



RIAZISARA

www.riazisara.ir **سایت ویژه ریاضیات**

**درسنامه ها و جزوه های ریاضی
سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور
نمونه سوالات امتحانات ریاضی
نرم افزارهای ریاضیات**

و...

[@riazisara](https://t.me/riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

[@riazisara.ir](https://www.instagram.com/riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

ریاضی ، یادآوری - سوال ۱ -

۴۲- گسترده‌ی عدد $4/0201$ کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

$$\begin{array}{ll} 4 + \frac{2}{100} + \frac{1}{1000} & (۲) \\ 4 + \frac{2}{1000} + \frac{1}{10000} & (۱) \\ 4 + \frac{2}{10} + \frac{1}{1000} & (۴) \\ 4 + \frac{2}{100} + \frac{1}{10000} & (۳) \end{array}$$

ریاضی ، یادآوری ضرب و تقسیم - سوال ۳ -

۴۴- قد فاطمه $1/28$ متر است و قد مادرش از $1/5$ برابر قد او $0/36$ متر کم تر است. قد مادر فاطمه چقدر است؟

$$\begin{array}{llll} 150 \text{ سانتی‌متر} & (۱) & 1/56 \text{ متر} & (۲) \\ 165 \text{ سانتی‌متر} & (۳) & 1/60 \text{ متر} & (۴) \end{array}$$

۴۶- یک ظرف از 20 لیتر آب خالص پر شده است. طی 3 مرحله و در هر مرحله $0/25$ آب خالص باقی مانده را خارج کرده و به جای آن ضد یخ می‌ریزیم. در پایان مرحله‌ی سوم، در این ظرف چند لیتر آب خالص باقی مانده است؟

$$\begin{array}{llll} 8 & (۱) & 11/5625 & (۲) \\ 8/7275 & (۳) & 8/4375 & (۴) \end{array}$$

۴۹- یک چرخ برای طی کردن مسافت 2364 متر، 1000 دور می‌زند. شعاع چرخ چند متر است؟

$$\begin{array}{llll} 7/88 & (۱) & 0/788 & (۲) \\ 39/4 & (۳) & 0/394 & (۴) \end{array}$$

(۳ = عدد پی)

ریاضی ، تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی - سوال ۲ -

۴۱- در تقسیم $39 \overline{) 139/6}$ تا دو رقم اعشار، خارج قسمت و باقی مانده به ترتیب برابر با کدام گزینه است؟

$$\begin{array}{llll} 0/76, 3/56 & (۱) & 0/37, 3/57 & (۲) \\ 0/47, 3/57 & (۳) & 0/86, 3/56 & (۴) \end{array}$$

۴۸- دمای هوای یک شهر طی یک هفته به صورت زیر بوده است. میانگین دمای هوای این شهر در این هفت روز

کدام است؟ (تقسیم را تا دو رقم اعشار انجام دهید.)

$$\begin{array}{llll} 13/2, 14/7, 10/9, 13/5, 13/4, 15/8 & & & \\ 12/82 & (۴) & 11/73 & (۳) \\ 13/90 & (۲) & 12/91 & (۱) \end{array}$$

ریاضی ، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری - سوال ۴ -

۴۷- در تقسیم $\frac{3}{1} \mid \frac{10}{8}$ ، خارج قسمت چند برابر باقی مانده است؟ (تقسیم را بدون رقم اعشار در خارج قسمت انجام دهید).

- (۱) ۵ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) ۱ (۴) ۲

۴۵- اگر عددی اعشاری را $\frac{3}{25}$ برابر کنیم، حاصل $2/015$ می شود. اگر این عدد را بر $0/31$ تقسیم کنیم، حاصل چقدر می شود؟

- (۱) $2/5$ (۲) ۲ (۳) $1/5$ (۴) $1/25$

۴۳- اگر الگوی $9/8, 9/1, 8/4, 000$ را به همین ترتیب ادامه دهیم، چندمین عدد صفر خواهد شد؟

- (۱) ۱۵ امین (۲) ۱۴ امین (۳) ۱۳ امین (۴) هیچوقت صفر نمی شود.

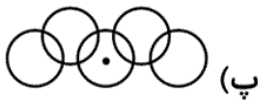
۵۰- با توجه به الگوی زیر، خارج قسمت تقسیم $\square \mid \triangle$ چقدر است؟ (تا دو رقم اعشار) (ردیف های بالا و پایین دارای الگوی های مشخص و متفاوت هستند).

$7/31$	$1/5$	$5/81$	$4/96$	$2/97$	$1/99$	$1/25$	$0/75$	\triangle
$1/23$	$3/7$	$2/47$	$1/99$	$5/22$	$3/23$	$3/4$	\square	$1/7$

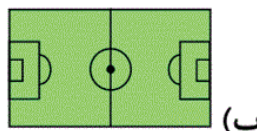
- (۱) $0/98$ (۲) $0/09$ (۳) $0/89$ (۴) $0/90$

ریاضی، مرکز تقارن و تقارن مرکزی - سوال ۱ -

۵۳- چند تا از شکل های زیر مرکز تقارن دارند؟



(پ) صفر (۴)



(ب) ۳ (۳)

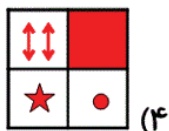


(الف) ۱ (۱)

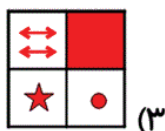
(۲) ۲ (۲)

ریاضی، دوران - سوال ۴ -

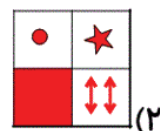
۵۴- اگر شکل زیر را 270 درجه در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانیم، کدام یک از شکل های زیر به دست می آید؟



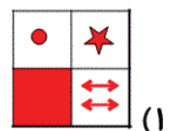
(۴)



(۳)



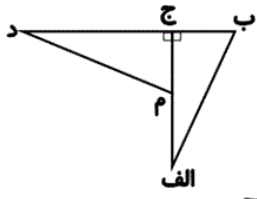
(۲)



(۱)

۵۵- در شکل زیر مثلث «د ج م» دوران یافته‌ی مثلث «ب ج الف» در خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌باشد. این

دوران چند درجه و حول چه نقطه‌ای بوده است؟



(۴) ۱۸۰ - ج

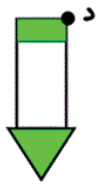
(۳) ۹۰ - ب

(۲) ۲۷۰ - ج

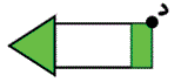
(۱) ۹۰ - ج

۵۱- اگر شکل را حول نقطه‌ی «د» به اندازه‌ی نیم دور در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، کدام

گزینه به دست می‌آید؟



(۴)



(۳)

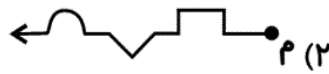


(۲)

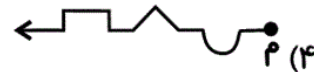


(۱)

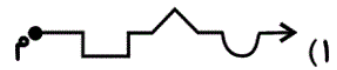
۵۲- کدامیک از گزینه‌های زیر، دوران ۱۸۰ درجه‌ی تصویر زیر حول نقطه‌ی «م» است؟



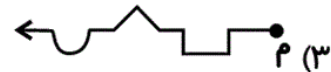
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

«زهرا یوسفی»

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

گسترده‌ی عدد $۴/۰۲۰۱$ به صورت زیر است.

$$۴/۰۲۰۱ = ۴ + ۰/۰۲ + ۰/۰۰۰۱ = ۴ + \frac{۲}{۱۰۰} + \frac{۱}{۱۰۰۰۰}$$

۴

۳

۲

۱

«محمد اسماعیل زاده»

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

$$\text{سانتی‌متر } ۱۲۸ = ۱/۲۸ \times ۱۰۰ = ۱۲۸$$

$$\text{سانتی‌متر } ۳۶ = ۰/۳۶ \times ۱۰۰ = ۳۶$$

چون قد مادر فاطمه از $۱/۵$ برابر قد فاطمه ۳۶ سانتی‌متر کم‌تر است، داریم:

$$۱۲۸ \times ۱/۵ = ۱۲۸ \times \frac{۱۵}{۱۰} = \frac{۱۹۲۰}{۱۰} = ۱۹۲ \text{ سانتی‌متر}$$

$$\text{متر } ۱/۵۶ = \frac{۱۵۶}{۱۰۰} \text{ سانتی‌متر} = ۱۵۶ - ۳۶ = ۱۹۲ = \text{قد مادر فاطمه}$$

۴

۳

۲

۱

«نازنین محسنی»

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

$$\text{لیتر } ۱۵ = ۲۰ - \left(\frac{۲۵}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۲۰} \right) = ۲۰ - \left(\frac{۲۵}{۲۰} \times \frac{۱}{۱۰۰} \right) = ۲۰ - ۵ = ۱۵$$

$$\text{لیتر } ۱۱/۲۵ = ۱۵ - \left(\frac{۲۵}{۱۰۰} \times ۱۵ \right) = ۱۵ - \frac{۳۷۵}{۱۰۰} = ۱۵ - ۳/۷۵ = ۱۱/۲۵$$

$$\text{لیتر } ۸/۴۳۷۵ = ۱۱/۲۵ - \left(\frac{۲۵}{۱۰۰} \times \frac{۱۱۲۵}{۱۰۰} \right) = ۱۱/۲۵ - \frac{۲۸۱۲۵}{۱۰۰۰۰}$$

$$= ۱۱/۲۵ - ۲/۸۱۲۵ = ۸/۴۳۷۵$$

۴

۳

۲

۱

تعداد دور چرخ \times محیط چرخ = مسافت طی شده توسط چرخ

$$2364 = \text{محیط چرخ} \times 1000 \Rightarrow \text{محیط چرخ} = 2364 \div 1000 = 2364 \times \frac{1}{1000} = 2/364 \text{ متر}$$

$$\text{محیط چرخ} = \text{قطر} \times 3 \Rightarrow \text{قطر} = 2/364 \div 3 = \frac{2364}{1000} \times \frac{1}{3} = 0/788 \text{ متر}$$

$$\text{شعاع} = 0/788 \div 2 = \frac{788}{1000} \times \frac{1}{2} = 0/394 \text{ متر}$$

۴

۳

۲

۱

$$\begin{array}{r} 139/60 \quad | \quad 39 \\ -117/00 \quad 3/57 \\ \hline 22/60 \\ -19/50 \\ \hline 3/10 \\ -2/73 \\ \hline 0/37 \end{array}$$

۴

۳

۲

۱

$$\begin{array}{r} 33 \\ 13/2 \\ 14/7 \\ 10/0 \\ 9/8 \\ 13/5 \\ 13/4 \\ +15/8 \\ \hline 90/4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 90/4 \quad | \quad 7 \\ -84/0 \quad 12/91 \\ \hline 6/4 \\ -6/3 \\ \hline 0/10 \\ 0/07 \\ \hline 0/03 \end{array}$$

بنابراین میانگین دمای این شهر در این هفته ۱۲/۹۱ درجه است.

۴

۳

۲

۱

$$10/8 \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 1 \end{array} \right. \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 108 \\ - 93 \\ \hline 15 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 31 \\ 3 \end{array} \right.$$

→ خارج قسمت = ۳ و باقی‌مانده = $15 \div 10 = \frac{15}{10} = 1/5$

$$3 \div 1/5 = 3 \div \frac{15}{10} = 3 \times \frac{10}{15} = 2$$

بنابراین خارج قسمت ۲ برابر باقی‌مانده است.

۱ ۲ ۳ ۴

$$2/015 \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 25 \end{array} \right. \quad \xrightarrow{\times 100} \quad \begin{array}{r} 20150 \\ - 19500 \\ \hline 650 \\ - 650 \\ \hline 00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 325 \\ 62 \end{array} \right.$$

$$0/62 \div 0/31 = \frac{62}{100} \div \frac{31}{100} = \frac{62}{100} \times \frac{100}{31} = 2$$

۱ ۲ ۳ ۴

$$9/8 - 9/1 = 0/7, \quad 9/1 - 8/4 = 0/7$$

هر بار ۰/۷ کم شده است. پس داریم:

$$9/8 \quad \left| \begin{array}{r} 0 \\ 7 \end{array} \right. \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 98 \\ - 98 \\ \hline 14 \\ \cdot \end{array}$$

یعنی این الگو بعد از ۱۴ مرحله به عدد صفر می‌رسد. در نتیجه تعداد اعداد نوشته شده با در نظر گرفتن صفر، می‌شود:

$$14 + 1 = 15$$

۱ ۲ ۳ ۴

۵۰- (اعداد اعشاری - صفحه‌های ۴۴ تا ۴۷ و ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

«نازنین محسنی»

در ردیف بالا، عدد اول منهای عدد سوم در وسط آن‌ها نوشته می‌شود و در ردیف پایین، مجموع اعداد اول و سوم در وسط آن‌ها نوشته می‌شود. پس داریم:

$$1/25 - \Delta = 0/75 \Rightarrow \Delta = 1/25 - 0/75 = 0/5$$

$$3/4 + 1/7 = \square \Rightarrow \square = 5/1 \Rightarrow \Delta \div \square = 0/5 \div 5/1$$

$$0/5 \quad \begin{array}{r} \times 10 \\ \hline 5/1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5/00 \\ -4/59 \\ \hline 0/41 \end{array} \quad \begin{array}{r} 51 \\ \hline 0/09 \end{array}$$

۴

۳

۲

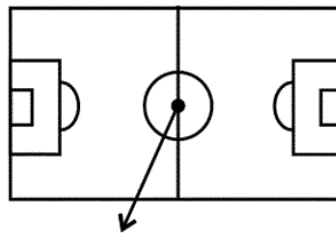
۱

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

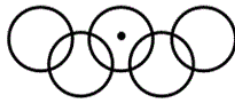
«مجتبی مجاهدی»

الف) جلد کتاب ریاضی ششم دبستان مرکز تقارن ندارد چون اگر آن را ۱۸۰ درجه حول نقطه وسط جلد کتاب دوران دهیم، سر و ته کتاب عوض می‌شود؛ پس بر روی خودش منطبق نمی‌شود.

ب) مرکز زمین فوتبال مرکز تقارن آن است.



مرکز تقارن



پ) اگر شکل را حول نقطه‌ی مشخص شده ۱۸۰ درجه دوران دهیم به صورت

اصلی منطبق نیست. پس مرکز تقارن ندارد.

۴

۳

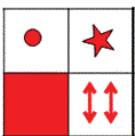
۲

۱

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

«مهزاد حسنی مقدم»

اگر شکل را ۲۷۰ درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، شکل زیر حاصل می‌شود.



۴

۳

۲

۱

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

«سعید اصحابی»

باید مثلث «ب ج الف» را 270° درجه خلاف جهت عقربه‌های ساعت حول نقطه‌ی (ج) دوران دهیم تا بر روی مثلث «م ج د» منطبق شود.

۱ ۲ ۳ ۴

«ساناز نادری شیران»

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

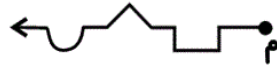
نیم دور یعنی 180° درجه؛ اگر شکل را 180° درجه حول نقطه‌ی «د» دوران دهیم، شکل گزینه‌ی «۴» به دست می‌آید.

۱ ۲ ۳ ۴

«مهزاد حسنی مقدم»

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

اگر شکل را 180° حول نقطه‌ی «م» دوران دهیم، شکل زیر حاصل می‌شود.



۱ ۲ ۳ ۴