 واحد (حافظ)		مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		آموزش و پرورش منطقه ۱۲
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)		نام و نام خانوادگی: .....
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱	نام دبیر: آقای رضایی	امتحان: ریاضی	پایه: هشتم کلاس: .....

امام صادق علیه السلام :  
چون نیت بر انجام کاری، قوی باشد هیچ بدنی احساس ضعف و ناتوانی نمی کند.

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	صحيح و غلط
۱	الف) تمام اعداد اعشاری، گویا هستند. ص ( ) غ ( )
	ب) اگر تنها مقسوم علیه اول عددی خودش باشد آن عدد اول است. ص ( ) غ ( )
	پ) جملات $3yx^2$ و $-5x^2 + y$ متشابه هستند. ص ( ) غ ( )
	ت) معکوس $0/5$ عدد ۲ است. ص ( ) غ ( )
جاهای خالی	
۱	الف) حاصل تقسیم هر عدد بر قرینه اش برابر ..... است.
	ب) م.م. هر دو عدد متوالی برابر ..... است.
	پ) قرینه معکوس عدد $3\frac{2}{3}$ - عدد ..... است.
	ت) حاصل عبارت $(-\frac{1}{5}) \div 5$ برابر ..... است.
چهار گزینه ای	
۰/۵	الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۰۲ شده است، حاصل تفریق این دو عدد برابر چند است؟ (۱) ۱۰۰      (۲) ۵۰      (۳) ۹۹      (۴) ۱۰۱
۰/۵	پ) حاصل عبارت $20 - 18 + 16 - 14 + 12 - 10 + 8 - 6 + 4 - 2$ کدام است؟ (۱) ۵      (۲) -۵      (۳) ۱۰      (۴) -۱۰
پاسخ کامل دهید	
۱	۱- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $7 - 8 + 9 - 10 + \dots + 69 - 70 =$ $(12 \div (-2) - 3) \times 3 =$

۲- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\left[ \left( -\frac{3}{5} \right) \times \frac{15}{27} \right] \div \left[ 1 - \frac{1}{3} \right] =$$

۱/۵

$$\left( -2\frac{1}{3} \right) \div \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right) =$$

۳- الف) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$\frac{(-34) \times (+121)}{(-68) \times (-44)} =$$

۱

ب) حاصل جمع زیر را با استفاده از محور اعداد به دست آورید.

$$-\frac{7}{3} + 1 =$$

۳- دور اعداد اول خط بکشید؟

۰/۵


۹۷, ۱۲۱, ۸۳, ۹۱

۴- به روش تقسیمات متوالی، اول یا مرکب بودن عدد ۳۰۵ را مشخص کنید.

۱

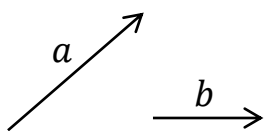
۵- به روش غربال اعداد اول بین ۱۰۰ تا ۱۳۰ را مشخص کنید.

۱

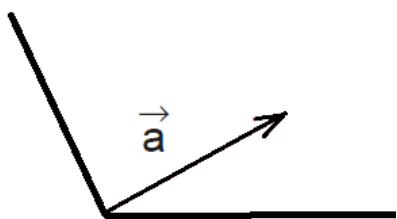
 واحد (حافظ)		مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		آموزش و پرورش منطقه ۱۲
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)		نام و نام خانوادگی: .....
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱	نام دبیر: آقای رضایی	امتحان: ریاضی	پایه: هشتم کلاس: .....

	۶- عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\Delta a(2ab - 4b) + 3ab(2a - 1) =$ $(3a - 5b)^2 =$	۱
۰/۵	۷- جمله nام الگوهای عددی زیر را بیابید. $5, 25, 125, 625, \dots$	
۰/۵	۸- عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت گویا بنویسید. $3 \cdot x^3 y^2 - 25xy^2 =$	
۱	۹- الف) معادله زیر را حل کنید. $\frac{x-1}{3} - \frac{5}{2} = x$	
۱	۱۰- در تساوی زیر مقدار $x$ و $y$ را بیابید. $\begin{bmatrix} 2+x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ y-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -x \\ 6 \end{bmatrix}$	

۱۱- بردار  $2a + 3b$  را رسم کنید




۱۲- بردار زیر را در جهات خواسته شده تجزیه کنید



۱۳- معادله مختصاتی زیر را حل کنید.

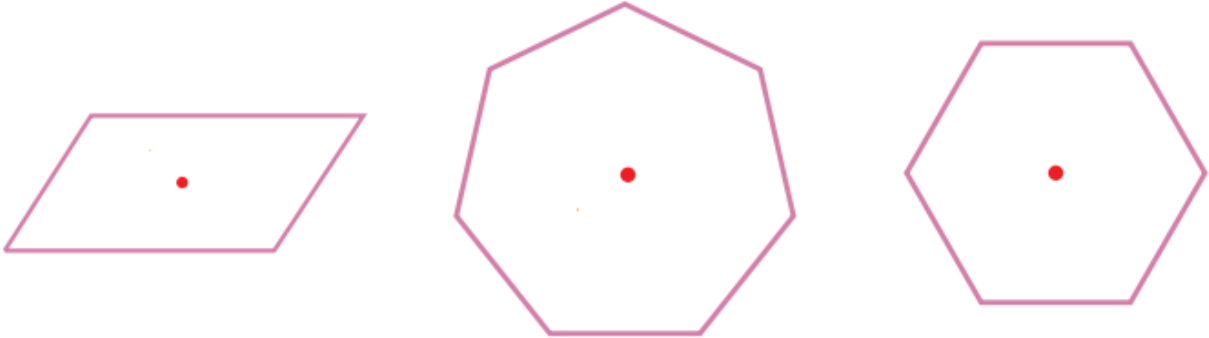
$$2i - 3j = 3x + \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$$


 واحد (حافظ)		<b>مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی</b>		<b>آموزش و پرورش منطقه ۱۲</b>	
شماره: .....		<b>امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)</b>		<b>نام و نام خانوادگی: .....</b>	
<b>زمان:</b> ۸۰ دقیقه	<b>تاریخ امتحان:</b> ۹۵/۱۰/۱۱	<b>نام دبیر: آقای رحیمی</b>	<b>امتحان: هندسه</b>	<b>پایه: هشتم کلاس: .....</b>	

<b>نمره به عدد:</b>	<b>نمره به حروف:</b>	<b>امضاء دبیر:</b>
---------------------	----------------------	--------------------

بارم	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
۰/۵	الف) زاویه‌ای که در هر رأس یک چندضلعی محدب، بین ضلع و امتداد ضلع دیگر تشکیل می‌شود، زاویه‌ی ..... آن رأس نامیده می‌شود.
۰/۵	ب) به چندضلعی‌هایی که دست کم یک زاویه بزرگتر از $۱۸۰^\circ$ داشته باشند، چندضلعی ..... گویند.
	۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.
۰/۵	الف) به چندضلعی‌هایی که همه‌ی ضلع‌هایشان با هم مساوی است، چندضلعی منتظم گویند. <input type="checkbox"/>
۰/۵	ب) اگر شکلی را حول یک نقطه، $۳۶۰^\circ$ دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد و نقطه‌ی موردنظر، مرکز تقارن شکل است. <input type="checkbox"/>

### پاسخ کوتاه دهید

	۳- در هر یک از چندضلعی‌هایی زیر مشخص کنید نقطه‌ی مورد نظر در چندضلعی مرکز تقارن آن است یا خیر. همچنین همه‌ی خطوط تقارن چندضلعی‌ها را رسم کنید.
۱/۵	

	۴- در شکل‌های زیر مقادیر $x, y$ را حساب کنید.
۱	



سرپرست واحد (حافظ)		مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		آموزش و پرورش منطقه ۱۲	
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)		نام و نام خانوادگی: .....	
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱	نام دبیر: آقای رضایی	امتحان: ریاضی	پایه: هشتم کلاس: .....	

امام صادق علیه السلام: چون نیت بر انجام کاری، قوی باشد هیچ بدنی احساس ضعف و ناتوانی نمی کند.

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	صحيح و غلط
۱	الف) تمام اعداد اعشاری، گویا هستند. ص ( ) غ (✓)
	ب) اگر تنها مقسوم علیه اول عددی خودش باشد آن عدد اول است. ص (✓) غ ( )
	پ) جملات $3yx^2$ و $-5x^2 + y$ متشابه هستند. ص ( ) غ (✓)
	ت) معکوس $0/5$ عدد ۲ است. ص (✓) غ ( )

جاهای خالی	
۱	الف) حاصل تقسیم هر عدد بر قرینه اش برابر ..... است.
	ب) ب.م.م هر دو عدد متوالی برابر ..... است.
	پ) قرینه معکوس عدد $-\frac{2}{3}$ عدد $\frac{3}{11}$ ..... است.
	ت) حاصل عبارت $(-\frac{1}{5}) \div 5$ برابر ..... است.

چهار گزینه ای	
۰/۵	الف) حاصل ضرب دو عدد اول ۲۰۲ شده است، حاصل تفریق این دو عدد برابر چند است؟ (۱) ۱۰۰ (۲) ۵۰ (۳) ۹۹ (۴) ۱۰۱ ✓
۰/۵	پ) حاصل عبارت $20 - 18 + 16 - 14 + 12 - 10 + 8 - 6 + 4 - 2$ کدام است؟ (۱) ۵ (۲) -۵ (۳) ۱۰ (۴) -۱۰ ✓

پاسخ کامل دهید	
۱	۱- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\overbrace{7-8}^{-1} + \overbrace{9-10}^{-1} + \dots + \overbrace{69-70}^{-1} = 32 \times (-1) = -32$ $\overbrace{(12 \div (-2) - 3)}^{-2} \times 3 = (-4 - 3) \times 3 = -27$

۲- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\left[ \left( -\frac{3}{5} \right) \times \frac{15}{24} \right] \div \left[ 1 - \frac{1}{3} \right] = \left( -\frac{1}{3} \right) \div \left( \frac{2}{3} \right) = -\frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = -\frac{1}{2}$$

۱/۵

$$\left( -2\frac{1}{3} \right) \div \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right) = -\frac{7}{3} \div \left( \frac{4+3}{6} \right) = -\frac{7}{3} \times \frac{6}{7} = -2$$

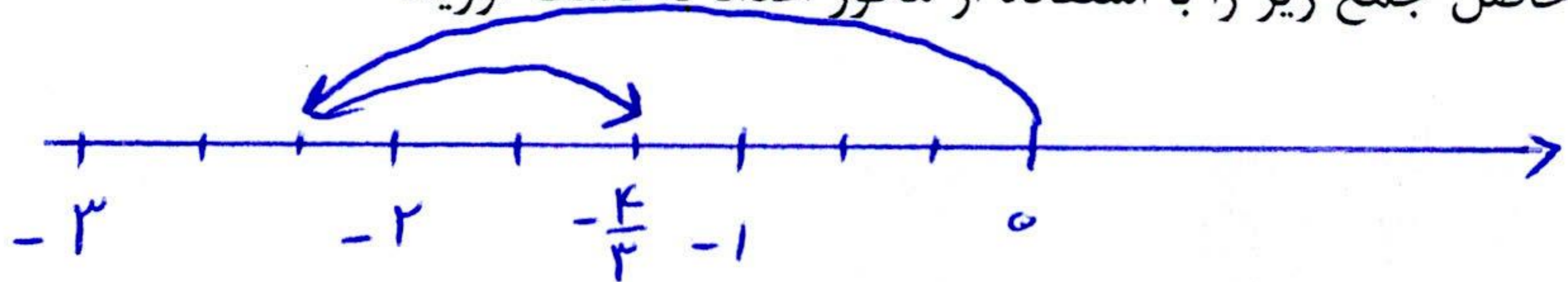
۳- الف) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$\frac{(-24) \times (+12)}{(-68) \times (-44)} = -\frac{11}{1}$$

۱

ب) حاصل جمع زیر را با استفاده از محور اعداد به دست آورید.

$$-\frac{7}{3} + 1 = -\frac{4}{3}$$



۳- دور اعداد اول خط بکشید؟

۰/۵

97, 121, 83, 91

۴- به روش تقسیمات متوالی، اول یا مرکب بودن عدد ۳۰۵ را مشخص کنید.

$$\sqrt{305} \approx 17,5$$

نخستین پذیرنده ۳۰۵ را بر اعداد اول ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷  
 ۲ → نخست پذیر نیست      ۵ → نخست پذیر است      ۱۱ → نخست پذیر نیست      ۱۳ → " "      ۱۷ → " "  
 ۳ → " "      ۷ → " "      ۱۳ → " "      ۱۷ → " "

۵- به روش غربال اعداد اول بین ۱۰۰ تا ۱۳۰ را مشخص کنید.

~~۱۰۰~~    (101)    ~~102~~    (103)    ~~104~~    ~~105~~    ~~106~~    (107)    ~~108~~  
 (109)    ~~110~~    ~~111~~    ~~112~~    (113)    ~~114~~    ~~115~~    ~~116~~    ~~117~~  
~~118~~    ~~119~~    ~~120~~    ~~121~~    ~~122~~    ~~123~~    ~~124~~    ~~125~~    ~~126~~  
 (127)    ~~128~~    ~~129~~    ~~130~~

مضارب ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱، اعداد زیر



سراشی (واحد حافظه)		مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		آموزش و پرورش منطقه ۱۲
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)		نام و نام خانوادگی: .....
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱	نام دبیر: آقای رضایی	امتحان: ریاضی	پایه: هشتم کلاس: .....

۶- عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$5a(2ab - 4b) + 3ab(2a - 1) = \underline{10a^2b} - \underline{20ab} + \underline{6a^2b} - \underline{3ab}$$

$$= 16a^2b - 23ab$$

$$(3a - 5b)^2 = (3a - 5b)(3a - 5b) = 9a^2 - 15ab - 15ab + 25b^2$$

$$= 9a^2 - 30ab + 25b^2$$

۷- جمله nام الگوهای عددی زیر را بیابید.

۱ ۲ ۳ ۴  
۵, ۲۵, ۱۲۵, ۶۲۵, ...  
 $\omega, \omega^2, \omega^3, \omega^4, \dots$

$$\sqrt[n]{\omega} = \omega^n$$

۸- عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت گویا بنویسید.

$$3 \cdot x^2 y^2 - 25xy^2 = 5xy^2(4x^2 - 5)$$

۹- الف) معادله زیر را حل کنید.

$$\left(\frac{x-1}{3} - \frac{5}{2} = x\right) \times 4 \rightarrow 4x \frac{x-1}{3} - 4x \frac{5}{2} = 4x \times x$$

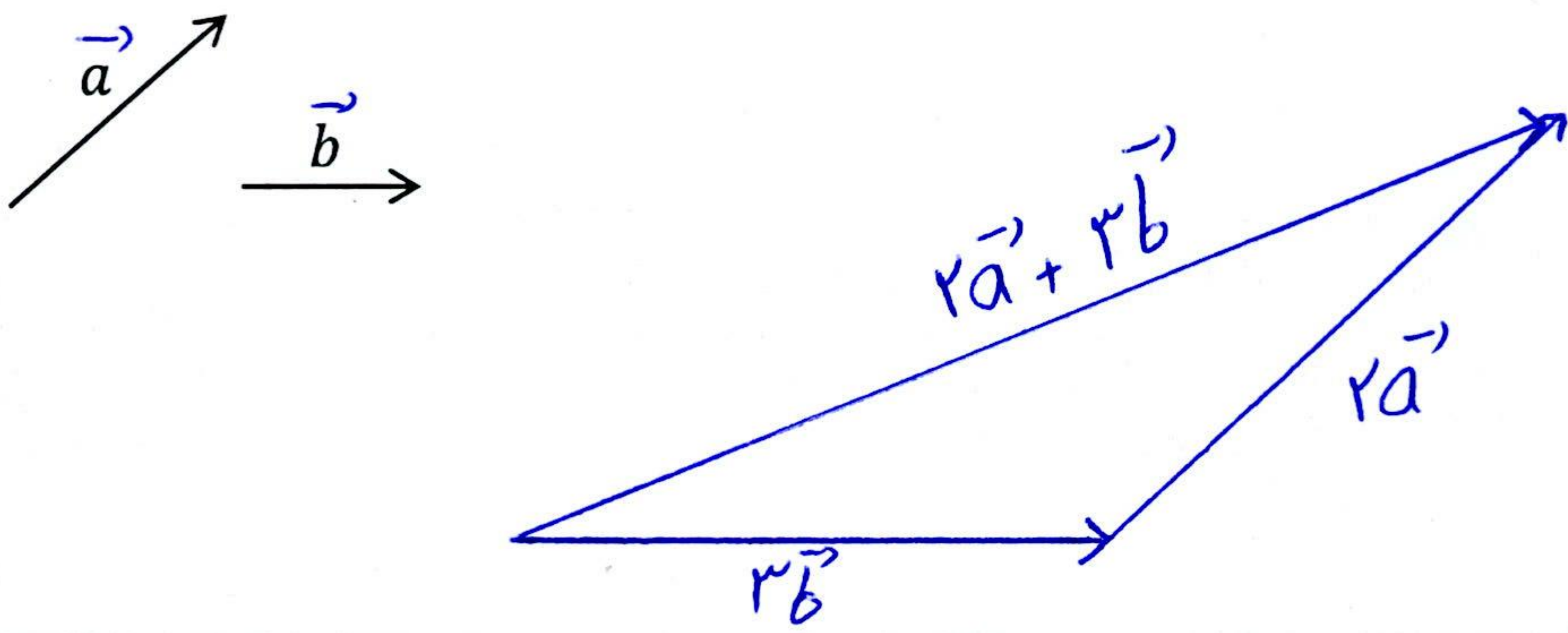
$$= 2(x-1) - 3 \times 5 = 4x \rightarrow 2x - 2 - 15 = 4x \rightarrow 2x - 4x = 17$$

$$-2x = 17 \rightarrow x = -\frac{17}{2}$$

۱۰- در تساوی زیر مقدار y و x را بیابید.

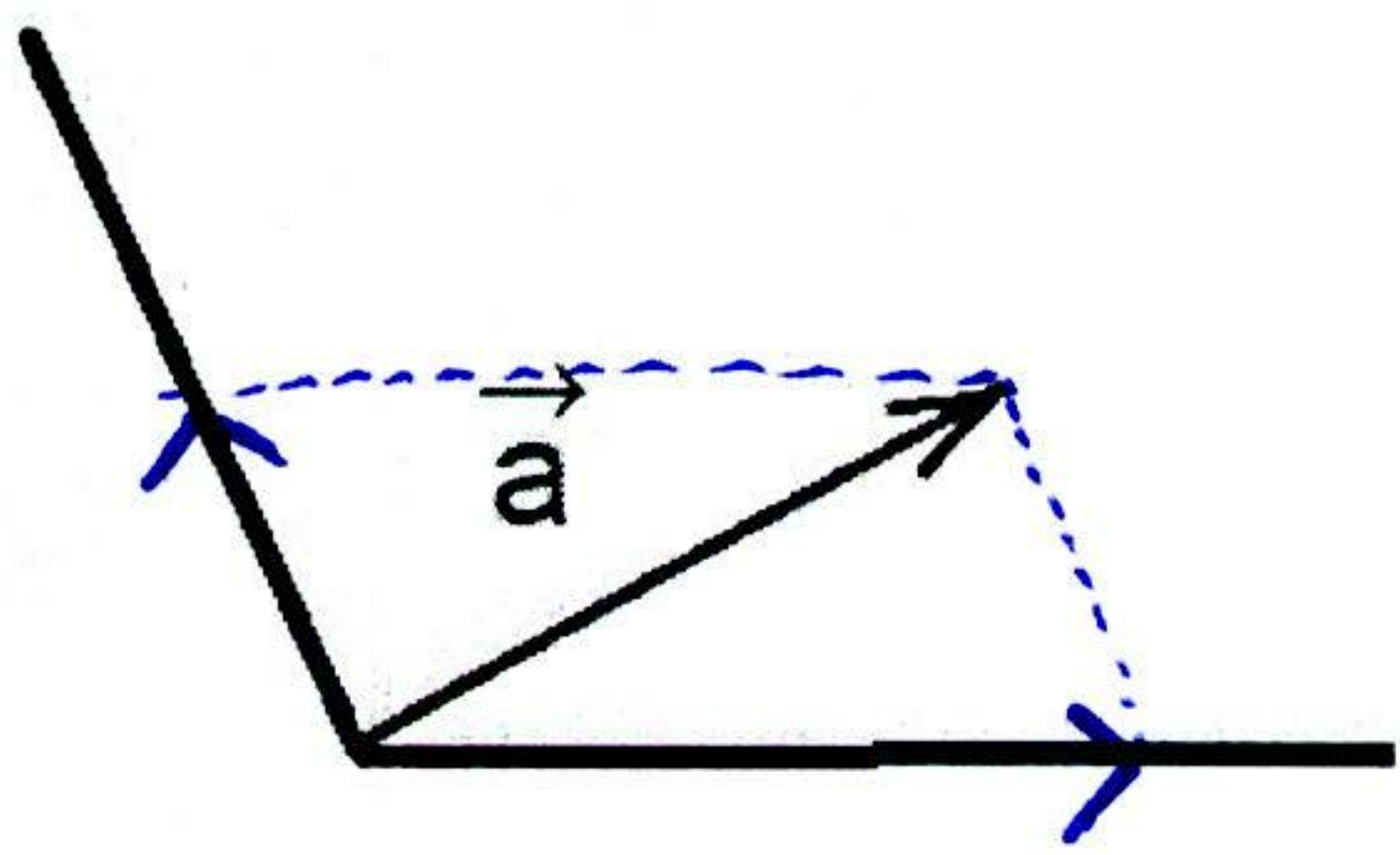
$$\begin{bmatrix} 2+x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ y-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -x \\ 6 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} 2+x+y = -x \rightarrow 2x = -1 \rightarrow x = -\frac{1}{2} \\ -3+y-3 = 6 \rightarrow y = 6+6 = 12 \end{cases}$$

۱۱- بردار  $2\vec{a} + 3\vec{b}$  را رسم کنید



۱۲- بردار زیر را در جهات خواسته شده تجزیه کنید

۰.۱۵




۱۳- معادله مختصاتی زیر را حل کنید.

$$2i - 3j = 3x + \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = 3x + \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} \rightarrow$$

$$3x = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} \rightarrow 3x = \begin{bmatrix} -3 \\ -9 \end{bmatrix} \rightarrow x = \frac{1}{3} \times \begin{bmatrix} -3 \\ -9 \end{bmatrix}$$

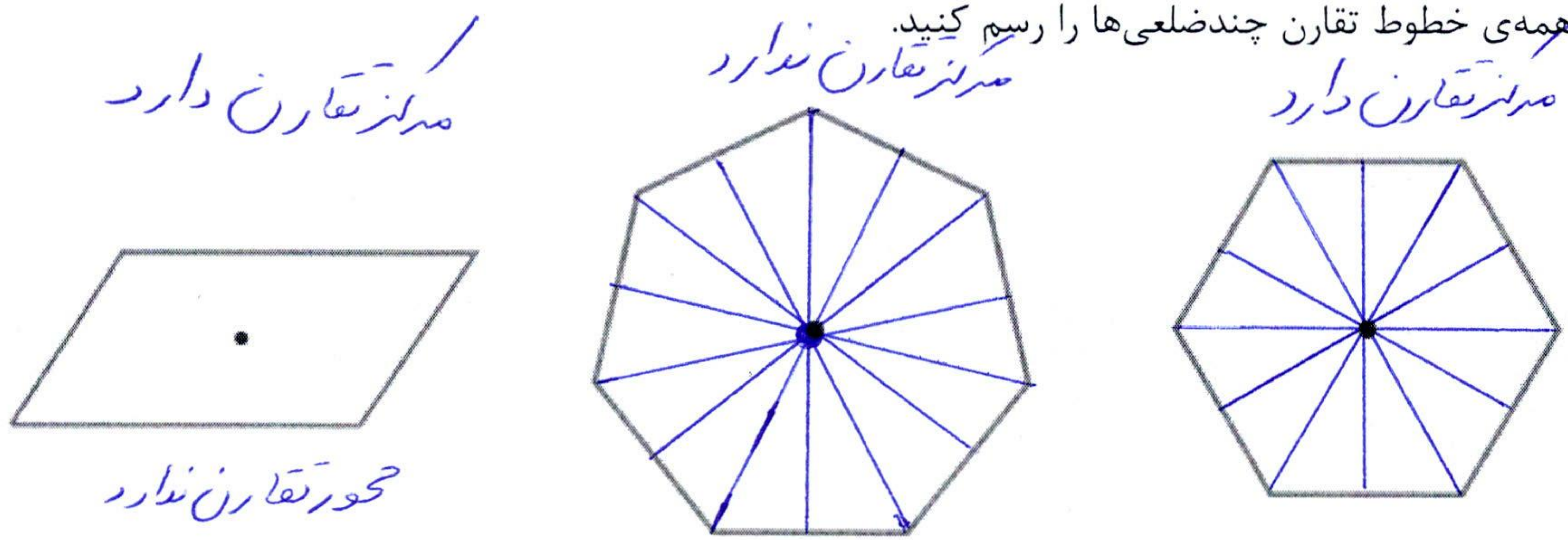
$$x = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$$


 واحد (حافظ)		مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی	آموزش و پرورش منطقه ۱۲
شماره: .....		امتحانات ترم اول (۹۶-۱۳۹۵)	نام و نام خانوادگی: .....
زمان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱	نام دبیر: آقای رحیمی	پایه: هشتم کلاس: .....

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
۰/۵	الف) زاویه‌ای که در هر رأس یک چندضلعی محدب، بین ضلع و امتداد ضلع دیگر تشکیل می‌شود، زاویه بیرونی آن رأس نامیده می‌شود.
۰/۵	ب) به چندضلعی‌هایی که دست کم یک زاویه بزرگتر از $180^\circ$ داشته باشند، چندضلعی <u>مقعور</u> گویند.
	۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) به چندضلعی‌هایی که همه ضلع‌هایشان با هم مساوی است، چندضلعی منتظم گویند. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> غلط ب) اگر شکلی را حول یک نقطه، $360^\circ$ دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد و نقطه‌ی موردنظر، مرکز تقارن شکل است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> غلط

پاسخ کوتاه دهید

۱/۵	۳- در هر یک از چندضلعی‌هایی زیر مشخص کنید نقطه‌ی مورد نظر در چندضلعی مرکز تقارن آن است یا خیر. همچنین همه‌ی خطوط تقارن چندضلعی‌ها را رسم کنید.  <p>همه‌ی خطوط تقارن چندضلعی‌ها را رسم کنید.</p> <p>مركز تقارن دارد / محور تقارن ندارد / مركز تقارن ندارد</p>
-----	---

۱	۴- در شکل‌های زیر مقادیر $x, y$ را حساب کنید.  <p><math>y = 40 + 55 = 95</math></p> <p><math>2x - 25 = 155 \rightarrow 2x = 180 \rightarrow x = \frac{180}{2} = 90</math></p>
---	--