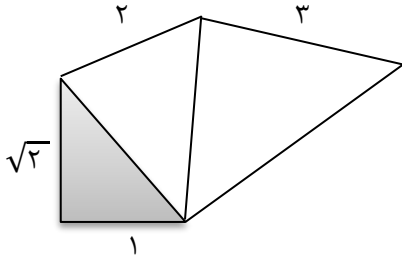
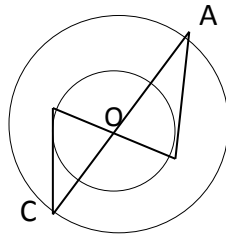
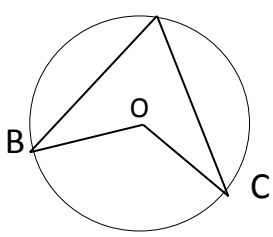


محل مهر آموزشگاه:	نام درس: ریاضی تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۳۰ ساعت امتحان: صبح مدت امتحان: ۷۰ دقیقه تعداد سوال: ۱۳ یک نمره اضافی بعنوان جایزه می باشد	نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: هشتم دبیرستان: دخترانه فرزائگان نام دبیر مربوطه: صدیقه تفضلی محل امضا دبیر
بارم	سئوالات	ردیف
۱	درستی یا نادرستی رابطه های زیر را مشخص کنید الف) اگر همه ی داده های آماری را سه برابر کنیم، مرکز هر دسته سه برابر می شود. ب) از دو نقطه بی شمار دایره می گذرد. ج) ربع 8^8 برابر است با 4^{11} د) جواب معادله ی $x^2 = -9$ برابر -3 و 3 می باشد.	۱
۱	جمله های زیر را کامل کنید. الف) در یک دایره به شعاع ۳ سانتی متر و وتر به طول ۷ سانتی متر می توان رسم کرد. ب) برای نمایش میزان صید ماهی در یک سال نمودار مناسب است. ج) حاصل عبارت $(-3\sqrt{8}) \times 5\sqrt{2}$ برابر است با د) کسر تحویل ناپذیر $\frac{x}{y}$ با کسر $\frac{108}{135}$ برابر است مقدار $x + y$ برابر است با	۲
۱	گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) فاصله ی خطی تا مرکز دایره یک دایره برابر با قطر دایره است در این صورت خط و دایره چند نقطه ی مشترک دارند؟ دو نقطه ☐ یک نقطه ☐ صفر نقطه ☐ بیشمار نقطه ☐ ب) خانواده ای دارای ۳ فرزند است احتمال این که حداقل یکی از فرزندان دختر باشد چقدر است؟ ☐ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{3}{8}$ ج) نتیجه ی ترکیب دو تقارن محوری که در آن ها محورها بر هم عمودند کدام تبدیل است؟ تقارن محوری ☐ تقارن مرکزی ☐ انتقال ☐ هیچ کدام ☐ د) حاصل $\sqrt[3]{5\sqrt{5}}$ برابر است با ☐ $\sqrt[3]{5}$ ☐ $\sqrt{5}$ ☐ $\sqrt[3]{25}$ ☐ ۵	۳
۱,۲۵	حاصل عبارت داده شده را بیابید. الف) $\frac{1}{5 \times 8} + \frac{1}{8 \times 11} + \frac{1}{11 \times 14} + \dots + \frac{1}{32 \times 35} =$	۴
۱/۲۵	مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقینی به طول $\sqrt{128}$ سانتی متر را نسبت به نقطه ی وسط وتر دوران داده ایم . مساحت شکل به دست آمده را بیابید.	۵

۰/۷۵	الف) چند عدد کوچک تر از ۳۰ وجود دارد که نسبت به ۳۰ اولند؟	۶
۰/۷۵	ب) در الگوریتم تعیین اعداد اول از یک تا ۲۵۰ آخرین عددی که خط می خورد چند است؟	
۰/۵	ج) یک ۲۰ ضلعی محدب حداکثر چند زاویه ی تند می تواند داشته باشد؟ چرا؟	
۰/۵	د) اندازه ی هر زاویه ی خارجی ده ضلعی منتظم چند درجه است؟	
۱	الف) با تبدیل به ضرب صورت و مخرج کسر را ساده کنید. $\frac{x^3 - 4x}{x^3 + 2x^2 + 2x} =$	۷
۱	ب) معادله داده شده را حل کنید $\frac{2x - 5}{3} = \frac{x + 1}{4}$	
۰/۵	الف) قرینه ی بردار $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ نسبت به نیمساز ربع دوم و چهارم را بیابید.	۸
۱	الف) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 6 \end{bmatrix}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد مختصات $x = \frac{1}{3}\vec{a} - 2\vec{b}$ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید.	
۱	محیط شکل مقابل را بیابید. 	۹
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت توان دار بنویسید. $(5^5 + 5^5)(2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5) =$	۱۰
۰/۷۵	ب) عدد $7 - 2\sqrt{5}$ را روی محور اعداد نشان دهید.	
۰/۷۵	ج) اگر مساحت مربعی ۲۰ باشد محیط آن را به صورت توان دار بنویسید	
۰/۷۵	د) در عبارت داده شده مقدار x را بیابید. $\sqrt{x - (-29) + (-20) + \sqrt{43} + \sqrt{25} + 11} = 10$	

۱۱	دو دایره داده شده هم مرکز هستند. ثابت کنید $\triangle AOB \cong \triangle COD$ 	۱/۲۵								
۱۲	اگر دامنه ی تغییرات برابر ۴۸ و بزرگ ترین داده ۵۲ باشد جدول را کامل کنید و میانگین داده ها را به دست آورید <table><tr><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۷</td><td>$..... < x < < x < < x < < x < ۵۲$</td></tr><tr><td>۳</td><td></td></tr><tr><td>۶</td><td></td></tr></table>	فراوانی	حدود دسته	۷	$..... < x < < x < < x < < x < ۵۲$	۳		۶		۲
فراوانی	حدود دسته									
۷	$..... < x < < x < < x < < x < ۵۲$									
۳										
۶										
۱۳	الف) در شکل مقابل اندازه ی زاویه ی BOC چند درجه است؟ (O مرکز دایره است)  $B=20^\circ, C=50^\circ$ ب) دایره ای را به n. کمان مساوی تقسیم کردیم. اندازه ی هر کمان ۱۵ درجه شد، n چند است؟ ج) ثابت کنید در یک دایره وترهای روبه رو به کمان های مساوی با هم برابرند.	۰/۷۵ ۰/۵ ۱								
	موفق باشید مجموع نمرات: ۲۰									