



سایت ویژه ریاضیات [www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

**درسنامه ها و جزوه های ریاضی**

**سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور**

**نمونه سوالات امتحانات ریاضی**

**نرم افزارهای ریاضیات**

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

۲۱- حاصل عبارت زیر به صورت عدد مخلوط کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{28}{24} \quad (4)$$

$$1\frac{11}{24} \quad (3)$$

$$1\frac{15}{24} \quad (2)$$

$$\frac{37}{24} \quad (1)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۲- اگر  $A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}$  باشد، آنگاه اختلاف A از معکوسش کدام است؟

$$2 \quad (4)$$

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

$$1 \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۳- معکوس قرینه‌ی عبارت زیر کدام است؟

$$4 + 3 \times 2 - 12 \div 6 \times 4 = ?$$

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

$$-2 \quad (3)$$

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

$$2 \quad (1)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) معکوس هر عدد گویا، عددی صحیح است.

(۲) اعداد طبیعی و قرینه‌ی آنها تمام اعداد صحیح را تشکیل می‌دهند.

(۳) هر عدد صحیح معکوس و قرینه دارد.

(۴) هر عدد طبیعی معکوس و قرینه دارد.

شما پاسخ نداده اید

۲۵- معکوس حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{\frac{1}{24} + \frac{1}{48} + \frac{1}{80}}{\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63}}$$

$$1\frac{11}{21} \quad (4)$$

$$\frac{20}{27} \quad (3)$$

$$1\frac{13}{27} \quad (2)$$

$$\frac{27}{40} \quad (1)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 + 2 + 3 - 4 + 5 + 6 + 7 - 8 + \dots + 49 + 50$$

$$1275 \quad (4)$$

$$552 \quad (3)$$

$$963 \quad (2)$$

$$651 \quad (1)$$

۲۷- قرینه‌ی حاصل عبارت  $\frac{-3 \times 2 - (3 - 5)^3}{13 - 3 \times 2}$  کدام است؟

$-\frac{2}{7}$  (۴)

$\frac{2}{7}$  (۳)

-۲ (۲)

۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۸- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 + \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{5}{6}} = ?$$

$$1 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$$

$\frac{4}{3}$  (۴)

$\frac{2}{3}$  (۳)

$\frac{6}{5}$  (۲)

$\frac{12}{11}$  (۱)

شما پاسخ نداده اید

۲۹- حاصل ضرب شمارنده‌های کدام یک از اعداد زیر با خود عدد برابر است؟

۱۴۳ (۴)

۱۰۱ (۳)

۱۸۷ (۲)

۱۵۵ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۳۰- برای دو عدد طبیعی  $a$  و  $b$ ، اگر داشته باشیم  $a + b = 31$ ،  $(a, b) = 1$ ،  $(a, 7) = 7$ ،  $(b, 5) = 5$ ، کدام می‌تواند باشد؟

۱۱ (۴)

۹ (۳)

۵ (۲)

۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۶۰۵۲۰

(نگاه به گذشته: امید گنجی)

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

مخرج مشترک کسرها برابر ۲۴ است:

$$\frac{12}{24} + \frac{8}{24} + \frac{6}{24} + \frac{4}{24} + \frac{3}{24} + \frac{2}{24} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$$

۱  ۲  ۳  ۴

(مجتبی مجاهدی)

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

چون  $A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}$  است، پس  $A > 1$  است حال باید حاصل  $A - \frac{1}{A}$  را بیابیم اگر دقت کنید مخرج کسر  $A$  نیز خود  $A$  است.

$$A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}} \Rightarrow A = 1 + \frac{1}{A} \quad A - \frac{1}{A} = 1$$

۱  ۲  ۳  ۴

(مجتبی مجاهدی)

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

$$\begin{aligned} 4 + 3 \times 2 - 12 \div 6 \times 4 &= 4 + 6 - 12 \div 6 \times 4 \\ &= 4 + 6 - 2 \times 4 \\ &= 4 + 6 - 8 = 2 \xrightarrow{\text{قرینه}} -2 \xrightarrow{\text{معکوس}} -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

۱  ۲  ۳  ۴

(امید گنجی)

۲۴- (صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: مثال نقض: معکوس عدد،  $\frac{2}{3}$  عدد  $\frac{3}{2}$  است که عدد صحیح نیست.

گزینه‌ی «۲»: صفر نیز عددی صحیح است که مشمول تعریف این گزینه نمی‌شود.

گزینه‌ی «۳»: مثال نقض: عدد صفر عددی صحیح است که معکوس ندارد.

گزینه‌ی «۴»: بدیهی است که این گزینه صحیح است.

۱  ۲  ۳  ۴

(امید گنجی)

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

$$\begin{aligned} \frac{1}{24} + \frac{1}{48} + \frac{1}{80} &= \frac{1}{2} \times \left[ \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{6} \right) + \left( \frac{1}{6} - \frac{1}{8} \right) + \left( \frac{1}{8} - \frac{1}{10} \right) \right] = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{10} \right) = \frac{5-2}{20} = \frac{3}{20} = \frac{27}{40} \\ \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} &= \frac{1}{2} \times \left[ \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \left( \frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) + \left( \frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right) \right] = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{9} \right) = \frac{3-1}{9} = \frac{2}{9} = \frac{40}{40} \\ \text{معکوس} &= \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27} \end{aligned}$$

۱  ۲  ۳  ۴

$$B = \overbrace{1+2+3-4+5+6+7-8+\dots+47-48+49+50}^A \Rightarrow B = A + 99$$

$$1+2+3-4=2$$

$$5+6+7-8=10$$

$$9+10+11-12=18$$

.

.

.

$$45+46+47-48=90$$

$$\Rightarrow B = A + 99 = 552 + 99 = 651$$

۴

۳

۲

۱✓

(امسان باروطی)

۲۷- (صفحه‌های ۹ تا ۱۲ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$A = \frac{-3 \times 2 - (3-5)^3}{13-3 \times 2} \rightarrow -A = \frac{-(-3 \times 2 - (3-5)^3)}{13-3 \times 2} = \frac{-(-6 - (-2)^3)}{13-6}$$

$$= \frac{-(-6 - (-8))}{7} = \frac{-(-6+8)}{7} = \frac{-(2)}{7} = -\frac{2}{7}$$

۴✓

۳

۲

۱

(ممید گنجی)

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

$$1 + \frac{3-2}{5} = \frac{10}{10} + \frac{3-2}{5} = \frac{10+3-2}{10} = \frac{11}{10}$$

۴✓

۳

۲

۱

(کتاب سه سطحی)

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

اگر عددی اول باشد، حاصل ضرب شمارنده‌های آن با خود عدد برابر است.

$$1 \cdot 1 = 1 \times 1 \cdot 1$$

۴

۳✓

۲

۱

(کتاب سه سطحی)

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

$$(a, 7) = 7 \Rightarrow a = 7x \xrightarrow{(a,b)=1} (x, y) = 1$$

$$(b, 5) = 5 \Rightarrow b = 5y$$

$$x = 1, y = 2 \Rightarrow (x, y) = 1 \Rightarrow a + b = 7 + 10 = 17$$

$$x = 2, y = 3 \Rightarrow (x, y) = 1 \Rightarrow a + b = 14 + 15 = 29$$

$$x = 3, y = 2 \Rightarrow (x, y) = 1 \Rightarrow a + b = 21 + 10 = 31$$

$$\Rightarrow a - b = 21 - 10 = 11$$

۴✓

دانلود از سایت ریاضی سرا

۱