بسمه تعالی

سـازمان آموزش و پرورش اسـتان مـازندران

اداره آموزش و پـرورش شـهرسـتان بابل

دبیرستان فرزانگان متوسطه اول بابل

تاریخ : ۱۴۰۳/۳/۶

مدت پاسخگوئی : ۷۵ دقیقه

نام درس: ریاضی

نوبت: دوم

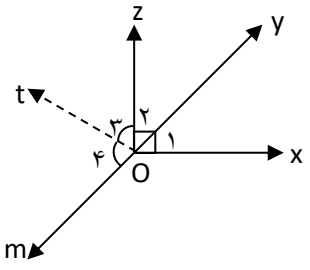
پایه: هفتم

نام :

نام خانوادگی :

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.** الف) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارند. درست☐ نادرست☐ ب) نمودار میله ای برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. درست☐ نادرست☐ ج) ضریب عددی جملهٔ $-۵ab^{۲}$ برابر عدد ۵- است. درست☐ نادرست☐ د) مجموع تعداد راس ها و یال های یک منشور ۱۵ پهلو ۸۰ تا است. درست☐ نادرست☐	۱
۲	**گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.** الف) عدد $a = ۳۵ \times ۷۷ \times ۲$ چند شمارنده اول دارد ؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵ ب) مختصات برداری که ابتدای آن نقطه $\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$ و انتهای آن نقطه $\begin{bmatrix}۵\\۱\end{bmatrix}$ باشد کدام است؟ ۱) $\begin{bmatrix}-۸\\۱\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۸\\-۱\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}$ ج) حاصل کدام یک از عبارت های زیر همواره منفی خواهد بود؟ ۱) $-(-۱)^{۵}$ ۲) $-۲^{۳}+۲^{۳}$ ۳) $(-۵)^{۲}$ ۴) $-(-۸)^{۲}$ د) در ۲۵۰ بار پرتاب یک تاس انتظار داریم چند بار عدد فرد ظاهر شود؟ ۱) ۲۰۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۲۵ ۴) ۱۵۰	۲
۳	**جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید.** الف) قرینهٔ عدد ۵- نسبت به عدد ۱۱+ برابر با عدد ..... است. ب) قرینه بردار $\begin{bmatrix}-۳\\۷\end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات برابر ..... است. ج) مجموع زوایای داخلی یک ۸ ضلعی برابر ..... درجه است. د) ۵ برابر عدد $۵^{۱۴۰۳}$ برابر عدد ..... است.	۲
	ادامه سوالات در صفحه دوم	۵

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوال	بارم
۴	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	
	$(۳\times۴-۲)-۱۴\div۷=$	۱
	$۱۵^{\circ}+(۳^{۲}+۲)+۱^{۲۱}=$	۱
۵	عدد $۳+\sqrt{۴۱}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۰/۵
۶	اگر روی خطی ۱۲ نقطه داشته باشیم ، چند پاره خط به وجود می آید؟	۰/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱
	$[۳۰,۲۰]\times(۶۰,۱۵)=$	
۸	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	
	$۳(x+۵y)-۲(x+۴y)=$	۱
	ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.	
	$۲(a+۳b)=$ $\begin{cases}a=۴\\b=-۱\end{cases}$	۰/۵
	ج) معادلهٔ زیر را حل کنید.	
	$۷x+۳=۲x+۸$	۱
۹	در شکل مقابل $\hat{۱}=۵۴^{\circ}$ و ot نیمساز زاویهٔ môz است. اندازهٔ زاویه‌های خواسته شده چند درجه است؟	۰/۵
	 $\hat{۲}=$ $\hat{۳}=$	
۱۰	ادامه سوالات در صفحه سوم	۷

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۰	ستونی به شکل منشور ۶ پهلو به ضلع ۰/۳ متر و ارتفاع ۱۰ متر داریم. می خواهیم بدنه این ستون را رنگ بزنیم. چه مقدار رنگ برای رنگ آمیزی نیاز داریم ؟	۱
۱۱	مستطیلی به ابعاد ۲ و ۵ را حول عرض آن به اندازه ۱۸۰ درجه دوران داده ایم. حجم شکل حاصل را به دست آورید. ($\pi \sim ۳$)	۱
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{۴^۷ \times ۳^۷}{۱۲^۲} =$ $۳^{۱۴} + ۳^{۱۴} + ۳^{۱۴} =$	۱
۱۳	مقدار دقیق جذرهای زیر را محاسبه کنید. $\frac{\sqrt{۲۵} + \sqrt{۱۶}}{\sqrt{۸۱}} =$ $\sqrt{۲۲ + \sqrt{۷ + \sqrt{۴}}} =$	۱
۱۴	الف) نقطهٔ $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۱ \end{bmatrix}$ را ۳ بار با بردار $\begin{bmatrix} -۵ \\ ۳ \end{bmatrix}$ انتقال داده‌ایم. مختصات نقطهٔ انتقال یافته را بنویسید.	۱
	ب) در معادله مختصاتی مقابل مقادیر x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix} x-۱ \\ ۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۵ \\ y \end{bmatrix}$	۱
	ج) m چه عددی باشد تا نقطه $\begin{bmatrix} m+۲ \\ ۲m-۱ \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها قرار داشته باشد.	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	۶/۵

www-kanoon.ir

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۵	در کیسه ای ۷ توپ زرد و ۲ توپ سفید و ۴ مهره قرمز وجود دارد. احتمال بیرون آمدن مهره زرد چقدر است ؟	۰/۵
۱۶	نمودار میله‌ای جدول مقابل را رسم کنید. قائمشهر: ۲۰°، ساری: ۳۲°، بلده: ۱۱°، بابل: ۲۵°، شهر: دما	۱
	سوال ویژه : از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ یک عدد به تصادف انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد که این عدد دقیقا سه شمارنده داشته باشد؟	
	پیروز باشید	۲۰

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان فرزانگان متوسطه اول بابل

تاریخ : ۱۴۰۳/۳/۶

مدت پاسخگوئی : ۷۵ دقیقه

نام درس: ریاضی

نوبت: دوم

پایه: هفتم

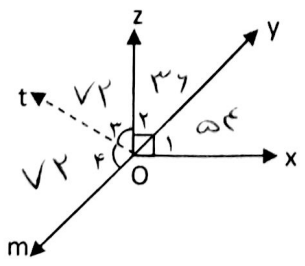
نام :

نام خانوادگی :

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.** الف) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارند. ☐ درست ☒ نادرست ب) نمودار میله ای برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ☐ درست ☒ نادرست ج) ضریب عددی جملهٔ $-5ab^2$ برابر عدد ۵- است. ☒ درست ☐ نادرست د) مجموع تعداد راس ها و یال های یک منشور ۱۵ پهلو ۸۰ تا است. ☐ درست ☒ نادرست	۱
۲	**گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.** الف) عدد $a = ۳۵ \times ۷۷ \times ۲$ چند شمارنده اول دارد ؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵ ب) مختصات برداری که ابتدای آن نقطه $\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$ و انتهای آن نقطه $\begin{bmatrix}۵\\۱\end{bmatrix}$ باشد کدام است؟ ۱) $\begin{bmatrix}-۸\\۱\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۸\\-۱\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}$ ج) حاصل کدام یک از عبارت های زیر همواره منفی خواهد بود؟ ۱) $-(-۱)^۵$ ۲) $-۲^۳ + ۲^۳$ ۳) $(-۵)^۲$ ۴) $-(-۸)^۲$ د) در ۲۵۰ بار پرتاب یک تاس انتظار داریم چند بار عدد فرد ظاهر شود؟ ۱) ۲۰۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۲۵ ۴) ۱۵۰	۲
۳	**جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید.** الف) قرینهٔ عدد ۵- نسبت به عدد ۱۱+ برابر با عدد ..... است. ب) قرینه بردار $\begin{bmatrix}-۳\\۷\end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات برابر ..... است. ج) مجموع زوایای داخلی یک ۸ ضلعی برابر ..... درجه است. د) ۵ برابر عدد $5^{۱۴۰۳}$ برابر عدد ..... است.	۲
	ادامه سوالات در صفحه دوم	۵

www.kanoon.ir

Scanned by CamScanner

ردیف	شرح سوال	بارم
۴	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	
	$(۳\times۴-۲)-۱۴\div۷=$ ۸	۱
	$۱۵^{\circ}+(۳^{۲}+۲)+۱^{۲۱}=$ ۱۳	۱
۵	عدد $\sqrt{۴۱}+۳$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ $\sqrt{۳۶}<\sqrt{۴۱}<\sqrt{۴۹}$ ۹ و ۱۰	۰/۵
۶	اگر روی خطی ۱۲ نقطه داشته باشیم ، چند پاره خط به وجود می آید؟ $\frac{۱۲\times۱۱}{۲}=۶۶$	۰/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱
	$[۳۰,۲۰]\times(۶۰,۱۵)=$ $۶۰\times۱۵=۹۰۰$	
۸	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	
	$۳(x+۵y)-۲(x+۴y)=۳x+۱۵y-۲x-۸y=x+۷y$	۱
	ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.	
	$۲(a+۳b)=۲(۴-۳)=۲$ $\begin{cases}a=۴\\b=-۱\end{cases}$	۰/۵
	ج) معادلهٔ زیر را حل کنید.	
	$۷x+۳=۲x+۸$ $۷x-۲x=۸-۳$ $۵x=۵$ $x=۱$	۱
۹	در شکل مقابل $\hat{۱}=۵۴^{\circ}$ و ot نیمساز زاویهٔ môz است. اندازهٔ زاویه‌های خواسته شده چند درجه است؟	۰/۵
	 $\hat{۴}=۳۶$ $\hat{۳}=۷۲$	
۱۰	ادامه سوالات در صفحه سوم	۷

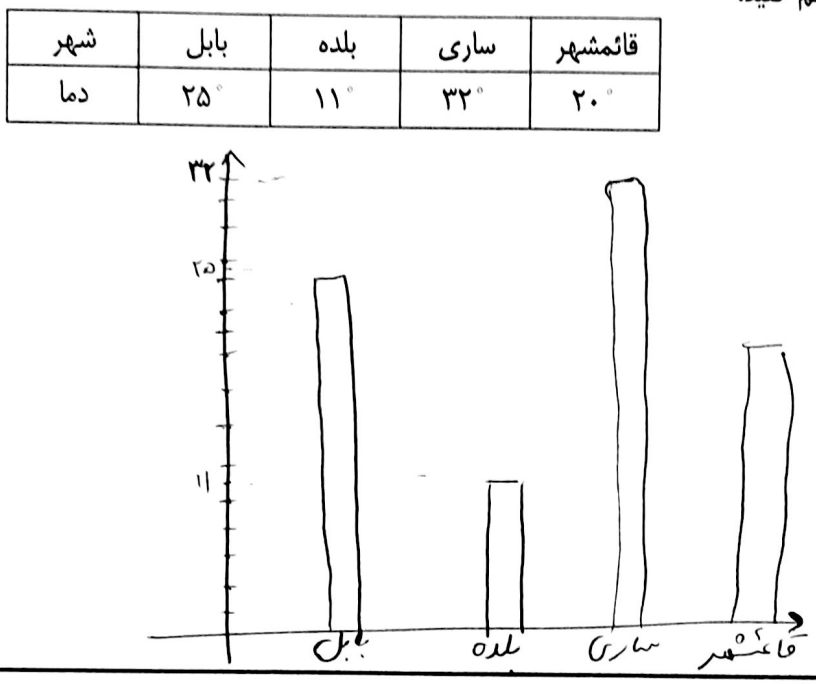
www.kanoon.ir

Scanned by CamScanner

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۰	ستونی به شکل منشور ۶ پهلو به ضلع ۰/۳ متر و ارتفاع ۱۰ متر داریم. می خواهیم بدنه این ستون را رنگ بزنیم. چه مقدار رنگ برای رنگ آمیزی نیاز داریم؟ مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع $S_{جانبی} = 6 \times 0/3 \times 10 = 18$	۱
۱۱	مستطیلی به ابعاد ۲ و ۵ را حول عرض آن به اندازه ۱۸۰ درجه دوران داده ایم. حجم شکل حاصل را به دست آورید. (π~۳)  حجم استوانه $= \frac{5 \times 5 \times 3 \times 2}{2} = 75$	۱
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{4^7 \times 3^7}{12^2} = \frac{12^7}{12^2} = 12^5$ $3^{14} + 3^{14} + 3^{14} = 3 \times 3^{14} = 3^{15}$	۱
۱۳	مقدار دقیق جذرهای زیر را محاسبه کنید. $\frac{\sqrt{25} + \sqrt{16}}{\sqrt{81}} = \frac{5+4}{9} = 1$ $\sqrt{22 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}} = 5$ (۳، ۲)	۱
۱۴	الف) نقطهٔ $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را ۳ بار با بردار $\begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ انتقال داده‌ایم. مختصات نقطهٔ انتقال یافته را بنویسید. $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix} + 3\begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -11 \\ 8 \end{bmatrix}$	۱
	ب) در معادله مختصاتی مقابل مقادیر x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix} x-1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$ $x - 1 + 3 = 5 \quad x = 3$ $2 + 4 = y \quad y = 6$	۱
	ج) m چه عددی باشد تا نقطه $\begin{bmatrix} m+2 \\ 2m-1 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها قرار داشته باشد. $m + 2 = 0 \quad m = -2$	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	۶/۵

www.kanoon.ir

Scanned by CamScanner

ردیف	شرح سوال	بارم
۱۵	در کیسه ای ۷ توپ زرد و ۲ توپ سفید و ۴ مهره قرمز وجود دارد. احتمال بیرون آمدن مهره زرد چقدر است ؟ $\frac{۷}{۱۳}$	۰/۵
۱۶	نمودار میله‌ای جدول مقابل را رسم کنید.  	۱
	سوال ویژه : از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ یک عدد به تصادف انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد که این عدد دقیقا سه شمارنده داشته باشد؟ ۴_۹_۲۵_۴۹ $\frac{۴}{۱۰۰} = \frac{۱}{۲۵}$	
	پیروز باشید	۲۰

قائمشهر	ساری	بلده	بابل	شهر
۲۰°	۳۲°	۱۱°	۲۵°	دما

Scanned by CamScanner