



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

ریاضی - ۱۵ سوال -

۴۱- یک فروشنده، چای را در بسته‌های $\frac{2}{5}$ کیلوگرمی بسته‌بندی می‌کند. اگر او ۸ کیلوگرم چای داشته باشد، چند بسته چای می‌تواند درست کند؟

۱۶ (۴)

۴۰ (۳)

۲۰ (۲)

۴ (۱)

۴۲- کدام جمله در مورد یک میلیارد صحیح نیست؟

(۱) یک میلیارد از ۱۰ تا صد میلیون ساخته شده است.

(۲) یک میلیارد از ۱۰۰ تا ده میلیون ساخته شده است.

(۳) یک میلیارد از ۱۰۰۰ تا ده هزار ساخته شده است.

(۴) یک میلیارد از ۱۰۰۰۰ تا صد هزار ساخته شده است.

۴۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$. / 6 \times . / 006 = ?$$

. / 0036 (۴)

. / 036 (۳)

. / 36 (۲)

. / 00036 (۱)

۴۴- کدام یک از اعداد اعشاری زیر از $\frac{3}{4}$ بیش‌تر است؟

. / 099 (۴)

. / 4397 (۳)

. / 8001 (۲)

. / 0891 (۱)

۴۵- اگر نصفِ خمسِ ثلثِ عدد ۲۰۰ را در ربعِ خمسِ نصفِ عدد ۶۰۰ ضرب کنیم، حاصل برابر با کدام می‌شود؟

$\frac{1}{300}$ (۴)

۳۰۰ (۳)

۱۰۰ (۲)

$\frac{1}{100}$ (۱)

۴۶- صورت کسری را ۳ برابر و مخرج آن را ثلث کردیم. کسر حاصل چند برابر می‌شود؟

۹ برابر (۴)

۶ برابر (۳)

۳ برابر (۲)

(۱) تغییر نمی‌کند.

۴۷- قد علی $\frac{1}{58}$ متر است. قد حسین ۲۵ سانتی‌متر از قد علی بلندتر است و قد رضا $\frac{1}{10}$ متر از حسین کوتاه‌تر است. قد رضا چند متر است؟

$\frac{1}{48}$ (۴)

$\frac{1}{73}$ (۳)

$\frac{1}{82}$ (۲)

$\frac{1}{83}$ (۱)

۴۸- اگر ساعت $7:25'$ صبح را مبدأ و هر دقیقه را یک واحد در نظر بگیریم، ساعت $2:45'$ بعد از ظهر را با کدام عدد زیر می‌توان نمایش داد؟

-440 (۴)

۴۴۰ (۳)

-720 (۲)

۷۲۰ (۱)

۴۹- اختلاف دو عددی که نقاط «الف» و «ب» را روی محور نشان می‌دهند، کدام است؟



0.733 (۴)

0.7 (۳)

0.8 (۲)

0.85 (۱)

۵۰- با توجه به الگوی زیر، شکل دهم کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

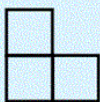
(۱)



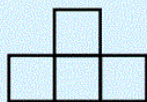
(۲)



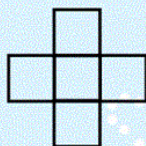
(۳)



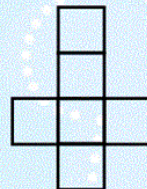
(۴)



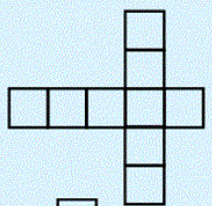
(۵)



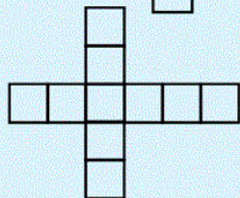
(۶)



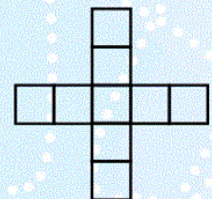
.....



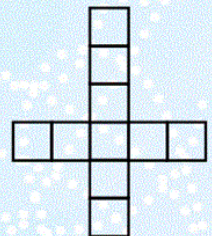
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۵۱- حاصل کدام گزینه از سایر گزینه‌ها، بزرگ‌تر است؟

$(0.001 \times 100) \div 10$ (۲)

$0.1 \times 0.1 \times 10000$ (۱)

$(1 \div 100) \div 10$ (۴)

$(10 \div 1000) \times 100$ (۳)

۵۲- جرم یک ظرف پر از شیر ۴۵۰ گرم است. $\frac{1}{4}$ آن را خالی کردیم. جرم ظرف و شیر باقیمانده روی هم ۴۰۰ گرم است. جرم ظرف خالی چند گرم است؟

۲۰۰ (۴)

۲۵۰ (۳)

۳۰۰ (۲)

۳۵۰ (۱)

۵۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4} \times \dots \times 1\frac{1}{9}}{\frac{1}{2}}$$

۲۰ (۴)

$\frac{5}{2}$ (۳)

۱۰ (۲)

۵ (۱)

۵۴- اگر عدد چهار رقمی $\square \triangle \diamond \circ$ بر ۱۸ بخش پذیر باشد، کدام عدد زیر حتماً بر ۱۸ بخش پذیر است؟

۵ $\diamond \triangle \square \circ$ ۴ (۲)

۸ $\square \triangle 9 \diamond$ ۱ \circ (۱)

$\circ 2 \square 2 \triangle 2 \diamond$ (۴)

$\diamond \circ \square \triangle 8$ (۳)

۵۵- حاصل عبارت $\frac{4}{5} + \frac{11}{125} + \frac{7}{25} + \frac{101}{625}$ به صورت اعشاری کدام است؟

۴۰۴۱/۳۲۹۶ (۲)

۴۰۴۱/۳۹۲۶ (۱)

۴۰۴۰/۱۳۲۹۶ (۴)

۴۰۴۰/۳۲۹۶ (۳)

«نگاه به گذشته - مجتبی مجاهدی»

۴۱- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

باید دید در ۸، چند تا $\frac{2}{5}$ وجود دارد؛ یعنی باید ۸ را بر $\frac{2}{5}$ تقسیم کرد. بنابراین:

$$\text{بسته} = 8 \div \frac{2}{5} = 8 \times \frac{5}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

۱ ۲ ۳ ۴

«مجتبی مجاهدی»

۴۲- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

۱۰۰۰ تا ده هزار برابر است با $10/000/000$ یا ده میلیون.

۱ ۲ ۳ ۴

«ندا اسلامی زاده»

۴۳- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱ کتاب درسی)

$$0.6 \times 0.006 = \frac{6}{10} \times \frac{6}{1000} = \frac{36}{10000} = 0.0036$$

۱ ۲ ۳ ۴

«ندا اسلامی زاده»

۴۴- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

$$\frac{3}{4} = 0.75$$

$$0.75 < \boxed{} 0.8001$$

↓ ↓
جایگاه دهم جایگاه دهم

$$7 < \boxed{} 8$$

چون قسمت صحیح هر دو عدد صفر است، عددی بزرگ‌تر است که رقم موجود در جایگاه دهم آن بزرگ‌تر باشد.

۱ ۲ ۳ ۴

«ساناز نادری شیران»

۴۵- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{200}{1} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{600}{1} = \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{200}}{1} \times \frac{1}{\cancel{4}} \times \frac{\cancel{600}}{1} = 100$$

۱ ۲ ۳ ۴

۴۶- (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۵ کتاب درسی)

«ساناز نادری شیران»

صورت کسر اولیه را \square و مخرج آن را \bigcirc در نظر می‌گیریم.

$$\text{کسر جدید} = \frac{3 \times \square}{\frac{1}{3} \times \bigcirc} = (3 \times \square) \div \left(\frac{\bigcirc}{3}\right) = 3 \times \square \times \frac{3}{\bigcirc} = \frac{9 \times \square}{\bigcirc} = 9 \times \frac{\square}{\bigcirc} = 9 \times \text{کسر اولیه}$$

۴ ✓

۳

۲

۱

۴۷- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

«مهزاد حسنی مقدم»

$$\text{متر} \quad 25 = 0.25 \text{ سانتی‌متر}$$

$$\text{متر حسین} \quad = 1.58 + 0.25 = 1.83$$

$$\text{متر رضا} \quad = 1.83 - 0.1 = 1.73$$

۴

۳ ✓

۲

۱

۴۸- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

۲:۴۵ بعد از ظهر یعنی ۱۴:۴۵. حال باید این دو ساعت را از هم کم کنیم.

$$14 : 45'$$

$$- 7 : 25'$$

$$7 : 20'$$

هر ساعت ۶۰ دقیقه است. پس یعنی $440 = (7 \times 60) + 20$ واحد نسبت به مبدأ در جهت مثبت فاصله دارد. پس ساعت

۲:۴۵ بعد از ظهر را با عدد ۴۴۰ می‌توان نمایش داد.

۴

۳ ✓

۲

۱

۴۹- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

«مهزاد حسنی مقدم»

$$\text{الف: } 3\frac{1}{4} = 3\frac{25}{100} = 3.25$$

$$\text{ب: } 2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = 2.4$$

$$\text{اختلاف دو عدد} = 3.25 - 2.4 = 0.85$$

۴

۳

۲

۱ ✓

۵۰- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

«زهرا یوسفی»

با توجه به الگو به شکل شماره‌ی (۱) به ترتیب یک مربع به بالا، یکی به راست، یکی به چپ و یکی به پایین اضافه می‌شود.

بنابراین اگر این ترتیب را ادامه دهیم، شکل شماره‌ی (۱۰) به صورت گزینه‌ی «۳» در می‌آید.

۱ ۲ ۳ ۴

۵۱- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۷ تا ۵۱ کتاب درسی)

«مهزاد حسنی مقدم»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: $0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times \dots = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \dots = 1.0$

گزینه‌ی «۲»: $(0.1 \times 1.0) \div 1.0 = (\frac{1}{10} \times 1.0) \div 1.0 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100} = 0.01$

گزینه‌ی «۳»: $(1.0 \div 1.0) \times 1.0 = 1.0 \times 1.0 = 1.0$

گزینه‌ی «۴»: $(1 \div 1.0) \div 1.0 = (1 \times \frac{1}{1.0}) \div 1.0 = \frac{1}{1.0} \times \frac{1}{1.0} = \frac{1}{1.00} = 0.01$

بنابراین حاصل گزینه‌ی «۱» از بقیه بزرگ‌تر است.

۱ ۲ ۳ ۴

۵۲- (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

جرم کل شیر =

جرم $\frac{1}{4}$ شیر کل ظرف = $450 - 400 = 50$ گرم

جرم کل شیر: $\frac{1}{4} \times \square = 50 \rightarrow \square = 50 \div \frac{1}{4} = 50 \times 4 = 200$ گرم

جرم ظرف خالی = $450 - 200 = 250$ گرم

۱ ۲ ۳ ۴

۵۳- (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

«علیرضا علیائی مقدم»

عبارت = $\frac{5}{1} = 5 \times \frac{2}{1} = 10$ $\Rightarrow \frac{1}{2} = 5 \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ صورت کسر: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

۱ ۲ ۳ ۴

۵۴- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

عددی بر ۱۸ بخش پذیر است که اولاً رقم یکان آن زوج باشد، (یعنی عدد بر ۲ بخش پذیر باشد) ثانیاً مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد. چون عدد $\square \triangle \diamond$ بر ۱۸ بخش پذیر است، پس رقم یکان آن یعنی \diamond زوج و مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر است. فقط گزینه‌ی «۲» است که هم رقم یکان آن زوج بوده و هم مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر است.

۱ ۲ ۳ ۴

۵۵- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

«علیرضا علیائی مقدم»

$$\left. \begin{array}{l} \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8 \\ \frac{11}{125} = \frac{88}{1000} = 0.088 \\ \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0.28 \\ \frac{101}{625} = \frac{1616}{6250} = 0.1616 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 0.8 \\ + 0.088 \\ \hline 0.28 \\ + 0.1616 \\ \hline 1.3296 \end{array} \quad , \quad (4 \times 10) + (4 \times 1000) = 40 + 4000 = 4040$$

$$4040 + 1/3296 = 4041/3296$$

بنابراین داریم:

۱ ۲ ۳ ۴