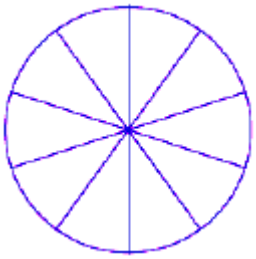
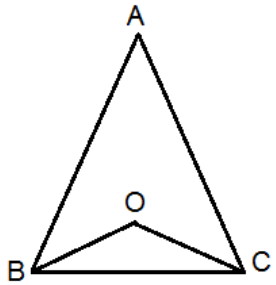
نام و نام خانوادگی:	مرکز آموزشی استعدادهای درخشان فرزانگان شهرستان تالش	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
سوالات امتحانی : ریاضی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۷
پایه : هفتم		تعداد صفحه : ۳
متوسطه اول		ساعت شروع : ۱۱

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .	
۱	درست / نادرست الف) قرینه هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچکتر است ☐ ☐ ب) ضریب جمله $\frac{x}{۲}$ عدد ۲ است ☐ ☐ ج) حاصل ضرب دو عدد اول عددی مرکب است. ☐ ☐ د) عدد ۲۲۵ را میتوان به صورت حاصل ضرب دو عدد دوم نوشت . ☐ ☐	
۲	جاهای خالی را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید	
۲	الف) ۲۷ برابر $۳^۵$ به صورت توانی برابر ..... است . ب) انتظار داریم در ۶۰ بار پرتاب تاس ..... بار عدد ۴ بیاید . ج) اگر $A=\begin{bmatrix}۲\\۷\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-۳\\۴\end{bmatrix}$ باشد آنگاه مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ برابر ..... است . د)اگر a بر b بخش پذیر باشد $[a,b]=\cdots$	
۳	گزینه صحیح را در هر سوال با علامت ☑ مشخص کنید	
۲	A) عدد $\sqrt{۴۰}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد . الف) ۷و۸ ☐ ب) ۶و۷ ☐ ج) ۳۶ و ۴۹ ☐ د) ۳۹ و ۴۱ ☐ B) شعاع قاعده ی یک استوانه را ۳ برابر و ارتفاع را ۴ برابر کرده ایم ، حجم آن چند برابر میشود . الف) ۱۲ ☐ ب) ۴۸ ☐ ج) ۷ ☐ د) ۳۶ ☐ C) کدام نمودار برای نمایش تغییرات کاربرد دارد . الف) خط شکسته ☐ ب) میله ای ☐ ج) تصویری☐ د) دایره ای ☐ D) عدد ۱۲۰ چند شمارنده غیر اول دارد . الف) ۳ ☐ ب) ۱۶ ☐ ج) ۱۳ ☐ د) ۱۲☐	
	سوالات تشریحی	
۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . الف) $۳-۳[۶\div۳(۱-۲)^۴+۲]=$ ب) $\sqrt{۱۶+۹}=$	۱/۲۵
۵	الف) مقدار عددی $a^۲-۳b$ به ازای $a=۳\,,b=۴$ بدست آورید .	۰/۵
	ب) معادله زیر را حل کنید . $۳(x-۴)=۲(۳x+۴)-۵x$	۰/۷۵
	ج) جمله n ام الگوی زیر را بدست آورید . $\frac{۱}{۸},\frac{۲}{۱۴},\frac{۳}{۲۰},\cdots$	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www-kanoon-ir

	سوالات صفحه دوم	
۶	الف) آیا عدد ۲۴ شمارنده $۲^{۲} \times ۳^{۳} \times ۵^{۷}$ است ؟	۰/۲۵
	ب) اعداد ۱۲۰ و ۲۵۲ را تجزیه کرده و ب .م .م دو عدد را محاسبه کنید.	۰/۷۵
	ج) کوجکترین عددی که باقی مانده تقسیم آن بر عدد ۱۲ و ۱۸ برابر ۵ باشد را محاسبه کنید .	۰/۷۵
۷	الف) اگر $۳^{x} = ۷$ باشد حاصل $۳^{x+۲}$ را بدست آورید .	۰/۵
	ب) در ○ علامت $< = >$ قرار دهید . $۴^{\circ} + ۶^{\circ} \bigcirc ۱۰^{\circ}$ $\sqrt{۳۴} \bigcirc ۶$ $۲^{۷} + ۲^{۷} \bigcirc ۲^{۸}$	۰/۷۵
	ج) حاصل عبارت رویرو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید . $۲^{۷} \times ۶^{۵} \times ۳^{۷} =$	۰/۵
	د) در تساوی روبرو مقدار x را بدست آورید. $۵ \times \sqrt{x} = ۱۵$	۰/۵
۸	A) اگر نقطه $M = \begin{bmatrix} ۵n - ۳ \\ ۳n - ۶ \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار داشته باشد مختصات آن را بدست آورید .	۰/۵
	B) یک روبات از نقطه A با بردار $\begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ به نقطه C می رسد . مسیر چرکت روبات را روی محور مشخص کنید الف) مختصات نقطه A را بنویسید . ب) روبات با چه دستوری از نقطه A به C می رسد . C) قرینه بردار $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها بیابید .	۱/۲۵ ۰/۲۵
۹	دمای هوای تالش ۳ درجه بالای صفر است دمای هوای تبریز ۵ درجه سردتر از تالش است . اگر میانگین دمای هوای تالش ، تبریز و ارومیه ۳- درجه باشد دمای هوای ارومیه را بدست آورید .	۱
۱۰	در کلاه یک شعبده باز ۶ موش و چند خرگوش وجود دارد .اگر احتمال بیرون آمدن یک خرگوش از این کلاه $\frac{۴}{۷}$ باشد ، تعداد خرگوش ها چقدر است .	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www-kanoon-ir

	سوالات صفحه سوم	
۱۱	تعداد نفرات شرکت کننده در یک دوره مسابقه در جدول زیر آمده است با تکمیل جدول نمودار دایره ای آن را با نوشتن حرف اول رشته ورزشی در نمودار دایره ای کامل کنید .  ۱/۲۵	
	سوالات هندسه	
۱۲	عدد ۱۴۰۲ میتواند تعداد یال های یک منشور باشد . درست ☐ نادرست ☐ در ساختن مکعب مستطیلی که ابعاد قاعده آن ۵ و ۶ سانتی متر است ۱۵۴ سانتی متر مربع مقوا به کار رفته است . ارتفاع مکعب را بدست آورید . ۰/۲۵ ۰/۷۵	
۱۳	مستطیلی به ابعاد ۴ در ۵ را ۹۰ درجه حول عرض دوران داده ایم . حجم شکل بدست آمده را محاسبه کنید . ۱	
۱۴	روی نیم خطی ۵ نقطه گذاشته ایم تعداد پاره خط برابر ..... است . در شکل مقابل A=۴۸ درجه است OC و OB به ترتیب نیمساز زاویه C و Bهستند . اندازه زاویه BOC را بدست آورید .  ۰/۲۵ ۰/۷۵	

رشته ورزشی	فوتبال	والیبال	شنا	تنیس	دو و میدانی
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۴۰۰	۱۹۰	۸۱۰
درصد تقریبی	٪ ۲۰	٪ ۱۰			

موفق باشید