

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه: ۳ سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳

 www.sarayedanesh.com

 021-2936

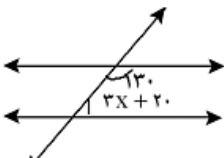
نام درس: ریاضی

نام دبیر: آقای یغمائیان

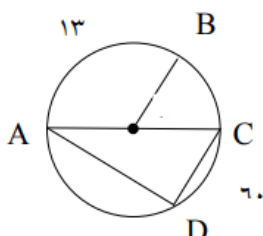
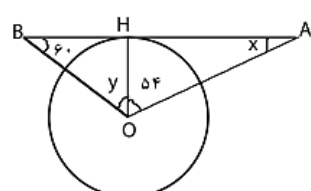
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/۴

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		محل مهر و امضاء مدیر							
ردیف		سؤالات		ردیف		سؤالات		ردیف		سؤالات		ردیف		سؤالات		ردیف							
۱		جملات درست را با (✓) و جملات نادرست را با (×) مشخص کنید. ☐ حاصل جمع 5^0 و 15^0 برابر ۵ است. ☐ زاویه های محاطی روبرو به یک کمان با هم مساوی اند. ☐ تمام اعداد اول فرد هستند ☐ متوازی الاضلاع دارای دو محور تقارن است.		۱		هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) به فاصله کمترین و بیشترین داده می گویند. ب) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است. ج) هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. د) اگر $a \perp b$ و $c \perp b$ باشد آنگاه رابطه برقرار است.		۱		گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام گزینه جزء حالت های هم نهشتی دو مثلث نمی تواند باشد؟ (۱) (ض ز ض) (۲) (ض ض ض) (۳) (ز ض ز) (۴) (ز ز ز) ب) حاصل $\sqrt{9+16}$ برابر است با: (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۱۲ (۴) $+5$ و -5 ج) یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{2}{5}$ د) کدام یک از اعداد زیر مرکب نیست؟ (۱) ۶۳ (۲) ۴۳ (۳) ۸۷ (۴) ۹۱		۱/۵		الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-9 - 15) \times \left[\frac{5}{8} - \left(+\frac{5}{6} \right) \right] =$ ب) به کمک محور حاصل عبارت $7/3 + -2/3$ را بدست آورید.		۰/۵		مجموع دو عدد اول ۶۳ شده است. حاصلضرب آن دو عدد را بدست آورید.		۱		الف) مقدار x را در شکل محاسبه کنید.  ب) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک ده ضلعی منتظم را پیدا کنید	

۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(2x + 5)(2x - 5) =$ ب) معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{5}{6}x + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}x$	۱/۵
۸	الف) در تساوی زیر مقدار x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix} 3x - 7 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2y + 12 \end{bmatrix}$ ب) بردارهای $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ مفروضند؛ مختصات بردار $\vec{x}$ را حساب کنید. $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b}$ ج) با توجه به شکل مقابل یک تساوی جمع برداری بنویسید.	۱/۵
۹	ثابت کنید هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط باشد از دو سر آن پاره‌خط به یک اندازه است.	۱
۱۰	محیط شکل زیر را بدست آورید.	۱
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را تواندار بنویسید $\frac{7^5 \times 5^9}{7^8 \times 5^6} =$ ب) عدد $2 + \sqrt{5}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. ج) ثلث عدد 81^{12} به صورت عدد تواندار بنویسید. د) حاصل عبارت $\sqrt{100 - 64}$ را بدست آورید.	۲/۲۵
۱۲	جذر عدد $\sqrt{13}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید.	۰/۷۵
۱۳	میانگین ۷ داده آماری ۱۹ شده است اگر بخواهیم دو داده ۲۰ و ۱۸ را به آن اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر است؟	۱

۲/۵	جدول زیر را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید.				۱۴
	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی	
				حدود دسته	
	۱۳۵			$9 \leq x \leq 13$	
				$13 \leq x \leq 17$	
				جمع	
میانگین:					
۰/۵	فاصله‌ی خطی تا مرکز دایره‌ای ۳ سانتی‌متر و شعاع دایره ۴ سانتی‌متر است در این حالت خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟ با رسم شکل نشان دهید و رابطه‌ی ریاضی مربوط به آن را بنویسید.				۱۵
۱	 $BC =$ $\widehat{O_1} =$ $\hat{A} =$ $\hat{D} =$				۱۶
۱	الف) محیط دایره‌ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده‌ایم اندازه هر کمان چند درجه است؟  ب) در شکل زیر پاره خط AB بر دایره مماس است اندازه‌ی زاویه‌های مجهول را بدست آورید. $\hat{x} = \hat{y}$				۱۷
صفحه ی ۳ از ۳					

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
کلید سؤالات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



www.sarayedanesh.com

نام درس:

نام دبیر:

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۴

ساعت امتحان: صبح / عصر

مدت امتحان: دقیقه

محل مهر یا امضاء مدیر

راهنمای تصحیح

ردیف

۱	الف) × ب) ✓ ج) × د) ×
۲	الف) دامنه تغییرات ب) عمود ج) نیمساز د) $a \perp c$
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۲
۴	الف) $(-9 - 15) \times \left[\frac{5}{8} - \left(+\frac{5}{6} \right) \right] = (-24) \times \left[\frac{15}{24} + \left(-\frac{20}{24} \right) \right] = (-24) \times \frac{-5^{0/25}}{24} = +5$  ب)
۵	$61 \times 2 = 122$
۶	ب) $3x + 20 + 130 = 180 \rightarrow 3x + 150 = 180 \rightarrow 3x = 30 \rightarrow x = \frac{30}{3} = 10$ $(10 - 2) \times 180 \div 10 = 144$
۷	الف) $(2x + 5)(2x - 5) = 4x^2 - 10x + 10x - 25 = 4x^2 - 25$ ب) $\frac{5}{6}x + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}x \rightarrow 10x + 8 = 9x \rightarrow 10x - 9x = -8 \rightarrow x = -8$
۸	الف) $3x - 7 = 5 \rightarrow 3x = 12 \rightarrow x = 4$ $2y + 12 = -8 \rightarrow 2y = -20 \rightarrow y = -10$ ب) $x = 2 \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ج) $\vec{b} + \vec{a} = \vec{c}$

A B H C ۲ ۱ $\begin{cases} AH = AH \\ H_1 = H_2 \\ BH = CH \end{cases} \rightarrow ABH \cong AHC \rightarrow AB \overset{\triangle}{=} AC \overset{\triangle}{} \rightarrow$ به حالت (ض ز ض) 9																				
A B H C ۱۵ ۱۲ ۱۳ ۷ ۵ $114 \rightarrow P = 15 + 13 + 5 + 9 = 42$ 10																				
۷^۵ × ۵^۹ ۷^۸ × ۵^۶ ۵^۳ ۷^۳ (^۵/_۷)^۳ ۲ + √۵ ۲ + √۵ $81^{12} \div 3 = (3^4)^{12} \div 3 = 3^{48} \div 3 = 3^{47}$ $\sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$ الف ب ج د 11																				
$\sqrt{9} < \sqrt{13} < \sqrt{16} \rightarrow 3 < \sqrt{13} < 4 \rightarrow \sqrt{13} \cong 3/6$ 12																				
$19 \times 7 = 133 \rightarrow 133 + 38 = 171 \rightarrow \frac{171}{9} = 19$ 13																				
<table><tr><td>حدود دسته</td><td>فراوانی</td><td>چوب خط</td><td>مرکز دسته</td><td>مرکز دسته × فراوانی</td></tr><tr><td>9 ≤ x ≤ 13</td><td></td><td> </td><td>۱۱</td><td>۸۸</td></tr><tr><td>13 ≤ x ≤ 17</td><td>۹</td><td> </td><td>۱۵</td><td></td></tr><tr><td>جمع</td><td>۱۷</td><td></td><td></td><td>۲۲۳</td></tr></table> میانگین: $\frac{223}{17} = 13/11$ 14	حدود دسته	فراوانی	چوب خط	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی	9 ≤ x ≤ 13			۱۱	۸۸	13 ≤ x ≤ 17	۹		۱۵		جمع	۱۷			۲۲۳
حدود دسته	فراوانی	چوب خط	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی																
9 ≤ x ≤ 13			۱۱	۸۸																
13 ≤ x ≤ 17	۹		۱۵																	
جمع	۱۷			۲۲۳																
OH < r ۲ ۴ خط درون دایره قرار دارد. 15																				
BC = 50 ∠A = 30 ∠O₁ = 50 ∠D = 90 16																				
۳۶۰ ÷ ۸ = ۴۵ ۳۶ ۳۰ الف ب 17																				
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء: جمع بارم : نمره																				