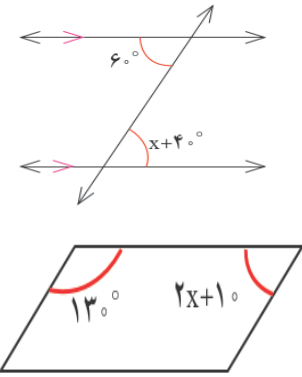
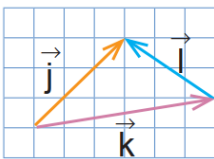




نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی هشتم	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم محمودزاده و خانم کرمی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نمره به حروف:
کلاس: هشتم	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
شماره صندلی:		

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. الف (تنها عدد زوج اول ۲ است. ب (هر لوزی یک مربع است. پ (اگر یک سکه را ۳۰ بار پرتاب کنیم ، انتظار داریم تقریبا ۱۵ بار پشت بیاید. ت (در هر دایره ، زاویه های محاطی روبرو به یک کمان با هم برابرند.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. الف (چهارضلعی که اضلاع برابر دارد ولی زاویه هایش برابر نیستند نام دارد. ب (برای مقایسه داده ها از نمودار استفاده می کنیم. پ (به فاصله کم ترین و بیشترین داده می گویند. ت (اگر خط و دایره در یک نقطه با هم مشترک باشند خط بر دایره است.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف (کدام شکل زیر هم محور تقارن و هم مرکز تقارن دارد؟ (۱) متوازی الاضلاع (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) پنج ضلعی منتظم (۴) شش ضلعی منتظم ب) ربع عدد 4^9 چند است؟ ۴۵ (۱) ۴۱۳ (۲) ۴۸ (۳) ۴۱۰ (۴) پ) در شکل زیر نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟ ۲ - $\sqrt{5}$ (۱) ۲ + $\sqrt{5}$ (۲) $-\sqrt{5}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) ت (اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم چند درجه است ؟ ۱۳۵ (۱) ۱۴۴ (۲) ۱۲۰ (۳) ۹۰ (۴)	۱

۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۴
	$\left[\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right] \div \left(\frac{-5}{6}\right) =$	
۰/۵	الف (اعداد اول بین دو عدد ۵۰ تا ۶۰ را بیابید.	۵
۰/۵	ب (مجموع دو عدد اول ۳۱ است . آن دو عدد را بیابید.	
۰/۵	در شکل های زیر مقدار مجهول x را به دست آورید.	۶
		
۰/۵	الف (عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	۷
	$2a(3 + 4a) - 8a^2 =$	
۰/۵	ب (معادله مقابل را حل کنید.	
	$\frac{2x + 1}{3} = \frac{x}{6}$	
۰/۵	ج (عبارت روبرو را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید . (فاکتورگیری)	
	$7x^2b - 7b^2 =$	
۰/۲۵	الف (برای شکل زیر یک جمع برداری بنویسید .	۸
		
۰/۵	ب (اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 4\vec{i} + \vec{j}$ باشند ، مختصات بردار $x = 2\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.	
	ج (معادله مختصاتی زیر را حل کنید.	
	$3\vec{x} + \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ -4 \end{bmatrix}$	
۰/۲۵		

حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۹

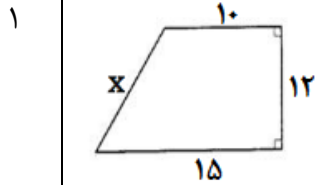
۰/۷۵ $\frac{36^9 \div 3^9}{6^2 \times 2^2} =$ (الف)

۰/۱۵ ب) $3^5 + 3^5 + 3^5 =$

۰/۱۵ ج) $1^2 \times 2^5 =$

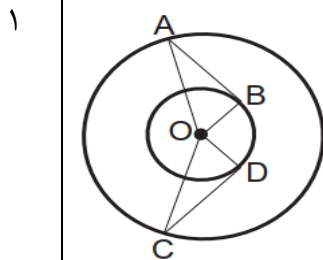
در شکل زیر مقدار مجهول x را بیابید.

۱۰



در شکل مقابل دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید. (زاویه B, D ۹۰ درجه هستند.)

۱۱



الف) مقدار تقریبی $\sqrt{52}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (با رسم جدول)

۱۲

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۰/۷۵

$$\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{2}}{\sqrt{100 - 36}} =$$

جدول زیر را کامل کنید و سپس میانگین را به دست آورید.

۱۳

۱/۲۵

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته \times فراوانی
$0 \leq x < 10$	۱۴		۷۰
$10 \leq x \leq 20$		۱۵	
مجموع	۲۲	-	

..... = میانگین

احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را با توجه به چرخنده مقابل به دست آورید.

۱۴

۰/۷۵

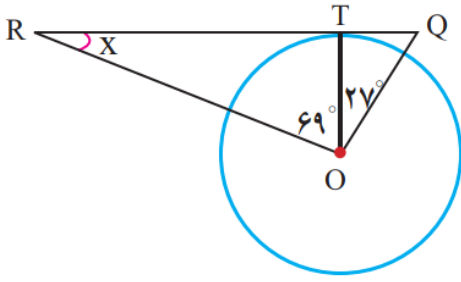
الف) عقربه چرخنده روی سبز بایستد.

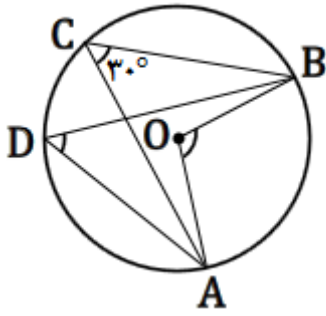
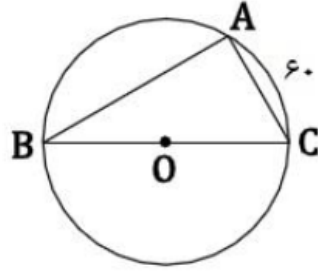
ب) عقربه چرخنده روی قرمز بایستد.

ج) عقربه چرخنده روی آبی نایستد.



۰/۷۵	<p>در شکل زیر مرکز بشقاب شکسته را مشخص کنید.</p> 	۱۵
------	--	----

۰/۷۵	<p>در شکل زیر RQ بر دایره مماس است ، مقدار مجهول x را پیدا کنید.</p> 	۱۶
------	--	----

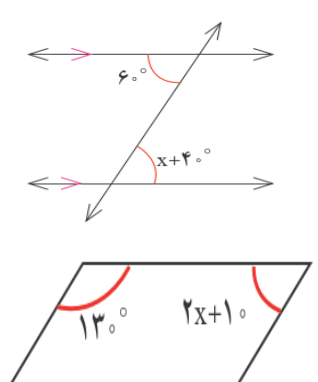
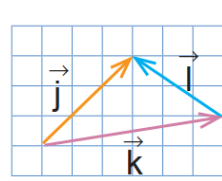
۰/۷۵	<p>اندازه کمان و زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p>  <p>$\widehat{D} = \dots\dots$ $\widehat{O} = \dots\dots$ $\widehat{AB} = \dots\dots$</p>	۱۷
۰/۷۵	 <p>A = B = C =</p>	

۱۴۰۱ خرداد	موفق و پیروز باشید عزیزای دلم	
------------	-------------------------------	--



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی هشتم	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم محمودزاده و خانم کرمی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۷	نمره به حروف:
کلاس: هشتم	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
شماره صندلی:		

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. الف (تنها عدد زوج اول ۲ است. ✓ ب (هر لوزی یک مربع است. ✗ پ (اگر یک سکه را ۳۰ بار پرتاب کنیم ، انتظار داریم تقریبا ۱۵ بار پشت بیاید. ✓ ت (در هر دایره ، زاویه های محاطی روبرو به یک کمان با هم برابرند. ✓	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. الف (چهارضلعی که اضلاع برابر دارد ولی زاویه هایش برابر نیستند لوزی نام دارد. ب (برای مقایسه داده ها از نمودار میله ای استفاده می کنیم. پ (به فاصله کم ترین و بیشترین داده دامنه تغییرات می گویند. ت (اگر خط و دایره در یک نقطه با هم مشترک باشند خط بر دایره ماس است.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف (کدام شکل زیر هم محور تقارن و هم مرکز تقارن دارد؟ (۱) متوازی الاضلاع (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) پنج ضلعی منتظم (۴) نش ضلعی منتظم ب) ربع عدد 4^9 چند است؟ ۴۵ (۱) ۴۱۳ (۲) ۴۸ (۳) ۴۱۰ (۴) پ) در شکل زیر نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟ ۲ - √۵ (۱) ۲ + √۵ (۲) -√۵ (۳) √۵ (۴) ت (اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم چند درجه است ؟ ۱۳۵ (۱) ۱۴۴ (۲) ۱۲۰ (۳) ۹۰ (۴)	۱

۱/۲۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left[\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right] \div \left(\frac{-5}{6}\right) = \left(\frac{3+8}{12}\right) \times \left(\frac{-6}{5}\right) = \frac{11}{12} \times \left(\frac{-6}{5}\right) = -\frac{11}{10}$	۴
۰/۱۵	<p>الف (اعداد اول بین دو عدد ۵۰ تا ۶۰ را بیابید.</p> <p>۵۱ و ۵۲ و ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۵۶ و ۵۷ و ۵۸ و ۵۹</p>	۵
۰/۱۵	<p>ب (مجموع دو عدد اول ۳۱ است . آن دو عدد را بیابید.</p> $2 + 29 = 31$	
۰/۱۵	<p>در شکل های زیر مقدار مجهول x را به دست آورید.</p>	۶
۰/۷۵	 <p> $x + 40 = 60$ $x = 60 - 40$ $x = 20$ </p> <p> $2x + 10 + 130 = 180$ $2x = 180 - 140$ $2x = 40$ $x = 20$ </p>	
۰/۱۵	<p>الف (عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $2a(3+4a) - 8a^2 = 6a + 8a^2 - 8a^2 = 6a$ <p>ب (معادله مقابل را حل کنید.</p> $\frac{2x+1}{3} = \frac{x}{6}$ $4x+2 = x$ $4x-x = -2$ $3x = -2$ $x = \frac{-2}{3}$	۷
۰/۱۵	<p>ج (عبارت روبرو را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید . (فاکتورگیری)</p> $vx^2b - vb^2 = vb(x^2 - b)$	
۰/۲۵	<p>الف (برای شکل زیر یک جمع برداری بنویسید .</p>  <p> $\vec{k} + \vec{l} = \vec{j}$ </p> <p>ب (اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 4\vec{i} + \vec{j}$ باشند ، مختصات بردار $x = 2\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.</p> $\vec{x} = 2x \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 13 \end{bmatrix}$	۸
۰/۱۷۵	<p>ج (معادله مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $3\vec{x} + \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ -4 \end{bmatrix}$ $3\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$ $3\vec{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ -9 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$	

حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۹

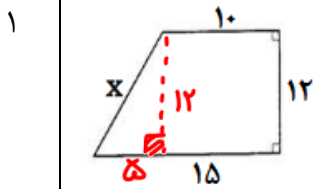
۰/۷۵ الف) $\frac{36^9 \div 3^9}{6^2 \times 2^2} = \frac{12^9}{12^2} = 12^7$

۰/۱۵ ب) $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3 \times 3^5 = 3^6$

۰/۱۵ ج) $2^8 \times 2^5 = (2^3)^2 \times 2^5 = 2^6 \times 2^5 = 2^{11}$

در شکل زیر مقدار مجهول x را بیابید.

۱۰



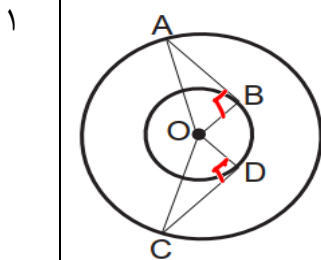
$$x^2 = 12^2 + 5^2$$

$$x^2 = 144 + 25$$

$$x^2 = 169 \rightarrow x = \sqrt{169} = 13$$

در شکل مقابل دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید. (زاویه B, D ۹۰ درجه هستند).

۱۱



دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید. (زاویه B, D ۹۰ درجه هستند).
 ۱/ $\hat{B} = \hat{D}$ قائمه
 ۲/ $\overline{OB} = \overline{OD}$ شعاع درونی
 ۳/ $\overline{OA} = \overline{OC}$ شعاع بیرونی
 $\rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$ (بنا بر ض و س)

الف) مقدار تقریبی $\sqrt{52}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (با رسم جدول)

$$\sqrt{52} \approx 7,12$$

۱۲

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۰/۷۵

$$\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{2}}{\sqrt{100} - 36} = \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{64}} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

جدول زیر را کامل کنید و سپس میانگین را به دست آورید.

۱۳

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته \times فراوانی
$0 \leq x < 10$	۱۴	۵	۷۰
$10 \leq x \leq 20$	۸	۱۵	$8 \times 15 = 120$
مجموع	۲۲	-	۱۹۰

میانگین = $\frac{190}{22} \approx 8,6$

احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را با توجه به چرخنده مقابل به دست آورید.

۱۴

۰/۷۵

الف) عقربه چرخنده روی سبز بایستد. $\frac{3}{8}$

ب) عقربه چرخنده روی قرمز بایستد. $\frac{2}{8}$

ج) عقربه چرخنده روی آبی نایستد. $\frac{5}{8}$



۰/۷۵

در شکل زیر مرکز بشقاب شکسته را مشخص کنید. ۱۵

همه کمل بر محور عمود منصف‌های دو وتر
در نواه در دایره مرکز دایره می‌توانند.

۰/۷۵

در شکل زیر RQ بر دایره مماس است، مقدار مجهول x را پیدا کنید. ۱۶

$\hat{x} = 180 - (90 + 69) = 21^\circ$

۰/۷۵

اندازه کمان و زاویه های خواسته شده را به دست آورید. ۱۷

$\hat{D} = 30^\circ$ $\hat{O} = 60^\circ$ $\widehat{AB} = 60^\circ$

۰/۷۵

$A = 90^\circ$ $B = 30^\circ$ $C = 60^\circ$