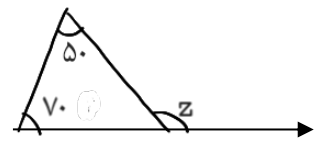
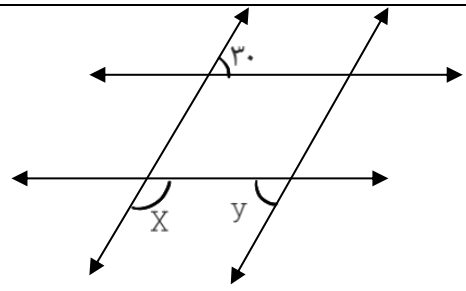
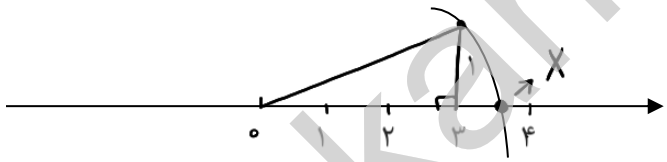
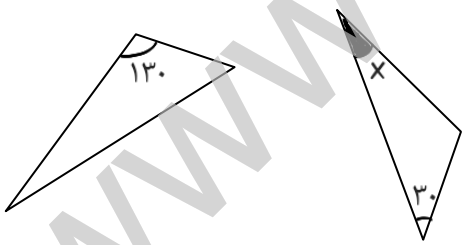
بسمه تعالی
نام درس: ریاضی
نام ونام خانوادگی:
پایه: هشتم B۳ / B۲ / B۱

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
آموزش و پرورش شهرستان فریدونکنار
دبیرستان متوسطه پسرانه امام رضا (ع)

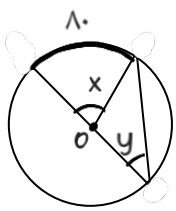
صفحه: ۱ از ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳
ساعت امتحان: ۹:۳۰
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
دبیر مربوطه:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع برابر دارد و زاویه قائمه داشته باشد ..... نام دارد. ب) مختصات بردار $\vec{a} = ۳\vec{i} - ۵\vec{j}$ به صورت ..... نوشته میشود. ج) ریشه دوم عدد ۹ برابر ..... و ..... است. د) احتمالی که وقوع آن حتمی باشد. با عدد ..... نشان می دهند.	۲
۲	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\frac{۴}{۵} - \frac{۱}{۳} =$ ب) $\frac{۱۶}{۵} \times \frac{۱۵}{۴} =$ ج) $\frac{۳}{۵} \div \frac{۲}{۷} =$	۱/۵
۳	ب.م.م و ک.م.م جفت عددهای داده شده را به دست آورید. = [۱۵ و ۱۲] = (۴۲ و ۳۶)	۱
۴	عدد ۵۳ اول است یا مرکب؟ با چند تقسیم می توان متوجه شد؟ (راه حل نوشته شود)	۱
۵	الف) ۶ ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟ (نشان دهید) ب) آیا متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد؟ چرا؟	۱
۶	مقادیر x و y و z را در شکل های زیر بیابید.  	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۷	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $۳(۲a+b)-۵(a+۲b)=$ ب) $(۳x-۲y)(۳x+۲y)=$	۱ ۱
۸	معادله زیر را حل کنید. $\frac{x}{۳}-\frac{۱}{۲}=\frac{۵}{۶}$	۱
۹	معادلات مختصاتی زیر را حل کنید. الف) $۳\begin{bmatrix}۲\\۱\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۵\\n\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}m\\۰\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}۷\\۳\end{bmatrix}-۲\vec{i}+۷\vec{j}=\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}$	۱ ۰/۵
۱۰	به کمک رابطه فیثاغورس جایگاه عددی X را به دست آورید. 	۱
۱۱	اگر مثلث ABC با MON همنهشت باشد. اندازه X چند درجه است؟ 	۰/۵
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار ساده کنید. الف) $۲^{۳}\times۲^{۵}\times۵^{۸}=$ ب) $(۷^{۳})^{۴}\div۷^{۲}=$	۰/۷۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

ردیف	سوالات	بارم
۱۳	جذر تقریبی عدد $\sqrt{۵}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۱
۱۴	دامنه تغییرات و میانگین را برای داده های آماری زیر را به دست آورید. ۱۶ و ۱۳ و ۲۰ و ۱۴ و ۱۷	۱
۱۵	الف) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه تاس ها جفت۶ بیایند چند است؟ ب) علی ۵ پیراهن به رنگ های مشکی، قرمز، آبی، زرد و سفید و ۴ شلوار به رنگهای مشکی و آبی و بنفش و قهوه ای دارد. چقدر احتمال دارد که او پیراهن و شلوار یکرنگ پوشیده و به مهمانی برود؟	۰/۵ ۰/۵
۱۶	در شکل های زیر مقادیر مجهول را بیابید.  	۱
۱۷	اگر زاویه مرکزی در دایره ای برابر ۳۶ درجه باشد. طول کمان مقابل به آن زاویه چه کسری از محیط دایره است؟	۰/۵
تعداد سوال: ۱۷	**با آرزوی موفقیت برای شما** **جمع بارم:**	**۲۰**

www.kanoon.ir

علی اشرف سعید زنجانی ۱۰۳ سعادت ۳ کنکور ۱۴۰۱ رشته ریاضی - مهندسی کامپیوتر دانشگاه تبریز

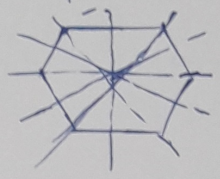
۱- الف) مربع ب) $\begin{bmatrix}3\\-5\end{bmatrix}$ ج) $3, 3, -3$ د) ۱ «جواب سوالات ریاضی هشتم دبیرستان امام خمینی (ع)»

۲- الف) $\frac{12-5}{15}, \frac{7}{15}$ ، ب) $\frac{14}{5}\times\frac{15}{4}$ ، ج) 12 ، د) $\frac{3}{5}\times\frac{7}{2}, \frac{21}{10}$.

۳- $(34,42)\rightarrow\begin{cases}34=2\times2\times3\times3\\42=3\times2\times7\end{cases}\rightarrow$ بزرگ‌ترین $=2\times3=6$ ، $[12,15]=\begin{cases}12=2\times2\times3\\15=3\times5\end{cases}\rightarrow$ کوچک‌ترین $=2\times2\times3\times5=60$

۴- اول- متوالی- تقسیم- برابر ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱ تقسیم- دوم- خش- دبیرستان- نیمسال- اول

۵- الف) ۶، ۶ ب) خیر- چون فاصله‌ی نقطه‌ی تماس دو ضلع از آن ضلع‌ها یکسان نیست.



۶- $x=180-30=150^\circ$ ، $y=30^\circ$ ، $z=50+70=120^\circ$ *

۷- الف) $4a+3b-5a+10b=a-7b$ ب) $9x^2-4y^2$.

۸- الف) $\begin{bmatrix}4\\3\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}5\\n\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}m\\0\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{matrix}m=1\\n=3\end{matrix}$ * ب) $\begin{bmatrix}7\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-2\\7\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}\Rightarrow\begin{matrix}x=5\\y=10\end{matrix}$ *

۹- $\frac{3x-3}{4}=\frac{5}{4}\rightarrow 3x-3=5\rightarrow \boxed{x=4}$ *

۱۰- $x=\sqrt{10}$ * $x^2=3^2+1^2=10$

۱۱- $180-(130+20)=180-150=20^\circ$

۱۲- الف) $2^3\times2^5\times5^1=2^8\times5^1$ ، ب) $10^1, 5^1$ ، ج) $7^{12}\div7^2=7^{10}$

۱۳- $2<\sqrt{5}<3$

۲٫۱	۲٫۲	۲٫۳
۱٫۴	۱٫۴۴	۱٫۲۹

۱۴- تعداد قطعات $=20-13=7$ ، میانگین $=\frac{12+14+20+16+17}{5}=\frac{79}{5}=15.8$

۱۵- الف) $\frac{1}{36}$ ، ب) $\frac{2}{20}=\frac{1}{10}$ ، ج) 2 حالت $\Rightarrow$ حالت‌های ممکن $=5\times4\times2=40$

۱۶- $x=10^\circ, y=40^\circ$ / * $m=40^\circ, n=30^\circ$ *

۱۷- $\frac{36}{360}\rightarrow\frac{1}{10}$ $\Rightarrow$ طول کمان $L=\alpha r=36r$ ، مساحت $=\pi r^2=360r$

