



سایت ویژه ریاضیات [www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۵۰۵۲۹

۲۱- مجموع دو عدد بعدی در الگوی زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۲, -۶, ۱۰, -۱۴, ۱۸, -۲۲, ...

(۲) -۴

(۱) ۴

(۴) -۵۶

(۳) ۵۶

شما پاسخ نداده اید

۲۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$[100 + 200 + 300 + \dots + 700] \times [-2 - (-2)] = ?$$

(۲) ۱۰۰۰۰

(۱) -۵۰۰۰

(۴) صفر

(۳) -۱۰۰۰۰

شما پاسخ نداده اید

۲۳- بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی سه رقمی که با ارقام ۲، ۳ و ۵ (بدون تکرار ارقام) می‌توان ساخت چند واحد

از کوچک‌ترین عدد صحیح مثبتی که با این ارقام می‌توان ساخت (بدون تکرار ارقام) کوچک‌تر است؟

(۲) ۴۷۰

(۱) ۷۶۷

(۴) ۵۸۷

(۳) ۲۹۷

شما پاسخ نداده اید

۲۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-1+2-3+4-5+6+\dots-29+30=?$$

۱۵ (۲)

۳۰ (۱)

-۱۵ (۴)

صفر (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۵- مجموع سه عدد طبیعی متمایز ۱۰ است. کمترین مقدار حاصل ضرب این سه عدد برابر کدام است؟

۱۸ (۲)

۱۲ (۱)

۲۰ (۴)

۱۴ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۶- با رقم‌های ۴، ۲ و ۰ چند عدد سه رقمی بدون تکرار رقم می‌توان ساخت؟

۶ (۲)

۲۷ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۷- حاصل جمع ۳ عدد طبیعی متمایز ۱۲ و مجموع دو عدد کوچک‌تر آن برابر عدد بزرگ‌تر است.

بیشترین مقدار حاصل ضرب این سه عدد کدام است؟

۱۲ (۲)

۲۴ (۱)

۹۶ (۴)

۴۸ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۲۸- جمله ی  $n+2$ ام الگوی زیر کدام است؟

$$\frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{12}, \dots$$

$$\frac{1}{3n+3} \quad (2)$$

$$\frac{1}{3n-9} \quad (1)$$

$$\frac{1}{3n} \quad (4)$$

$$\frac{1}{3n+9} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۹- مجموع سه عدد زوج متوالی برابر ۳۰ است. حاصل ضرب آنها کدام است؟

$$960 \quad (2)$$

$$480 \quad (1)$$

$$1920 \quad (4)$$

$$240 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۳۰- اگر مقدار عددی عبارت جبری زیر به ازای  $a=2$  برابر ۵ باشد، حاصل عبارت جبری  $\frac{b+1}{b-1}$  کدام

است؟

$$ab + \frac{b}{a} + 1$$

$$\frac{13}{2} \quad (2)$$

$$\frac{8}{5} \quad (1)$$

$$\frac{13}{3} \quad (4)$$

$$\frac{13}{5} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۵۰۵۲۹

۲۱- (صفحه‌های ۵ کتاب درسی-راهِبرد حل مسئله)

(نگاه به گذشته: ممید (زین‌کفش)

در هر مرحله بدون در نظر گرفتن علامت ۴ واحد به عدد قبلی اضافه می‌شود و یکی در میان علامت منفی پشت اعداد قرار می‌گیرد. پس داریم:

$$۲, -۶, ۱۰, -۱۴, ۱۸, -۲۲, ۲۶, -۳۰$$

$$\Rightarrow ۲۶ - ۳۰ = -۴$$

۱       ۲       ۳       ۴

۲۲- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۵ کتاب درسی-عدهای صحیح)

(ممید گنجی)

$$\text{حاصل ضرب صفر در هر عددی برابر صفر است} \Rightarrow -۲ - (-۲) = -۲ + ۲ = ۰$$

۱       ۲       ۳       ۴

۲۳- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عدهای صحیح)

(فرزاد شیرمحمدلی)

$$\left. \begin{array}{l} \text{کوچک‌ترین عدد صحیح مثبت که می‌توان ساخت} = ۲۳۵ \\ \text{بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی که می‌توان ساخت} = -۲۳۵ \end{array} \right\} \Rightarrow ۲۳۵ - (-۲۳۵) = ۴۷۰$$

۱       ۲       ۳       ۴

۲۴- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عدهای صحیح)

(فرزاد شیرمحمدلی)

$$(-۱+۲) + (-۳+۴) + \dots + (-۲۹+۳۰) = \overbrace{۱+۱+\dots+۱}^{۱۵} = ۱۵$$

۱       ۲       ۳       ۴

۲۵- (صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی-راهِبرد حل مسئله)

(هومن صلواتی)

عدد اول	عدد دوم	عدد سوم	حاصل ضرب
۱	۲	۷	۱۴
۱	۳	۶	۱۸
۱	۴	۵	۲۰
۲	۳	۵	۳۰

کم‌ترین مقدار حاصل ضرب  $\rightarrow$

۱       ۲       ۳       ۴

یکان	دهگان	صدگان
۴	۰	۲
۰	۴	۲
۰	۲	۴
۲	۰	۴

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب

عدد سوم	عدد دوم	عدد اول	حاصل جمع ۲ عدد کوچک‌تر
۱۰	۱	۱	$۱+۱ \neq ۱۰$
۹	۱	۲	$۲+۱ \neq ۹$
۸	۲	۲	$۲+۲ \neq ۸$
۷	۲	۳	$۳+۲ \neq ۷$
۶	۲	۴	$۴+۲ = ۶$
۶	۳	۳	$۳+۳ = ۶$
۶	۵	۱	$۱+۵ = ۶$
۵	۴	۳	$۳+۴ \neq ۵$
۸	۳	۱	$۱+۳ \neq ۸$
۷	۴	۱	$۱+۴ \neq ۷$
۵	۵	۲	$۲+۵ \neq ۵$

در سه حالت حاصل‌جمع دو عدد کوچک‌تر برابر عدد بزرگ‌تر است، ولی تنها در ۲ حالت سه عدد متمایز هستند که بیش‌ترین مقدار حاصل‌ضرب برابر است با:

$$۴ \times ۲ \times ۶ = ۴۸$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

در هر مرحله به مخرج سه واحد اضافه می‌شود و مخرج‌ها همگی مضرب سه هستند، هم‌چنین اولین عدد برابر  $\frac{1}{6}$  است. پس عبارت جبری که برای جمله‌ی

$n$ ام الگوی صورت سؤال می‌توان نوشت به صورت زیر است:

$$\text{جمله‌ی } n \text{ام} = \frac{1}{3n+3} \Rightarrow \text{جمله‌ی } n+۲ \text{ام} = \frac{1}{3(n+۲)+3} = \frac{1}{3n+۶+۳} = \frac{1}{3n+۹}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(ممید گنجی)

دو عدد زوج بزرگ‌تر  $\rightarrow 2k$ : دو عدد زوج کوچک‌ترین عدد زوج  $2k + 2, 2k + 4$ 

$$2k + (2k + 2) + (2k + 4) = 30 \Rightarrow 6k + 6 = 30 \Rightarrow 6k = 24$$

$$\Rightarrow k = \frac{24}{6} = 4 \Rightarrow \text{سه عدد زوج متوالی: } 8, 10, 12$$

حاصل ضرب سه عدد:  $8 \times 10 \times 12 = 960$ .

(ممید گنجی)

$$ab + \frac{b}{a} + 1 \xrightarrow{a=2} 2b + \frac{b}{2} + 1 = 5 \Rightarrow \frac{5}{2}b = 4 \Rightarrow b = \frac{4}{\frac{5}{2}} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{b+1}{b-1} = \frac{\frac{8}{5}+1}{\frac{8}{5}-1} = \frac{\frac{13}{5}}{\frac{3}{5}} = \frac{13}{3}$$

[www.kanoon.ir](http://www.kanoon.ir)