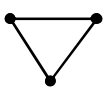
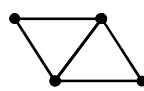
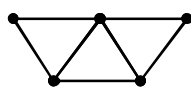
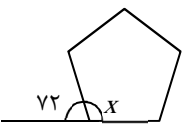
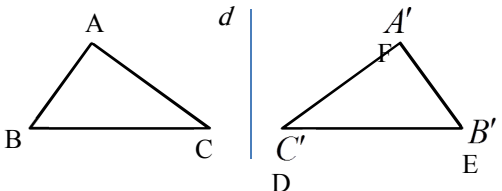
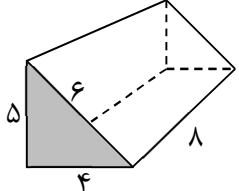
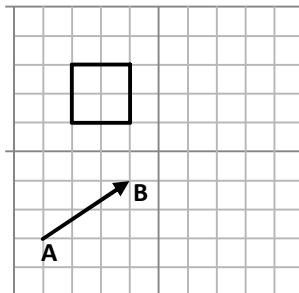
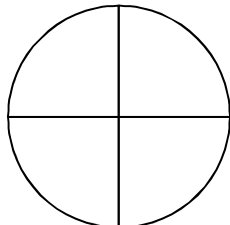
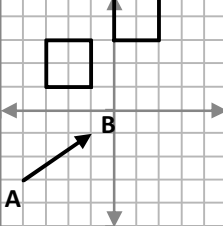
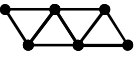
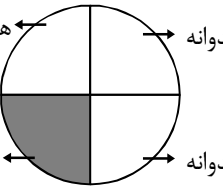


| بارم<br>۱ | <p>A: درستی هر عبارت را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرستی را با <input type="checkbox"/> نشان دهید.</p> <p>۱. <input type="checkbox"/> حاصل تقسیم هر عدد صحیح بر ۱- قرینه آن عدد می شود.</p> <p>۲. <input type="checkbox"/> ساده شده عبارت <math>ab^2 + ab^2 - 3a^2</math> برابر با صفر است.</p> <p>۳. <input type="checkbox"/> نقطه ای که طول آن صفر باشد روی محور عرض ها قرار دارد.</p> <p>۴. <input type="checkbox"/> احتمال وقوع یک پیشامد عددی بین یک و دو است.</p>                                                                                                                                                                                                                             |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|
| ۱         | <p>B: جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>۱. اگر حداقل یکی از زاویه های یک چند ضلعی بیش از ۱۸۰ درجه باشد، آن چند ضلعی ..... است.</p> <p>۲. ک.م.م دو عدد اول همواره برابر با ..... آنهاست.</p> <p>۳. یک منشور ۵ پهلوی تعداد ..... یال دارد.</p> <p>۴. دو برابر عدد <math>2^5</math> به صورت یک عدد توان دار برابر با ..... است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۰/۷۵      | <p>C: هر پرسش سمت راست را به پاسخ صحیح آن در سمت چپ وصل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>پاسخ</th><th>پرسش</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳</td><td rowspan="5"> <p>۱. حاصل <math>2 - \sqrt{4}</math> کدام است؟</p> <p>۲. دو ساق مثلث متساوی الساقین <math>(x+3)</math> و <math>2x</math> است، اندازه <math>x</math> کدام است؟</p> <p>۳. تعداد کلمات دو حرفی را که با سه حرف <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> می توان ساخت برابر با:</p> </td></tr> <tr> <td>۶</td></tr> <tr> <td>۵</td></tr> <tr> <td>+۱</td></tr> <tr> <td>-۱</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                       | پاسخ | پرسش  | ۳ | <p>۱. حاصل <math>2 - \sqrt{4}</math> کدام است؟</p> <p>۲. دو ساق مثلث متساوی الساقین <math>(x+3)</math> و <math>2x</math> است، اندازه <math>x</math> کدام است؟</p> <p>۳. تعداد کلمات دو حرفی را که با سه حرف <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> می توان ساخت برابر با:</p> | ۶ | ۵  | +۱ | -۱ |
| پاسخ      | پرسش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۳         | <p>۱. حاصل <math>2 - \sqrt{4}</math> کدام است؟</p> <p>۲. دو ساق مثلث متساوی الساقین <math>(x+3)</math> و <math>2x</math> است، اندازه <math>x</math> کدام است؟</p> <p>۳. تعداد کلمات دو حرفی را که با سه حرف <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> می توان ساخت برابر با:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۶         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۵         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| +۱        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| -۱        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۰/۷۵      | <p>D: به پرسش های زیر به صورت کامل پاسخ دهید.</p> <p>۱. میوه فروشی ۵۰ کیلو سیب و ۴۰ کیلو پرتغال را به ترتیب به قیمت های هر کیلو ۳۰۰۰ و ۲۵۰۰ تومان خرید و به قیمت ۴۵۰۰ و ۳۵۰۰ تومان فروخت او چقدر سود کرده است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۰/۲۵      | <p>۲. به جای <input type="text"/> چه عددی را می توان قرار داد؟</p> <p><math>9 \times \square - 5 = 40</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۱/۵       | <p>۳. حاصل هر یک را به دست آورید.</p> <p><math>26 - (+16) - 5 =</math></p> <p><math>(-5 \times 2) \div (-10) =</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>یکان</th><th>دهگان</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴</td><td>۹</td></tr> <tr> <td>۸</td><td>-۷</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | یکان | دهگان | ۴ | ۹                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۸ | -۷ |    |    |
| یکان      | دهگان                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۴         | ۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۸         | -۷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |
| ۰/۵       | <p>۴. شکل چهارم را کامل و الگوی n ام را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>ش ۱         </div> <div style="text-align: center;"> <br/>ش ۲         </div> <div style="text-align: center;"> <br/>ش ۳         </div> <div style="text-align: center;"> <p>.....</p> <p>ش ۴</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>.....</p> <p>n</p> </div> </div> |      |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |    |    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بارم<br>۰/۷۵ | ۵) اگر طول و عرض یک باغچه به ترتیب $a$ و $2b$ باشد محیط آن را به صورت عبارت جبری بنویسید. سپس به ازای $a = 2$ و $b = 3$ محیط آن را به دست آورید.                                                                                                                                 |
| ۰/۷۵         | ۶) معادله مقابل را حل کنید.<br>$2(x + 13) - 7x = 25$                                                                                                                                                                                                                             |
| ۱            | ۷) الف) در شکل مقابل قطرها را رسم کنید.<br>ب) این شکل چند ضلعی محدب است یا مقعر؟<br>ج) اندازه زاویه $x$ چند درجه است؟<br>                                                                       |
| ۰/۷۵         | ۸) مثلث $A'B'C'$ از تبدیل تقارنی مثلث $ABC$ به وجود آمده است. آیا دو مثلث هم نهشت‌اند؟ .....<br>تساوی‌ها را کامل کنید. $\widehat{B} = \dots\dots\dots$ ، $\overline{AC} = \dots\dots\dots$<br> |
| ۰/۷۵         | ۹) الف) اگر $(a, b) = 1$ باشد ک.م.م آنها چگونه است؟<br>ب) حاصل عبارت مقابل چقدر است؟<br>$[a, b] =$<br>$[30, 6] \div (30, 6) =$                                                                                                                                                   |
| ۰/۷۵         | ۱۰) یک مکعب مستطیل به ابعاد ۹ و ۱۲ و ۲۱ سانتی‌متر را با مکعب‌های مساوی پر کرده‌ایم. بزرگ‌ترین ضلع این مکعب چه عددی است؟                                                                                                                                                          |
| ۰/۵          | ۱۱) الف) منشور ۶ پهلوی چند رأس دارد؟<br>ب) استوانه جزء کدام دسته از حجم‌های هندسی می‌باشد؟                                                                                                                                                                                       |
| ۱            | ۱۲) چند قالب یخ مکعبی شکل را به ضلع ۴ سانتی متر می‌توان با آب یک پارچ استوانه‌ای به شعاع قاعده ۸ و ارتفاع ۱۶ متر پر از آب کرد؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)                                                                                                                       |
| ۰/۷۵         | ۱۳) مساحت جانبی منشور سه پهلوی را به دست آورید.<br>                                                                                                                                           |
| ۰/۵          | ۱۴) الف) مجذور عدد $(-4)$ چقدر است؟<br>ب) از دو عدد کدامیک بزرگتر است؟<br>$8^2$ و $(-9)^2$                                                                                                                                                                                       |
| ۱            | ۱۵) حاصل هر یک را به صورت توان دار بنویسید.<br>$3^2 \times (-6)^3 \times (-18) =$<br>$2^4 + 2^4 =$<br>$(\frac{3}{4})^6 \times (1/5)^3 =$                                                                                                                                         |

| بارم<br>۰/۷۵  | ۱۶ الف) عدد $\sqrt{21}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟<br>ب) در جالی خالی نماد مناسب $\leq$ قرار دهید.<br>$\sqrt{0/16} \square \sqrt{4 \times 0/04}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------|---------------|--------|--------|------|-----|--|------------|---------------|--|
| ۰/۵           | ۱۷ جذر هر یک را به دست آورید.<br>$\sqrt{0/49} =$<br>$\sqrt{(-2) \times (-18)} =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| ۱             | ۱۸ الف) مختصات بردار $\overrightarrow{AB} = [ \quad ]$ را تعیین کنید.<br>ب) شکل مربع را با بردار $\overrightarrow{AB}$ انتقال دهید.<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| ۰/۵           | ۱۹ مختصات برداری را که ابتدای آن $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ است پیدا کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| ۱             | ۲۰ اگر $A = \begin{bmatrix} a-7 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 2b+1 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها قرینه یکدیگر باشند مقدار $a$ و $b$ را حساب کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| ۱             | ۲۱ سطح زیر کشت کشاورزی یک مزرعه به صورت زیر در جدول آمده است (بر حسب متر مربع) نمودار داده‌ها را به صورت دایره‌ای رسم کنید.<br><table data-bbox="533 1491 984 1727"><tr><th>نوع کشت</th><th>خربزه</th><th>هندوانه</th></tr><tr><td>سطح (مترمربع)</td><td>۱۰۰۰۰۰</td><td>۳۰۰۰۰۰</td></tr><tr><td>درصد</td><td>۲۵٪</td><td></td></tr><tr><td>کسر تقریبی</td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td></td></tr></table>  | نوع کشت | خربزه | هندوانه | سطح (مترمربع) | ۱۰۰۰۰۰ | ۳۰۰۰۰۰ | درصد | ۲۵٪ |  | کسر تقریبی | $\frac{1}{4}$ |  |
| نوع کشت       | خربزه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | هندوانه |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| سطح (مترمربع) | ۱۰۰۰۰۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۳۰۰۰۰۰  |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| درصد          | ۲۵٪                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| کسر تقریبی    | $\frac{1}{4}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |
| ۱             | ۲۲ الف) تمام حالت‌های ممکن برای پرتاب سه سکه به طور هم زمان چقدر است؟<br>ب) اگر یک سکه و تاسی را با هم پرتاب کنیم احتمال اینکه سکه رو، و تاس عدد ۶ بیاید چه کسری است؟<br>ج) در پرتاب یک تاس، احتمال اینکه عددی زوج بیاید چه کسری است؟                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |       |         |               |        |        |      |     |  |            |               |  |

پاسخنامه آزمون شماره ۵

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(۱۴) الف) <math>(-4) \times (-4) = 16</math> (ب) <math>(-9)^2</math> بزرگتر <math>81 &lt; 64</math></p>                                                                                                                                                                                                        | <p>A: (۱) درست (۲) نادرست (۳) درست (۴) نادرست</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>(۱۵) <math>(-18)^2 \times (-18) = (-18)^4</math> ، <math>(1/5)^2 \times (1/5)^3 = (1/5)^5</math><br/> <math>2^4 + 2^4 = 2 \times 2^4 = 2^5</math></p>                                                                                                                                                          | <p>B: (۱) مقعر (۲) حاصل ضرب (۳) ۱۵ (۴) <math>2^5 \times 2 = 2^6</math><br/> C: (۱) +۱ (۲) ۳ (۳) <math>2 \times 3 = 6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>(۱۶) الف) بین ۴ و ۵ ، <math>\sqrt{16} &lt; \sqrt{21} &lt; \sqrt{25}</math><br/> (ب) مساویند <math>\sqrt{0/16} = 0/4, \sqrt{4 \times 0/0.4} = 2 \times 0/2 = 0/4</math></p>                                                                                                                                     | <p>D: قیمت خرید <math>(50 \times 3000) + (40 \times 2500) = 250000</math><br/> قیمت فروش <math>(50 \times 4500) + (40 \times 3500) = 365000</math><br/> تومان سود کرده <math>365000 - 250000 = 115000</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>(۱۷) <math>\sqrt{0/49} = 0/7</math> <math>\sqrt{+36} = 6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>(۲) (راهبرد حدس و آزمایش)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>(۱۸) الف) <math>\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}</math><br/> (ب) سه واحد به سمت راست و ۲ واحد به طرف بالا</p>                                                                                       | <p>نادرست <math>9 \times 4 - 5 = 36 - 5 = 31</math><br/> درست <math>9 \times 5 - 5 = 45 - 5 = 40</math><br/> (۳) <math>26 - 16 - 5 = 26 - 21 = 5</math><br/> <math>(-10) \div (-10) = +1</math><br/> یکان دهگان<br/> <math>\begin{array}{r} 9 \\ -7 \\ \hline 2 \end{array}</math> <math>\begin{array}{r} 4 \\ -8 \\ \hline -4 \end{array}</math><br/> <math>2 - 4 = 20 - 4 = 16</math></p>                                                                                                                                                                                                     |
| <p>(۱۹) عدد بردار = ابتدای بردار - انتهای بردار<br/> <math>\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +2 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -6 \end{bmatrix}</math></p>                                      | <p>(۴) <math>1 \text{ ش} = 3 \rightarrow 1 \times 2 + 1</math><br/> <math>2 \text{ ش} = 5 \rightarrow 2 \times 2 + 1</math><br/> <math>3 \text{ ش} = 7 \rightarrow 3 \times 2 + 1</math><br/> <math>4 \text{ ش} = 9 \rightarrow 4 \times 2 + 1</math><br/> جمله n ام <math>n \times 2 + 1 = 2n + 1</math></p>                                                                                                                                                                                                  |
| <p>(۲۰) باید عرض‌ها قرینه یکدیگر شوند<br/> <math>a - 7 = 6, a = 6 + 7, a = 13</math><br/> <math>2b + 1 = -3, 2b = -3 - 1, 2b = -4, b = -2</math></p>                                                                                                                                                              | <p>(۵) معادله <math>2x + 26 - 7x = 25, -5x = 25 - 26, -5x = -1, x = (-1) \div (-5), x = +\frac{1}{5}</math><br/> محیط <math>4 \times 3 + 2 \times 2 = 12 + 4 = 16</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>(۲۱) مجموع کشت <math>300000 + 100000 = 400000</math><br/> <math>\frac{300000}{400000} = \frac{x}{100}, 4x = 300, x = \frac{300}{4}, x = 75</math><br/> کسر تقریبی <math>\frac{3}{4}</math><br/> درصد <math>75\%</math></p>  | <p>(۶) معادله <math>2x + 26 - 7x = 25, -5x = 25 - 26, -5x = -1, x = (-1) \div (-5), x = +\frac{1}{5}</math><br/> (۷) الف) ۵ قطر دارد<br/> (ب) چند ضلعی محدب<br/> (ج) <math>180 - 72 = 108</math><br/> (۸) بله هم نهشت‌اند. <math>\widehat{B} = \widehat{B}'</math> و <math>\overline{AC} = \overline{A'C'}</math></p>                                                                                                                                                                                       |
| <p>(۲۲) الف) ۶ حالت<br/> (ب) <math>\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}</math><br/> (ج) تعداد عددهای زوج ۳ عدد است.<br/> <math>\frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math></p>                                                                                                                                      | <p>(۹) الف) <math>[a, b] = ab</math><br/> (ب) <math>[30, 6] = 30, (30, 6) = 6, 30 \div 6 = 5</math><br/> (۱۰) <math>21 = 3 \times 7, 12 = 3 \times 2 \times 2, 9 = 3 \times 3</math><br/> بزرگترین ضلع مربع <math>(21, 12, 9) = 3</math><br/> (۱۱) الف) <math>6 \times 2 = 12</math> (ب) حجم‌های منشوری<br/> (۱۲) قالب یخ <math>\frac{v_1}{v_2} = \frac{(\cancel{1} \times \cancel{1} \times 3) \times \cancel{4}}{\cancel{1} \times \cancel{1} \times \cancel{1}} = 48</math><br/> (۱۳) ارتفاع <math>\times</math> محیط قاعده = مساحت جانبی<br/> <math>= (4 + 5 + 6) \times 8 = 120</math></p> |