلاع لزوماً محور تقارن ندارد.

(۴) هر متوازی‌الاضلاع که چهار ضلع برابر داشته باشد، لزوماً مربع است.

شما پاسخ نداده اید

۲۹- اگر یک زاویه‌ی باز در متوازی‌الاضلاع سه برابر زاویه‌ی مجاورش باشد، آن زاویه‌ی باز چند درجه است؟

(۲) 135°

(۱) 145°

(۴) 120°

(۳) 140°

شما پاسخ نداده اید

۳۰- حاصل عبارت زیر همواره کدام است؟

$$A = 8x^3 - (2x + 3y)(4x^2 - 6xy + 9y^2)$$

(۲) $-27y^3$

(۱) $8x^3$

(۴) $-8x^3$

(۳) $27y^3$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۵۰۶۱۲

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

(نگاه به گذشته: هومن صلواتی)

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{15}{8}\right) = \frac{2}{5} + \frac{5}{8} = \frac{16+25}{40} = \frac{41}{40}$$

$$2 \times \frac{41}{40} = \frac{41}{20}$$

۴

۳

۲

۱

(ممید گنجی)

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

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

$$\begin{array}{c} \times 3 \\ \frac{2}{3} = \frac{6}{9} \\ \times 3 \end{array}, \begin{array}{c} \times 3 \\ \frac{1}{3} = \frac{3}{9} \\ \times 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \div 3 \\ \frac{15}{27} = \frac{5}{9} \\ \div 3 \end{array}$$

$$\frac{7}{9} > \frac{6}{9} > \frac{5}{9} > \frac{3}{9} \Rightarrow \frac{7}{9} > \frac{2}{3} > \frac{15}{27} > \frac{1}{3}$$

۴

۳

۲

۱

(فاطمه اسغ)

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

در جمع و تفریق اعداد مخلوط، قسمت‌های صحیح را با هم و قسمت‌های کسری را نیز با هم جمع و تفریق می‌کنیم.

$$5\frac{2}{3} - 5\frac{3}{4} + 1\frac{4}{5} + 2 = 3 + \frac{40}{60} - \frac{45}{60} + \frac{48}{60} = 3\frac{43}{60}$$

۴

۳

۲

۱

$$\frac{9}{5} + \frac{3}{1} = \frac{9}{5} + \frac{15}{5} = \frac{24}{5}$$

$$6 \times \frac{8}{5} = \frac{48}{5} \Rightarrow \text{کسر اول} = \frac{24}{5} \div \frac{48}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{5}{48} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{14}{4} \times \frac{1}{28} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{11}{5} - \frac{39}{20} = \frac{44}{20} - \frac{39}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} \Rightarrow \text{کسر دوم} = \frac{1}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \times \frac{4}{1} = \frac{1}{2}$$

$$\text{حاصل عبارت} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

گزینه‌ی «۲»: $3 = (9 \text{ و } 12)$ گزینه‌ی «۱»: $5 = (5 \text{ و } 10)$ گزینه‌ی «۴»: $18 = (18 \text{ و } 72)$ گزینه‌ی «۳»: $1 = (43 \text{ و } 53)$

۱ ۲ ۳ ۴ ✓

برای آن که تعداد مقسوم‌علیه‌های اول عدد مرکبی را بیابیم، باید آن را به عوامل اول آن تجزیه کنیم.

اعداد ۳۵ و ۲۱ را به اعداد اول تجزیه می‌کنیم؛ $35 = 5 \times 7$ ، $21 = 3 \times 7$ پس حاصل ضرب صورت سؤال بر اعداد اول ۵، ۷ و ۳ بخش‌پذیر است.

۱ ۲ ✓ ۳ ۴

$$A = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 \times \dots \times 149$$

عدد $A + 1$ بر هیچ‌یک از اعداد اول دو رقمی بخش‌پذیر نیست، زیرا در تقسیم بر آن‌ها همواره باقی‌مانده‌ای برابر یک خواهد داشت.

۱ ۲ ۳ ۴ ✓

مربع متوازی‌الاضلاعی است که هم زاویه‌های قائمه و هم چهار ضلع برابر دارد. دقت کنید متوازی‌الاضلاعی که چهار ضلع برابر دارد، لوزی است

و لزوماً مربع نیست.

۱ ۲ ۳ ۴ ✓

اگر زاویه‌ی مجاور را x فرض کنیم، زاویه‌ی باز $3x$ خواهد بود. در هر متوازی‌الاضلاع دو زاویه‌ی مجاور مکمل‌اند؛ بنابراین داریم:

$$3\hat{x} + \hat{x} = 180^\circ \Rightarrow 4\hat{x} = 180^\circ \Rightarrow \hat{x} = \frac{180^\circ}{4} = 45^\circ \Rightarrow 3\hat{x} = 135^\circ$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(ممید زین‌کفش)

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

$$A = 8x^3 - (2x + 3y)(4x^2 - 6xy + 9y^2)$$

$$\begin{aligned} (2x + 3y)(4x^2 - 6xy + 9y^2) &= 8x^3 - 12x^2y + 18xy^2 + 12yx^2 - 18xy^2 + 27y^3 \\ &= (8x^3) + (-12x^2y + 12yx^2) + (+18xy^2 - 18xy^2) + (27y^3) \\ &= 8x^3 + 27y^3 \end{aligned}$$

با جایگذاری عبارت به‌دست آمده در A داریم:

$$A = 8x^3 - (8x^3 + 27y^3) = 8x^3 - 8x^3 - 27y^3 = -27y^3$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

www.kanoon.ir