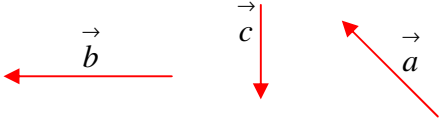
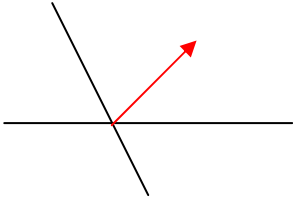
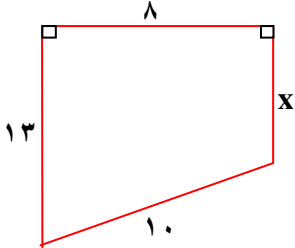
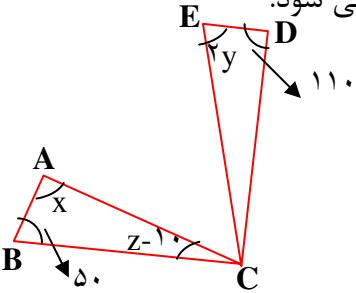


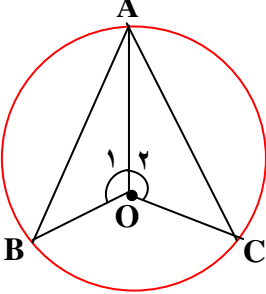
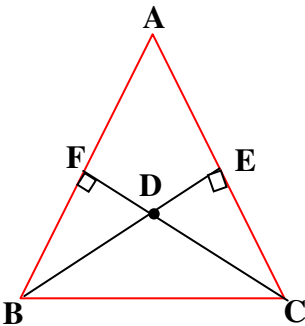
آزمون پایانی سال

استفاده از ماشین حساب مانعی ندارد

بارم	ردیف	سؤال
۱	A	جمله های درست را با «ص» و جمله های نادرست را با «غ» مشخص کنید.
	۱	الف) $\sqrt{34}$ بین دو عدد ۶ و ۷ قرار دارد. <input type="checkbox"/>
	۲	ب) تساوی $k \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k+x \\ k+y \end{bmatrix}$ همواره برقرار است. <input type="checkbox"/>
	۳	ج) در شکل مقابل اندازه دو کمان AB, CD با هم برابرند، ولی طول \overline{AB} از طول \overline{CD} بیش تر است. <input type="checkbox"/>
	۴	د) احتمال این که در پرتاب یک تاس عدد کم تر از ۵ بیاید، $\frac{2}{3}$ می باشد. <input type="checkbox"/>
۱	B	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید.
	۱	تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب است.
	۲	هر زاویه خارجی یک هشت ضلعی منتظم هر زاویه داخلی اش می باشد.
	۳	برای نشان دادن $\sqrt{2}$ روی محور اعداد به یک مثلث به ضلع نیاز است.
	۴	رضا ۵ جفت جوراب و ۲ تا شلوار و ۳ تا پیراهن دارد، پس به طریق می تواند برای مهمانی لباس بپوشد.
۱	C	گزینه ی درست را انتخاب کنید.
	۱	یک کمان روی دایره C انتخاب می کنیم چند زاویه محاطی رو به روی این کمان می توان رسم کرد؟ الف) یکی <input type="checkbox"/> ب) دو تا <input type="checkbox"/> ج) بی شمار <input type="checkbox"/> د) هیچی <input type="checkbox"/>
	۲	کدام دسته از اعداد زیر فیثاغورسی نیست؟ الف) ۳ و ۴ و ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ و ۵ و ۱۳ <input type="checkbox"/> ج) ۸ و ۱۰ و ۱۲ <input type="checkbox"/> د) ۹ و ۱۲ و ۱۵ <input type="checkbox"/>
	۳	کدام یک از اعداد زیر اول است؟ الف) ۱۱۹ <input type="checkbox"/> ب) ۱۱۳ <input type="checkbox"/> ج) ۹۱ <input type="checkbox"/> د) ۸۷ <input type="checkbox"/>
	۴	زاویه بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر در یک رأس یک چندضلعی محدب، زاویه نام دارد؟ الف) درونی <input type="checkbox"/> ب) خارجی <input type="checkbox"/> ج) متقابل به راس <input type="checkbox"/> د) نیم صفحه <input type="checkbox"/>
۱	D	به سؤال های زیر پاسخ دهید.
	۱	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{\frac{5}{4} + (-\frac{1}{4}) - (-\frac{9}{12}) - (-\frac{3}{2})}{\frac{5}{6} \times (-\frac{6}{10}) \div \frac{1}{4}} =$

۰/۵	۲	بین دو کسر $-\frac{1}{7}, -\frac{1}{8}$ دو کسر نام ببرید.						
۱/۲۵	۳	حاصل ضرب دو عدد اول ۱۵۵ است. آن دو عدد چیست؟						
۰/۵	۴	مجموعه ی اعداد مرکب بین ۱۲۵ تا ۱۴۳ را به روش غربال اراتستن به دست آورید.						
۰/۵	۵	اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید. (دو مورد از پنج مورد را به دلخواه بنویسید). $\hat{a} = \dots\dots\dots$, $\hat{b} = \dots\dots\dots$, $\hat{c} = \dots\dots\dots$ $\hat{d} = \dots\dots\dots$, $\hat{e} = \dots\dots\dots$						
۰/۵	۶	در یک ضلعی منتظم مجموع زوایای داخلی برابر ۹۰۰ درجه است. مقدار n را مشخص کنید.						
۱	۷	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(a + b)^2 - (a - b)^2 =$						
۰/۵	۸	جدول زیر را کامل کنید. $y = -4x^2 - 1$						
		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">-۲</td> <td style="padding: 5px;">۳</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y</td> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td></td> </tr> </table>	x	-۲	۳	y		
x	-۲	۳						
y								
۱	۹	معادله ی مقابل را حل کنید. $\frac{-(x+4)}{12} = \frac{5(x+6)}{18}$						

۰/۱۵	<p>عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید و سپس آن را ساده کنید.</p> $3 \cdot x^2 - 2 \cdot x^2 y^2 =$	۱۰
۱/۲۵	<p>حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید و سپس برای آن ها یک جمع برداری بنویسید.</p> 	۱۱
۰/۱۵	<p>به سؤال های زیر پاسخ دهید. (به دو مورد از سه مورد پاسخ دهید).</p> <p>الف) قطرهای در لوزی و متوازی الاضلاع.....</p> <p>ب) اگر وسطهای اضلاع یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کنیم، یک..... تشکیل می شود.</p> <p>پ) اگر $a \perp b$, $b \parallel c$ باشد، آن گاه رابطه ی..... برقرار است.</p>	۱۲
۰/۱۵	<p>بردار داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.</p> 	۱۳
۰/۱۵	<p>در معادله ی مختصاتی مقابل مقدار \vec{x} را به دست آورید.</p> $5\vec{i} - 6\vec{j} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix} + \vec{i}$	۱۴
۱	<p>اندازه ی ضلع X را به دست آورید.</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>مثلث ABC با دوران ۹۰ درجه حول نقطه ی C بر مثلث CDE منطبق می شود.</p> <p>مقادیر X, Y, Z را به دست آورید.</p> 	۱۶

۰/۷۵	<p>دلیل هم نهستی دو مثلث مقابل را بیان کنید. (O مرکز دایره است).</p> <p>$\hat{O}_1 = \hat{O}_r = 130^\circ$</p> 	۱۷
۰/۵	<p>مثلث DBC متساوی الساقین است. اگر دو مثلث DFB , DEC هم نهشت باشند. جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) $\overline{DB} = \dots\dots\dots$ چون $\dots\dots\dots$</p> <p>ب) $\hat{E} = \dots\dots\dots$ چون $\dots\dots\dots$</p> 	۱۸
۰/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>$[(-42)^6 \div 7^6] \div [(-3)^4 \times 2^4 \times 3^2] =$</p>	۱۹
۰/۵	<p>اگر $3^x = 45$ باشد، 3^{x-2} چند است؟</p>	۲۰
۰/۵	<p>عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید.</p>	۲۱
۰/۵	<p>حاصل عبارت $\sqrt{\frac{49}{100 \times 9}}$ را به دست آورید.</p>	۲۲
۲	<p>نمره های ریاضی ۲۰ نفر از دانش آموزان یک کلاس به صورت زیر است :</p> <p>۱۲/۵ ۱۴ ۱۳/۵ ۱۶ ۱۸/۵ ۱۶ ۱۸/۵ ۱۴/۵ ۱۹/۵ ۱۲</p> <p>۱۹ ۱۵ ۱۴/۵ ۲۰ ۸ ۱۳ ۱۵/۵ ۱۶/۵ ۱۷/۵ ۱۷</p>	۲۳

- (الف) کمترین و بیشترین داده چیست؟
 (ب) دامنه ی تغییرات را مشخص کنید.
 (پ) طول دسته و تعداد دسته ها را با توجه به جدول زیر بنویسید.
 (ت) جدول زیر را کامل کنید.
 (ث) میانگین نمره های ریاضی این کلاس را به دست آورید.

فرآوانی × مرکز دسته	فرآوانی	مرکز دسته	چوب خط	حدود دسته
				$8 \leq x <$
				$\leq x <$
				$\leq x <$
				$\leq x <$
				مجموع

۰/۵ دو سکه را پرتاب می کنیم، احتمال این که دست کم یکی از آن ها رو بیاید، چه قدر است؟

۲۴

۱ در شکل مقابل $BC = 85^\circ$, $DE = 25^\circ$ هستند. اندازه ی زاویه ی خارجی \hat{A} را به دست آورید.
 (راهنمایی: یک وتر مناسب رسم کنید).

۲۵

