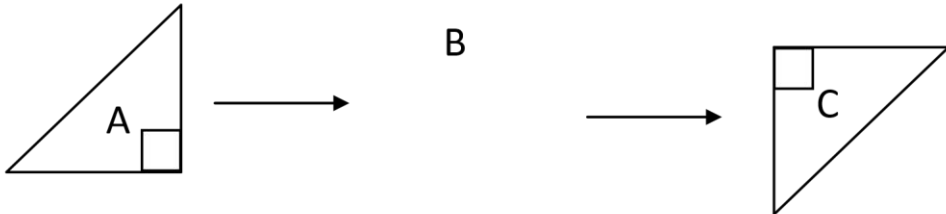


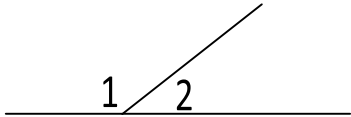
نام : نام خانوادگی :		بسمه تعالی تاریخ آزمون	
مدت امتحان : 100 دقیقه تعداد صفحات : 4 صفحه نام درس : ریاضی پایه : هفتم			
ردیف	سوالات		
درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.			
1	- اگر روی یک پاره خط 10 نقطه بگذاریم تعداد نیم خطهای ایجاد شده برابر 20 است . - اگر $2x = 3$ باشد مقدار $8x = 12$ می شود. - حاصل جذر $\sqrt{81} + 3$ برابر با 3 است. - نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرها و نوسان ها در یک مدت مشخص بکار می رود .		
جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.			
1	میانگین دمای سه شهر 7- می باشد . اگر دمای دو شهر قرینه ی یکدیگر باشند دمای شهر سوم ----- است .		
	حاصل $\sqrt{45}$ بین دو عدد طبیعی متوالی----- و ----- قرار دارد .		
	قرینه ی بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ +3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر ----- است .		
	مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر ----- است .		
هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید .			
1	یال :		
	چند ضلعی مقعر :		
	داده های آماری :		
	دو بردار مساوی :		

2	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید $(-2) \times [(-14) - (-16)] =$ $\left(\frac{2}{5}\right)^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2 =$ $(1 - 2^2 \times 3 \div 6 - 5) + 3^\circ =$ $\sqrt{-1 + 5\sqrt{6} + \sqrt{9}} =$	4
---	---	---

1/5	الف (عبارت جبری زیر را ساده کنید . $-3(x+y) + 4x - y =$ ب) اگر $a = 2$ و $b = -3$ باشد مقدار عددی عبارت جبری زیر را بدست آورید $-2a + b^2a - 5 =$	5
1	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید . $3^2 \times 9 \times 1^3 =$ $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \times (0/6) =$	6
1/5	الف (نصف مجذور عبارت $(-2ab^2)$ را بدست آورید . ب) مجموع مکعب عدد 4 و مجذور 0/2 را بدست آورید .	7
1	اگر ب.م.دو عدد 8 و ک.م.م آنها 96 باشد و یکی از اعداد 32 باشد عدد دیگر را بدست آورید .	8

1	دمای هوای شهر همدان 4 درجه بالای صفر و دمای هوای شهر اردبیل 6 درجه سردتر از همدان ، دمای هوای شهر اردبیل چقدر است ؟	9
1	یک مسئله طرح کنید و با استفاده از راهبرد روش نمادین حل کنید .	10
0/75	داخل کیسه ای 10 مهره آبی ، 6 مهره قرمز و 15 مهره سبز داریم . مهره ای به تصادف بیرون می آوریم . الف) احتمال اینکه مهره سیاه باشد. ب) احتمال اینکه مهره آبی باشد. ج) احتمال اینکه مهره قرمز یا سبز باشد .	11

۰/۷۵	نقاط زیر هم فاصله هستند . جاهای خالی را کامل کنید . $\overline{AB} + \square = \overline{AE}$ $\overline{AB} + \square = \overline{AE}$ $\overline{AB} + \square = \overline{AE}$	۱۲
۲	الف) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه محورهای مختصات مشخص کنید، سپس بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ را رسم کرده و برای آن جمع بنویسید . سپس از مبدا مختصات، برداری قرینه ی بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید . ب) مقدار X و Y را بیابید . $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -۷ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ y \end{bmatrix}$	۱۳
۰/۵	شکل A با یک تبدیل بر شکل B منطبق شد و شکل B با تبدیل دیگری بر شکل C منطبق شد . شکل B را رسم نموده و نوع تبدیل ها را بنویسید . 	۱۴
۲	مستطیلی به ابعاد ۲m و ۱m داریم اگر حول عرض آن را دوران دهیم . الف) شکل حاصل چیست و آن را رسم کنید ؟ ب) اگر بخواهیم دورتادور آنرا رنگ بزنیم چند متر مربع رنگ نیاز داریم ؟ ج) اگر بخواهیم $\frac{۲}{۳}$ آنرا پر از آب کنیم چند لیتر آب نیاز داریم ؟ ($\pi = ۳$)	۱۵

1	نمرات تارا در آزمون های ریاضی سه ماهه ی آخر سالتحصیلی 12 و 14 و 18 شد . الف) جدول داده ها و نمودار میله ای آنرا رسم کنید .	16
1	در شکل زیر زاویه ی 1 و 2 مکمل یکدیگرند.  الف) اندازه ی زاویه 2 را بدست آورید؟ ب) نصف متمم زاویه 2 چقدر است ؟ $\hat{1} = 2x + 10$ $\hat{2} = x - 10$	17

موفق و سربلند باشید.