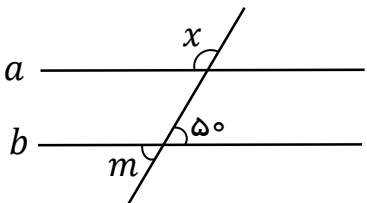
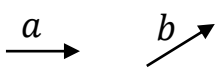
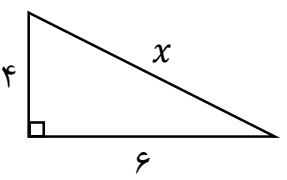
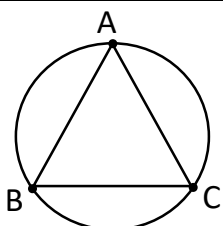
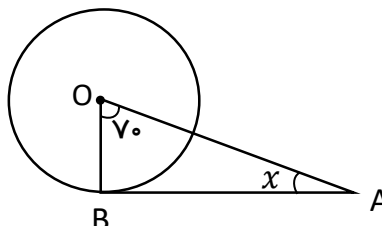
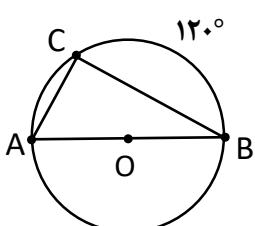
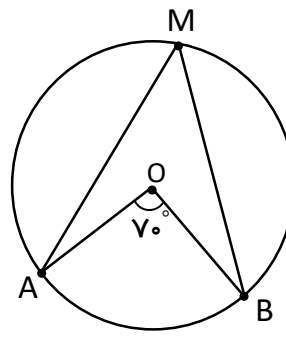


نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: نام دبیر:	« به نام او » دبیرستان (دوره اول) شهرستان مهریز نمره با عدد: نمره با حروف:	امتحان نوبت دوم ریاضی پایه هشتم تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۱ تعداد سوال: ۱۸ ، تعداد صفحه: ۴ مدت زمان آزمون: ۸۵ دقیقه
سوال	دانش آموزان عزیز، با توکل به خدا و آرامش، و با دقت کامل و با نوشتن راه حل، به سوالات زیر پاسخ دهید. تذکر: استفاده از ماشین حساب و ساعت هوشمند در این امتحان، به هیچ عنوان مجاز نمی باشد.	
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. (✓) الف) هر عدد صحیح ، عدد گویا هم است. ب) مثلثی با اضلاع ۳ ، ۴ و ۵ ، یک مثلث قائم الزاویه است. ج) نصف عدد $۲^۶$ ، برابر است با $۲^۳$. د) اگر شعاع دایره ای ۴ سانتیمتر و فاصله مرکز دایره تا یک خط ۵ سانتیمتر باشد، خط و دایره، دو نقطه مشترک دارند. درست ☐ غلط ☐ درست ☐ غلط ☐ درست ☐ غلط ☐	
۱/۷۵	جاهای خالی را با <u>عدد</u> یا <u>کلمه مناسب</u> ، پر کنید. الف) معکوس $\frac{۳}{۵}$ ، برابر است با ب) مجموع دو عدد اول ۴۳ می باشد، حاصل ضرب این دو عدد برابر می باشد. ج) دو خط عمود بر یک خط، (با هم موازی هستند / بر هم عمود هستند) د) به اختلاف بین بیشترین و کمترین داده، می گویند. ه) هفت ضلعی منتظم ، مرکز تقارن (دارد / ندارد) و) اگر احتمال بیرون آمدن مهره سبز از کیسه ای، $\frac{۲}{۷}$ باشد، احتمال بیرون نیامدن مهره سبز، می باشد. ز) پاره خطی که دو نقطه روی دایره را به هم وصل می کند، دایره نامیده می شود. (مماس / وتر)	
۱/۲۵	در هر تست، گزینه صحیح را انتخاب کنید. (فقط یک گزینه، صحیح می باشد. آن را ✓ بزنید.) تست اول: کدامیک از دو عدد زیر، نسبت به هم اول نیستند؟ الف) ۱۵ و ۱ (ب) ۱۵ و ۱۶ (ج) ۱۵ و ۴ (د) ۱۵ و ۱۰ تست دوم: کدام گزینه، جزو حالت های همنهشتی دو مثلث نیست؟ الف) ض ض ض (ب) ز ز ز (ج) ض ز ض (د) ز ض ز تست سوم: مقدار عددی عبارت $۵x - x^2$ به ازای $x=۲$ برابر کدام گزینه است؟ الف) ۶ (ب) -۶ (ج) ۳ (د) -۳ تست چهارم: مقدار $\sqrt{۴۰}$ بین کدام دو عدد طبیعی زیر قرار دارد؟ الف) ۷ و ۶ (ب) ۷ و ۸ (ج) ۳۹ و ۴۱ (د) ۳۶ و ۴۹ تست پنجم: در پرتاب سه سکه، احتمال آمدن هر سه سکه « پشت » چقدر است؟ الف) $\frac{۱}{۳}$ (ب) $\frac{۱}{۶}$ (ج) $\frac{۱}{۸}$ (د) $\frac{۳}{۸}$	
۰/۷۵ ۰/۵	حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین شکل ممکن به دست آورید. (نوشتن راه حل، الزامی است). $\frac{۱}{۲} \div \left(\frac{۵}{۶} - \frac{۲}{۳} \right) =$ $۷/۸۵ - ۴/۲ =$	

۰/۵	به روش تقسیم و با بیان دلیل، تعیین کنید عدد ۵۱، اول است یا مرکب؟	۵
۰/۵	الف) اگر دو خط a و b ، با هم موازی باشند، اندازه های خواسته شده را به دست آورید.	۶
۰/۲۵ ۰/۲۵	 $m = \dots\dots\dots$ $x = \dots\dots\dots$	
۰/۲۵ ۰/۲۵	ب) مجموع زاویه های خارجی شش ضلعی منتظم، درجه است. ج) اندازه ی یک زاویه داخلی شش ضلعی منتظم چقدر است؟ درجه	
۰/۷۵	الف) معادله ی زیر را حل کنید.	۷
	$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید و سپس ساده کنید.	
	$(a + 7)(a - 2) =$	
۰/۷۵	ج) عبارت زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری)	
	$10ab - 15a =$	
۱	معادله مختصاتی زیر را حل کنید.	۸
	$-2\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \end{bmatrix}$	
۰/۵	با توجه به بردارهای داده شده، بردار $\vec{m} = 2\vec{a} - \vec{b}$ را رسم کنید.	۹
		
۰/۷۵	با استفاده از رابطه فیثاغورس، مقدار x را پیدا کنید.	۱۰
		

۱	دلیل همنهشتی دو مثلث OBC و ODA را به همراه حالت همنهشتی بنویسید. (نقطه O، مرکز دایره می باشد).	۱۱											
۰/۷۵	مثلث ABC، انتقال یافته مثلث MNP می باشد. اندازه های خواسته شده را به دست آورید. $\overline{PN} = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$ $x = \dots\dots\dots$	۱۲											
۰/۲۵	الف) در تساوی $9^4 = 3^x$، مقدار x برابر است با	۱۳											
۰/۵	ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار به دست آورید. $3^4 \times 6^5 \times 2^4 =$												
۰/۷۵	$\frac{18^{12} \times 18^3}{6^5 \times 3^5} =$												
۰/۵	الف) عدد $\sqrt{45}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید. $\sqrt{45} =$	۱۴											
۰/۲۵	ب) یک عدد طبیعی بین $\sqrt{10}$ و $\sqrt{30}$ بنویسید.												
۰/۵	ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\sqrt{\frac{49}{81}} =$$\sqrt{16+9} =$												
۰/۷۵	الف) میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۶ است. اگر نمره های دو درس دیگر او که ۲۰ و ۱۹ می باشد به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید چقدر است؟	۱۵											
۱	ب) جدول آماری زیر را کامل کنید. <table><tr><th>فراوانی × مرکز دسته</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td></td><td>۵</td><td>$0 \leq x < 6$</td></tr><tr><td>۲۷</td><td></td><td></td><td>$6 \leq x \leq 12$</td></tr></table>		فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته			۵	$0 \leq x < 6$	۲۷		
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته										
		۵	$0 \leq x < 6$										
۲۷			$6 \leq x \leq 12$										

۰/۲۵ ۰/۲۵	در پرتاب یک سکه و یک تاس: الف) تعداد کل حالت های ممکن، چند تا است؟ ب) احتمال اینکه (سکه پشت و تاس عدد زوج) بیاید، چقدر است؟	۱۶
۰/۲۵ ۰/۲۵	دایره روبرو به سه کمان مساوی تقسیم شده است:  الف) اندازه کمان AB، چند درجه است؟ ب) اندازه زاویه A، چند درجه است؟	۱۷
۰/۲۵	الف) اگر پاره خط AB، بر دایره مماس باشد، مقدار x چقدر است؟ (نقطه O، مرکز دایره می باشد).  $x = \dots\dots\dots$	۱۸
۱/۲۵	ب) با توجه به شکل، اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده، چند درجه می باشد؟ (در هر دو شکل، نقطه O، مرکز دایره می باشد).  AC کمان = $\hat{B} = \dots\dots\dots$ $\hat{A} = \dots\dots\dots$  AB کمان = $\hat{M} = \dots\dots\dots$	
۲۰	موفقیت، بر روی ستون های شکست شکل می گیرد. (سالم، دلشاد و موفق باشید).	