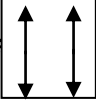
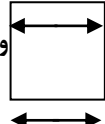
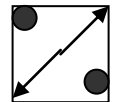
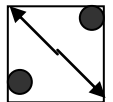
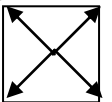
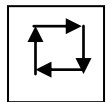
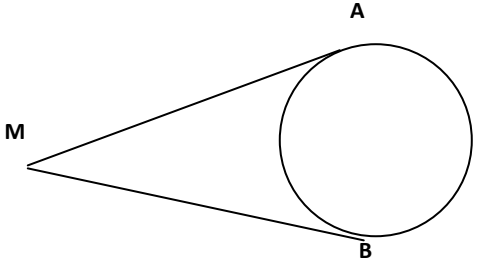
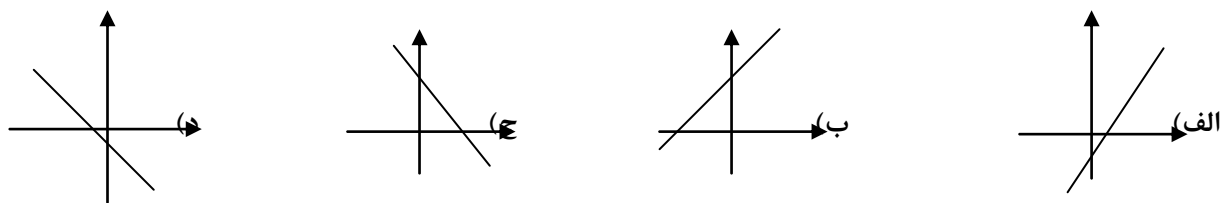
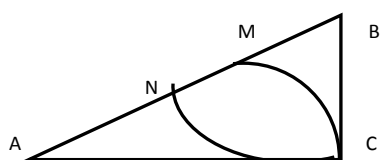
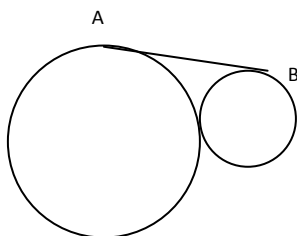


۱	جذر عدد $0.00004$ با کدام گزینه برابر است؟ الف) $0.002$ (الف) ب) $0.02$ (ب) ج) $0.006$ (ج) د) $0.06$ (د)								
۲	مجموعه $A = \left\{ x \mid \frac{6}{x} \in N \right\}$ چند عضو دارد؟ الف) یکی (الف) ب) چهار عضو (ب) ج) هشت عضو (ج) د) بی شمار عضو (د)								
۳	عدد $2\sqrt{3} - 7$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) $-3$ و $-2$ (الف) ب) $-4$ و $-3$ (ب) ج) $-5$ و $-4$ (ج) د) $-6$ و $-5$ (د)								
۴	مربع عدد دورقمی $\overline{xx}$ کدام است؟ الف) $11x^2$ (الف) ب) $121x^2$ (ب) ج) $121x$ (ج) د) $111x$ (د)								
۵	در جدول مقابل مقدار $a + b$ کدام است؟ الف) $21$ (الف) ب) $18$ (ب) ج) $9$ (ج) د) $27$ (د)								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته</th> <th>فراوانی × متوسط</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰ تا ۵/۹</td> <td>۶</td> <td><math>a</math></td> <td><math>b</math></td> </tr> </tbody> </table>	دسته	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی × متوسط	۰ تا ۵/۹	۶	$a$	$b$
دسته	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی × متوسط						
۰ تا ۵/۹	۶	$a$	$b$						
۶	در شکل مقابل هر ضلع شش ضلعی منتظم مساوی $10$ سانتی متر است اندازه وتر $AB$ چند سانتی متر است؟ (همه رأس های شش ضلعی روی دایره هستند) الف) $3\sqrt{5}$ (الف) ب) $5\sqrt{2}$ (ب) ج) $5\sqrt{3}$ (ج) د) $10\sqrt{3}$ (د)								
۷	معادله مقابل چند جواب دارد؟ الف) یک جواب (الف) ب) دو جواب (ب) ج) بی شمار (ج) د) جواب ندارد (د)								
۸	یک ساق مثلث متساوی الساقینی را از طرف رأس آن و به اندازه ی خودش ادامه می دهیم نقطه ی حاصل را به دو سرقاعده وصل می کنیم مثلث جدید چه نوع مثلثی است؟ الف) قائم الزاویه (الف) ب) متساوی الساقین (ب) ج) قائم الزاویه متساوی الساقین (ج) د) منفرجه الزاویه (د)								
۹	در یک کلاس تعدادی نیمکت وجود دارد اگر دانش آموزان به صورت سه نفری بنشینند برای $8$ نفر جا نمی ماند. اگر به صورت چهار نفری بنشینند یک نیمکت اضافه می آید دانش آموزان چند نفرند؟ الف) $12$ نفر (الف) ب) $36$ نفر (ب) ج) $44$ نفر (ج) د) $24$ نفر (د)								
۱۰	حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟ الف) $1$ (الف) ب) $\frac{1}{2}$ (ب) ج) $2$ (ج) د) $4$ (د)								

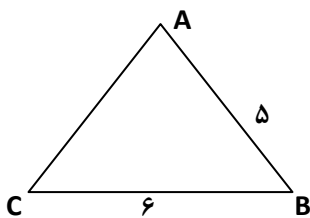
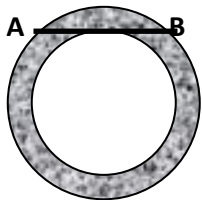
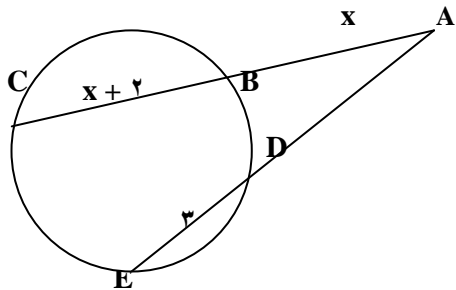
۱۱	دو وتر عمود برهم از دایره ای چهار کمان ایجاد می کنند. اگر اندازه ی دو کمان از چهار کمان ۵۰ و ۹۰ درجه باشند . تفاضل دو کمان دیگر چند درجه است ؟	الف) ۵۰ ب) ۳۰ ج) ۹۰ د) ۴۰
۱۲	چند عدد اول کوچکتر از ۱۳۸۹ وجود دارد که مجموع ارقام آنها مساوی ۲ باشد.	۱) دوتا ۲) سه تا ۳) چهارتا ۴) بیشتر از چهارتا
۱۳	میانگین n عدد طبیعی برابر n می باشد . جذر مجموع این اعداد برابر است با:	۱) ۱ ۲) n ۳) ۳ ۴) $\sqrt{n}$ $n^2$
۱۴	در شش ضلعی منتظم از یک رأس مطابق شکل دو قطر رسم می کنیم . مساحت مثلث ABC چه کسری از مساحت شش ضلعی است؟	۱) $\frac{2}{5}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
۱۵	اندازه ی اضلاع مثلثی ۴ و ۴۸ و ۵۰ سانتی متر است . مساحت این مثلث با کدام گزینه برابر است ؟	۱) ۳۵۰ ۲) ۳۵۰۰ ۳) ۳۳۶ ۴) ۱۲۰۰
۱۶	حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟	۱) $(\frac{1}{3})^{505}$ ۲) $-3^{5050}$ ۳) $\frac{-1}{3^{5050}}$ ۴) $\frac{1}{3^{1275}}$
۱۷	اگر $x^2 = \sqrt{3}$ باشد ، آنگاه حاصل $2x^5 - 6x + 1$ کدام است ؟	۱) ۱ ۲) $\sqrt{3} + 1$ ۳) ۳ ۴) صفر
۱۸	عدد $\sqrt{5} - \sqrt{7}$ به کدام مجموعه تعلق دارد؟	۱) $\{x x \in Q, x > 1\}$ ۲) $\{x x \in R, x < 0\}$ ۳) $\{x x \in Q, x < 0\}$ ۴) $\{x x < -2\}$
۱۹	حاصل جمع دو نماد  و  به نمادی است؟	۱)  ۲)  ۳)  ۴) 
۲۰	طول مستطیلی از سه برابر عرض آن ۲ واحد بیشتر است اگر محیط این مستطیل ۲۲ سانتی متر باشد . مساحت آن چقدر است؟	۱) $\frac{315}{16}$ ۲) ۱۸ ۳) $\frac{35}{9}$ ۴) ۴۴

	<p>در شکل مقابل اگر <math>\hat{M} = 60^\circ</math> و پاره خط های <math>MA</math> و <math>MB</math> بر دایره مماس باشند، کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) فاصله نقطه <math>M</math> تا مرکز دایره سه برابر شعاع دایره است .</p> <p>(۲) فاصله نقطه <math>M</math> تا مرکز دایره <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math> قطراست.</p> <p>(۳) فاصله نقطه <math>M</math> تا مرکز دایره دو برابر قطر دایره است.</p> <p>(۴) فاصله نقطه <math>M</math> تا مرکز دایره مساوی قطر دایره است.</p>	۲۱
<p>۴ (د)</p>	<p>مجموعه <math>A = \{x - y   x, y \in N, x + y = 7\}</math> چند عضو دارد؟</p> <p>۵ (الف) ۶ (ب) ۳ (ج) ۴ (د)</p>	۲۲
<p><math>\frac{2}{3}</math> (د)</p>	<p>در تساوی <math>3^{x+3} - 3^{x-1} = 240</math> مقدار <math>x</math> را بدست آورید؟</p> <p>۱/۵ (الف) ۳ (ب) ۲ (ج) <math>\frac{2}{3}</math> (د)</p>	۲۳
<p>۱۲۰ لیتر (د)</p>	<p>۸ گاو در ۳ روز ۱۲۰ لیتر شیر می دهند، ۶ گاو در ۴ روز چند لیتر شیر می دهند؟</p> <p>۱۰۰ لیتر (الف) ۹۰ لیتر (ب) ۱۵۰ لیتر (ج) ۱۲۰ لیتر (د)</p>	۲۴
<p><math>\frac{1}{50}</math> (د)</p>	<p>اگر <math>5^{x-1} = 10</math> باشد حاصل <math>(0/2)^{1-2x}</math> کدام است؟</p> <p>۵۰ (الف) ۵۰ (ب) <math>\frac{1}{500}</math> (ج) <math>\frac{1}{50}</math> (د)</p>	۲۵
<p><math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math> (د)</p>	<p>حاصل عبارت <math>\frac{7\sqrt{50} + 4\sqrt{18} - 11\sqrt{32}}{\sqrt{72}}</math> برابر است با:</p> <p><math>\frac{\sqrt{2}}{6}</math> (الف) ۰/۵ (ب) <math>\sqrt{2}</math> (ج) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math> (د)</p>	۲۶
<p><math>\frac{4}{5}</math> (د)</p>	<p>اگر <math>A = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و <math>C = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}</math> مختصات سه رأس مثلث <math>ABC</math> باشند شیب خطی که وسط های دو ضلع <math>BC</math> و <math>BA</math> را به هم وصل می کند برابر است با:</p> <p><math>\frac{5}{4}</math> (الف) <math>-\frac{5}{4}</math> (ب) <math>-\frac{4}{5}</math> (ج) <math>\frac{4}{5}</math> (د)</p>	۲۷
<p>۶۲۵ (د)</p>	<p>اگر داشته باشیم <math>\begin{cases} a^2 - b^2 = 10 \\ 2b^2 - 2ab = 3 \end{cases}</math> حاصل <math>(a - b)^4</math> کدام است؟</p> <p>۱۶۹ (الف) ۱۶ (ب) ۸۱ (ج) ۶۲۵ (د)</p>	۲۸
	<p>اگر معادله خط <math>d</math> به صورت <math>y = ax + b</math> و <math>a &lt; 0, b &gt; 0</math> باشد کدام گزینه می تواند نمودار این خط باشد؟</p> <p>(الف) (ب) (ج) (د)</p>	۲۹

۳۰	خط $(2m-3)x + (m+5)y = 7$ به ازای چه مقداری از $m$ بر خط $3x - \frac{5}{6} = -4$ عمود است؟	الف) ۱/۵ ب) -۵ ج) -۱/۵ د) ۵
۳۱	سه خط $y = -4$ و $3x + y = -1$ و $(m+2)x - 3my - 15 = 0$ در یک نقطه هم را قطع می کنند. مقدار $m$ کدام گزینه است؟	الف) -۱ ب) -۳ ج) ۱ د) -۲
۳۲	میانگین نمره ی درس ریاضی یک کلاس برابر ۱۲ می باشد. بعد از اعلام نمرات، معلم تصمیم می گیرد به نمره های زیر ۱۰ یک نمره اضافه کند. اگر نمره ی ۲۵ درصد از دانش آموزان زیر ۱۰ باشد، میانگین نمرات جدید کدام است؟ (فرض کنید ۲۵ درصد تعداد دانش آموزان عددی طبیعی باشد)	الف) ۱۲ ب) ۱۲/۵ ج) ۱۲/۲۵ د) ۱۲/۷۵
۳۳	شعاع های دو دایره ۱ و ۳ هستند و $AB$ مماس بر دو دایره و دو دایره مماس خارجی هستند مساحت قسمت هاشور خوده تا یک رقم اعشار برابر است با: $(\pi \sim 3)$	الف) ۱/۸ ب) ۲/۴ ج) ۱/۳ د) هیچکدام
۳۴	در دایره ای به شعاع ۱۲ سانتی متر وتری که عمود منصف یک شعاع باشد دارای طولی برابر با:	الف) $3\sqrt{3}$ ب) ۲۷ ج) $6\sqrt{3}$ د) $12\sqrt{3}$
۳۵	در مثلث $ABC$ زاویه $C$ قائمه است و $BC = 8cm$ , $AC = 15cm$ دایره به به مرکز $A$ که از $C$ بگذرد وتر را در $M$ قطع می کند. دایره به مرکز $B$ و گذرنده از $C$ وتر را در نقطه $N$ قطع می کند. اندازه پاره خط $MN$ برابر است با:	الف) ۴ ب) ۲ ج) ۶ د) ۵
۳۶	اگر مساحت ناحیه ی محدود به محور $x$ ها و خط های $y = mx + 4$ و $x = 1$ و $x = 4$ برابر ۷ باشد. آنگاه مقدار $m$ کدام است؟	الف) -0/5 ب) 0/5 ج) 2/3 د) -2/3
۳۷	اگر $(x^2 - 2x + 1)^{180} + (3x - 2y + 5)^{360} = 0$ باشد، حاصل $2(x + y)$ کدام گزینه است؟	الف) ۸ ب) ۱۰ ج) ۱۲ د) ۱۶
۳۸	اگر میانگین اعداد ۱۰۰ و ۱۰۱ و ۱۰۲ و ..... و ۸۵۰ مساوی $x$ باشد، میانگین اعداد ۲۰۰ و ۲۰۱ و ۲۰۲ و ..... و ۹۵۰ برابر است با:	الف) $2x$ ب) $x + 100$ ج) $x^2$ د) $100x$
۳۹	به ازای چه مقداری از $m$ دو خط $-6x + 2y = 5$ و $y = (-5m + 2)x + 9$ با هم موازیند؟	الف) -0/۲ ب) 0/۲ ج) ۱ د) -۱
۴۰	اعداد از ۱ تا ۷۰۰ را پشت سرهم می نویسیم، در این صورت هفتصدمین رقم چیست.	



۲(۱)	۶(۲)	۷(۳)	۴(۴) صفر
۴۱	به ازای چه مقداری از $m$ سه خط به معادله های $mx + y = 1$ , $x + 2y + 2 = 0$ , $x - y = -3$ از یک نقطه می گذرند.	$-\frac{1}{4}$ (۱)	$\frac{4}{3}$ (۴)
۴۲	در شکل مقابل طول وتر $BC$ چقدر است.	$4(2)$	$\frac{1}{4}$ (۳)
۴۳	در شکل مقابل طول وتر $BC$ چقدر است.	$5(2)$	$3(3)$
۴۳	$ab$ را چنان تعیین کنید که دو خط $D: ax + by - 3 = 0$ , $D': 2bx + ay + 2 = 0$ در نقطه ای به طول یک روی نیمساز ربع اول و سوم همدیگر را قطع کنند.	$6(4)$	$2(د)$
۴۴	در شش ضلعی منتظم، زاویه بین هر دو قطر متوالی که از یک رأس می گذرند، چند درجه است؟	$4(1)$	$30(ج)$
۴۵	به ازاء کدام مقدار $a$ خط $2x + (a - 5)y = 6$ موازی محور $y$ هاست؟	$5(2)$	$40(د)$
۴۶	در شکل مقابل اندازه مماس $AB$ برابر با $10$ سانتی متر است، مساحت قسمت رنگی چقدر است؟	$3(3)$	$5(ج)$
۴۷	شعاع دایره ی محیطی مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم $\sqrt{7}$ و $3\sqrt{2}$ کدام است؟	$4(4)$	$100\pi$ (ب)
۴۸	مثلث $ABC$ متساوی الساقین است. $\hat{B} = \hat{C}$ . فاصله ی رأس $B$ از ضلع $AC$ چقدر است؟	$5(2)$	$25\pi$ (د)
۴۹	اگر مساحت ناحیه ی محدود به محور $x$ ها و خط های $y = mx + 4$ و $x = 1$ و $x = 4$ برابر $7$ باشد. آنگاه مقدار $m$ کدام است؟	$20\pi$ (ج)	$12/5$ (د)
۵۰	اگر مجموع مجذورهای دو عدد اول $365$ باشد، عدد بزرگتر کدام است؟	$2/4$ (الف)	$2/5$ (ج)
۵۱	مساحت مثلثی را که از برخورد خط $3x - ay + 2 = 0$ با محورهای مختصات به دست می آید، بدست آورید.	$3/6$ (ج)	$45/8$ (ب)
		$0/5$ (ب)	$2/3$ (ج)
		$361(1)$	$29(4)$
		$103(2)$	$19(3)$



به ازای چه مقدار $m$ خط $(m-1)x + 2y = 1$ از مبدا مختصات می گذرد؟	۵۲
از همه نمرات یک کلاس ۳ واحد کم کرده حاصل را چهار برابر کردیم میانگین نمرات برابر ۴۸ شده است . میانگین نمرات کلاس چقدر بوده است.	۵۳

کلاس پیوسته