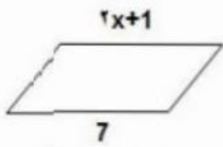
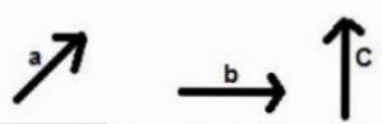


| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| پایه هشتم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضی | ۱۴۰۳ |

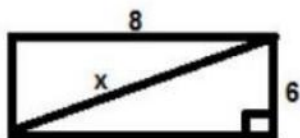
| | |
|--------|---|
| بارم ۱ | <p>۱- جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) $\sqrt{43}$ بین دو عدد صحیح ۵ و ۶ قرار دارد. ()</p> <p>ب) مجموع احتمال رخ دادن و رخ ندادن یک پیشامد، برابر ۱ است. ()</p> <p>پ) عدد ۱- تنها عددی است که با معکوسش برابر است. ()</p> <p>ت) مختصات بردار $2i + 4j$ برابر $(\frac{2}{4})$ است. ()</p> <p>۲- جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> |
| 1 | <p>الف) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر است.</p> <p>ب) در حالتی که خط و دایره تنها یک نقطه ی مشترک دارند، می‌گوییم خط بر دایره است.</p> <p>پ) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ب.م.م آنها برابر است.</p> <p>ت) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور است.</p> |
| 1 | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>الف) مجموع زاویه های خارجی یک پنج ضلعی منتظم.....است؟ 360 (1) 180 (2) 90 (3)</p> <p>ب) کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ 1) مربع 2) مستطیل 3) متوازی الاضلاع</p> <p>ج) کدام یک از حالت های زیر جز حالت‌های همنهشتی دو مثلث نیست؟ 1) زرز 2) ض ض 3) ز ض ز</p> <p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید؟</p> |
| 1 | <p>الف) $3 \times 4 - 5 =$</p> <p>ب) $(8 - 1)(8 - 2)(8 - 3) \dots (8 - 15) =$</p> |
| 0.75 | <p>در غربال اعداد 1 تا 50:</p> <p>الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟</p> <p>ب) در مرحله حذف مضرب های 7، اولین مضرب 7 که خط می خورد، کدام عدد است؟</p> <p>ج) عدد 12 برای اولین بار با کدام عدد خط می خورد؟</p> |

| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه هشتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۳ | ریاضی |

| | | |
|------|---|----|
| 0.75 | <p>الف) در شکل زیر مقدار x را بدست آورید؟</p>  | 6 |
| 1.5 | <p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a + 3)(a + 3) =$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $\sqrt{ab} + \sqrt{abc} =$</p> | 7 |
| 1.5 | <p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟ $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ y \end{bmatrix}$</p> <p>ب) با توجه به بردارهای زیر بردار \vec{d} را رسم نمایید. </p> | 8 |
| 3.25 | <p>الف) حاصل عبارت زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید؟ $\frac{20^7 \times 20^3}{5^{10} \times 4^{10}} =$</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید؟ $\sqrt{\frac{100 \times 49}{25}} =$</p> | 9 |
| 2 | <p>الف) نمره های ریاضی یک دانش آموز 17، 18، 15، 17، 19 است. میانگین نمره های او را حساب کنید.</p> <p>ب) دامنه تغییرات داده های قسمت الف را بدست آورید.</p> <p>ج) جدول زیر را کامل کنید.</p> | 10 |
| 1 | <p>الف) به کمک رسم نمودار درختی همه حالت های ممکن در پرتاب دو سکه را نمایش دهید.</p> <p>ب) در پرتاب دو سکه، احتمال اینکه هر دو سکه رو بیایند چقدر است؟</p> | 11 |

| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه هشتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۳ | ریاضی |

الف) شکل زیر مفروض است. اندازه قطر این شکل را بدست آورید؟



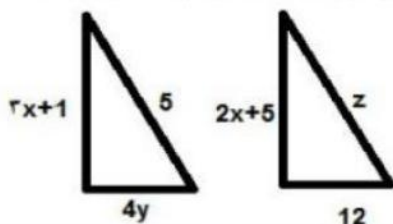
ب) در شکل زیر نقطه M، نقطه وسط مثلث متساوی الساقین ABC است. نشان دهید دو مثلث ABM و ACM همنهشت هستند.



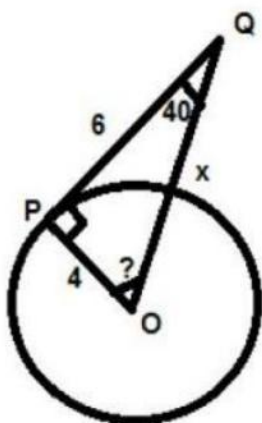
2.75

12

ج) دو مثلث زیر همنهشت هستند. با تشکیل و حل معادله اندازه ضلع های مثلث ها را بدست آورید؟



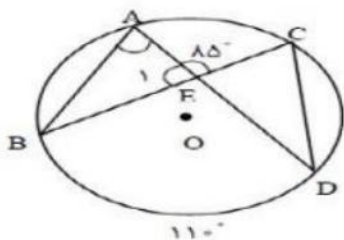
الف) در شکل زیر PQ، بر دایره مماس است. مقدار x و اندازه زاویه O را بدست آورید.



2.5

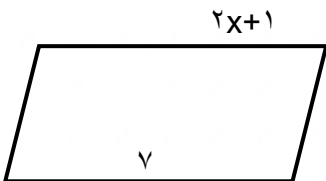
13

ب) اندازه زاویه های داده شده و کمان AC خواسته شده را بیابید.

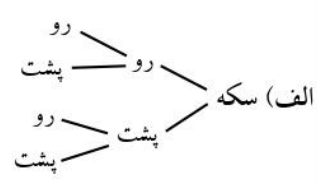


$$\widehat{A} = \quad \widehat{E} = \quad \widehat{B} = \quad \widehat{C} =$$

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| پایه هشتم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضی | ۱۴۰۳ |

| | | | | | | | |
|-------|--|-------|-----|-----|-------|-------|-------|
| ۱ | الف) غ (ب) ص (پ) غ (ت) ص | | | | | | |
| ۲ | الف) صفر (ب) مماس (پ) حاصلضرب آنها (ت) برابر | | | | | | |
| ۳ | الف) ۳۶۰ درجه، زیرا مجموع زوایای داخلی $۱۰۸(n-2) \times ۱۸۰ = ۵۴۰$ $\leftarrow \frac{۵۴۰}{۵} = ۱۰۸$ $(۱۸۰ - ۱۸۰) \times ۵$ ب) ۳ (ج) ۱ | | | | | | |
| ۴ | الف) $۳ \times ۴ - ۵ = ۱۲ - ۵ = ۷$ ب) زیرا در وسط (۸-۸) وجود دارد $(۸-۱)(۸-۲)...(۸-۱۵) = ۰$ | | | | | | |
| ۵ | الف) ۴ (ب) ۱۴ (ج) در غربال ضرایب ۲ | | | | | | |
| ۶ | $2x + 1 = 7$ $2x = 6$ $x = 3$ | | | | | | |
| ۷ | الف) $(a+3)(a+3) = a^2 + 3a + 3a + 9 = a^2 + 6a + 9$ ب) $7ab + 3abc = ab(7+3c)$ | | | | | | |
| ۸ | الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ y \end{bmatrix}$ $-2+x=6$ $x=6+2$ $x=8$ $4+3=y$ $y=7$ ب) $\vec{d} = \vec{ra} + \vec{b} - \vec{c}$  | | | | | | |
| ۹ | الف) $\frac{2.7 \times 2.6}{5.1 \times 4.1} = \frac{2.13}{2.11} = 2.3$ ب) $\sqrt{\frac{1.0 \times 49}{25}} = \frac{1.0 \times 7}{15} = 14$ ج) $\sqrt{3} < \dots < \sqrt{28} \rightarrow 1/\dots < \dots < 5/\dots$ $۵,۴,۳,۲$ د) $\sqrt{25} < \sqrt{27} < \sqrt{36} \rightarrow ۵ < \sqrt{27} < ۶$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>۵/۱</td> <td>۵/۲</td> <td>۵/۳</td> </tr> <tr> <td>۲۶/۰۱</td> <td>۲۷/۰۴</td> <td>۲۸/۰۹</td> </tr> </table> $27 \approx 5/2 \times 5/2$ | ۵/۱ | ۵/۲ | ۵/۳ | ۲۶/۰۱ | ۲۷/۰۴ | ۲۸/۰۹ |
| ۵/۱ | ۵/۲ | ۵/۳ | | | | | |
| ۲۶/۰۱ | ۲۷/۰۴ | ۲۸/۰۹ | | | | | |
| ۱۰ | الف) $\frac{17+18+15+17+19}{5} = 17/2$ $19-15=4$ ب) دامنه تغییرات = ۴ | | | | | | |

| | |
|---------------------------|---------------------|
| پایه هشتم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضی | ۱۴۰۳ |

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|----|
| $P(A) = \frac{1}{4}$ (ب) | (رو)(رپ)(پر)(پپ) ۴ حالت |  | ۱۱ |
| $8^2 + 6^2 = x^2$ | $\sqrt{64 + 36} = x$ | الف) | ۱۲ |
| $5 = z$ $4y = 12$ $y = 3$ | $3x + 1 = 2x + 5 \rightarrow x = 4$ | ب) شکل ناقص است. ج) | |
| $x^2 = 6^2 + 4^2 = 36 + 16$ $x = \sqrt{52}$ $F_1 + 85 = 180$ $\widehat{E}_1 = 95^\circ$ $\widehat{E}_2 = 95^\circ$ $\widehat{A} = \frac{110}{2} 55^\circ$ $\widehat{C}_1 = 55^\circ$ $\widehat{B}_1 = 180 - (95 + 55) = 180 - 15 = 30^\circ$ $\widehat{AC} = 360 - (55^\circ + 95^\circ + 95^\circ) = 115^\circ$ | الف) زاویه O: ب) | ۱۳ | |