



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

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

ریاضی، یادآوری ضرب و تقسیم - 4 سوال -

۴۱- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\left(\frac{0.184}{0.21} + \frac{0.45}{0.9} - \frac{0.52}{1.04}\right)$$

۳/۵ (۴)

۴ (۳)

۴/۵ (۲)

۵ (۱)

۴۲- مادر سارینا ۳/۵ کیلوگرم سیب زمینی خرید. ۰/۲ آن را برای ناهار و ۰/۲۵ باقی مانده را برای شام استفاده

کرد. چند کیلوگرم از سیب زمینی‌ها باقی مانده است؟

۱/۴۱ (۴)

۱/۸۳ (۳)

۱/۹ (۲)

۲/۱ (۱)

$$\frac{7/5 \times 6/4}{2/25 \times 0.32} \times \square = 160$$

۲/۴ (۴)

۰/۸ (۳)

۱/۸ (۲)

۰/۴ (۱)

۵۴- به جای مربع چه عددی قرار می‌گیرد؟

۵۵- حاصل عبارت  $(0.8 \times 2/3) + (0.8 \times 7/7) + (0.8 \times 5/4) + (0.8 \times 4/6)$  کدام است؟

۱/۲۳ (۴)

۱۶ (۳)

۱/۶ (۲)

۱۲/۳۲ (۱)

ریاضی، تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی -

۴۴- با انجام تقسیم زیر بگویید حاصل ضرب باقی مانده در خارج قسمت کدام است؟ (تقسیم را تا یک رقم اعشار

انجام دهید.)

$$43/3 \quad | \quad 7$$

۰/۷ (۲)

۰/۶۱ (۱)

۰/۴۲ (۴)

۳/۶۶ (۳)

ریاضی، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری - 3 سوال -

۴۶- حاصل عبارت زیر تقریباً کدام است؟ (تقسیم‌ها را تا دو رقم اعشار ادامه دهید.)

$$(43/7 \div 5) + (35/98 \div 21)$$

۲۱/۷ (۴)

۱۱/۴۱ (۳)

۱۰/۴۵ (۲)

۸/۷ (۱)

۴۷- باقی‌مانده‌ی تقسیم  $3/50$  بر  $0/9$  چند برابر باقی‌مانده‌ی تقسیم  $3500$  بر  $900$  است؟

۱۰۰۰ (۴)

۰/۰۱ (۳)

۰/۰۰۰۱ (۲)

۰/۰۰۱ (۱)

۵۰- حاصل کدام عبارت بزرگ‌تر است؟

$$(0/027 \times 2) \div 100 \quad (2)$$

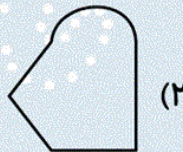
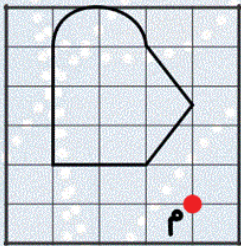
$$(6 \times 0/02) \div 0/04 \quad (1)$$

$$(0/9 \div 0/45) \times 3 \quad (4)$$

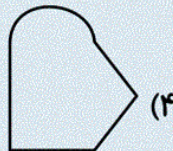
$$0/72 \times 0/72 \times 10000 \quad (3)$$

ریاضی، مرکز تقارن و تقارن مرکزی - 3 سوال -

۵۲- قرینه‌ی شکل زیر نسبت به نقطه‌ی «م» کدام یک از گزینه‌های زیر است؟



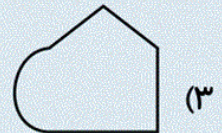
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۴۵- کدام یک از اشیاء زیر مرکز تقارن دارد؟

کوزه (۴)

کاغذ آ چهار سفید (۳)

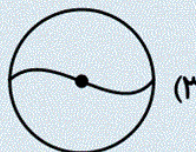
پیراهن آستین بلند (۲)

شلوار (۱)

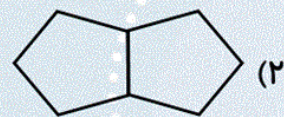
۴۳- کدام گزینه مرکز تقارن ندارد؟



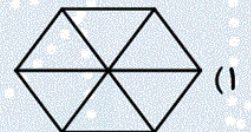
(۴)



(۳)



(۲)



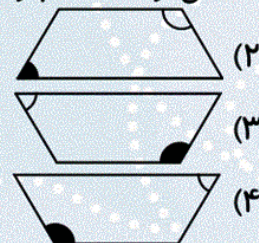
(۱)

ریاضی، دوران - 4 سوال -

۴۸- دوران ۱۸۰ درجه شکل زیر کدام گزینه است؟



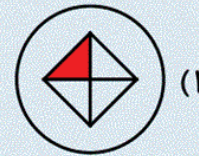
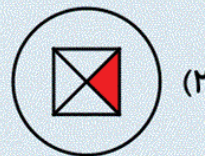
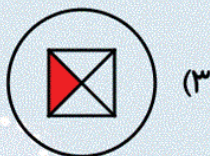
(۱) نمی توان گفت چون جهت دوران و مرکز دوران مشخص نیست.



۴۹- کدام گزینه تعریف کامل تقارن چرخشی است؟

- (۱) وقتی شکل را حول یک نقطه به اندازهی ۱۸۰ درجه یا بیش تر بچرخانیم و شکل روی خودش بیفتد، تقارن چرخشی دارد.
- (۲) وقتی شکل را حول یک نقطه به اندازهی ۱۸۰ درجه یا بیش تر در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانیم و شکل روی خودش بیفتد تقارن چرخشی دارد.
- (۳) وقتی شکل را حول یک نقطه به اندازهی ۹۰ درجه بچرخانیم و شکل روی خودش بیفتد تقارن چرخشی داریم.
- (۴) وقتی شکل را حول یک نقطه در جهت عقربه های ساعت به اندازه ۱۸۰ درجه یا کم تر بچرخانیم و شکل روی خودش بیفتد تقارن چرخشی داریم.

۵۳- کدام گزینه چرخش ۱۸۰ درجه شکل زیر را در جهت عقربه های ساعت نشان می دهد؟



۵۱- یک شکل داریم. آن را چند درجه دوران دهیم تا مطمئن باشیم که شکل تغییر نمی کند؟

(۲) ۳ دوران ۹۰ درجه

(۱) ۳ دوران ۱۳۰ درجه

(۴) ۳ دوران ۱۸۰ درجه

(۳) ۳ دوران ۱۲۰ درجه

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

«نگاه به گذشته - علیرضا علیانی مقدم»

$$\frac{0.84}{0.21} = \frac{84}{21} = 4$$

$$\frac{0.45}{0.9} = \frac{0.45}{0.90} = \frac{45}{90} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{0.52}{1.04} = \frac{52}{104} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{0.84}{0.21} + \frac{0.45}{0.9} - \frac{0.52}{1.04} = 4 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 4$$

۴

۳

۲

۱

۴۲- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۵۱ کتاب درسی)

«ساناز نادری شیران»

۰/۲ یعنی  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ ؛ پس  $\frac{1}{5}$  سیب زمینی‌ها را برای ناهار استفاده کرد. پس:

$$3/5 \div 5 = 0.7 \text{ کیلوگرم}$$

$$\text{کیلوگرم } 2/8 = 3/5 - 0.7 \text{ باقی‌مانده‌ی سیب‌زمینی‌ها از ناهار}$$

۰/۲۵ یعنی  $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ ؛ پس  $\frac{1}{4}$  باقی‌مانده‌ی سیب‌زمینی‌ها را برای شام استفاده کرد. پس:

$$2/8 \div 4 = 0.7 \text{ کیلوگرم}$$

$$\text{کیلوگرم } 2/1 = 2/8 - 0.7 \text{ باقی‌مانده‌ی سیب‌زمینی‌ها از شام}$$

۴

۳

۲

۱

ابتدا کسر را ساده می‌کنیم.

$$\frac{\overset{1}{\cancel{7}}/\overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{20}{\cancel{6}}/\overset{20}{\cancel{4}}}{\underset{.}{\cancel{2}}/\underset{.}{\cancel{25}} \times \underset{.}{\cancel{0}}/\underset{.}{\cancel{32}}} = \frac{\overset{20}{1} \times \overset{1}{\cancel{6}}/\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{.}{\cancel{3}} \times \underset{.}{\cancel{32}}} = \frac{1 \times 20}{\underset{.}{\cancel{3}} \times 1} = 20 \div \underset{.}{\cancel{0}}/3 = 20 \div \frac{3}{10} = 20 \times \frac{10}{3} = \frac{200}{3}$$

$$\Rightarrow \text{بنابراین: } \square = 160 \div \frac{200}{3} = \overset{4}{\cancel{160}} \times \frac{3}{\underset{.}{\cancel{200}}} = \frac{12}{5} \overset{\times 2}{=} \frac{24}{10} = \frac{2}{4}$$

۴ ✓

۳

۲

۱

$$\left. \begin{array}{l} \cdot/8 \times 2/3 = 1/84 \\ \cdot/8 \times 7/7 = 6/16 \\ \cdot/8 \times 5/4 = 4/32 \\ \cdot/8 \times 4/6 = 3/68 \end{array} \right\} \rightarrow \text{حاصل عبارت} = 1/84 + 6/16 + 4/32 + 3/68 = 16$$

۴

۳ ✓

۲

۱

$$\begin{array}{r} 43/3 \quad | \quad 7 \\ - 42/0 \quad 6/1 \\ \hline 1/3 \\ - 0/7 \\ \hline 0/6 \end{array}$$

$$\text{حاصل ضرب خارج قسمت در باقی مانده} = 6/1 \times 0/6 = 3/66$$

۴

۳ ✓

۲

۱

$$\begin{array}{r} 43/70 \quad | \quad 5 \\ - 40/00 \\ \hline 3/70 \\ - 3/50 \\ \hline 0/20 \\ - 0/20 \\ \hline 0/00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35/98 \quad | \quad 21 \\ - 21/00 \\ \hline 14/98 \\ - 14/70 \\ \hline 0/28 \\ - 0/21 \\ \hline 0/07 \end{array}$$

$$8/74 + 1/71 = 10/45$$

۴

۳

۲

۱

توجه شود که:

$$3/50 \quad | \quad 0/9 \quad \xrightarrow{\times 1000} \quad 3500 \quad | \quad 900$$

اگر مقسوم و مقسوم‌علیه تقسیم اول را در ۱۰۰۰ ضرب کنیم، به تقسیم دوم می‌رسیم. پس باقی‌مانده‌ی تقسیم دوم ۱۰۰۰ برابر باقی‌مانده‌ی تقسیم اول است. پس باقی‌مانده‌ی تقسیم اول ۰/۰۰۱ باقی‌مانده‌ی تقسیم دوم است.

۴

۳

۲

۱

$$0/12 \quad | \quad 0/04 \quad \xrightarrow{\times 100} \quad 12 \quad | \quad 4$$

گزینه‌ی «۱»:  $6 \times 0/02 = 0/12 \rightarrow 0/12 \quad | \quad 3$

گزینه‌ی «۲»:  $0/00054 \rightarrow 0/054 \div 1000 = 0/054 \rightarrow 0/054 \times 2 = 0/108$

گزینه‌ی «۳»:  $5184 \rightarrow 5184 \times 10000 = 51840000 \rightarrow 0/5184 \times 0/72 = 0/373248$

$$0/9 \quad | \quad 0/45 \quad \xrightarrow{\times 100} \quad 90 \quad | \quad 45$$

گزینه‌ی «۴»:  $0/9 \div 0/45 = 2 \rightarrow 2 \times 3 = 6$

پس مقدار گزینه‌ی «۳» از همه بزرگ‌تر است.

۴

۳

۲

۱

قرینه‌ی این شکل نسبت به نقطه‌ی «م» به صورت گزینه‌ی «۱» درمی‌آید.

۴

۳

۲

۱

۴۵- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۶۴ تا ۶۹ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

چون کاغذ آچار سفید به شکل مستطیل است، پس مرکز تقارن دارد.

۱  ۲  ۳  ۴

۴۳- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۶۴ تا ۶۹ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

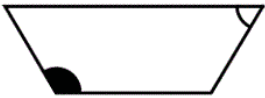
شکلی دارای مرکز تقارن است که با دوران  $180^\circ$  درجه حول آن نقطه، روی خودش منطبق شود.

۱  ۲  ۳  ۴

۴۸- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

شکل داده شده را در هر جهت و حول هر مرکز دوران  $180^\circ$  درجه دهیم، شکل زیر به دست می‌آید.



۱  ۲  ۳  ۴

۴۹- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

گزینه‌ی «۴» تعریف درست و کامل تقارن چرخشی است.

۱  ۲  ۳  ۴

۵۳- (تقارن و مختصات - صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

با چرخش شکل به اندازه‌ی  $180^\circ$  درجه در جهت عقربه‌های ساعت، شکل مطابق گزینه‌ی «۴» خواهد شد.

۱  ۲  ۳  ۴



وقتی یک شکل را  $۳۶۰$  درجه یا مضرب‌هایی از  $۳۶۰$  درجه دوران دهیم قطعاً بر خودش منطبق می‌شود.

$$\text{گزینه ۱} = ۳ \times ۱۳^\circ = ۳۹^\circ$$

$$\text{گزینه ۲} = ۳ \times ۹^\circ = ۲۷^\circ$$

$$\text{گزینه ۳} = ۳ \times ۱۲^\circ = ۳۶^\circ$$

$$\text{گزینه ۴} = ۳ \times ۱۸^\circ = ۵۴^\circ$$

پس گزینه ۳ صحیح است.

۴

۳

۲

۱