

محل مهر آموزشگاه	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۰	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	پایه تحصیلی:
	مدت امتحان: دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت	رشته:
		دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف	کلاس:
			سوالات درس:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:      نمره با عدد:      نمره با حروف:      نمره پس از تجدید نظر:

ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

(۱)	<p>درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید.</p> <p>الف) صفر عددی گویا است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) عدد ۱۲۱ عددی اول است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) مربع نوعی مستطیل یا نوعی لوزی است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) مختصات بردار <math>\vec{z}</math> برابر با <math>\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}</math> است. <input checked="" type="checkbox"/></p>	
-----	---	--

(۱)	<p>کامل کنید.</p> <p>الف) اگر وسط های یک مستطیل را به هم وصل کنیم ..... به وجود می آید.</p> <p>ب) بزرگترین شمارنده اول عدد ۷۰ ..... می باشد.</p> <p>ج) مجموع زاویه های خارجی هر چند ضلعی محدب ..... است.</p> <p>د) عبارت <math>3x + 5y - 3</math> دارای ..... جمله است.</p>	
-----	---	--

(۲)	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) دمای هوای ارومیه در یک روز زمستانی ۹- درجه و هوای اردبیل ۳ درجه زیر صفر است میانگین دمای هوای دو شهر کدام است؟</p> <p>ب) اولین مضرب ۷ که در الگوریتم غربال خط می خورد کدام است؟</p> <p>ج) اندازه ی هر زاویه داخلی ده ضلعی منتظم ..... درجه است؟</p> <p>د) متوازی الاضلاع ..... محور تقادرن دارد.</p>	
	<p>۴(۱)      -۵(۲)      -۶(۳)✓      -۷(۴)</p> <p>۳۵(۱)      ۱۴(۲)      ۲۱(۳)      ۴۹(۴)✓</p> <p>الف) ۱۲۰ درجه      ب) ۱۳۰ درجه      ج) ۱۴۴ درجه ✓      د) ۱۳۵ درجه</p> <p>۱) یک محور      ۲) محور      ۳) محور      ۴) صفر محور ✓</p>	

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

(۱/۵)

$$\overbrace{-91 \div (-12)}^{+7} \times (-4) - 3 = -28 - 3 = -31$$

$$\text{ب) } -(-20) - [-18 - \overbrace{(-14)}^{-4}] = +20 - (-4) = 24$$

$$\text{پ) } 7 - 7 \left[ \underbrace{8 \div (-2)}_{-4} \right] \div \left[ \underbrace{(4 - (-2))}_{6} \div 7 \right] = -7(-4) \div (1) = +28$$

۴

الف) آیا اعداد ۲۲ و ۵۱ نسبت به هم اولند؟ چرا؟ بجم

(۱/۵)

چون تنها شا رنده مشترک بین دو عدد ، عدد یک می باشد و دو عدد نسبت به هم اولند یا متباین می باشند.

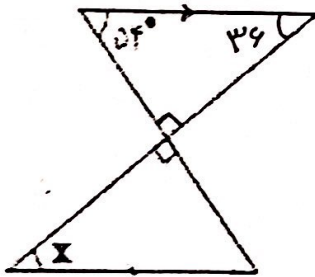
ب) سه برابر حاصل جمع دو عدد اول ۷۵ می باشد حاصل ضرب دو عدد را بدست آورید؟

$$23 \times 2 = 46 \quad 23 + 2 = 25 \quad 75 \div 3 = 25 \rightarrow \text{جمع ۲ عدد اول}$$

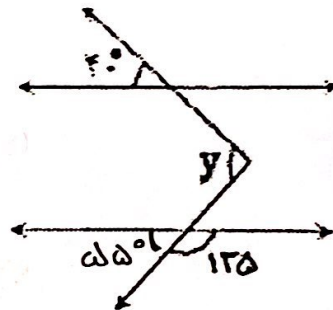
۵

(۱)

در شکل های زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید .



$$x = 36^\circ$$



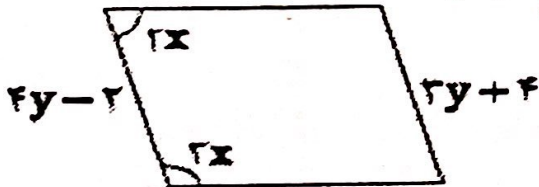
$$y = 95^\circ$$

$$\hat{y} = 55 + 40 = 95^\circ$$

۶

(۱/۵)

چهار ضلعی زیر متوازی الاضلاع است با تشکیل معادله مقدار x و y را بدست آورید .



$$4y - 2 = 3y + 4$$

$$2x + 3x = 180$$

$$4y - 3y = 4 + 2$$

$$5x = 180$$

$$\underline{y = 6}$$

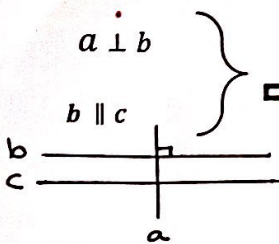
$$\underline{\hat{x} = 36^\circ}$$

۷

(۱/۵)

الف) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک دوازده ضلعی منتظم را بدست آورید .

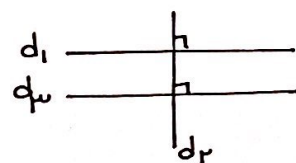
$$\frac{(12-2) \times 180}{12} = \frac{10 \times 180}{12} = 150^\circ$$



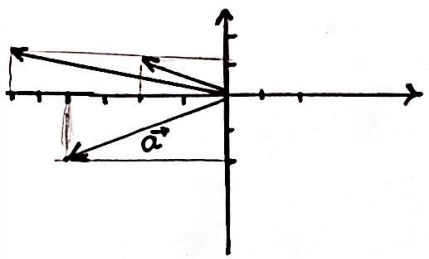
$$d1 \perp d2$$

$$d2 \perp d3$$

$$\Rightarrow d1 \parallel d3 \text{ (ب) تساوی زیر را کامل کنید.}$$



۸

(۱/۲۰)	<p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید .  <math>(2a - 3b)^2 = (2a - 3b)(2a - 3b) = 4a^2 - 12ab + 9b^2</math></p> <p>ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای <math>a=1</math> و <math>b=-3</math> بدست آورید.  <math>-6ab + \frac{1}{3}b = -6 \times 1 \times (-3) + \frac{1}{3}(-3) = +18 - 1 = 17</math></p>	۹
(۱/۵)	 <p>بردارهای <math>a = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}</math> و <math>b = -2i + j</math> را از مبدا رسم کنید .</p> <p>الف) بردار حاصل جمع <math>a</math> و <math>b</math> را رسم کنید و <math>c</math> بنامید.</p> <p>ب) جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.</p> $\begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -1 \end{bmatrix}$ $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$	۱۰
(۱/۵)	<p>در تعیین غربال اعداد از ۵۰ تا ۸۰ به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف) اولین عدد زوجی که خط می خورد برابر چه عددی است؟ عدد ۴</p> <p>ب) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ عدد ۷۷</p> <p>ج) عدد ۸۰ چندمین عددی است که برای اولین بار خط می خورد؟ عدد ۱۴م</p> <p>د) آخرین عددی که مضرب ۳ است و خط می خورد چند است؟ عدد ۷۵</p> <p>ه) تعداد اعداد اول از ۵۰ تا ۸۰ چند تا است؟ ۷ تا  <math>73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109</math></p>	۱۱
(۱)	<p>معادله ی مقابل را حل کنید.</p> $\frac{2x-2}{3} - \frac{3x+2}{2} = 10$ $4x - 4 - 9x - 4 = 60$ $-5x - 10 = 60$ $-5x = 60 + 10$ $-5x = 70$ $ x = -14 $	۱۲



مقدار عبارت های زیر را تا حد امکان ساده کنید.

(۱/۵)

$$1) \left[ \frac{-10}{2} - \left( -\frac{1}{0} \right) \right] \div \left( -\frac{3}{0} \right) = -\frac{48}{10} \times \left( -\frac{5}{3} \right) = +8$$

$$\frac{-50 + 2}{10} = -\frac{48}{10}$$

$$2) 2\frac{1}{0} - 2/3 = \frac{11}{5} - \frac{23}{10} = \frac{22 - 23}{10} = -\frac{1}{10}$$

$$\approx 2,2 - 2,3 = -0,1$$

۱۳

(۱/۵)

$$\begin{bmatrix} 9 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix}$$

$$9 + x = 3 \rightarrow x = 3 - 9 = -6$$

$$2 + 4 = y \rightarrow \underline{y = 6}$$

الف) مقدار X و Y را در تساوی مقابل بدست آورید.

۱۴

ب) معادله برداری مقابل را حل کنید.

$$-7i + 8j + 2x = 2i + \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix} \Rightarrow 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{x} = \begin{bmatrix} 9 \\ -4 \end{bmatrix} \div 2 = \begin{bmatrix} 4,5 \\ -2 \end{bmatrix}$$

(۰/۷۵)

با توجه به بردار های a و b مختصات بردار c را بدست آورید.

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{bmatrix} 10 \\ -15 \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = \frac{1}{7}a + b$$

$$\vec{c} = \frac{1}{7} \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 10 \\ -15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 10 \\ -15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ -16 \end{bmatrix}$$

۱۵