

کلاس:

باسمه تعالی شماره صندلی:

نام:

تاریخ امتحان: ۹۷/ ۳ / ۵

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان



نام خانوادگی:

نام پدر: اداره آموزش و پرورش ناحیه دو زنجان مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

امتحان درس: ریاضی نوبت: دوم پایه هشتم تعداد صفحات: ۴ صفحه: (۱)

نام آموزشگاه: فرزنانگان ۲ (دوره اول)

بارم

۲/۵

۱ - درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید .

الف) کسری مساوی با کسر $\frac{6}{7}$ نوشته ایم که مجموع صورت و مخرج آن ۶۵ است . صورت این کسر برابر است با ۳۰ .

راه حل :

ب) عدد $31 + 37!$ عددی مرکب است .

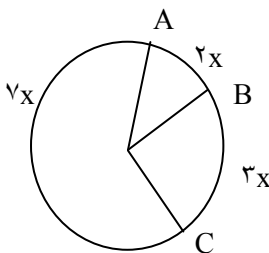
راه حل :

ج) دایره ای به مرکز P و دایره ای به مرکز Q یک دیگر را در نقطه x و y قطع کرده اند . در این صورت همواره xy عمود منصف PQ است .

راه حل :

د) در یک جدول آماری که کم ترین داده ۱۳۲ و دامنه تغییرات آن ۱۷۲ واحد است ، بزرگ ترین داده آماری ۳۰۲ می باشد .

راه حل :



ه) اگر O مرکز دایره باشد . اندازه زاویه $B\hat{O}C$ برابر است با 30° .

راه حل :

۲ - جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .

۲/۵

الف) در غربال اراتستن برای تعیین اعداد اول کم تر از ۱۰۰ ، آخرین عددی که خط می خورد برابر است با

راه حل :

ب) از محل برخورد نیم ساز دو زاویه مجاور در هر متوازی الاضلاع یک زاویه درجه ایجاد می شود .

راه حل :

ج) اگر $2^{x-2} + 2^{x-1} + 2^x = 224$ باشد آنگاه مقدار x برابر است با

راه حل :

د) عدد $\sqrt{7} - 13$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد .

راه حل :

ه) از یک نقطه خارج دایره فقط مماس بر دایره می توان رسم کرد و خط مماس بر دایره در نقطه تماس

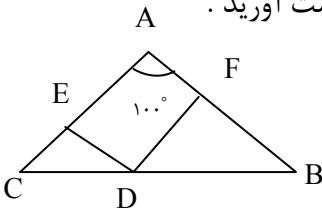
برشعاع دایره است .

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف	

نام و امضای دبیر :

نام و امضای دبیر:

بارم ۲/۵	<p>۳- در هر یک از سوال های زیر ، گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف) اگر $3a + 12b = 10$ و $4a - 5b = 18$ باشد ، مقدار عددی $(a + b)^2$ برابر است با : <input type="checkbox"/> ۱۶ <input type="checkbox"/> ۲۸ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۴۹ راه حل :</p> <p>ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 4x - 7 \\ 5 - 3x \end{bmatrix}$ با نیم ساز ربع دوم و چهارم موازی است . مقدار x چه قدر است ؟ <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> $2\frac{12}{7}$ <input type="checkbox"/> $\frac{12}{7}$ <input type="checkbox"/> - راه حل :</p> <p>ج) در مثلث قائم الزاویه ABC با زاویه قائمه A ، اگر $C = 30^\circ$ و طول ضلع $BC = 10 \text{ cm}$ باشد ، مساحت مثلث برابر چه عددی است ؟ <input type="checkbox"/> $\frac{25}{2}\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{25}{2}$ <input type="checkbox"/> $25\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> ۲۵ راه حل :</p> <p>د) کدام عدد بین 5^{10} و 5^{11} قرار دارد ؟ <input type="checkbox"/> 6×5^{10} <input type="checkbox"/> 3^{11} <input type="checkbox"/> 6×5^9 <input type="checkbox"/> 3×5^{11} راه حل :</p> <p>ه) حاصل $\frac{3}{\sqrt{12}} \times \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{18}}$ برابر است با : <input type="checkbox"/> $\frac{\sqrt{3}}{3}$ <input type="checkbox"/> $\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{\sqrt{3}}$ راه حل :</p>
۱	<p>۴- حاصل عبارت زیر را به دست آورید .</p> $\frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6} + \dots + \frac{1}{98 \times 100} =$
۱/۵	<p>۵- در مثلث ABC ، $A = 100^\circ$ و $CE = CD$ و $BD = BF$ ، اندازه \widehat{EDF} را به دست آورید .</p> 
۱/۵	<p>۶- مقدار x را در معادله رو به رو به دست آورید .</p> $\frac{\frac{3}{1+2x}}{\frac{1}{x-4}} = 1\frac{3}{5}$

نام:	باسمه تعالی شماره صندلی: کلاس:							
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان							
نام پدر:	اداره آموزش پرورش ناحیه دو زنجان مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه							
نام آموزشگاه: فرزندگان ۲ (دوره اول)	امتحان درس: ریاضی نوبت: دوم پایه هشتم تعداد صفحات: ۴ صفحه: (۳)							

بارم ۱	<p>۷- بردار X را بر حسب بردارهای واحد محورهای مختصات بنویسید.</p> $3x + \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} + 3i + j = 2 \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$
-----------	---

۱/۲۵	<p>۸- قطر مستطیلی ۸ سانتی متر و زاویه بین قطرهای 45° است. مساحت مستطیل را بدست آورید.</p>
------	---

۱	<p>۹- در مستطیل ABCD، نقطه M وسط ضلع CD قرار دارد. نقطه K روی ضلع BC چنان قرار دارد که KM نیم ساز زاویه AKC است. ثابت کنید AM نیم ساز زاویه KAD است.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
---	---

۰/۷۵	<p>۱۰- عدد $1 + \sqrt{5}$ را روی محور اعداد صحیح نمایش دهید.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
------	--

بارم ۱۱ - حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .
 $(\frac{1}{25})^0 \div (3^2 + 3^2)(2^3 + 2^3 + 2^3) =$

۰/۷۵

۱۲ - در جدول مقابل زیر ، ابتدا جاهای خالی را پر کنید و سپس میانگین را تا دو رقم اعشار به دست آورید .

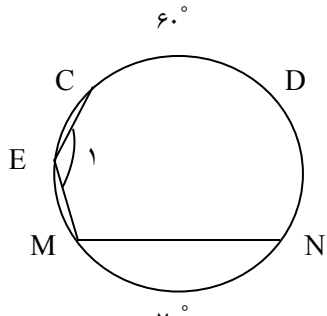
فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته
		۵	$3 \leq x < 11$
۱۸۰			$11 \leq x < 19$

میانگین تا دو رقم اعشار :

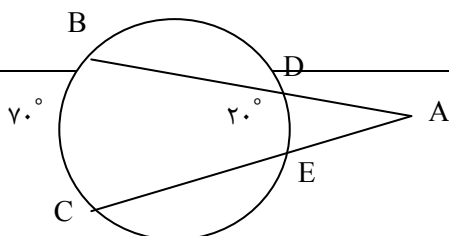
۱۳ - در یک جعبه ۲۰ توپ قرمز ، ۳۰ توپ سفید و تعدادی توپ آبی وجود دارد . اگر یک توپ به دلخواه از جعبه برداریم احتمال آبی بودن آن $\frac{9}{11}$ است . چند توپ آبی در جعبه است ؟

۱

۱۴ - الف) در شکل زیر $MN \parallel CD$ است . کمان $\widehat{CD} = 60^\circ$ و کمان $\widehat{MN} = 70^\circ$ اندازه زاویه E_1 را به دست آورید .



ب) اگر کمان $\widehat{DE} = 20^\circ$ و کمان $\widehat{BC} = 70^\circ$ باشد ، اندازه زاویه A را به دست آورید .



طراح سوال: خانم مرادی

موفق باشید

موفق باشید