

به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ایذه دبیرستان نمونه دولتی حورا	نام خانوادگی : نام پدر : کلاس :
آزمون نوبت دوم درس : ریاضی هشتم تاریخ امتحان : ۲۳ / ۲ / ۱۳۹۸ ساعت امتحان : ۸ صبح مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

*** فصل اول: حساب اعداد گویا ***

۱/۵	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف) $(-72) \times \left[\left(-\frac{11}{8}\right) - \left(-\frac{7}{12}\right) \right] =$ ب) $1 - 2[1 - (8 - 9)] =$	۱
-----	--	---

*** فصل دوم: اعداد طبیعی و اول ***

۱	الف) عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ ب) در روش غربال اراتستن برای پیدا کردن اعداد اول بین ۱۰۰ بعد از حذف ۴۹ کدام عدد حذف می‌شود؟ ج) عددهای کدام گزینه نسبت به هم اول‌اند؟	۲
	$57-4$ $63-3$ $77-2$ $50-1$	
	$81-4$ و 45 16 و $25-3$ 77 و $49-2$ 27 و $51-1$	

*** فصل سوم: چند ضلعی‌ها و تقارن ***

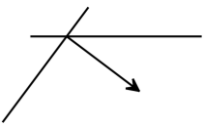
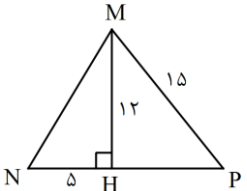
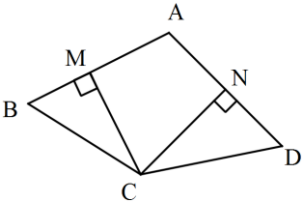
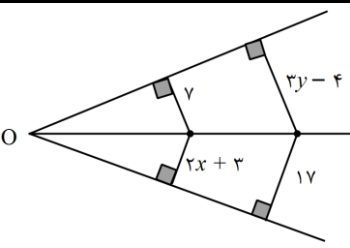
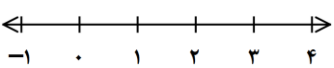
۰/۵	الف) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه است، n چقدر است؟	۳
۰/۵	ب) با تشکیل معادله، مقدار x را پیدا کنید.	
۰/۵	ج) تساوی روبرو را کامل کنید. (رسم شکل الزامی است)	
	$\left. \begin{matrix} a \perp b \\ b \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow$	

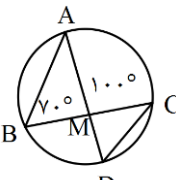
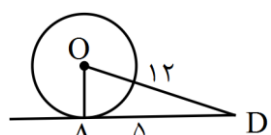
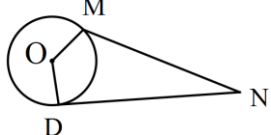
*** فصل چهارم: جبر ***

۰/۵	عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۴
	$(x + 6)(x - 6) =$	
۰/۵	عبارت زیر را ساده کنید. (با تجزیه صورت و مخرج)	۵
	$\frac{a^2 - a}{ab - b} =$	
۰/۵	معادله مقابل را حل کنید.	۶
	$\frac{a}{2} = \frac{a-5}{6}$	

*** فصل پنجم: بردار مختصات ***

۰/۵	اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $x = \vec{a} + 3\vec{b}$ را بدست آورید.	۷
-----	--	---

ردیف	ادامه سـوالـات	صفحه : ۲	بارم												
۸	بردار داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.		۰/۵												
۹	در معادله $2\vec{x} + 3\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} = 2i + 3j$ مختصات بردار \vec{x} چقدر است؟		۰/۵												
* فصل ششم: مثلث قائم الزاویه *															
۱۰	محیط مثلث MNP را حساب کنید.		۱/۵												
۱۱	چهارضلعی $ABCD$ لوزی است، چرا دو مثلث BMC و DNC هم‌نهشت هستند؟ (دلیل و حالت هم‌نهشتی را بنویسید.)		۰/۷۵												
۱۲	در شکل مقابل OA نیم‌ساز زاویه O است، مقدار x و y را بدست آورید.		۱												
۱۳	آیا اعداد ۶ و ۸ و ۱۰ اعداد فیثاغورس هستند؟ (با ذکر دلیل)		۰/۲۵												
* فصل هفتم: توان *															
۱۴	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.	الف) $4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7 =$ ب) $7^{10} \times [(-3^2)^6 \div 3^2] =$	۱/۵												
۱۵	$\sqrt{37} \approx$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.	<table border="1" data-bbox="175 1556 790 1668"> <tr> <td>جذر</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>	جذر						مجذور						۰/۷۵
جذر															
مجذور															
۱۶	عدد $3 - \sqrt{2}$ را روی محور نشان دهید.		۰/۷۵												
۱۷	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.	الف) $\sqrt{2} \times \sqrt{32} =$ ب) $\sqrt{144 + 25} =$	۰/۵												
* فصل هشتم: آمار و احتمال *															
۱۸	جدول زیر را کامل کنید.	<table border="1" data-bbox="406 2072 1117 2184"> <tr> <td>فرآوانی × مرکز دسته</td> <td>مرکز دسته</td> <td>فرآوانی</td> <td>حدود دسته</td> </tr> <tr> <td>۱۱۲</td> <td></td> <td></td> <td>$11 \leq x \leq 17$</td> </tr> </table>	فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته	۱۱۲			$11 \leq x \leq 17$	۰/۵				
فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته												
۱۱۲			$11 \leq x \leq 17$												

ردیف	ادامه سـوالـات	صفحه : ۳	بارم
۱۹	میانگین نمره‌های دانش‌آموزی در ۴ درس ۱۶ می‌باشد، اگر او در سه درس نمره‌های ۱۸ و ۱۵ و ۱۴ گرفته باشد، نمره درس چهارم را بدست آورید.		۰/۷۵
۲۰	در کیسه‌ای ۴ مهره آبی، ۵ مهره سفید، ۷ مهره سبز است بدون نگاه کردن، مهره‌ای را برمی‌داریم : الف) احتمال اینکه مهره سبز باشد، چقدر است؟ ب) احتمال اینکه مهره سفید باشد، چقدر است؟ ج) احتمال اینکه مهره سبز یا سفید باشد، چقدر است؟		۱/۵
* فصل نهم: دایره *			
۲۱	در شکل زیر اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بدست آورید. $\widehat{D} = \dots \quad \widehat{A} = \dots \quad \widehat{BD} = \dots \dots$		۱/۵
۲۲	الف) AD مماس بر دایره است، اندازه OA را محاسبه کنید. ب) اجزای مساوی دو مثلث را بنویسید و ثابت کنید دو مثلث برابرند و حالت هم‌نهشتی دو مثلث را بیان کنید. (از O به N وصل کنید)		۰/۷۵
	ج) اندازه زاویه محاطی روبه‌رو به قطر دایره درجه است .		۰/۲۵
۲۰	* موفق باشید *		