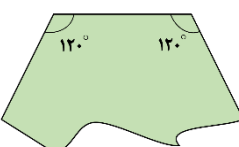
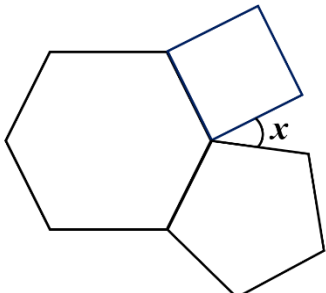


مهرا آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهبابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

بارم	@riazisaedamini	سؤالات	کمال ریاضی متوسطه اول	ردیف
۱	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) عدد صفر یک عدد گویا نیست. ب) عبارت $(a - b)$ با $-(b - a)$ برابر است. ج) حاصل عبارت $a^2 + a^2$ برابر با $a^4$ می شود. د) بردارهای قرینه، با هم موازی هستند.	<b>۱</b>	۱
۱		در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) کوچک ترین عددی که معکوسش با خودش برابر است عدد ..... است. ب) مجموع دو عدد اول ۷۳ است، تفاضل این دو عدد برابر با ..... است. ج) چندضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد ..... است. د) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ را می توان به صورت ..... $\vec{a} = ۳\vec{i} + \dots$ نوشت.	<b>۲</b>	۲
۱		در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟ (۱) $\frac{\sqrt{9}}{4}$ (۲) $\frac{3}{14}$ (۳) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۴) $-\frac{29}{82}$ ب) کدام یک از عددهای زیر اول است؟ (۱) ۶۳    (۲) ۸۷    (۳) ۴۳    (۴) ۱۲۳ ج) اندازه ی یک زاویه ی خارجی $\Pi$ ضلعی منتظم ۲۰ درجه است. این شکل چند ضلعی است؟ (۱) ۱۸    (۲) ۲۰    (۳) ۳۰    (۴) ۳۶ د) جمله ی جبری $-\frac{1}{4}x^3y$ با کدام جمله متشابه است؟ (۱) $\frac{-1}{2}xy$ (۲) $xy^3$ (۳) $x^3 + y$ (۴) $5yx^3$	<b>۳</b>	۳
		<b>سوالات تشریحی:</b>		
۰/۷۵		الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید؟ $\frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{7}{6} \times \dots \times \frac{78}{77} \times \frac{79}{78} =$ $-99 - 98 - 97 - \dots + 97 + 98 =$ ب) برای محور زیر یک جمع با عددهای گویا بنویسید. 	<b>۴</b>	۴

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهبابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

۳	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\left(-8\frac{3}{5}\right) \times \left(-1\frac{2}{43}\right) =</math></p> <p>ب) <math>(-9-15) \times \left(\frac{5}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right)\right) =</math></p> <p>ج) <math>\left(-\frac{7}{20}\right) - \left(-\frac{8}{35}\right) =</math></p> <p>د) <math>\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{8}{9}\right) \div \left(\frac{-7}{24}\right) =</math></p>	۵																			
۰/۷۵	<p>در روش غربال اعداد ۱ تا ۴۸ برای تعیین اعداد اول:</p> <p>الف) آخرین عددی که خط می‌خورد چه عددی است؟</p> <p>ب) آیا عدد ۳۹ در این غربال خط می‌خورد؟ چرا؟</p> <p>ج) دو عدد مرکب بین ۴۰ و ۵۰ بنویسید که نسبت به هم اول باشند.</p>	۶																			
۱/۲۵	<p>الف) با استفاده از روش غربال، اعداد اول بین ۷۰ تا ۹۰ را پیدا کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>۷۱</td><td>۷۲</td><td>۷۳</td><td>۷۴</td><td>۷۵</td><td>۷۶</td><td>۷۷</td><td>۷۸</td><td>۷۹</td><td>۸۰</td><td>۸۱</td><td>۸۲</td><td>۸۳</td><td>۸۴</td><td>۸۵</td><td>۸۶</td><td>۸۷</td><td>۸۸</td><td>۸۹</td> </tr> </table> <p>ب) عدد ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟</p>	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۷
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹			
۱/۵	<p>الف) شکل زیر تکه‌ای از یک بشقاب قدیمی است. این بشقاب چندضلعی بوده است؟ چرا؟</p>  <p>ب) در شکل زیر چندضلعی‌ها همگی منتظم هستند. اندازه‌ی زاویه‌ی <math>x</math> را به دست آورید.</p> 	۸																			

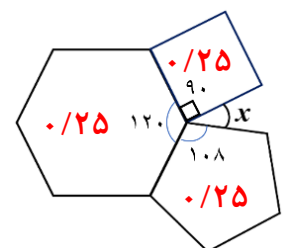
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۴

۰/۷۵	<p>در شکل زیر اندازه زاویه های مجهول را به دست آورید.</p> <p><math>\hat{a} =</math>                      <math>\hat{b} =</math>                      <math>\hat{c} =</math></p>	۹									
۰/۷۵		۱۰									
۱	<p>زنبورها در کندوها سلول های شش ضلعی منتظم می سازند؛ زیرا در شش ضلعی، اضلاع به خوبی با هم چفت شده و مقاوم ترین و کارآمدترین طرح هندسی است و هرچه سلول های کندو فشرده تر باشد زنبورها انرژی و موم کمتری نیاز دارند.</p> <p>الف) مجموع زاویه های داخلی یک شش ضلعی منتظم را به دست آورید.</p> <p>ب) اندازه ی هر زاویه ی خارجی یک شش ضلعی منتظم چقدر است؟</p>	۱۱									
۲	<p>الف) عبارت های زیر را ساده کنید.</p> $-8x^2 + 2x - 3y + x^2 + 10y =$ $(x-1)(x+1) =$ <p>ب) عبارت های جبری زیر را تجزیه کنید.</p> $4x^2y - 6xy^2 =$ $\frac{a^2 - a}{ab - b} =$	۱۲									
۱	<p>حقوق ماهانه ی افراد یک شرکت از رابطه ی زیر به دست می آید که در آن، x مقدار کار مفید و y مقدار کار غیرمفید و P حقوق ماهانه به میلیون تومان است. محاسبه کنید حقوق سجاد چقدر از حقوق علی بیشتر است؟</p> $P = \frac{5x - y}{x + y}$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>مقدار کار مفید</th> <th>مقدار کار غیرمفید</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>علی</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>سجاد</td> <td>۱۵</td> <td>۵</td> </tr> </tbody> </table>	نام	مقدار کار مفید	مقدار کار غیرمفید	علی	۲۰	۱۰	سجاد	۱۵	۵	۱۳
نام	مقدار کار مفید	مقدار کار غیرمفید									
علی	۲۰	۱۰									
سجاد	۱۵	۵									

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۴	تعداد صفحات: ۴

۱/۲۵	<p>الف) برای مسئله‌ی زیر یک معادله بنویسید. (حل آن لازم نیست). «از ثلث عددی هفت واحد کم کرده‌ایم و حاصل برابر با پنج شده است. آن عدد چیست؟»</p> <p>ب) معادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$	۱۴
۱/۵	<p>با توجه به شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.</p> <p>جمع برداری : <math>\vec{\quad} + \vec{\quad} = \vec{\quad}</math></p> <p>جمع مختصاتی : <math>\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math></p>	۱۵
۱/۵	<p>الف) معادله‌ی مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>ب) اگر <math>\vec{a} = -2\vec{i} - \vec{j}</math> و <math>\vec{b} = \vec{i} + 3\vec{j}</math> باشد، حاصل <math>2\vec{a} - \vec{b}</math> را به دست آورید.</p>	۱۶
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات:

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	هر مورد ۰/۲۵	۱
۱	هر مورد ۰/۲۵	۲
۱	هر مورد ۰/۲۵	۳
۰/۷۵	<p>الف) <math>\frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{7}{6} \times \dots \times \frac{78}{77} \times \frac{79}{78} = \frac{79}{4}</math> <span style="color:red">۰/۲۵</span></p> <p>ب) <math>99 - 98 - 97 - \dots + 97 + 98 = -99</math> <span style="color:red">۰/۲۵</span></p> <p>ج) <math>\left(+\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{8}{2}\right) = -\frac{5}{2}</math> <span style="color:red">۰/۲۵</span></p>	۴
۳	<p>الف) <math>\left(-8\frac{3}{5}\right) \times \left(-1\frac{2}{43}\right) = \left(-\frac{43}{5}\right) \times \left(-\frac{45}{43}\right) = +9</math> <span style="color:red">۰/۷۵</span></p> <p>ب) <math>(-9-15) \times \left(\frac{5}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right)\right) = (-24) \times \left(\frac{5}{8} - \frac{5}{6}\right) = (-24) \times \left(\frac{30-40}{48}\right) = (-24) \times \left(-\frac{10}{48}\right) = 5</math> <span style="color:red">۰/۷۵</span></p> <p>ج) <math>\left(-\frac{7}{20}\right) - \left(-\frac{8}{35}\right) = -\frac{7}{20} + \frac{8}{35} = \frac{-49+32}{140} = \frac{-17}{140}</math> <span style="color:red">۰/۷۵</span></p> <p>د) <math>\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{8}{9}\right) \div \left(\frac{-7}{24}\right) = \left(\frac{-27+12-64}{72}\right) \div \left(\frac{-7}{24}\right) = \left(\frac{-79}{72}\right) \times \left(\frac{24}{-7}\right) = \frac{79}{21}</math> <span style="color:red">۰/۷۵</span></p>	۵
۰/۷۵	الف) ۳۵ <span style="color:red">۰/۲۵</span> ب) بله، چون بر ۳ بخش پذیر است. <span style="color:red">۰/۲۵</span> ج) ۴۹ و ۴۵ (پاسخ باز) <span style="color:red">۰/۲۵</span>	۶
۱/۲۵	<p>الف) <math>169 &lt; 173 &lt; 196 \Rightarrow \sqrt{173} = 13/\dots</math> <span style="color:red">۰/۵</span></p> <p>عدد ۱۷۳ بر ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ بخش پذیر نیست؛ بنابراین یک عدد اول است. <span style="color:red">۰/۷۵</span></p>	۷
۱/۵	<p>الف) شش ضلعی؛ زیرا اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی منتظم ۱۲۰ درجه است. <span style="color:red">۰/۵</span></p> <p>ب) <math>\hat{x} = 360^\circ - (120^\circ + 90^\circ + 108^\circ) = 360^\circ - 318^\circ = 42^\circ</math> <span style="color:red">۰/۲۵</span></p> 	۸
۰/۷۵	$\hat{a} = 45^\circ$ <span style="color:red">۰/۲۵</span> $\hat{b} = 75^\circ$ <span style="color:red">۰/۲۵</span> $\hat{c} = 120^\circ$ <span style="color:red">۰/۲۵</span>	۹
۰/۷۵	$2x + 50 = 4x + 24 \Rightarrow 2x - 4x = 24 - 50 \Rightarrow -2x = -26 \Rightarrow x = \frac{-26}{-2} = 13$ <span style="color:red">۰/۷۵</span>	۱۰

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: پرویز دارابی - حامد شهابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات:

۱	<p>(الف) <math>0/5</math> مجموع زاویه های داخلی <math>= (6-2) \times 180^\circ = 4 \times 180^\circ = 720^\circ</math></p> <p>(ب) <math>0/5</math> اندازه هر زاویه خارجی <math>= 360^\circ \div 6 = 60^\circ</math></p>	۱۱
۲	<p><math>0/5</math> <math>-8x^2 + 2x - 3y + x^2 + 10y = -7x^2 + 2x + 7y</math></p> <p><math>0/5</math> <math>(x-1)(x+1) = x^2 + x - x - 1 = x^2 - 1</math></p> <p><math>0/5</math> <math>4x^2y - 6xy^2 = 2xy(2x - 3y^2)</math></p> <p><math>0/5</math> <math>\frac{a^2 - a}{ab - b} = \frac{a(a-1)}{b(a-1)} = \frac{a}{b}</math></p>	۱۲
۱	<p><math>0/25</math> حقوق علی <math>= \frac{5 \times 20 - 10}{20 + 10} = \frac{100 - 10}{30} = \frac{90}{30} = 3</math></p> <p><math>0/5</math> میلیون <math>\Rightarrow 3/5 - 3 = 0/5</math></p> <p><math>0/25</math> حقوق سجاد <math>= \frac{5 \times 15 - 5}{15 + 5} = \frac{75 - 5}{20} = \frac{70}{20} = 3/5</math></p>	۱۳
۱/۲۵	<p>(الف) <math>0/5</math> <math>\frac{x}{3} - 7 = 5</math></p> <p>(ب) <math>0/75</math> <math>\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \Rightarrow 6\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{5}{6}\right) \Rightarrow 3x - 2 = 5 \Rightarrow 3x = 5 + 2 = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{3}</math></p>	۱۴
۱/۵	<p>(الف) <math>0/5</math> جمع برداری: <math>\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}</math></p> <p>(ب) <math>1</math> جمع مختصاتی: <math>\begin{bmatrix} +7 \\ +2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +2 \\ +5 \end{bmatrix}</math></p>	۱۵
۱/۵	<p>(الف) <math>0/75</math> <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3+2 \\ -1-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}</math></p> <p>(ب) <math>0/75</math> <math>2\vec{a} - \vec{b} = 2(-2\vec{i} - \vec{j}) - (\vec{i} + 3\vec{j}) = -4\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{i} - 3\vec{j} = -5\vec{i} - 5\vec{j}</math></p>	۱۶