

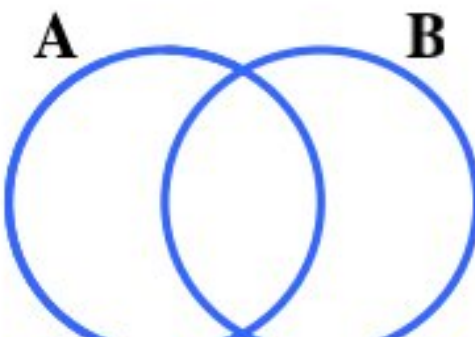
|                                                                                                 |                              |                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی                                                        | پایه : نهم دوره ی اول متوسطه | ساعت شروع : ۸ صبح | مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه       |
| نام و نام خانوادگی:                                                                             | نام پدر :                    | شماره داوطلب:     | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۰۲ / ۲۰ |
| دانش آموزان روزانه عادی ، طرح جامع ، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) |                              |                   |                              |
| نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲                                          |                              |                   |                              |
| اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان                                     |                              |                   |                              |
| تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی درمقابل آن بنویسید.                       |                              |                   |                              |

| ردیف | سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | بارم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p><b>درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارت های زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) یک مجموعه ۳ عضوی ۸ زیر مجموعه دارد. ( )</p> <p>(ب) نماد علمی ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۹۶ برابر با <math>9/6 \times 10^{-9}</math> است. ( )</p> <p>(ج) نقطه <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}</math> روی خط <math>y = 3x - 1</math> قرار دارد. ( )</p> <p>(د) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. ( )</p> | ۱    |
| ۲    | <p><b>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</b></p> <p>(الف) هر عدد حقیقی که گنگ نباشد ۰۰۰۰۰۰ است.</p> <p>(ب) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد رو شده فرد باشد برابر ۰۰۰۰۰۰ است.</p> <p>(ج) به خواسته مسئله ۰۰۰۰۰۰۰ می گویند.</p> <p>(د) ریشه سوم عدد ۱۲۵ برابر ۰۰۰۰۰ است .</p>                                                                                             | ۱    |
| ۳    | <p><b>گزینه درست را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱- دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها <math>\frac{4}{5}</math> است اگر ضلع لوزی کوچک ۱۶ سانتی متر باشد. ضلع لوزی بزرگتر کدام است ؟</p> <p>(الف) ۲۰ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۵ <input type="checkbox"/> (ج) ۷/۵ <input type="checkbox"/> (د) ۹/۶ <input type="checkbox"/></p>                                              |      |

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »

|                                   |                  |                          |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نمره با عدد ←                     |                  |                          | توجه: برخی از موارد تخلف در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از:                                                                                                                                                           |
| نمره با حروف ←                    |                  |                          | (الف) همراه داشتن کتاب، جزوه ، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.                                                                                           |
| نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ← | تصحیح دبیر مربوط | تجدید نظر در صورت اعتراض | مصصح سوم در صورت مغایرت                                                                                                                                                                                                    |
|                                   |                  |                          | (ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی ، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یادادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد. |
|                                   |                  |                          | (پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد.                                                                                                            |
|                                   |                  |                          | (ت) اخلاص در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو                                                                                                                                                                            |

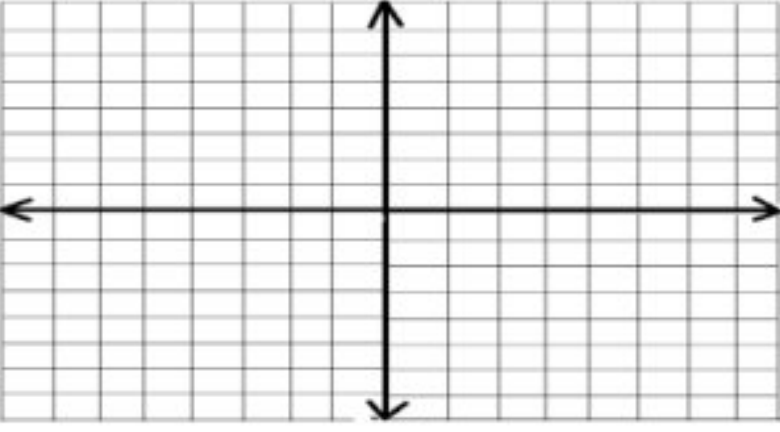
|                                                                                               |                             |                  |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی                                                      | پایه: نهم دوره ی اول متوسطه | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه                                          |
| نام و نام خانوادگی:                                                                           | نام پدر:                    | شماره داوطلب:    | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰                                       |
| دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) |                             |                  | تعداد صفحات: ۴ صفحه                                            |
| نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲                                        |                             |                  | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی<br>استان سیستان و بلوچستان |

| ردیف | سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p>۲- برای گویا کردن مخرج کسر <math>\frac{7}{\sqrt{3}}</math> صورت و مخرج را در چه عددی ضرب می کنیم؟</p> <p>الف) ۷ <input type="checkbox"/>    ب) <math>\sqrt{7}</math> <input type="checkbox"/>    ج) ۳ <input type="checkbox"/>    د) <math>\sqrt{3}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۳- کدام خط زیر از مبدا مختصات می گذرد؟</p> <p>الف) <math>y=5x</math> <input type="checkbox"/>    ب) <math>y=3x-2</math> <input type="checkbox"/>    ج) <math>y=6</math> <input type="checkbox"/>    د) <math>x=4</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۴- از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم چه شکلی حاصل می شود؟</p> <p>الف) هرم <input type="checkbox"/>    ب) مخروط <input type="checkbox"/>    ج) کره <input type="checkbox"/>    د) نیمکره <input type="checkbox"/></p> | ۱    |
| ۴    | <p>الف) اگر <math>A=\{0, 2, 4, 5\}</math> و <math>B=\{1, 2, 3\}</math> باشند. مجموعه <math>A \cap B</math> را با اعضا مشخص کنید.</p> <p>ب) در نمودار مقابل <math>A-B</math> را نمایش دهید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۱    |
| ۵    | <p>الف) مجموعه <math>\{x \in R   -2 \leq x &lt; 2\}</math> را روی محور نمایش دهید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بنویسید.</p> $ \sqrt{7}-3  +  \sqrt{7}-2  =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ۱/۵  |

|                                                                                               |                             |                                                                |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی                                                      | پایه: نهم دوره ی اول متوسطه | ساعت شروع: ۸ صبح                                               | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه    |
| نام و نام خانوادگی:                                                                           | نام پدر:                    | شماره داوطلب:                                                  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰ |
| دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) |                             | تعداد صفحات: ۴ صفحه                                            |                          |
| نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲                                        |                             | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی<br>استان سیستان و بلوچستان |                          |

| ردیف | سؤالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | بارم                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ۶    | <p>الف) مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید دو مثلث ABD و ADC هم نهشت هستند.</p> <p>ب) استدلال زیر را کامل کنید.</p> <p>لوزی نوعی متوازی الاضلاع است<br/> <math>\left. \begin{array}{l} \text{در متوازی الاضلاع} \dots\dots\dots \text{ موازیند} . \\ \text{در لوزی ضلع های روبه رو} \dots\dots\dots \end{array} \right\} \Rightarrow</math></p> | ۱/۵                                      |
| ۷    | <p>الف) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید.</p> $= 20^7 \times (2^{-5} \times 10^{-5})$ <p>ب) حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> $2^{-1} + 3^{-1} =$ $= \sqrt{27} - 2\sqrt{3}$                                                                                                                                                                                               | ۲                                        |
| ۸    | <p>الف) درجه یک جمله ای <math>5a^3x^5</math> نسبت به متغیر X برابر است با.....</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> $(X - 3)(X + 3) =$ <p>ج) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> $X^2 + X - 30 =$ <p>د) نامعادله مقابل را حل کنید.</p> $3X + 7 > X + 15$                                                                                                 | <p>۱/۲۵</p> <p>۱/۵</p> <p>۱</p> <p>۱</p> |

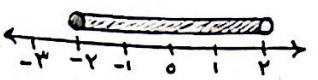
|                                                                                               |                             |                                                                |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی                                                     | پایه: نهم دوره ی اول متوسطه | ساعت شروع: ۸ صبح                                               | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه    |
| نام و نام خانوادگی:                                                                           | نام پدر:                    | شماره داوطلب:                                                  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰ |
| دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) |                             | تعداد صفحات: ۴ صفحه                                            |                          |
| نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲                                        |                             | اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی<br>استان سیستان و بلوچستان |                          |

| ردیف                                                          | سئوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | بارم                   |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|---|
| ۹                                                             | الف) عبارت گویای به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟<br>$\frac{x^2 - 9}{(x + 3)} =$<br>ب) حاصل رابه ساده ترین صورت ممکن بنویسید.<br>$\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{x^2 - x - 12}$<br>ج) عبارت $\frac{5\sqrt{x}}{x-6}$ یک عبارت گویاست. ص ( ) غ ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۱۵<br>۱/۲۵<br>۱/۲۵     |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| ۱۰                                                            | خط $y = 3x - 2$ را رسم کنید.<br> <table border="1" data-bbox="1060 1098 1428 1350"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><math>\left[ \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right]</math></td><td><math>\left[ \quad \right]</math></td><td><math>\left[ \quad \right]</math></td></tr> </table><br>ب) مختصات نقطه ای از خط $y = 2x + 1$ را بدست آورید که طولش ۲ باشد<br>ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- و محور y ها را در ۳+ قطع کند | x                      | ۰ | ۱ | y |  |  | $\left[ \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right]$ | $\left[ \quad \right]$ | $\left[ \quad \right]$ | ۲ |
| x                                                             | ۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱                      |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| y                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| $\left[ \begin{smallmatrix} x \\ y \end{smallmatrix} \right]$ | $\left[ \quad \right]$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | $\left[ \quad \right]$ |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| ۱۱                                                            | دستگاه معادله های خطی مقابل را حل کنید.<br>$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۱                      |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| ۱۲                                                            | تقسیم زیر را انجام دهید.<br>$X^2 - X - 15 \quad \overline{) \quad X - 5}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۱/۲۵                   |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| ۱۳                                                            | الف) قاعده یک هرم، مربعی به ضلع ۷ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی هست)<br><br>ب) اگر شعاع یک کره برابر ۱۰ cm باشد، مساحت آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۲                      |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |
| جمع کل نمره ۲۰                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |   |   |   |  |  |                                                               |                        |                        |   |

پانچ دھندہ، رمضان عباسی (مدارس مدارس نمونہ دولتی دتیر خوشان)

پانچ دھندہ، ریاضی، ہستانی سیستان و بختان (فراراد ۱۴۲۱)

(۵) الف

$$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 2\}$$


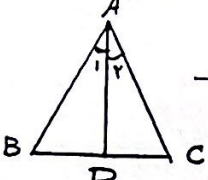
ب

$$|\sqrt{7} - 2| + |\sqrt{7} - 2| = -(\sqrt{7} - 2) + (\sqrt{7} - 2)$$

منفی مثبت

$$= -\sqrt{7} + 2 + \sqrt{7} - 2 = 0$$

(۲) الف



فرض  $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ ,  $AB = AC$

حکم  $\triangle ABD \cong \triangle ADC$

استدلال:

فرض  $AB = AC$   
فرض  $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$   
مشترک  $AD = AD$

فرض  $\triangle ABD \cong \triangle ADC$

ب

لوزی نوعی متوازی الاضلاع است.  
در متوازی الاضلاع ضلع های روبرو موازی اند  $\Rightarrow$  لوزی ضلع های روبرو موازی اند

(۷) الف

$$(2^{-5} \times 10^{-5}) \times 20^7 = 20^{-5} \times 20^7 = 20^2$$

ب

$$2^{-1} + 3^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\sqrt{27} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

توجه:  $(\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3})$

(۸) الف ۵

(کافی است توان  $x$  را در نظر بگیریم)

ب

$$(x-3)(x+3) = x^2 - 9$$

ج

$$x^2 + x - 30 = (x+6)(x-5)$$

تجزیه با یک جمله مشترک

د

$$3x + 7 > x + 15$$

$$3x - x > -7 + 15$$

$$2x > +8$$

$$\div 2 \quad x > +4$$

(۱) الف درست

(مجموعه  $n$  عضوی  $2^n$  زیر مجموعه دارد) نابراین  $2^3 = 8$  زیرمجموعه

ب درست

$$0.0000000096 = 9.6 \times 10^{-9}$$

ج نادرست

کافی است محققات نقطه را در معادله جای گذاری کنیم

$$y = 3x - 1 \Rightarrow (4) = 3(2) - 1 \Rightarrow 4 \neq 5$$

د نادرست

نکته: از بین چهار مثلثی ها، فقط هر دو مربع در خواص مشابه هستند.

(۲) الف گویا

ب  $\frac{1}{4}$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \rightarrow n(S) = 6$$

$$A = \{1, 2, 5\} \rightarrow n(A) = 3$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

ج حکم

د  $\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$

(۳) الف گزینه (الف)

لوزی کوچک:  $\frac{4}{5} = \frac{12}{x} \Rightarrow x = \frac{12 \times 5}{4} = 15$

لوزی بزرگ

(۲) گزینه (د)

باید صورت و مخرج را در  $\sqrt{3}$  ضرب کنیم

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

(۳) گزینه (الف)

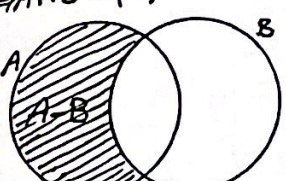
معادله ی کلی خطوطی که از مبدأ مختصات می گذرند به صورت  $ax + by = 0$  است

(۴) گزینه (ب)

از دوران مثلث قائم الزامی به حمل ضلع قائم، یک «مخروط» باید می آید

(۴) الف

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\} \text{ و } B = \{1, 2, 3\}$$

$$\Rightarrow A \cap B = \{1, 2, 3\}$$


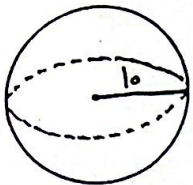
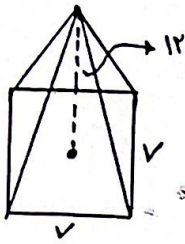
ب

Scanned with CamScanner

(۱۳) الف) مساحت قاعده  $\times$  ارتفاع  $\times \frac{1}{3} =$  حجم مخروط

$$V = \frac{1}{3} S \cdot h$$

$$\Rightarrow \text{جسم} = \frac{1}{3} \times (v \times v) \times 12 = 192 \text{ cm}^3$$



$$S = 4\pi R^2$$

$$R = 10 \rightarrow S = 4\pi(10^2) = 400\pi \text{ cm}^2$$

(ب)

$$\frac{x^2-9}{(x+3)}$$

(۹) الف)

$$x+3=0$$

$$\Rightarrow x = -3$$

عبارت داده شده به ازای  $x = -3$  تعریف نشده است.

$$\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{x^2-x-12}$$

(ب)

$$= \frac{\cancel{x+3}}{\cancel{x}} \times \frac{\cancel{x} \times \cancel{x}}{(x-4)(\cancel{x+3})} = \frac{x}{x-4}$$

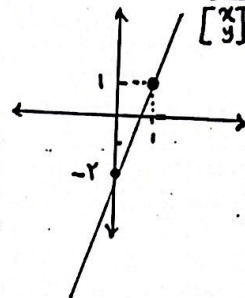
(ج) غلط است.

اگر متغیر داخل را در کمال باشد عبارت گویا نیست.

$$y = 2x - 2$$

(۱۰) الف)

$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & -2 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{c} [0] \\ [-2] \\ [1] \end{array}$$



(ب) کافی است در معادله خط داده شده

به جای  $x$  مقدار ۲ را قرار دهیم.

$$y = 2x + 1 \xrightarrow{x=2} y = 2(2) + 1 \Rightarrow y = 5$$

$$y = -2x + 3 \quad (ع)$$

$$\begin{cases} x+y=3 \\ x-y=1 \end{cases} \quad (۱۱)$$

$$\frac{2x = 4}{2x = 4} \Rightarrow x = 2$$

$$x+y=3 \xrightarrow{x=2} (2)+y=3 \Rightarrow y=1$$

$$\begin{array}{r} x^2 - x - 15 \\ -x^2 + 5x \\ \hline +4x - 15 \\ -4x + 20 \\ \hline +5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{x-5}{x+4} \rightarrow \text{خرج قسمت} \\ \text{باقی مانده} \end{array}$$

(۱۲)