

سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

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

و...

ریاضی سرا در تلگرام: (@riazisara)



<https://t.me/riazisara>

ریاضی سرا در اینستاگرام: (@riazisara.ir)



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

۵۶- جایگاه رقم ۲ در عدد هفتاد و یک میلیارد و سیصد و دو میلیون و پنجاه هزار و شش مانند جایگاه رقم

..... در عدد است.

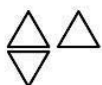
(۲) $۹۵۴۶۷۰۰۰۰-۶$

(۱) $۶۰۴۵۳۲۱-۶$

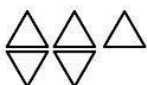
(۴) $۸۰۰۱۰۹۵۳۰-۱$

(۳) $۳۵۱۰۰۴۹۰-۳$

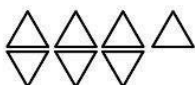
۵۷- با توجه به الگوی زیر شکل چندم از ۲۳ مثلث ساخته می‌شود؟



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

(۴) دوازدهم

(۳) یازدهم

(۲) نهم

(۱) هشتم

۵۸- کدام گزینه صحیح است؟

(۴) $-۶ < -۷$

(۳) $۰ < -۲$

(۲) $+۱ > -۴$

(۱) $-۷ > ۰$

۵۹- کدام یک از اعداد زیر بر ۲، ۵ و ۳ بخش پذیر است؟

(۴) ۴۹۷۴۰

(۳) ۲۶۷۸۹

(۲) ۱۲۳۴۰

(۱) ۴۷۸۹۵

۶۰- روی محور اعداد صحیح در ابتدا روی عدد ۴-، قرار داریم. اگر ۱۰ واحد به جلو (سمت راست) و سپس

نصف عددی که روی آن هستیم به عقب برویم، به کدام عدد می‌رسیم؟

(۴) ۳

(۳) ۵

(۲) ۶

(۱) ۲

۶۱- به جای \square در عدد ۵۶۳ \square ۹۲ چه ارقامی می‌توانیم قرار دهیم تا این عدد بر ۳ بخش پذیر باشد؟ (در مربع

فقط عددی تک رقمی قرار می‌گیرد.)

(۲) صفر، ۲، ۵، ۸

(۱) ۲، ۵، ۸

(۴) صفر، ۳، ۵

(۳) ۳، ۶، ۹

۶۲- کسری مساوی با $\frac{5}{14}$ در نظر بگیرید که اختلاف مخرج با صورت آن ۳۶ است. مجموع صورت و مخرج این

کسر کدام است؟

(۴) ۴۷

(۳) ۷۶

(۲) ۶۶

(۱) ۳۸

۶۳- برای آن که کسری $\frac{1}{5}$ شود، کافی است مخرج آن را در ضرب کرد.

(۲) ۵

(۱) $\frac{1}{5}$

(۴) ۴

(۳) $\frac{1}{4}$

۶۴- در یک شانه تخم مرغ که دارای ۴ ردیف ۸ تایی تخم مرغ است، $\frac{2}{8}$ آن‌ها شکسته است، چه تعداد تخم مرغ

سالم در این شانه وجود دارد؟

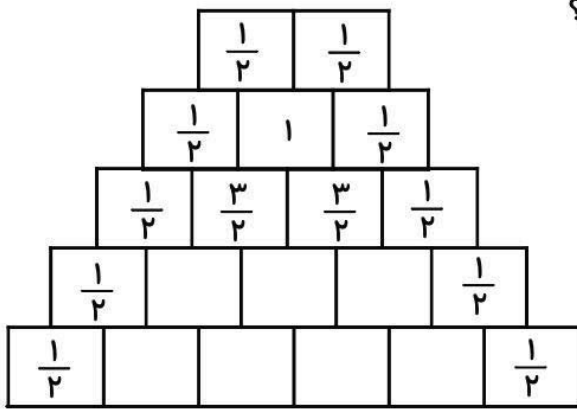
(۲) ۳۲

(۱) ۲۴

(۴) ۱۲

(۳) ۴۸

۶۵- در شکل زیر مجموع اعداد ردیف پنجم از بالا چه عددی است؟



۴ (۱)

۸ (۲)

۱۶ (۳)

۳۲ (۴)

ریاضی ششم دبستان - آشنا - ۱۰ سوال -

۶۶- حاصل ضرب ارقام عددی ۱۰ رقمی با ارقام متمایز برابر است با:

۳۶۲۸۸۰ (۲)

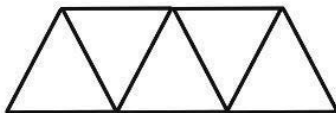
۱ (۱)

۴ (۴) نمی توان مشخص کرد.

صفر (۳)

۶۷- امیر با استفاده از ۱۱ خلال دندان، ۵ مثلث به هم چسبیده مانند شکل زیر می سازد. اگر او همین کار را با

استفاده از ۸۹ خلال دندان انجام دهد، چند مثلث تشکیل می شود؟



۶۳ (۲)

۴۴ (۱)

۴۷ (۴)

۵۶ (۳)

۶۸- عددی بر ۲۴ بخش پذیر است که

(۲) بر ۳ و ۸ بخش پذیر باشد.

(۱) بر ۴ و ۶ بخش پذیر باشد.

(۴) همه ی گزینه ها صحیح است.

(۳) بر ۲ و ۱۲ بخش پذیر باشد.

۶۹- اختلاف بزرگ ترین عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۹، ۵ و ۲ با کوچک ترین عدد چهار رقمی بخش پذیر بر ۲،

۳ و ۹ بر کدام دسته از اعداد زیر بخش پذیر است؟ (تکرار ارقام مجاز است).

۶ و ۴ (۲)

۹ و ۶ (۱)

۷ و ۲ (۴)

۵ و ۹ (۳)

۷۰- کدام جمله صحیح است؟

(۱) عدد صفر هم مثبت است و هم منفی

(۲) -۷ بزرگ‌تر از -۵ است.

(۳) بر روی محور اعداد هرچه به سمت چپ می‌رویم، عدد کوچک‌تر می‌شود.

(۴) عددهای صحیح مثبت از صفر کوچک‌ترند.

۷۱- دمای هوای آمل ۶ درجه بالای صفر و ساری ۵ درجه گرم‌تر از آمل است. اگر همدان ۱۰ درجه سردتر از ساری و گرگان ۳ درجه گرم‌تر از همدان و زنجان ۸ درجه سردتر از گرگان باشد، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) زنجان ۱۴ درجه از ساری سردتر است.

(۲) گرگان ۳ درجه از آمل سردتر است.

(۳) همدان ۵ درجه از آمل گرم‌تر است.

(۴) زنجان ۵ درجه از همدان سردتر است.

۷۲- بین دو کسر $\frac{۱}{۴}$ و $\frac{۱}{۵}$ چند کسر با مخرج ۶۰ و صورت صحیح وجود دارد؟

(۲) ۳

(۱) ۲

(۴) ۵

(۳) ۴

۷۳- به جای مربع در عبارت زیر، کدام عدد را می‌توان قرار داد؟

$$۷ - ۲\frac{۱}{۳} = \square - ۱\frac{۱}{۲}$$

(۲) $\frac{۱۷}{۶}$

(۱) $\frac{۱۴}{۳}$

(۴) $۶\frac{۱}{۶}$

(۳) $۵\frac{۱}{۲}$

۷۴- دو گروه جهانگردی هر کدام دارای ۴۵ جهانگرد هستند، اگر $\frac{3}{5}$ جهانگردان گروه اول و $\frac{2}{3}$ جهانگردان

گروه دوم برای رفتن به موزه از اتوبوس استفاده کرده باشند، در گروه دوم چند نفر بیش‌تر از گروه اول

سوار اتوبوس شده‌اند؟

۲۷ (۲)

۳ (۱)

۳۰ (۴)

۵ (۳)

۷۵- پارچه‌فروشی ۶۰۰ متر پارچه را متری ۳۰ تومان خرید. $\frac{1}{4}$ آن را متری ۴۰ تومان و $\frac{2}{5}$ از بقیه‌ی پارچه را

نیز متری ۴۵ تومان فروخت. بقیه‌ی پارچه را متری چند تومان بفروشد تا در کل ۹۶۰۰ تومان سود ببرد؟

۶۰ (۲)

۵۰ (۱)

۸۰ (۴)

۷۰ (۳)

« نگاه به گذشته - زهرا یوسفی »

یکان میلیون

↑
۷۱,۳۰۲,۰۵۰,۰۰۶

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

بنابراین رقم ۲ در این عدد در جایگاه یکان میلیون قرار دارد.

در عدد ۶۰۴۵۳۲۱ هم رقم ۶ در جایگاه یکان میلیون قرار دارد.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

« ندا اسلامی زاده »

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

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	...	شماره‌ی شکل
تعداد مثلث‌ها	۳	۵	۷	...	تعداد مثلث‌ها
رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل و تعداد مثلث‌ها	$(۲ \times ۱) + ۱$	$(۲ \times ۲) + ۱$	$(۲ \times ۳) + ۱$...	$۱ + (شماره‌ی شکل \times ۲)$

بنابراین داریم:

$$۲۳ = (۲ \times \text{شماره‌ی شکل}) + ۱ \Rightarrow ۲ \times \text{شماره‌ی شکل} = ۲۲ \Rightarrow \text{شماره‌ی شکل} = \frac{۲۲}{۲} = ۱۱$$

۱ ۲ ۳ ۴

« ندا اسلامی زاده »

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

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی « ۱ »: $-۷ < ۰$

گزینه‌ی « ۳ »: $۰ > -۲$

گزینه‌ی « ۴ »: $-۶ > -۷$

۱ ۲ ۳ ۴

عددی بر ۵ بخش پذیر است که یکان آن صفر یا ۵ باشد و عددی بر ۲ بخش پذیر است که یکان آن زوج باشد. پس تا این جا یکان عدد باید صفر باشد. (رد گزینه‌های «۱» و «۳»)

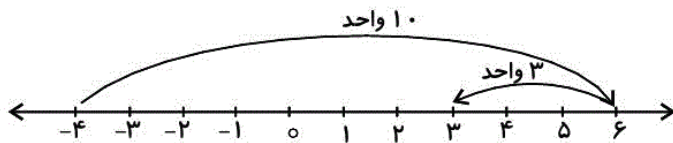
عددی بر ۳ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد.

بر ۳ بخش پذیر نیست. $1 + 2 + 3 + 4 + 0 = 10 \neq 3$. گزینه‌ی «۲»

بر ۳ بخش پذیر است. $4 + 9 + 7 + 4 + 0 = 24 \checkmark$. گزینه‌ی «۴»

۱ ۲ ۳ ۴

طبق محور زیر اگر ۱۰ واحد به جلو برویم به عدد ۶ می‌رسیم که نصف آن می‌شود ۳، پس اگر طبق محور از عدد ۶، ۳ واحد به عقب برگردیم به عدد ۳ می‌رسیم.



۱ ۲ ۳ ۴

عددی بر ۳ بخش پذیر است که حاصل جمع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد:

$$9 + 2 + \square + 5 + 6 + 3 = 25 + \square$$

اولین عدد بخش پذیر بر ۳ و بزرگ‌تر از ۲۵، ۲۷ می‌باشد. بنابراین به جای \square می‌توانیم رقم ۲ را قرار دهیم.

$$27 - 25 = 2 = \square$$

اگر رقم ۲ را جایگزین کنیم عدد حاصل بر ۳ بخش پذیر است. حال اگر به عدد ۲، ۳ واحد اضافه کنیم، باز هم عدد به دست آمده بر ۳ بخش پذیر خواهد بود.

$$25 + \square = 27 \text{ بر } 3 \text{ بخش پذیر است.} \quad \square = 2$$

$$25 + \square = 30 \text{ بر } 3 \text{ بخش پذیر است.} \quad \square = 5$$

$$25 + \square = 33 \text{ بر } 3 \text{ بخش پذیر است.} \quad \square = 8$$

عدد بعدی که می‌توانیم قرار دهیم عدد ۱۱ است که جزو اعداد تک‌رقمی نیست.

۱ ۲ ۳ ۴

کسر مساوی $\frac{5}{14}$ کسری است که از ضرب کردن یک عدد در صورت و مخرج کسر به دست آمده باشد.

$$\frac{5}{14} = \frac{5 \times \bigcirc}{14 \times \bigcirc}$$

با توجه به صورت سؤال اختلاف صورت و مخرج این کسر ۳۶ است. بنابراین داریم:

$$14 \times \bigcirc - 5 \times \bigcirc = 9 \times \bigcirc = 36 \Rightarrow \bigcirc = 4 \Rightarrow \text{کسر مورد نظر} = \frac{5 \times \bigcirc}{14 \times \bigcirc} = \frac{20}{56}$$

$$\text{مجموع صورت و مخرج کسر} = 20 + 56 = 76$$

۴

۳

۲

۱

کسر را $\frac{\Delta}{\bigcirc}$ در نظر می‌گیریم. بنابراین:

$$\frac{1}{5} \times \frac{\Delta}{\bigcirc} = \frac{\Delta}{5\bigcirc}$$

بنابراین باید مخرج کسر در ۵ ضرب شود.

۴

۳

۲

۱

تعداد تخم مرغ‌ها $4 \times 8 = 32$

$$\left(1 - \frac{2}{8}\right) \times 32 = \left(\frac{8}{8} - \frac{2}{8}\right) \times 32 = \frac{6}{8} \times 32 = \frac{6}{1} \times \frac{32}{4} = 24$$

تعداد تخم مرغ‌های سالم ۲۴

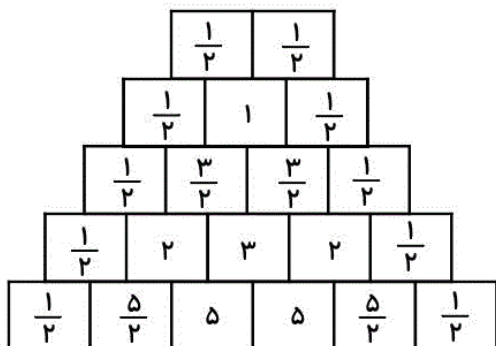
۴

۳

۲

۱

اگر دقت کنیم عدد هر خانه برابر با مجموع عدد دو خانه‌ی بالایی آن است. بنابراین شکل کامل شده به صورت زیر است.



بنابراین مجموع اعداد ردیف پنجم برابر است با:

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{2} + 5 + 5 + \frac{5}{2} + \frac{1}{2} = 10 + \frac{12}{2} = 10 + 6 = 16$$

۱ ۲ ۳ ۴

«نگاه به گذشته - کتاب آبی»

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

چون ارقام باید متمایز باشند و ۱۰ رقم داریم، پس حتماً یکی از رقم‌ها صفر خواهد بود و در نتیجه حاصل ضرب رقم‌ها صفر می‌شود.

۱ ۲ ۳ ۴

«کتاب آبی»

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

به دنبال یک رابطه بین تعداد دندان و تعداد مثلث‌ها می‌گردیم.

تعداد مثلث‌ها	۱	۲	۳	۴	...	تعداد مثلث‌ها
تعداد خلال دندان‌ها	۳	۵	۷	۹	...	تعداد خلال دندان‌ها
رابطه‌ی بین تعداد مثلث‌ها و تعداد خلال دندان‌ها	$(2 \times 1) + 1$ $(2 \times 2) + 1$ $(2 \times 3) + 1$ $(2 \times 4) + 1$... $(2 \times \text{تعداد مثلث‌ها}) + 1$					

$$88 = \text{تعداد مثلث‌ها} \times 2 \Rightarrow 89 = 1 + (\text{تعداد مثلث‌ها} \times 2)$$

$$\Rightarrow \text{تعداد مثلث‌ها} = \frac{88}{2} = 44$$

۱ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»

چون کوچک‌ترین عددی که بر ۳ و ۸ بخش پذیر است ۲۴ است، بنابراین تمام اعدادی که بر ۳ و ۸ بخش پذیرند بر ۲۴ هم بخش پذیرند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

رد گزینه‌ی «۱»: عدد ۱۲ بر ۴ و ۶ بخش پذیر است ولی بر ۲۴ بخش پذیر نیست.

رد گزینه‌ی «۳»: عدد ۱۲ بر ۱۲ و ۲ بخش پذیر است ولی بر ۲۴ بخش پذیر نیست.

۱ ۲ ✓ ۳ ۴

۶۹- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۵ کتاب درسی)

«کتاب آبی»

بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۲، ۵ و ۹ چون بر ۲ و ۵ بخش پذیر است، پس یکان آن باید صفر باشد و همچنین چون بر ۹ بخش پذیر است باید مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد. چون یکان صفر است به جای دهگان و صدگان رقم ۹ را قرار می‌دهیم. بنابراین عدد موردنظر ما عدد ۹۹۰ می‌شود.

کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بخش پذیر بر ۲، ۳ و ۹ چون بر ۲ بخش پذیر است باید یکان آن زوج باشد و چون بر ۹ بخش پذیر است پس بر ۳ نیز بخش پذیر است پس باید مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد چون کوچک‌ترین عدد را می‌خواهیم، به جای یکان بزرگ‌ترین رقم زوج یعنی ۸ را قرار می‌دهیم و چون باید مجموع ارقام بر ۹ بخش پذیر باشد به جای یکان هزار رقم ۱ را قرار می‌دهیم و باقی ارقام را صفر می‌گذاریم. پس عدد موردنظر ما ۱۰۰۸ است.

$$1008 - 990 = 18$$

که با توجه به گزینه‌ها، ۱۸ بر ۶ و ۹ بخش پذیر است.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: عدد صفر نه مثبت است و نه منفی.

گزینه‌ی «۲»: عدد ۷- کوچک‌تر از ۵- است.

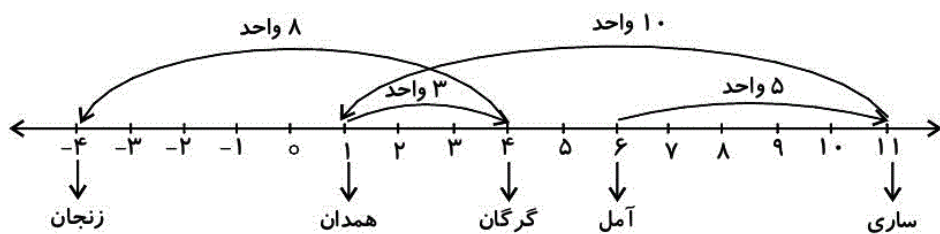
گزینه‌ی «۴»: عددهای صحیح مثبت از صفر بزرگ‌ترند.

۱ ۲ ۳ ۴

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

کتاب آبی،

دمای هوای شهرها را روی نمودار به صورت زیر نشان می‌دهیم.



زنجان ۱۵ درجه از ساری سردتر است. گرگان ۲ درجه از آمل سردتر است. همدان ۵ درجه از آمل سردتر است. زنجان ۵ درجه از همدان سردتر است.

۱ ۲ ۳ ۴

کتاب آبی،

۷۲- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

ابتدا باید کسرهای مساوی با $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ با مخرج ۶۰ را به دست آوریم.

$$\frac{1}{5} = \frac{12}{60}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{15}{60}$$

بنابراین کسرهای $\frac{13}{60}$ و $\frac{14}{60}$ بین دو کسر $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ قرار دارند.

۱ ۲ ۳ ۴

کتاب آبی،

۷۳- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

$$7 - 2\frac{1}{3} = \frac{21}{3} - \frac{7}{3} = \frac{14}{3}$$

$$\square - 1\frac{1}{2} = \frac{14}{3} \Rightarrow \square = \frac{14}{3} + \frac{3}{2} = \frac{28}{6} + \frac{9}{6} = \frac{37}{6} = 6\frac{1}{6}$$

۴ ۳ ۲ ۱

$$\frac{3}{5} \times 45 = \frac{3 \times \cancel{45}^9}{\cancel{5}_1} = 27$$

تعداد جهانگردان گروه اول که با اتوبوس می‌روند.

$$\frac{2}{3} \times 45 = \frac{2 \times \cancel{45}^{15}}{\cancel{3}_1} = 30$$

تعداد جهانگردان گروه دوم که با اتوبوس می‌روند.

$$\text{اختلاف} = 30 - 27 = 3$$

۴

۳

۲

۱ ✓

$$\frac{1}{4} \times 600 = \frac{600}{4} = 150$$

مقدار پارچه‌ای که متری ۴۰ تومان فروخت، متر ۱۵۰

$$600 - 150 = 450$$

بقیه‌ی پارچه ۴۵۰

$$\frac{2}{5} \times 450 = \frac{2 \times \cancel{450}^{90}}{\cancel{5}_1} = 180$$

مقدار پارچه‌ای که متری ۴۵ تومان فروخت، متر ۱۸۰

$$(45 - 30) \times 180 = 15 \times 180 = 2700$$

سود فروش ۱۸۰ متر پارچه، تومان ۲۷۰۰

$$(40 - 30) \times 150 = 10 \times 150 = 1500$$

سود فروش ۱۵۰ متر پارچه، تومان ۱۵۰۰

$$9600 - (1500 + 2700) = 5400$$

بقیه‌ی سودی که باید از فروش به‌دست آورد. ۵۴۰۰

$$600 - (150 + 180) = 270$$

مقدار پارچه‌ی باقی‌مانده ۲۷۰

$$5400 \div 270 = 20$$

مقدار سودی که باید برای فروش هر متر از بقیه‌ی پارچه بگیرد. ۲۰

$$20 + 30 = 50$$

باقی‌مانده‌ی پارچه یعنی ۲۷۰ متر را باید متری ۵۰ تومان بفروشد. ۵۰

۴

۳

۲

۱ ✓