

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...

@riazisara

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

@riazisara.ir

ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

۵۶- با توجه به عدد زیر، ارزش مکانی کدام رقم، دهگان میلیون است؟

۳۰۵۸۱۲۷۶۴۷

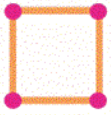
۵ (۲)

۳ (۱)

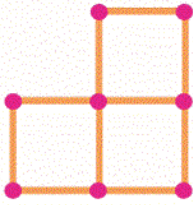
۴ (۴)

۲ (۳)

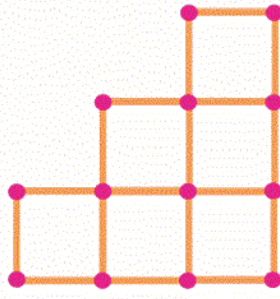
۵۷- با توجه به الگوی زیر، شکل یازدهم از چند چوب کبریت ساخته شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

۱۱۰ (۱)

۱۵۴ (۲)

۱۴۳ (۳)

۱۲۱ (۴)

۵۸- با ارقام ۵، ۳ و ۷ چند عدد سه رقمی با ارقام متمایز می توان نوشت که بر ۳ بخش پذیر باشند؟

۶ (۲)

۱۲ (۱)

۲۷ (۴)

۳ (۳)

۵۹- چه تعداد از اعداد زیر بر ۵ بخش پذیرند ولی بر ۳ بخش پذیر نیستند؟

۱۲۵، ۲۲۵، ۳۳۲، ۳۴۲، ۴۰۵، ۶۶۵

۳ (۲)

۲ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

۶۰- اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ بگیریم و فردی ساعت ۹ قبل از ظهر به سرکار برود و تا ساعت ۴ بعد از ظهر سرکار باشد. اگر بخواهیم ساعتی که او سرکار رفته است و ساعتی که کارش تمام شده است را با اعداد صحیح نشان دهیم، به ترتیب از راست به چپ کدام اعداد درست هستند؟

- | | |
|------------|------------|
| (۱) +۳، +۷ | (۲) +۹، +۷ |
| (۳) -۹، +۴ | (۴) -۳، +۴ |

۶۱- تعدادی بیسکویت داریم و می‌خواهیم آن‌ها را به بسته‌های ۶ و ۹ تایی تقسیم کنیم. اگر به بسته‌های ۹ تایی تقسیم کنیم ۴ بیسکویت باقی می‌ماند و اگر به بسته‌های ۶ تایی تقسیم کنیم یک بیسکویت باقی می‌ماند. اگر تعداد بسته‌های ۹ تایی نصف تعداد بسته‌های ۶ تایی باشد، تعداد بیسکویت‌ها چند عدد است؟

- | | |
|--------|--------|
| (۱) ۱۹ | (۲) ۲۲ |
| (۳) ۱۳ | (۴) ۲۵ |

۶۲- کدام یک از اعداد زیر هم بر ۹ بخش پذیر است و هم بر ۶ بخش پذیر است؟

- | | |
|---------|----------|
| (۱) ۹۹۹ | (۲) ۶۶۶ |
| (۳) ۸۸۸ | (۴) ۱۲۱۲ |

۶۳- جمعیت کشور آمریکا سه میلیون و پانصد هزار و دویست و یک نفر از جمعیت کشور انگلیس بیش‌تر و ۴ میلیون و دو هزار و سی و پنج نفر از جمعیت کشور فرانسه کم‌تر است. اگر جمعیت فرانسه چهل و دو میلیون و شصت و هفت نفر باشد، جمعیت انگلیس چند نفر است؟

- | | |
|--------------|--------------|
| (۱) ۳۷۹۹۸۰۳۲ | (۲) ۳۵۰۰۲۰۱ |
| (۳) ۴۲۰۰۰۰۶۷ | (۴) ۳۴۴۹۷۸۳۱ |

۶۴- 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) $۳۵۱۰۰۴۹۰-۳$

۶۵- اگر در یک ساختمان، فرد «آ» در طبقه ۵(-)، فرد «ب» در طبقه ۷(+)، فرد «ج» در طبقه همکف و فرد

«د» در طبقه ۱۱(-) باشد، فاصله ی فرد «ب» تا فرد «د» چند طبقه بیش تر از فاصله ی فرد «آ» تا فرد «ج»

است؟ (طبقه ی همکف را صفر در نظر بگیرید.)

(۲) ۱۸

(۱) ۱۳

(۴) ۲۳

(۳) ۵

ریاضی ششم دبستان - آشنا - ۱۰ سوال -

۶۶- اولین رقم از سمت چپ عددی، در جایگاه دهگان میلیون قرار دارد. آن عدد چند رقمی است؟

(۲) ۵ رقمی

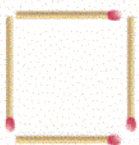
(۱) ۸ رقمی

(۴) ۹ رقمی

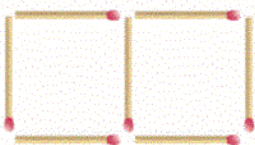
(۳) ۷ رقمی

۶۷- با توجه به الگوی ارائه شده، با ۸۸ چوب کبریت چند مربع کوچک به شکل زیر، درست می شود؟

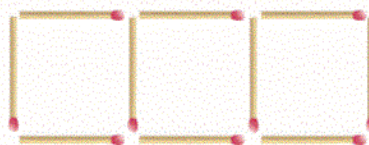
(۱) ۲۲



(۱)



(۲)



(۳)

(۲) ۲۵

(۳) ۲۷

(۴) ۲۹

۶۸- در طبقه‌ی میلیارد عددی، عدد ۴۶۰، در طبقه‌ی میلیون آن رقم ۷ در جایگاه یکان، در طبقه‌ی هزار آن رقم ۶ در جایگاه دهگان و در طبقه‌ی یکان آن رقم ۹ در جایگاه یکان قرار دارد و باقی ارقام این عدد صفر است.

این عدد برابر است با:

(۲) 46007006009

(۱) 46007600009

(۴) 46007060009

(۳) 460007060009

۶۹- اگر به یکان میلیون عددی ۲ واحد اضافه کنیم و از صدگان آن ۵ واحد کم کنیم، به عدد چه مقدار اضافه خواهد شد؟

(۲) 1999500

(۱) 999500

(۴) 2000500

(۳) 1000500

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

(۲) 362880

(۱) ۱

(۴) نمی‌توان مشخص کرد.

(۳) صفر

۷۱- عدد ۵ رقمی $\square 7 \square 32$ بر عدد ۹ بخش پذیر است. حاصل $\square + \square$ چقدر می‌تواند باشد؟

(۲) ۸

(۱) ۱۸

(۴) ۱۵

(۳) ۱۴

۷۲- در یک عدد دورقمی، (آ) دهگان و (ب) یکان است. کدام یک از شرایط زیر بخش پذیر بودن این عدد بر ۶

را تضمین می‌کند؟

(۲) $b = 6 \times \text{آ}$

(۱) $\text{آ} + b = 6$

(۴) $b = 2 \times \text{آ}$

(۳) $b = 5 \times \text{آ}$

۷۳- اگر عدد چهاررقمی $\diamond \triangle \square \circ$ بر ۱۸ بخش پذیر باشد، کدام یک از اعداد زیر حتماً بر ۱۸ بخش پذیر است؟

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

$$\circ 8 \square \triangle 91 \diamond (1)$$

$$9 \circ \diamond \triangle \circ (4)$$

$$8 \square \triangle 9 \diamond 1 (3)$$

۷۴- چند عدد صحیح فرد بین $+15$ و -15 وجود دارد؟

$$14 (2)$$

$$29 (1)$$

$$15 (4)$$

$$30 (3)$$

۷۵- قرینه‌ی عددی نسبت به -1 ، $+5$ است. قرینه‌ی این عدد نسبت به -9 کدام است؟

$$-9 (2)$$

$$-11 (1)$$

$$-6 (4)$$

$$-8 (3)$$

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

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

عدد را در جدول زیر قرار می‌دهیم.

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۳	۰	۵	۸	۱	۲	۷	۶	۴	۷

بنابراین رقم ۵ در جایگاه دهگان میلیون قرار دارد.

۱ ۲ ۳ ۴

«مجتبی مجاهدی»

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

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	...	شماره‌ی شکل
تعداد چوب کبریت‌ها	۴	۱۰	۱۸	...	تعداد چوب کبریت‌ها
رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل و تعداد چوب کبریت‌ها	1×4	2×5	3×6	...	$(3 + \text{شماره‌ی شکل}) \times (\text{شماره‌ی شکل})$

$$154 = 11 \times 14 = \text{تعداد چوب کبریت‌های شکل ۱۱} \times ۱۱$$

۱ ۲ ۳ ۴

«نازنین محسنی»

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

برای این که عددی بر ۳ بخش پذیر باشد باید مجموع ارقام آن عدد بر ۳ بخش پذیر باشد.

$$\text{بر ۳ بخش پذیر است. } 3 + 5 + 7 = 15$$

بنابراین اعداد سه رقمی با ارقام متمایز که با این ارقام می‌توان ساخت عبارتند از:

$$\begin{cases} ۵۳۷ \\ ۵۷۳ \end{cases} \quad \begin{cases} ۳۵۷ \\ ۳۷۵ \end{cases} \quad \begin{cases} ۷۵۳ \\ ۷۳۵ \end{cases}$$

۱ ۲ ۳ ۴

«زهرا یوسفی»

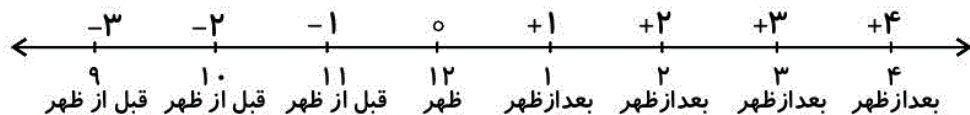
۵۹- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

اعدادی که بر ۵ بخش پذیرند باید یکان آن‌ها ۰ یا ۵ باشد. بنابراین از میان اعداد صورت سؤال اعداد زیر بر ۵ بخش پذیرند:

$$۱۲۵, ۲۲۵, ۴۰۵, ۶۶۵$$

که از بین اعداد بالا اعداد ۶۶۵ و $(6 + 6 + 5 = 17)$ و ۱۲۵ و $(1 + 2 + 5 = 8)$ بر ۳ بخش پذیر نیستند.

۱ ۲ ۳ ۴



بنابراین ساعت ۹ قبل از ظهر با عدد (-۳) و ساعت ۴ بعد از ظهر با عدد +۴ نمایش داده می‌شود.

- ۱ ۲ ۳ ۴

اگر تعداد بسته‌های ۹ تایی را \bigcirc در نظر بگیریم، تعداد بسته‌های ۶ تایی می‌شود $۲ \times \bigcirc$ ، بنابراین:

$$۹ \times \bigcirc + ۴ = ۶ \times (۲ \times \bigcirc) + ۱ \Rightarrow (۹ \times \bigcirc) + ۴ = (۱۲ \times \bigcirc) + ۱ \Rightarrow ۳ = ۳ \times \bigcirc \Rightarrow \bigcirc = ۱$$

پس تعداد بیسکویت‌ها می‌شود: $(۹ \times ۱) + ۴ = ۱۳$

- ۱ ۲ ۳ ۴

عددی که بر ۹ بخش‌پذیر باشد باید مجموع ارقامش بر ۹ بخش‌پذیر باشد.

مجموع ارقام گزینه‌ها عبارتند از:

گزینه‌ی «۲»: $۶ + ۶ + ۶ = ۱۸$

گزینه‌ی «۱»: $۹ + ۹ + ۹ = ۲۷$

گزینه‌ی «۴»: $۱ + ۲ + ۱ + ۲ = ۶$

گزینه‌ی «۳»: $۸ + ۸ + ۸ = ۲۴$

پس تا این‌جا گزینه‌های «۱» و «۲» صحیح است.

عددی که بر ۶ بخش‌پذیر باشد باید بر ۲ و ۳ هم بخش‌پذیر باشد. بنابراین باید هم رقم یکانش زوج باشد و هم مجموع ارقامش بر ۳ بخش‌پذیر باشد، بنابراین گزینه‌ی «۲» صحیح است.

- ۱ ۲ ۳ ۴

اگر جمعیت آمریکا را \square در نظر بگیریم داریم:

$$\square = ۴۲۰۰۰۰۰۶۷ - ۴۰۰۲۰۳۵ = ۳۷۹۹۸۰۳۲$$

بنابراین جمعیت انگلیس برابر است با:

$$\square - ۳۵۰۰۲۰۱ = ۳۷۹۹۸۰۳۲ - ۳۵۰۰۲۰۱ = ۳۴۴۹۷۸۳۱$$

- ۱ ۲ ۳ ۴

یکان میلیون



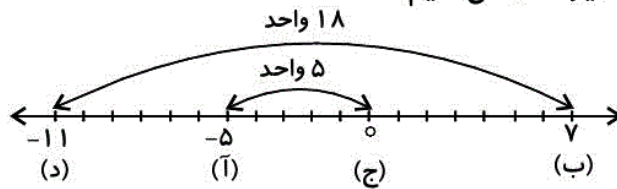
۷۱,۳۰۲,۰۵۰,۰۰۶

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

جایگاه افراد را بر روی محور به صورت زیر نشان می‌دهیم:



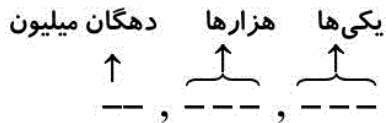
بنابراین فاصله‌ی فرد «ب» تا «د»، ۱۸ واحد و فاصله‌ی فرد «آ» تا «ج» ۵ واحد است. پس اختلاف این دو عدد برابر است با:

$$18 - 5 = 13$$

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

«نگاه به گذشته - کتاب آبی»

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



بنابراین عدد مورد نظر هشت رقمی است.

۱ ✓ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	...	شماره‌ی شکل
تعداد چوب کبریت‌ها	۴	۷	۱۰	...	تعداد چوب کبریت‌ها
رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل و تعداد چوب کبریت‌ها	$(1 \times 3) + 1$	$(2 \times 3) + 1$	$(3 \times 3) + 1$...	$(3 \times \text{شماره‌ی شکل}) + 1$

$$87 = (3 \times \text{شماره‌ی شکل}) + 1 \Rightarrow (3 \times \text{شماره‌ی شکل}) = 86$$

$$\Rightarrow \text{شماره‌ی شکل} = \frac{86}{3} = 28 \frac{2}{3}$$

چون در هر شکل به تعداد شماره‌ی شکل، مربع وجود دارد پس در شکل ۲۹م هم ۲۹ مربع داریم.

۱ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۴	۶	۰	۰	۰	۷	۰	۶	۰	۰	۰	۹

بنابراین این عدد برابر است با ۴۶۰۰۰۷۰۶۰۰۰۹

۱ ۲ ۳ ۴

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

چون به یکان میلیون عدد مورد نظر ۲ واحد اضافه شده است، پس به خود عدد مقدار ۲۰۰۰۰۰۰ اضافه می‌شود و چون از صدگان

۲۰۰۰۰۰۰

۵۰۰

۱۹۹۹۵۰۰

عدد، ۵ واحد کم شده است، پس مقدار ۵۰۰ از آن کم می‌شود.

۱ ۲ ۳ ۴

۷۰- (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

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

برای این که عدد مورد نظر بر ۹ بخش پذیر باشد، باید مجموع ارقام عدد بر ۹ بخش پذیر باشد.

$$۳ + ۲ + ۷ = ۱۲$$

اگر $\square + \circ$ برابر ۱۵ باشد، مجموع ارقام عدد $(۱۲ + ۱۵ = ۲۷)$ برابر ۲۷ می‌شود که بر ۹ بخش پذیر است.

۱ ۲ ۳ ۴

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

گزینه‌ی «۱»: با شرط $۶ = ب + آ$ ، مثلاً عدد ۱۵ که بر ۶ بخش پذیر نیست.

گزینه‌ی «۲»: با شرط $۶ \times آ = ب$ ، مثلاً عدد ۱۶ که بر ۶ بخش پذیر نیست.

گزینه‌ی «۳»: با شرط $۵ \times آ = ب$ ، مثلاً عدد ۱۵ که بر ۶ بخش پذیر نیست.

گزینه‌ی «۴»: اگر $۲ \times آ = ب$ ، هم رقم یکان عدد زوج است و هم مجموع رقم‌ها، $۳ \times آ$ می‌شود که بر ۳ بخش پذیر است.

۱ ۲ ۳ ۴

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

عددی بر ۱۸ بخش پذیر است که بر ۲ و ۹ بخش پذیر باشد. پس \diamond زوج است و مجموع $\diamond + \triangle + \square + \circ$ بر ۹ بخش پذیر است.

در گزینه‌ی «۱» این مجموع با ارقام ۱ و ۹ و ۸ جمع می‌شود که بر ۹ بخش پذیر می‌شود و رقم یکان هم، همان \diamond است که زوج

است.

۱ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»

اعداد صحیح فرد بین ۱۵- تا ۱۵ برابر است با:

$-13, -11, \dots, 1, 3, \dots, 13$

تعداد اعداد صحیح فرد از ۱ تا ۱۳ برابر است با:

$1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 \Rightarrow 7$ عدد صحیح فرد

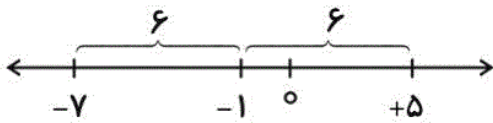
بنابراین تعداد اعداد صحیح فرد از ۱۳- تا ۱- هم ۷ عدد است.

پس تعداد کل اعداد صحیح فرد از ۱۳- تا ۱۳ برابر است با: $7 \times 2 = 14$

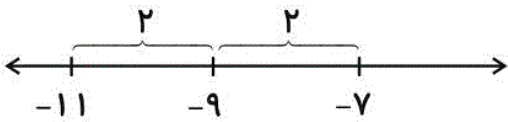
۱ ۲ ۳ ۴

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

«کتاب آبی»



این عدد ۷- است.



قرینه‌ی ۷- نسبت به ۹- عدد ۱۱- است.

۴ ۳ ۲ ۱