به نام خدا

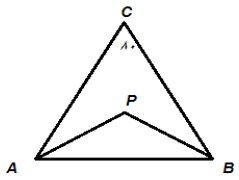
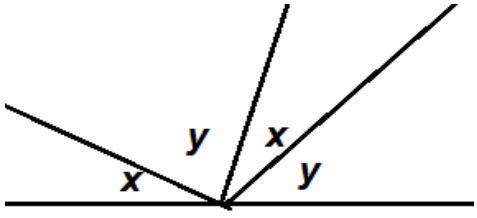
نام و نام خانوادگی:

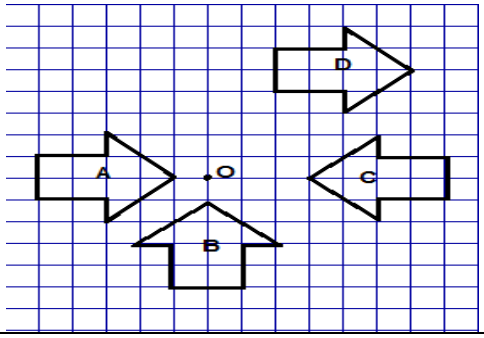
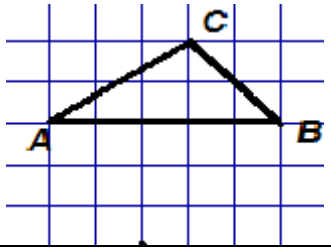
امتحان ترم اول ریاضی پایه هفتم مدرسه‌ی فرزانگان استان آذربایجان شرقی- شهرستان سراب زمان: ۱۰۰ دقیقه

سالتحصیلی ۰۲-۱۴۰۱

ردیف	متن سوال	بارم
۱	**در هریک از عبارت های زیر عدد یا کلمه مناسب را قرار دهید.** **الف) روی محور اعداد صحیح بین ۳.۲− و ۱۱.۶− ..... عدد صحیح وجود دارد.** **ب) در طول شبانه روز ..... بار زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار ۹۰ درجه می‌شود.** **ج) تبدیل هندسی که جهت شکل را تغییر نمی دهد ..... است.** **د) مجموع دو زاویه برابر ۸۵ درجه است مجموع مکمل های این دو زاویه ..... درجه است.** **ه) اگر ب م م دو عدد a و b برابر یک باشد ک م م آن ها برابر ..... است.**	۱.۲۵
۲	**جملات درست را با علامت √ و جملات نادرست را با علامت × مشخص کنید.** **الف) ب.م.م یک عدد زوج و یک عدد فرد، همواره عددی فرد است.** **ب) قرینه‌ی قرینه‌ی هر عدد برابر خود آن عدد است.** **ج) تمامی اعدادی که دارای ۲ شمارنده هستند اول هستند.** **د) تمامی اعداد طبیعی دارای حداقل ۲ شمارنده هستند**	۱
۳	**در هریک از سوال های زیر گزینه صحیح را با علامت ضربدر مشخص کنید.** • **کدامیک از چند ضلعی های زیر مقعرند؟** **الف)**  **ب)**  **ج)**  **د)**  • **قرینه‌ی عدد ۲− را نسبت به ۳+ برابر است با:** **الف) ۸ ب) ۲ ج) ۷- د) ۷** • **اختلاف دمای دو جسم ۸ درجه است. اگر مجموع دمای این دو جسم ۲۰- درجه باشد. دمای هر یک چند درجه است؟** **الف) ۶- و۴- ب) ۴و۶ ج) ۴-و۱۴- د) ۶-و۱۴-**	۱/۲۵

	• روی یک خط ۱۰ نقطه می‌گذاریم تعداد پاره خط ها برابر است با: الف) ۵ ب) ۱۵ ج) ۴۵ د) ۱۰ • عدد ۲۵۰ چند شمارنده ی اول دارد؟ الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۱	
۴	از بین تمام مستطیل‌هایی که مساحت آنها ۳۰ سانتی مربع است و طول اضلاعشان عدد طبیعی هستند کدام مستطیل بیشترین محیط را دارد؟	۱
۵	در یک بازی جریمه ی هر خطا سه برابر جریمه ی قبلی است اگر این بازیکن ۴ بار خطا کند و در کل ۴۰۰۰۰ تومان جریمه شود جریمه ی اولین خطا چقدر بوده است ؟	۰.۷۵
۶	جاهای خالی را با علامت – و + طوری پر کنید که: $۱۲\square(-۳)\square\ (+۶)$ الف) حاصل بیشترین مقدار ممکن شود. ب) حاصل کمترین مقدار ممکن شود.	۱
۸	حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را بیابید. $۱+۲+۳+۴+۵+۶+\ \ldots+۹۹+۱۰۰=$ $-۲+۲[-۳+۳\ (۴\ -۴)]=$	۱
۹	الف) جمله‌ی ام`n الگوی زیر را بیابید. ۳,۸,۱۳,۱۸, ... ب) جمله‌ی ۱۰۰۰ ام الگوی بالا را بیابید.	۰.۷۵
۱۰	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۳\ (\ ۲x+۵y+۱)-۲\ (\ ۲x+۴y+۲)=$ ب) در جاهای خالی عبارت‌های جبری مناسب را قرار دهید. $۸x+\ \ldots..+۱۰y+\ \ldots..=۱۰x+۵y$	۱ ۰.۵

	ج) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به‌ازای $a = ۱$ و $b = -۲$ به‌دست آورید. $۳\,(۲\,a + ۸b - ۱) - (۳a + ۲b + ۳) =$	۰.۷۵
	د) معادله‌ی زیر را حل کنید. $۵(\,۳\,x - ۲) = ۷x + ۶$	۰.۷۵
	ه) عدد ۷۲ به سه قسمت متناسب با عددهای ۲ و ۴ و ۶ تقسیم شده اند هر یک از قسمت ها را بیابید.	۱
۱۱	درشکل روبرو $C = ۸۰$ و AP نیمساز زاویه A و BP نیمساز زاویه Bاست. الف) مقدار $PAB + PBA$ چند درجه است؟ ب) زاویه APB چند درجه است؟ 	۱
۱۲	الف) اختلاف مکمل و متمم زاویه‌ی x را بیابید.	۰.۵
	ب) در هر یک از شکل‌زیر $x + y$ را بیابید. 	۱

۱۳	کدام شکل انتقال یافته شکل Aاست؟ کدام شکل تقارن شکل Aاست؟ کدام شکل می تواند دوران شکل A نسبت به نقطه Oباشد؟ 	۰.۷۵
۱۴	در شکل روبرو چند نقطه مانند D می توان یافت که دو مثلث ABC و ABD همنهشت باشند.. 	۰.۷۵
۱۵	ب م م و ک م م دو عدد ۲۰۰ و ۱۲۰ را با نوشتن نوار تجزیه بیابید.	۲
۱۶	الف)می خواهیم کف یک سالن را با موزاییک هایی به شکل مربع بپوشانیم . اگر ابعاد سالن ۱۴۰ و ۳۲۰ سانتی متر باشد، حداقل چند موزاییک لازم داریم؟	۱
	ب) کوچکترین عدد طبیعی را بیابید که باقی مانده ی تقسیم آن بر هر دو عدد ۳۶ و ۲۴ برابر ۷ باشد.	۱
	با آرزوی موفقیت اسماعیلی	۲۰