

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

مادر و نام آموزی:

اداره آموزش و پرورش شهرستان شوش (الیال) (ج)

>پیش‌ستان خیه دولتی هرای داش

امتحان نوبت اول درس ریاضی پایه هشتم

تاریخ: ۱۰/۱۱/۱۴۰۰

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح

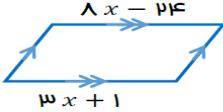
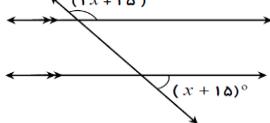
بارم

والات س

ردیف

۱	<p>جاھای خالی را با کلمات یا عدد مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) $-2\frac{1}{4} \times \dots = 1$</p> <p>ب) جمع دو بردار قرینه، برابر بردار..... است.</p> <p>ج) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع مساوی دارد، نام دارد.</p> <p>د) $(15,4) = \dots$</p>	۱
۱	<p>جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) جمله π ام الگوی عددی ..., ۱, ۴, ۹, ۱۶,... برابر n^2 می باشد.</p> <p>ب) حاصل عبارت $2^3 \times 3$ عددی اول است.</p> <p>ج) هر عدد گویا، یک عدد طبیعی است.</p> <p>د) بیشمار عدد اول وجود دارد که مضرب ۱۳ باشد.</p>	۲
۰/۲۵	<p>حاصل عبارت $(11 - 1)(11 - 2)(11 - 3) \dots (11 - 19)(11 - 20)$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف) صفر ب) ۰ ج) ۱ د) -64800</p>	۳
۰/۷۵	<p>الف) در \square علامت + و - را طوری قرار دهید که حاصل عبارت کمترین مقدار ممکن شود.</p> <p>$-7\square(-6)\square(+4) =$</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را با استفاده از ترتیب انجام عملیات بدست آورید.</p> <p>$-2 \times 8 - 2^3 + 48 \div 2 \times 2 =$</p>	۴
۱/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به کمک محور بدست آورید.</p> <p>$\left(-1\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{11}{3}\right) =$</p>	۵

۰/۵	الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ می باشد. حاصل ضرب آن دو عدد چند است؟	۶
۰/۵	ب) دو عدد بنویسید که غیر از ۲، ۳ و ۵ شمارنده اول دیگری نداشته باشد.	
۰/۷۵	پ) عدد ۱۳۱ اول است یا مرکب چرا؟	
۱/۵	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. $(a - b)^2 =$ $(2x - 3y)(2x + 3y) =$	۷
۱	الف) با تبدیل به ضرب، عبارت $\frac{ax^2+2a}{10+5x^2}$ را ساده کنید.(تجزیه)	۸
۰/۷۵	ب) با استفاده از رابطه های جبری نشان دهید، مجموع دو عدد زوج ، عددی زوج است.	
۱	معادله زیر را حل کنید. $\frac{1}{2} - \frac{2x - 1}{4} = \frac{5}{4}$	۹

۰/۵	الف) اگر a, b, c سه خط با روابط داده شده باشند، با رسم شکل مناسب نتیجه زیر را بنویسید.	۱۰
۱/۵	$a \perp b$ $a \perp c$ $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ a \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ <p>ب) یک چند ضلعی منتظم ۱۲ محور تقارن دارد. اندازه هر زاویه داخلی و خارجی آن را حساب کنید.</p>	
۰/۲۵	 <p>الف) شکل مقابل چند ضلعی نیست:</p>	۱۱
۰/۲۵	<p>ب) شش ضلعی منتظم محور تقارن دارد.</p>	
۰/۲۵	<p>پ) مثلث متساوی الاضلاع مرکز تقارن (دارد - ندارد)</p>	
۰/۵	<p>ت) آیا با استفاده از شش ضلعی منتظم می توان یک سطح را کاشی کاری انجام داد؟ چرا؟</p>	
۱/۵	<p>مقدار x را در هر کدام از شکل های زیر بدست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	۱۲
۲	<p>اگر $\vec{C} = \vec{a} + \vec{b}$, $\vec{b} = 2\vec{a}$, $\vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشند، مختصات دو بردار c, b را بدست آورید.</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>در معادله مختصاتی زیر مقادیر x, y را بدست آورید.</p> $\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 4x \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3y \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$	۱۴

موفق و سربلند باشید

تاریخ: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع: ۰۰:۱۵

اداره آموزش و پرورش شهرستان شهرستان (ج)

>پیش‌نیازی خبر دلخواهی داشت

امتحان نوبت اول درس ریاضی پایه هشتم

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

نام و نام آموزی:

بارم

والات _____

ردیف

جاهاي خالي را با کلمات يا عدد مناسب تکمیل کنید.

$$\text{الف) } -2 \frac{1}{4} \times \frac{-4}{9} = 1$$

ب) جمع دو بردار قرینه، برابر بردار صفر است.

ج) متوازی الاصلی که چهار ضلع مساوی دارد، لوزی نام دارد.

$$\text{د) } (15,4) = \dots 1$$

جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

الف) جمله π ام الگوی عددی ... ۱, ۴, ۹, ۱۶,... باشد. درستب) حاصل عبارت $2^3 \times 3$ عددی اول است. غلط

ج) هر عدد گویا، یک عدد طبیعی است. غلط

د) بیشمار عدد اول وجود دارد که مضرب 13 باشد. غلطحاصل عبارت $(11 - 1)(11 - 2)(11 - 3) \dots (11 - 19)(11 - 20)$ کدام گزینه است؟

$$\text{الف) صفر } \checkmark \quad \text{ب) } 64800 \quad \text{ج) } 1 \quad \text{د) } -64800$$

الف) در \square علامت + و - را طوری قرار دهید که حاصل عبارت کمترین مقدار ممکن شود.

$$-7 \square (-6) \square (+4) = -7 - 6 - 4 = -17$$

ب) حاصل عبارت زیر را با استفاده از ترتیب انجام عملیات بدست آورید.

$$-2 \times 8 - 2^3 + 48 \div 2 \times 2 = -16 - 8 + 24 \times 2 = -16 - 8 + 48 = +24$$

حاصل عبارت زیر را به کمک محور بدست آورید.

$$\left(-1\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{11}{3}\right) = -\frac{4}{3} + \frac{11}{3} = \frac{7}{4}$$



٦

الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ می باشد. حاصل ضرب آن دو عدد چند است؟

اعداد ۲ و ۹۷

ضرب $2 \times 97 = 194$

ب) دو عدد بنویسید که غیر از ۲، ۳ و ۵ شمارنده اول دیگری نداشته باشد.

پاسخ باز 30, 60

پ) عدد ۱۳۱ اول است یا مرکب چرا؟

اول. چون تمام تقسیم ها باقیمانده دارند، پس ۱۳۱ مضرب هیچ کدام نیست.

$$\begin{array}{r} 131 \\ \hline 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \hline 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \hline 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \hline 7 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \hline 11 \\ \hline 1 \end{array}$$

عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$$(a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(2x - 3y)(2x + 3y) = 4x^2 + 6xy - 6xy - 9y^2 = 4x^2 - 9y^2$$

٧

الف) با تبدیل به ضرب، عبارت $\frac{ax^2+2a}{10+5x^2}$ را ساده کنید. (تجزیه)

$$\frac{a(x^2 + 2)}{5(2 + x^2)} = \frac{a}{5}$$

٨

ب) با استفاده از رابطه های جبری نشان دهید، مجموع دو عدد زوج، عددی زوج است.

$$2a + 2b = 2(a + b) = 2c$$

معادله زیر را حل کنید.

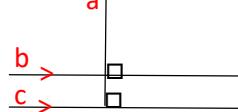
$$\begin{aligned} \frac{1}{2} - \frac{2x - 1}{4} &= \frac{5}{4} \\ \underline{\underline{2 - 2x + 1}} &= \underline{\underline{5}} \\ 4 &= 4 \end{aligned}$$

$$2 - 2x + 1 = 5 \rightarrow -2x = 5 - 2 - 1 = 2 \rightarrow x = \frac{2}{-2} = -1$$

٩

الف) اگر a, b, c سه خط با روابط داده شده باشند، با رسم شکل مناسب نتیجه زیر را بنویسید.

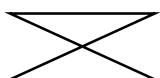
$$\left. \begin{array}{l} a \perp b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow b \parallel c$$



ب) یک چند ضلعی منتظم ۱۲ محور تقارن دارد. اندازه هر زاویه داخلی و خارجی آن را حساب کنید.

$$\text{اندازه هر زاویه داخلی} = \frac{(12 - 2) \times 180}{12} = 150$$

$$\text{اندازه هر زاویه خارجی} = \frac{360}{12} = 30$$



الف) شکل مقابل چند ضلعی نیست:

زیرا ضلع های یکدیگر را امتداد راس ها قطع کرده اند.

ب) شش ضلعی منتظم شش محور تقارن دارد.

پ) مثلث متساوی الاضلاع مرکز تقارن ندارد (دارد - ندارد)

ت) آیا با استفاده از شش ضلعی منتظم می توان یک سطح را کاشی کاری انجام داد؟ چرا؟

بله زیرا اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی، یکی از شمارنده های ۱۳۶۰ است

$$\frac{(6 - 2) \times 180}{6} = 120, \frac{360}{120} = 3$$

مقدار x را در هر کدام از شکل های زیر بدست آورید.

$$\begin{aligned} & \text{Left Diagram: } x + 1 + x - 24 = 180 \\ & 8x - 24 = 3x + 1 \\ & 8x - 3x = 1 + 24 \\ & x = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Right Diagram: } (3x + 25)^\circ + (x + 15)^\circ + (x + 15)^\circ = 180^\circ \\ & 3x + 25 + x + 15 = 180 \\ & 4x = 180 - 25 - 15 = 140 \\ & x = 35 \end{aligned}$$

اگر $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}, \vec{b} = 2\vec{a}, \vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشند، مختصات دو بردار b, c را بدست آورید.

$$\vec{c} = \begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -15 \\ 9 \end{bmatrix} \vec{b} = 2 \begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix}$$

در معادله مختصاتی زیر مقادیر x, y را بدست آورید.

$$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 4x \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3y \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3y \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2x + 3y \\ -3 + y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$2x + 3y = -8$$

$$-3 + y = 5$$

$$2x + 3(8) = -8$$

$$y = 8$$

$$2x = -8 - 24 = -32$$

$$y = -16$$

موفق و سریلاند باشید