

ردیف	نام و نام خانوادگی: نام پدر:	به نام خدا تاریخ:	شماره
۱	نام و نام خانوادگی: نام پدر:	آزمون ریاضی پایه هشتم نوبت دوم مدرسه راهنمایی استاد شهریار	وقت: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحات: ۲
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) ۲۹، عددی اول است. (ب) ۳ ضلعی منتظم دارای ۳ محور تقارن است. ج) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده دارد. د) دو خط عمود بر یک خط، باهم موازی هستند.		۱
۱	هر یک از جمله‌های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) کوچکترین عدد اول دو رقمی عدد است. ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. ج) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی چهارضلعی منتظم درجه است. د) چهارضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد نام دارد.		۱
۱	گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. * کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارد. الف) لوزی (ب) ۵ ضلعی منتظم (ج) ۶ ضلعی منتظم (د) متوازی‌الاضلاع * * کدام گزینه، عدد گویا نیست؟ الف) -۹ (ب) صفر (ج) $\frac{13}{4}$ (د) $\sqrt{11}$ * * * بین ۱۰ و ۲۰ چند عدد اول وجود دارد؟ الف) ۲ تا (ب) ۴ تا (ج) ۳ تا (د) ۵ تا * * * * اگر x عددی صحیح باشد و $4 \leq x < 9$ برای x چند مقدار وجود دارد؟ الف) ۶ (ب) بی‌شمار (ج) ۵ (د) ۴		۱
۱	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.		۱
۰/۷۵	الف) $\frac{8}{3} - (-\frac{5}{4}) =$ ب) $(-\frac{3}{2} + \frac{1}{6}) \div (-\frac{7}{24}) =$		۰/۷۵
۰/۷۵	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(3x - 1)(2x - 2) =$		۰/۷۵
۰/۷۵	عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $ac - ab =$		۰/۷۵

۰/۱۵	جدول را کامل کنید.	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>$۲x + ۱$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	-۱	۲	$۲x + ۱$			۷						
x	-۱	۲													
$۲x + ۱$															
۰/۷۵	مقدار مجهول رابه دست آورید.		۸												
۰/۱۵	حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید		۹												
۱	اگر $\vec{a} = \vec{i} - ۲\vec{j}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۵ \end{bmatrix}$ باشند. مختصات بردار x را به دست آورید.		۱۰												
	$\vec{x} = ۲\vec{b} - ۴\vec{a}$														
۰/۱۵	معادله‌ی مختصاتی مقابل را حل کنید.		۱۱												
	$۵\vec{x} = \begin{bmatrix} -۱۵ \\ ۲۰ \end{bmatrix}$														
۱	حاصل را به صورت یک عدد یا عبارت توان دار بنویسید.		۱۲												
	الف) $\frac{۲۵^{۱۰} \div ۷^{۱۰}}{۵^۲ \times ۵^۴} =$	ب) $(x^۲y^۳)^۲ =$													
۰/۷۵	نصف عدد $۲^{۱۲}$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.		۱۳												
۰/۷۵	جذر عدد ۴۱ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	<table border="1"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد						مجذور						۱۴
عدد															
مجذور															
۰/۱۵	عدد $\sqrt{۷۰}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟		۱۵												
۱/۵	الف) جدول را کامل کنید.	<table border="1"> <tr> <td>حدود دسته</td> <td>فراوانی</td> <td>مرکز دسته</td> <td>چوب خط</td> <td>فراوانی × مرکز دسته</td> </tr> <tr> <td>$۱۰ < x < ۱۴$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>۷۲</td> </tr> </table>	حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی × مرکز دسته	$۱۰ < x < ۱۴$				۷۲			
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی × مرکز دسته											
$۱۰ < x < ۱۴$				۷۲											
	ب) میانگین جرم ۴ نفر ۶۲ کیلوگرم و میانگین جرم ۳ نفر دیگر ۶۶ کیلوگرم است. میانگین جرم این ۷ نفر چقدر است؟ (تا دو رقم اعشار)		۱۶												

۰/۷۵	<p>یک تاس و یک سکه را پرتاب می‌کنیم. الف) تعداد حالت‌های ممکن را بنویسید. ب) احتمال این که سکه پشت و تاس ۲ بیاید چقدر است؟ ج) احتمال این که سکه پشت و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟</p>	۱۷
۱	<p>دلیل و حالت هم‌نهستی دو مثلث زیر را بنویسید. (O مرکز دایره است.)</p>	۱۸
۱/۲۵	<p>محیط شکل زیر را به دست آورید.</p>	۱۹
۱	<p>الف) مثلث CBA با چه تبدیلی بر مثلث EDC منطبق می‌شود؟ ب) مقدار X و Y را به دست آورید.</p>	۲۰
۱	<p>دایره‌ای داریم که مرکز آن مشخص نیست. توضیح دهید چگونه می‌توان مرکز این دایره را پیدا کرد؟</p>	۲۱
۱	<p>در هر شکل اندازه زاویه‌های مجهول را به دست آورید. (SR بردایره مماس است)</p>	۲۲
۲۰	<p>کسی که از مردم انتظار زیادی نداشته باشد از هر بندی آزاد است. (حضرت علی علیه السلام)</p>	جمع