



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

**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 ، - ۱۳۹۵۰۶۲۶

۲۱- اگر روی پاره خط  $AB$ ،  $n$  نقطه‌ی جدید جدا از هم و متمایز مشخص کنیم، در مجموع روی این پاره خط چند پاره خط وجود خواهد داشت؟ (نگاه به گذشته)

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

$$n(n+1) \quad (2)$$

$$\frac{(n+2)(n+1)}{2} \quad (4)$$

$$(n+2)(n+1) \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۲- عبارت  $A = (2 - \frac{1}{2})(3 - \frac{1}{3})(4 - \frac{1}{4})(5 - \frac{1}{5}) \dots (9 - \frac{1}{9})$  را در چه کسری ضرب کنیم تا حاصل

برابر  $\frac{1}{9}$  شود؟

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{15} \times \dots \times \frac{9}{80} \quad (2)$$

$$3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 10 \quad (1)$$

$$\frac{1}{80 \times 79 \times 78 \times \dots \times 3} \quad (4)$$

$$\frac{1}{3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 10} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۳- مجموع سه زاویه، ۲۹۰ درجه است. اولی ۱۵ درجه بزرگ‌تر از دومی و دومی ۲۵ درجه بزرگ‌تر از

سومی است. نسبت اندازه‌ی زاویه‌ی دوم به زاویه‌ی اول کدام است؟

$$\frac{3}{5} \quad (2)$$

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

$$\frac{20}{23} \quad (4)$$

$$\frac{4}{5} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{(15,65)}{[42,60]} = ?$$

$$\frac{1}{84} \quad (2)$$

$$\frac{1}{42} \quad (1)$$

$$\frac{5}{42} \quad (4)$$

$$\frac{1}{21} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۵- حاصل عبارت  $(-7) + (-2) \times [(-10) \div (-5)]$  کدام است؟

$$-3 \quad (2)$$

$$+3 \quad (1)$$

$$18 \quad (4)$$

$$-11 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۶- حاصل عبارت  $(-1+5)(-2+5)...(-8+5)(-9+5)(-10+5)$  برابر است با:

$$-240 \quad (2)$$

$$240 \quad (1)$$

$$\text{صفر} \quad (4)$$

$$-1 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۷- حاصل عبارت زیر به ازای  $a = -1$  و  $b = 1$  برابر است با:

$$(a+b-1)(b-a-1)(a-b+1)(a+b+1)$$

$$3 \quad (2)$$

$$-1 \quad (1)$$

$$1 \quad (4)$$

$$+9 \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۲۸- اگر  $2x+1=8$  باشد،  $4x+1$  برابر است با:

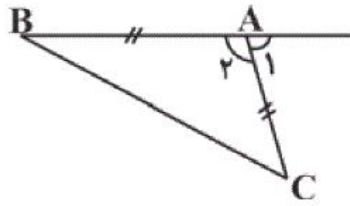
$$16 \quad (2)$$

$$15 \quad (1)$$

$$18 \quad (4)$$

$$17 \quad (3)$$

۲۹- در شکل زیر  $\overline{AB} = \overline{AC}$  و  $\hat{A}_1 = \frac{2}{7}\hat{A}_2$  برابر است با:



(۱)  $40^\circ$

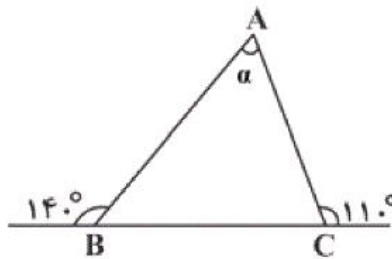
(۲)  $20^\circ$

(۳)  $25^\circ$

(۴)  $30^\circ$

شما پاسخ نداده اید

۳۰- در شکل زیر اندازهی  $\alpha$  چند درجه است؟



(۱)  $50^\circ$

(۲)  $60^\circ$

(۳)  $70^\circ$

(۴)  $80^\circ$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۵۰۶۲۶

۲۱- (صفحه‌های ۴۲ تا ۴۴ کتاب درسی-هندسه و استدلال)

(نگاه به گذشته: سید علی مسینی)

روی پاره خط  $AB$  به جز نقاط  $A$  و  $B$  ،  $n$  نقطه‌ی دیگر وجود دارد. پس در مجموع  $(n+2)$  نقطه داریم. برای ایجاد یک پاره‌خط نیاز به دو نقطه داریم. پس از هر نقطه با  $n+1 = n+2-1$  نقطه‌ی مجاور می‌توان پاره‌خط ایجاد کرد. پس  $(n+1) \times (n+2)$  حالت وجود دارد. از طرفی هر پاره‌خط را دو بار شمرده‌ایم (پاره خط  $AB$  با پاره‌خط  $BA$  فرقی ندارد) پس در کل تعداد پاره‌خطها برابر است با :

$$\frac{(n+2) \times (n+1)}{2}$$

۱       ۲       ۳       ۴

(ممید گنجی)

۲۲- (صفحه‌ی ۸ کتاب درسی-راهبرد حل مسئله)

$$A = \frac{3}{2} \times \frac{8}{3} \times \frac{15}{4} \times \frac{24}{5} \times \frac{35}{6} \times \frac{48}{7} \times \frac{63}{8} \times \frac{80}{9} = \frac{3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10}{9}$$

اگر عبارت بالا را در  $\frac{1}{3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10}$  ضرب کنیم، حاصل برابر  $\frac{1}{9}$  می‌شود.

۱       ۲       ۳       ۴

(فاطمه اسغ)

۲۳- (صفحه‌های ۳۷ تا ۳۹ کتاب درسی-جبر و معادله)

$x =$  زاویه‌ی سوم

$x + 25^\circ =$  زاویه‌ی دوم

$x + 40^\circ = x + 25^\circ + 15^\circ =$  زاویه‌ی اول

$$\Rightarrow x + (x + 25^\circ) + (x + 40^\circ) = 290^\circ$$

$$\Rightarrow 3x + 65^\circ = 290^\circ \Rightarrow 3x = 290^\circ - 65^\circ$$

$$\Rightarrow x = \frac{225^\circ}{3} = 75^\circ \Rightarrow \text{زاویه‌ی اول} = 75^\circ + 25^\circ = 100^\circ \quad , \quad \text{زاویه‌ی اول} = 75^\circ + 40^\circ = 115^\circ$$

$$\frac{\text{اندازه‌ی زاویه‌ی دوم}}{\text{اندازه‌ی زاویه‌ی اول}} = \frac{100^\circ}{115^\circ} = \frac{20}{23}$$

۱       ۲       ۳       ۴

$$\left. \begin{array}{l} 15 = 3 \times 5 \\ 65 = 5 \times 13 \end{array} \right\} \Rightarrow (15, 65) = 5$$

$$\left. \begin{array}{l} 42 = 2 \times 3 \times 7 \\ 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \end{array} \right\} \Rightarrow [42, 60] = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 420$$

$$\frac{(15, 65)}{[42, 60]} = \frac{5}{420} = \frac{1}{84}$$

۱       ۲       ۳       ۴

$$[(-10) \div (-5)] \times (-2) + (-7) = 2 \times (-2) - 7 = -4 - 7 = -11$$

۱       ۲       ۳       ۴

در عبارت کلی عبارت  $(-5 + 5)$  وجود دارد که حاصلش برابر صفر است و حاصل ضرب صفر در هر عددی نیز برابر صفر خواهد بود، پس

حاصل عبارت کلی صفر می‌شود.

۱       ۲       ۳       ۴

$$(a + b - 1)(b - a - 1)(a - b + 1)(a + b + 1) \xrightarrow{\substack{a=-1 \\ b=1}}$$

$$[(-1) + 1 - 1] \times [1 - (-1) - 1] \times [-1 - 1 + 1] \times [(-1) + 1 + 1] = (-1) \times (1) \times (-1) \times (1) = 1$$

۱       ۲       ۳       ۴

$$2x + 1 = 8 \Rightarrow 2x = 8 - 1 = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{2}$$

$$4x + 1 = 4\left(\frac{7}{2}\right) + 1 = 14 + 1 = 15$$

۱       ۲       ۳       ۴

$$\hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 180^\circ \xrightarrow{\hat{A}_1 = \frac{2}{3}\hat{A}_2} \frac{2}{3}\hat{A}_2 + \hat{A}_2 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{5}{3}\hat{A}_2 = 180^\circ \Rightarrow \hat{A}_2 = \frac{180^\circ \times 3}{5} = 108^\circ$$

$$\hat{A}_2 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \xrightarrow{\hat{B} = \hat{C}} 108^\circ + 2\hat{B} = 180^\circ \Rightarrow 2\hat{B} = 72^\circ \Rightarrow \hat{B} = 36^\circ$$

۱       ۲       ۳       ۴

(ممید گنجی)

$$\hat{A}BC = 18.^\circ - 14.^\circ = 4.^\circ$$

$$\hat{A}CB = 18.^\circ - 11.^\circ = 7.^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{B}AC + \hat{A}BC + \hat{A}CB = 18.^\circ \Rightarrow \hat{B}AC = 18.^\circ - 4.^\circ - 7.^\circ = 7.^\circ$$

۴

۳ ✓

۲

۱

www.kanoon.ir