

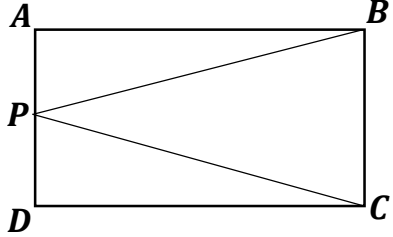
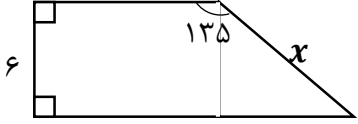
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی هشتم			نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۴

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عدد $3/14$ یک عدد گویا است.</p> <p>(ب) یک نه ضلعی دارای ، ۹ محور تقارن است.</p> <p>(ج) با هر چهارضلعی می توان کاشی کاری کرد.</p> <p>(د) در هر دایره کمان روبه رو به زاویه محاطی 60 درجه برابر 30 درجه است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) قرینه قرینه معکوس عدد $3/1$ - برابر است با.....</p> <p>(ب) هر نقطه که از دو سر پاره خط به یک فاصله باشد، روی پاره خط قرار دارد.</p> <p>(ج) اگر در مثلث قائم الزاویه رابطه $a^2 - b^2 = c^2$ برقرار باشد ، وتر این مثلث با حرف نشان داده می شود.</p> <p>(د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p>	۲
۱	<p>در هر سؤال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) کدام چهارضلعی قطرهای آن بر هم عمود است؟</p> <p>(۱) مستطیل (۲) لوزی (۳) ذوزنقه (۴) متوازی الاضلاع</p> <p>(ب) بین دو عدد $\sqrt{12}$ و $-\sqrt{3}$ چند عدد صحیح وجود دارد؟</p> <p>(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶</p> <p>(ج) اگر ضلع مربعی برابر ۱ واحد باشد، اندازه قطر آن برابر است.</p> <p>(۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{4}$ (۴) ۲</p> <p>(د) اگر $3^x = 2$ باشد، حاصل 3^{x+3} کدام است؟</p> <p>(۱) ۵۴ (۲) ۲۹ (۳) ۱۸ (۴) ۱۱</p>	۳

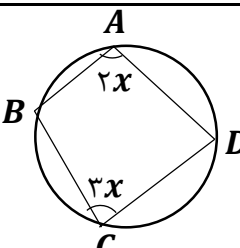
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت دوم دانش آموزان پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی هشتم	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان :			ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه : ۱

		سوالات تشریحی:	
۱	$\frac{2 - 3\frac{1}{2}}{-2 + 3\frac{1}{2}} - 3 =$	حاصل عبارت زیر را بیابید.	۴
۱		در یک سینما، شماره صندلی‌هایی که عدد اول هستند، جزو صندلی‌های ویژه هستند. صندلی شماره ۱۴۳ ویژه است یا خیر؟ دلیل بیاورید.	۵
۰/۷۵		در شکل زیر مقدار x را بیابید.	۶
۰/۷۵	$\frac{2x - 3}{4} = \frac{x - 1}{3}$	معادله زیر را حل کنید.	۷
۰/۷۵	$\frac{3x^2 - 6x}{2xy - 4y} =$	کسر زیر را ساده کنید.	۸
۰/۷۵		<p>الف) اگر علی توپی را به صورت مستقیم به سمت حسین پرتاب کند، مختصات بردار حرکت توپ را بنویسید.</p> <p>ب) اگر حسین دوباره توپ را به علی بدهد، بردار حرکت رفت و برگشت توپ به رابطه‌ای با هم دارند؟</p>	۹

مهرا آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت دوم دانش آموزان پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان:			ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۱

۰/۷۵	۱۰	یک نجار می خواهد پایه ای مثلثی شکل با اضلاع ۶، ۸ و ۱۰ سانتی متر بسازد. آیا این مثلث قائم الزویه است؟ چرا؟
۱	۱۱	چهار ضلعی $ABCD$ مستطیل است و نقطه P وسط ضلع AD می باشد. نشان دهید مثلث PBC متساوی الساقین است. 
۰/۷۵	۱۲	معادله برداری زیر را حل کنید. $3 \begin{bmatrix} -6 \\ 5 \end{bmatrix} + 7\vec{x} = 3\vec{i} + \vec{j}$
۱	۱۳	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\frac{\sqrt{27} + 2\sqrt{12}}{\sqrt{3}} =$ $\sqrt{2} \times \sqrt{18} =$
۱	۱۴	در شکل زیر مقدار x را بیابید. 
۱/۲۵	۱۵	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $(24^7 \div 3^7) \times 8^2 =$ ب) $\frac{63^{10} \div 9^{10}}{7^2 \times 7^5} =$ ج) $3^5 \times (4^6 + 4^6 + 4^6) =$

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت دوم دانش آموزان پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی هشتم	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان :			ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه : ۱

۰/۷۵	زمینی به شکل مربع به مساحت ۲۳۰ مترمربع داریم. اندازه هر ضلع زمین را به صورت تقریبی تا یک رقم اعشار حساب کنید.	۱۶
۲/۲۵	در یک نظرسنجی از ۳۰ دانش آموز پرسیده شد: «کدام فیلم را بیشتر دوست دارید؟» نتایج به صورت: ۱۲ نفر پویانمایی، ۸ نفر تخیلی، ۶ نفر کمدی و بقیه علمی. الف) جدول فراوانی و نمودار دایره‌ای را رسم کنید. ب) اگر یک نفر به تصادف انتخاب شود، احتمال اینکه به فیلم علمی تخیلی علاقه داشته باشد، چقدر است؟	۱۷
۰/۷۵	اگر میانگین اعداد ۲ و y و x برابر ۱۲ باشد، میانگین اعداد زیر را بیابید. y و x و ۱۲ و x و y	۱۸
۱/۵	عقربه‌های ساعت دیواری در ساعت ۴:۰۰ چه زاویه‌ای با هم می‌سازند؟ اگر شعاع ساعت ۹ سانتیمتر باشد، اندازه و طول کمان بین دو عقربه را حساب کنید.	۱۹
۱	 <p>در شکل زیر مقدار x را بیابید.</p>	۲۰
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

بارم	راهنمای تصحیح
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵
۱	الف) $-\frac{1}{31}$ (ب) عمود منصف (ج) a (د) عمود هر مورد ۰/۲۵
۱	الف) لوزی (ب) ۵ (ج) $\sqrt{2}$ (د) ۵۴ هر مورد ۰/۲۵
۱	$\frac{2 - \frac{7}{2}}{-2 + \frac{7}{2}} - 3 = \frac{\frac{4-7}{2}}{\frac{-4+7}{2}} - 3 = \frac{-\frac{3}{2}}{\frac{3}{2}} - 3 = -1 - 3 = -4$ هر مورد ۰/۲۵
۱	خیر- زیرا ۱۴۳ بر ۱۱ بخش پذیر است و اول نیست. ۰/۵ $11 \times 13 = 143$ ۰/۵
۰/۷۵	$2x + 10 + x = 70 \Rightarrow 3x = 60 \Rightarrow x = 20$ هر مورد ۰/۲۵
۰/۷۵	$3(2x - 3) = 4(x - 1) \Rightarrow 6x - 9 = 4x - 4 \Rightarrow 6x - 4x = 9 - 4 \Rightarrow 2x = 5 \Rightarrow x = \frac{5}{2}$ هر مورد ۰/۲۵
۰/۷۵	$\frac{3x(x-2)}{2y(x-2)} = \frac{3x}{2y}$ هر مورد ۰/۲۵
۰/۷۵	الف) $\vec{AB} = B - A = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ ۰/۵ ب) $-\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ قرینه یکدیگرند. (هم اندازه ، هم راستا و خلاف جهت)

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۰/۷۵	می دانیم وتر مثلث بزرگ ترین ضلع مثلث است. پس فرض می کنیم وتر برابر ۱۰ باشد. رابطه فیثاغورس را بررسی می کنیم. $۱۰^۲ = ۸^۲ + ۶^۲ \Rightarrow ۱۰۰ = ۶۴ + ۳۶ \Rightarrow ۱۰۰ = ۱۰۰$ ۰/۵ رابطه فیثاغورس برقرار است. پس مثلث قائم الزاویه است. ۰/۲۵	۱۰
۱	$\left. \begin{array}{l} \text{AB} = \text{DC} \text{ : طول مستطیل} \\ \text{A} = \text{D} \text{ : خواص مستطیل} \\ \text{P وسط AD : AP} = \text{PD} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض ز ض}} \Delta \text{ABP} \cong \Delta \text{DCP} \Rightarrow \text{PB} = \text{PC}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱۱
۰/۷۵	$\begin{bmatrix} -۱۸ \\ ۱۵ \end{bmatrix} + \gamma x = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix} \Rightarrow \gamma x = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۱۸ \\ -۱۵ \end{bmatrix} \Rightarrow \gamma x = \begin{bmatrix} ۲۱ \\ -۱۴ \end{bmatrix} \Rightarrow x = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۲
۱	$\frac{۳\sqrt{۳} + ۴\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۷\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = ۷$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\sqrt{۲} \times \sqrt{۱۸} = \sqrt{۳۶} = ۶$ ۰/۲۵	۱۳
۱	$x^۲ = ۶^۲ + ۶^۲ = ۳۶ + ۳۶ = ۷۲ \Rightarrow x = \sqrt{۷۲}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ شکل از یک مستطیل و یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین درست شده است.	۱۴
۱/۲۵	الف) $۸^۷ \times ۸^۲ = ۸^۹$ ۰/۲۵ ب) $\frac{۷^{۱۰}}{۷^۷} = ۷^۳$ ۰/۵ ج) $۳^۵ \times ۳ \times ۴^۶ = ۳^۶ \times ۴^۶ = ۱۲^۶$ ۰/۵	۱۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۰/۷۵	طول ضلع مربع را a در نظر می گیریم. $a^2 = 230 \Rightarrow a = \sqrt{230} \approx 15/1$ ۰/۲۵	۱۶				
	$225 < 230 < 256 \Rightarrow \sqrt{225} < \sqrt{230} < \sqrt{256} \Rightarrow 15 < \sqrt{230} < 16$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۱۵/۱</td> <td>۱۵/۲</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۲۲۸/۰۱</td> <td>۲۳۱/۰۴</td> </tr> </table> ۰/۵		عدد	۱۵/۱	۱۵/۲	مجذور
عدد	۱۵/۱	۱۵/۲				
مجذور	۲۲۸/۰۱	۲۳۱/۰۴				

۲/۲۵	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>فیلم</th> <th>فراوانی</th> <th>زاویه مرکزی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>پویانمایی</td> <td>۱۲</td> <td>۱۴۴</td> </tr> <tr> <td>تخیلی</td> <td>۸</td> <td>۹۶</td> </tr> <tr> <td>کمدی</td> <td>۶</td> <td>۷۲</td> </tr> <tr> <td>علمی</td> <td>۴</td> <td>۴۸</td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>۳۰</td> <td>۳۶۰</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(الف) ۱</p> <p style="text-align: right;">(ب)</p> $\text{احتمال} = \frac{8 + 4}{30} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$ ۰/۲۵	فیلم	فراوانی	زاویه مرکزی	پویانمایی	۱۲	۱۴۴	تخیلی	۸	۹۶	کمدی	۶	۷۲	علمی	۴	۴۸	مجموع	۳۰	۳۶۰	۱۷
	فیلم	فراوانی	زاویه مرکزی																	
پویانمایی	۱۲	۱۴۴																		
تخیلی	۸	۹۶																		
کمدی	۶	۷۲																		
علمی	۴	۴۸																		
مجموع	۳۰	۳۶۰																		

۰/۷۵	$\frac{x + y + 2}{3} = 12 \Rightarrow x + y + 2 = 36 \Rightarrow x + y = 34$ ۰/۲۵	۱۸
	$\bar{x} = \frac{x + y + 12 + x + y}{5} = \frac{2x + 2y + 12}{5} = \frac{2(x + y) + 12}{5} = \frac{2 \times 34 + 12}{5} = \frac{80}{5} = 16$ ۰/۲۵	

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: آقای سیاری	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۱/۵	<p>اگر ۳۶۰ را به ۱۲ قسمت تقسیم کنیم $\frac{۳۶۰}{۱۲} = ۳۰$ ۰/۲۵</p> <p>پس زاویه بین عقربه‌های ساعت در ساعت ۴:۰۰ برابر ۱۲۰ $۴ \times ۳۰ = ۱۲۰$ ۰/۲۵</p> <p>می‌دانیم زاویه مرکزی با اندازه کمان روبه‌رو به آن برابر است. پس اندازه کمان بین دو عقربه هم ۱۲۰ ۰/۲۵</p> <p>درجه خواهد بود. ۰/۲۵</p> <p>طول کمان بین دو عقربه ساعت برابر با</p> $\text{طول کمان} = \frac{۱۲۰}{۳۶۰} \times \text{محیط} = \frac{۱}{۳} \times ۱۸ \times \pi = ۶\pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۹
۱	$\widehat{BAD} + \widehat{BCD} = ۳۶۰ \Rightarrow ۶x + ۴x = ۳۶۰ \Rightarrow ۱۰x = ۳۶۰ \Rightarrow x = ۳۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲۰
۲۰	جمع نمرات	با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می‌باشد.