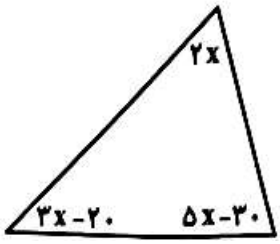
باسمه تعالی

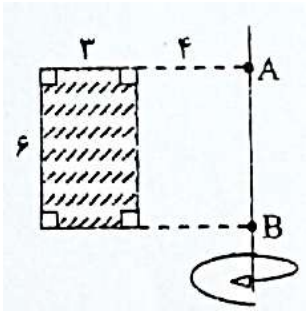
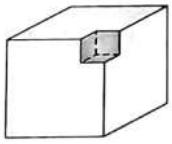
نام و نام خانوادگی:		**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان**	**نام درس:ریاضی**
نام پدر:	**نام کلاس: ( )**	**مدیریت آموزش و پرورش آران وبیدگل**	**پایه:هفتم** / **ساعت امتحان:۹:۳۰ صبح**
خردادماه سال تحصیلی ۰۲ - ۱۴۰۱		**دبیرستان دوره اول متوسطه شهید اژه ای**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱** / **مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه**
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:آقای سیاری

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
تذکر	**۱-در موقع برگزاری آزمون سؤال نفرمایید، چون فهمیدن صورت سؤال ، جزئی از آزمون است.** **۲-پاسخ هر سؤال را در محل مربوط به خود ، خوش خط و خوانا بنویسید. در غیر این صورت از بارم سؤال کسر خواهد شد.** **۳-پاسخ ها باید تشریحی و کامل باشند. روش ها و پاسخ های ذهنی و تستی نمره ای نخواهد داشت.**	*
۱	*درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف)اگر $\frac{\sqrt{a}}{۲}=\sqrt{۹}$ ، در این صورت مقدار a برابر ۳۶ است.( ) ب)اضلاع ۵ و ۲ و ۲ می توانند اضلاع یک مثلث متساوی الساقین باشند.( ) ج)اگر نقطه ای روی محور عرض باشد، طول آن صفر است.( ) د)منشوری که ۲۰رأس دارد، دارای ۳۰ یال است.( )	۱
۲	*جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف)اگر $(a,b)=۱۲\ ,\ [a,b]=۷۲$ و $a=۳۶$ آنگاه مقدار b برابر است با..... ب)مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با ..... ج)علم آمار شامل .....و .....و بررسی آن ها است.	۱
۳	*حاصل عبارت زیر را بیابید. $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۹}+\frac{۱}{۲۷}+\cdots+\frac{۱}{۶۵۶۱}=$	۰/۵
۴	الف)حاصل عبارت زیر را بیابید. $۱-۲[۲-۴(۱-۵)\times(۱-۲)]-۴(۱۸\div۹\times۲)=$	۱
	ب)دمای شهر مریوان ۸درجه زیر صفر است. اگر دمای اردبیل از دو برابر دمای مریوان ۵درجه سردتر باشد، میانگین دمای دو شهر را بیابید.	۰/۵

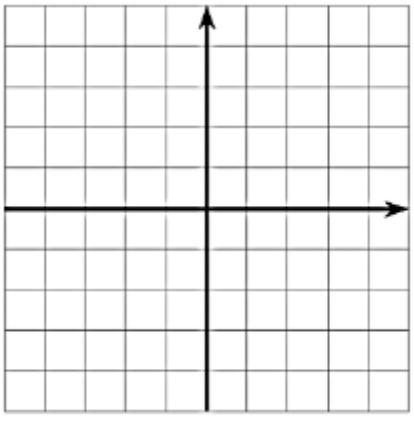
www-kanoon-ir

۵	الف)مجموع سه عدد فرد متوالی ۶۹ است. این سه عدد را به کمک معادله بیابید.	۱
	ب)یک نفر تعداد جعبه دارد و در آن جعبه ها می خواهد کتاب هایش را قرار دهد. اگر در هر جعبه ۴۰کتاب قرار دهد، ۱۸۰کتاب روی زمین می ماند. اگر در هر جعبه ۶۰ کتاب قرار دهد، ۳جعبه خالی برایش باقی می ماند. او چند جعبه و چند کتاب دارد؟	۱
۶	الف)در شکل زیر مقدار xرا بیابید.  	۱
	ب)دو زاویه AOB و BOC مکمل اند. اگر Ox نیمساز زاویه AOB و Oy نیمساز زاویه BOC باشد، ثابت کنید $\widehat{xOy}$ قائمه است.(با رسم شکل)	۱
۷	*دمای هوای تهران در چهار ماه متوالی به ترتیب ۸، ۱۰ ، ۱۳− ، ۲۱− درجه بوده است. الف)در سردترین و گرم ترین ماه دما چند درجه بوده است؟	
	ب)اختلاف دمای هوای گرمترین و سردترین ماه چند درجه بوده است؟	۱
	ج)میانگین دما در این چهارماه چند درجه بوده است؟	

www-kanoon-ir

۸	الف)مستطیل رنگی مقابل را حول پاره خط AB دوران داده ایم. حجم حاصل از این دوران را محاسبه کنید.($\pi = ۳$)  	۱
	ب)در شکل زیر از مکعب بزرگ مکعبی به ضلع ۱سانتی متر برمی داریم. از مساحت کل آن چقدر کاسته می شود؟چرا؟ 	۰/۵
۹	الف)حاصل عبارت های زیر را بیابید. $\sqrt{\sqrt{۱۶} \times \sqrt{۸۱}} =$ $۵^۳ - ۱۱^۲ + ۱۰^۰ =$ ب)درعبارت زیر مقدار x را بیابید. $۳ \times ۴ \times \sqrt{x} = \frac{۱۲۰}{۲}$	۱ ۰/۵
	ج)جذر تقریبی عدد ۷۸ را تا یک رقم اعشار بیابید.	۱
	د)جذر چند عدد طبیعی بین ۵ و ۹ قرار دارد؟	۱
۱۰	با تجزیه دو عدد ۹۸۰ و ۵۰۴ به شمارنده های اول ب.م.م و ک.م.م را آن ها را به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۱۱	*مثلثی با مختصات رئوس $\begin{bmatrix}۱\\۲\end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix}۳\\۱\end{bmatrix}$ را توسط دو بردار $\vec{b}=\begin{bmatrix}۲\\۱\end{bmatrix}$, $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۶\\-۲\end{bmatrix}$ انتقال می دهیم. مختصات رئوس مثلث جدید را بیابید.	۱
۱۲	*نقطه $A=\begin{bmatrix}۲m-۵\\m+۷\end{bmatrix}$ روی نیمساز ناحیه دوم و چهارم قرار دارد. مقدار m را بیابید.	۱
۱۳	*حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $۴\times۹\times۲۵\times۸۱\times۶۲۵\times۱۶=$ $\left(\frac{۱۰}{۳}\right)^{۳}\times۲^{۷}\times۳^{۳}\times۵^{۷}=$ $۳^{۱۰}\times۸^{۱۲}\times۳^{۶}\times۸^{۴}=$	۱/۵
۱۴	الف)نقاط $M=\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$, $N=\begin{bmatrix}۴\\-۱\end{bmatrix}$ را در دستگاه نشان دهید. ب)بردار $\overrightarrow{MN}$ را رسم و مختصات آن را بنویسید. ج)متناظر با بردار $\overrightarrow{MN}$ یک جمع بنویسید. 	۱/۵
۱۵	*مجموع سه زاویه ۲۵۰درجه است. اگر اولی و دومی متقابل به رأس و دومی و سومی مکمل یکدیگر باشند، اندازه هر کدام را بیابید.	۱

موفق و پیروز باشید.