شماره صندلی:	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ورامین آموزشگاه استعداد های درخشان شهید ستاری متوسطه دوره اول	محل مهر مدرسه

نام و نام خانوادگی : **پایه** : هشتم **نام دبیر** : سلیمان تبار **نام درس** : ریاضیات

تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۲/۳۰ **مدت امتحان** : ۱۰۰ دقیقه **نوبت خرداد ۱۴۰۲** **ساعت شروع** : ۸ **تعداد صفحه**: ۳

نام مصحح :	نمره باعدد:	نام مصحح :	نمره تجدید نظرباعدد:
تاریخ و امضاء :	نمره با حروف :	تاریخ و امضاء :	نمره تجدید نظربا حروف :

سوالات

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱

- اختلاف بزرگترین و کوچکترین داده برابر با ..... است . ۰/۵
- ساده شده عبارت $(x+۱)(x^۲-x+۱)$ برابر است با ۰/۵
- اگر اندازه وتر و یک ضلع در مثلث قائم الزاویه ای به ترتیب برابر ۱۳ و ۱۲ باشند ، اندازه ضلع دیگر برابر ..... می‌باشد . ۰/۵
- اگر ارتفاع وارد بر قاعده یک مثلث متساوی الساقین را رسم کنیم ، دو مثلث ایجاد شده بنابر حالت ..... هم‌نهشت هستند. ۰/۵

۲

مجموع زاویه های داخلی یک ده ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۰/۵

۹۰۰ ۱۲۶۰ ۱۴۴۰ ۱۰۸۰

جذر مکعب $۹^۳$ برابر است با : ۰/۵

$۳^۶$ $۲۷^۳$ $۳^{۲۷}$ $۸۱^۹$

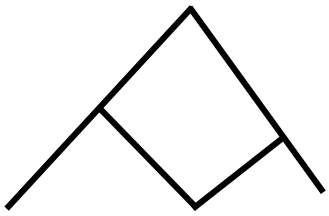
۳

حاصل عبارات زیر را بدست آورید ۱/۵

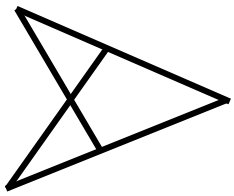
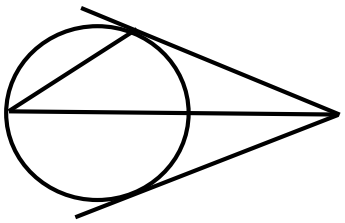
$$۵+\frac{۵}{۳}+\frac{۵}{۹}+\frac{۵}{۲۷}+\cdots=$$

$$\frac{۱}{۳\times۷}+\frac{۱}{۷\times۱۱}+\frac{۱}{۱۱\times۱۵}+\cdots+\frac{۱}{۵۱\times۵۵}=$$

www-kanoon-ir

۴	**حاصلضرب ۴عدد اول مختلف بر چند عدد مثبت غیر اول بخش پذیر است؟**	۱
۵	**در شکل زیر دو زاویه خارجی یک چهارضلعی رسم شده است. در این صورت $\mathbf{A}+\mathbf{C}$ چقدر است؟** 	۱
۶	**اگر $x-\frac{۱}{x}=۵$ باشد ، آنگاه حاصل عبارت $x^۲+\frac{۱}{x^۲}$ چقدر است؟** **عبارت های زیر را تجزیه کنید.** $۲۴x^۴y^۶-۸x^۵y^۳=$ $x^۲-۲xy+y^۲=$	۱/۵
۷	**معادله کسری زیر را حل کنید.** $\frac{۳x-۲}{۳}-\frac{۲+x}{۴}=۱-\frac{۲}{۵}x$	۱
۸	**برای سه نقطه $A=\begin{bmatrix}۱\\-۲\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۵\\۱\end{bmatrix}$ و C داریم $\overrightarrow{AC}=۲\overrightarrow{BC}$. در این صورت طول نقطه C را بدست آورید.**	۱

www-kanoon-ir

۹	اگر $\vec{a} = ۲\boldsymbol{i} - \boldsymbol{j}$ و $\vec{b} = -۳\boldsymbol{i} + ۲\boldsymbol{j}$ و $\vec{c} = ۲\vec{b} - \vec{a}$ باشد ، مقدار $\vec{x}$ را بدست آورید. $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix} - \vec{c} + ۲\vec{a} - \vec{x} = ۳\boldsymbol{j} - \begin{bmatrix} ۵ \\ -۴ \end{bmatrix}$	۲
۱۰	در شکل زیر $\overline{AB} = \overline{CD}$ و $\overline{AO} = \overline{DO}$ است. ثابت کنید $\overline{AC} = \overline{BD}$ 	۱/۵
۱۱	نصف عدد $\left(\frac{۱}{۸}\right)^{-۱۰}$ چند برابر $۴^{-۸}$ میباشد؟ احتمال اینکه در پرتاب ۳ تاس حداقل یک شمارنده ۶ دیده شود ، چقدر است؟	۱/۵
۱۲	ثابت کنید اگر در دایره ای دو وتر مساوی داشته باشیم و از مرکز دایره بر آن عمود کنیم ، آن دو عمود با هم برابرند.	۱/۵
۱۳	اگر $\overset{\frown}{AC} = ۱۳۰$ باشد ، اندازه زاویه $\widehat{ABM}$ چقدر است؟ 	۱/۵
۱۴	داده های آماری وزن یک کلاس ۲۵ نفره را مطابق جدول زیر بدست آورده ایم . این داده ها را در ۴ دسته ، طبقه بندی کرده و سپس طبق جدول ، میانگین بدست آمده چقدر است؟ ۶۱ ۵۲ ۶۸ ۴۶ ۴۸ ۵۲ ۵۳ ۴۹ ۶۰ ۴۳ ۴۷ ۵۲ ۵۱ ۶۹ ۴۹ ۵۲ ۴۱ ۶۳ ۶۷ ۵۴ ۵۸ ۶۱ ۴۳ ۴۹ ۵۶	۲