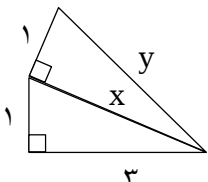
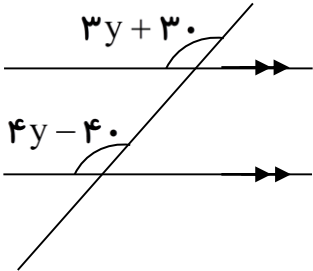
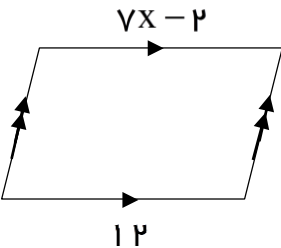
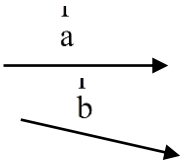
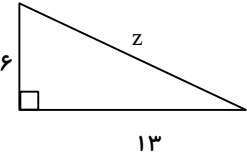
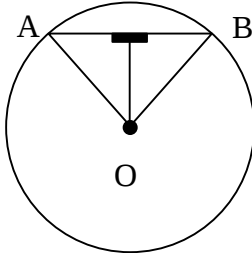
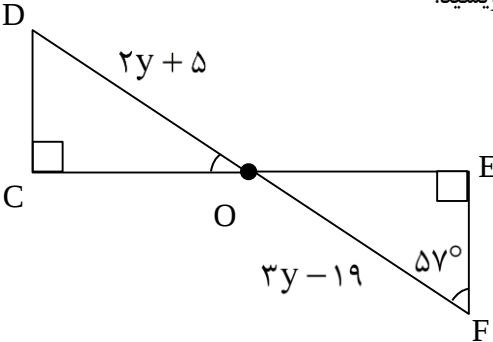
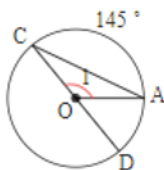
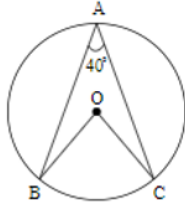


ردیف	متن سوال	نمره
۱	جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با ✗ مشخص کنید. الف) $\sqrt{24}$ همواره عددی بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ است. ب) رابطه‌ی فیثاغورث در تمام مثلث‌ها برقرار است. ج) قطرهای هر لوزی بر هم عمودند. د) در هر دایره می‌توان بی‌شمار زاویه‌ی محاطی روبروی یک کمان مشخص کرد.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) معکوس عدد $-\frac{1}{2}$ برابر است. ب) $\sqrt{59}$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد. ج) در هر مثلث قائم‌الزاویه، مجذور با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر مساوی است. د) در هر دایره شعاع در نقطه‌ی تماس بر خط مماس است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حاصل $5^7 \times 25$ کدام است؟ (۱) 5^{14} (۲) 5^{15} (۳) 5^9 (۴) 125^9 ب) مجموع زاویه‌های داخلی یک پنج ضلعی چند درجه است؟ (۱) ۱۸۰ درجه (۲) ۵۴۰ درجه (۳) ۱۰۸ درجه (۴) ۳۶۰ درجه ج) مقدار عددی عبارت $x^2 - x$ به ازای $x = 2$ کدام است؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ د) مقدار y کدام است؟ (۱) $\sqrt{5}$ (۲) $\sqrt{10}$ (۳) $\sqrt{11}$ (۴) $\sqrt{6}$ 	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $-4/1 - 3/7 =$ $(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}) \div 1\frac{1}{6} =$	۱/۲۵
۵	الف) مشخص کنید عدد ۲۰۳ اول است یا مرکب؟ ب) اعداد اول بین ۷۰ و ۸۰ را پیدا کنید.	۰/۵ ۰/۵

۰/۵	الف) با تشکیل معادله مقدار مجهول را به دست آورید. 	۶
۰/۵	ب) مقدار X را به دست آورید. 	
۰/۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(x + y)(x + y) =$	۷
۰/۵	ب) عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری) $۱۶ab - ۱۲b =$	
۰/۵	ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{x-۲}{۳} + \frac{۱}{۲} = \frac{x}{۴}$	
۰/۵	الف) اگر $a = ۳i - ۲j$ و $b = i + ۲j$ در این صورت مختصات بردار Z را به دست آورید. $\vec{z} = +۳\vec{a} + ۲\vec{b}$	۸
۰/۵	ب) با توجه به بردارهای مقابل $\vec{c} = \vec{a} - ۲\vec{b}$ 	

۰/۵	(ج) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.													
$x + 2i - 3j = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$														
۰/۷۵	الف) با استفاده از رابطه فیثاغورس مقدار Z را به دست آورید و محیط مثلث را محاسبه کنید.	۹												
														
۱/۲۵	ب) در شکل روبه‌رو ثابت کنید دو مثلث AOH و BOH هم‌نهشت هستند.													
														
۰/۵	ج) مثلث OCD با چه تبدیلی OEF منطبق می‌شود. مقادیر مجهول را بنویسید.													
														
۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.	۱۰												
$3^4 \times 4^4 \times 12^6 \times 5^{10}$														
۰/۵	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.													
$(-10^2)^3 =$														
۰/۵	ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.													
$\sqrt{\frac{49 \times 36}{25}} =$														
۱	د) مقدار تقریبی $\sqrt{55}$ را بدست آورید.													
	<table><tr><td>عدد</td><td>۷/۱</td><td>۷/۲</td><td>۷/۳</td><td>۷/۴</td><td>۷/۵</td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴	۷/۵	مجذور						
عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴	۷/۵									
مجذور														

۰/۵	ه) عدد $1 + \sqrt{2}$ را روی محور نشان دهید.																	
۱/۵	جدول را کامل کنید و میانگین را حساب کنید. <table><tr><th>دسته‌ها</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی $\times$ مرکز دسته</th></tr><tr><td>$10 \leq x \leq 20$</td><td>۳</td><td></td><td></td></tr><tr><td>$20 \leq x \leq 30$</td><td></td><td></td><td>۵۰</td></tr><tr><td>مجموع</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته	$10 \leq x \leq 20$	۳			$20 \leq x \leq 30$			۵۰	مجموع				۱۱
دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته															
$10 \leq x \leq 20$	۳																	
$20 \leq x \leq 30$			۵۰															
مجموع																		
۱	دو تاس را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه: الف) تاس اول فرد باشد و تاس دوم عدد اول باشد. ب) حاصل ضرب اعداد رو شده ۱۲ باشد.	۱۲																
۰/۵	در یک کیسه ۵ مهره قرمز، ۲ مهره سفید، ۳ مهره آبی داریم. یک مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال اینکه: الف) مهره سفید باشد چقدر است؟ ب) مهره آبی باشد چقدر است؟	۱۳																
۱	تعداد وضعیت خط و دایره چند تا می‌باشد؟ رسم کرده و در هر حالت مشخص کنید خط و دایره چند نقطه‌ی مشترک دارند؟	۱۴																
۱/۲۵	در شکل زیر O مرکز دایره است. اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بنویسید.  $\hat{O}_1 =$ $\hat{C} =$  $\widehat{BC} = \dots$ $\hat{O} = \dots$	۱۵																
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع																
نمره به عدد:		نمره به حروف:																