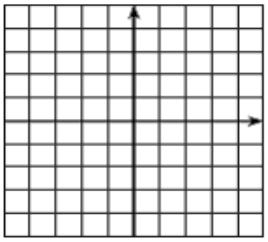
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان همدان اداره آموزش و پرورش شهرستان تویسرکان معاونت آموزش متوسطه آزمون نوبت دوم درس ریاضی آموزشگاه : دکتر پریسا عابدی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۰۳ / ۱۳ ساعت۹صبح
نام پدر :		مدت امتحان : ۷۰دقیقه
پایه: هفتم		نام دبیر : امیر مالمیر
نمره دانش آموز :		نمره تجدید نظر:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره) الف) عدد صفر نه مثبت است و نه منفی. ( ) ب) متمم زاویه ۵۵ درجه، زاویهٔ ۱۲۵ درجه می‌شود. ( ) ج) عدد ۲ تنها عدد اول زوج است. ( ) د) به نقطه برخورد هر سه سطح در یک‌شکل منشوری، یال می‌گویند. ( ) ه) صفر به توان هر عدد جز صفر، برابر است با یک. ( ) و) نقاطی که دارای طول و عرض منفی هستند در ناحیه سوم قرار دارند. ( ) ز) نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرها کاربرد دارد. ( )	۳/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره) الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی، عدد ..... است. ب) اگر روی یک خط راست ۵ نقطه بگذاریم، ..... پاره‌خط و ..... نیم‌خط به وجود می‌آید. ج) حاصل عبارت $۲۰ \div ۲۰ - ۲۰ \times ۲۰ + ۲۰$ برابر با ..... است. د) به علم جمع‌آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آن‌ها ..... گوییم. ه)وقتی تاسی را به هوا پرتاب می‌کنیم، ..... حالت هم شانس اتفاق می‌افتد.	۳
۳	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره) ۱) اگر دمای هوای تویسرکان ۲ درجه بالای صفر باشد و همدان ۴ درجه از تویسرکان گرم‌تر باشد، دمای هوای شهر همدان چند درجه است؟ الف)۶- ب) ۶ پ)۲- ت) ۲ ۲) اگر هزینه چاپ کارت ویزیت به‌صورت ۳۰۰ تومان قیمت پایه و ۱۰ تومان برای هر کارت باشد، هزینه چاپ n کارت چقدر می‌شود؟ الف) $۱۰n+۳۰۰$ ب) $۳۰۰n+۱۰$ پ) $۳۱۰n$ ت) $۱۰n$ ۳) ستونی به شکل منشور شش‌پهلو داریم که هر ضلع آن ۰/۵ متر و ارتفاع آن ۶ متر است. می‌خواهیم بدنه جانبی این ستون را کاشی‌کاری کنیم، چند مترمربع کاشی لازم است؟ الف)۳ ب)۱۸ پ)۶/۵ ت) ۹ ۴) قرینه جهت شمال شرقی چه جهتی است؟ الف) شمال غربی ب) جنوب غربی پ) جنوب شرقی ت)شمال شرقی	۲
۴	حلزونی پایین درخت ۱۰ متری قرار دارد. این حلزون هر روز ۴ متر به‌طرف بالا حرکت می‌کند؛ اما هنگام شب ۳ متر به سمت پایین سُر می‌خورد. چند روز طول می‌کشد تا این حلزون برای اولین‌بار به بالای درخت برسد؟ (راه‌حل نوشته شود).	۱
۵	معادله‌های زیر را حل کنید. (با راه‌حل) الف) $۲x - ۴ = x$	۱

www-kanoon-ir

	ب) $۴x + ۳ = ۱۱$	
۶	دو عدد ۱۲ و ۲۵ را در نظر بگیرید و به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شمارنده‌های مشترک این دو عدد را بنویسید. ب) عدد ۲۲۵ چندمین مضرب عدد ۲۵ است؟ پ) ب.م.م (بزرگ‌ترین شمارنده مشترک) این دو عدد را بنویسید. ت) ک.م.م (کوچک‌ترین مضرب مشترک) این دو عدد را بنویسید.	۱
۷	منبع آبی به شکل استوانه است. اگر شعاع قاعده این منبع ۱ متر و ارتفاعش ۲/۵ متر باشد (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید). الف) حجم این منبع را بیابید. ب)مساحت جانبی این منبع را بیابید. پ)مساحت کل این منبع را بیابید.	۲/۵
۸	حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید. الف) $۲^۴ \times ۳^۴ =$ ب) $\left(\frac{۱}{۲}\right)^۵ \times (۰/۵)^۲ =$ پ) $-۱^۲ =$ ت) $\sqrt{۸۱} =$	۲
۹	مقدار x و y را به دست آورید. $\begin{bmatrix}-۳\\+۱\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+۸\\-۶\end{bmatrix}$	۱
۱۰	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) نقطه $A = \begin{bmatrix}-۱\\۴\end{bmatrix}$ و نقطه $B = \begin{bmatrix}+۳\\-۲\end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات زیر نشان دهید. ب) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.  $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix}\ \\\ \end{bmatrix}$	۱/۵
۱۱	در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره قرمز و ۴ مهره زرد وجود دارد. مهره‌ای را به‌تصادف از این کیسه بیرون می‌آوریم. الف) احتمال اینکه مهره خارج شده آبی باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه مهره خارج شده قرمز باشد چقدر است؟ پ) احتمال اینکه مهره خارج شده زرد باشد چقدر است؟	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰