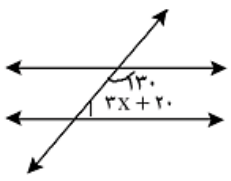
نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته:هشتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

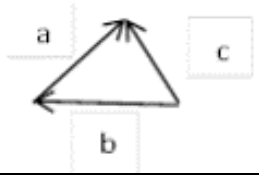
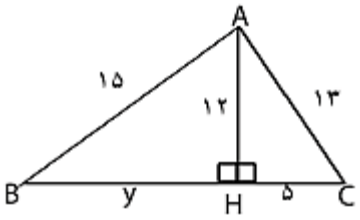
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
امتحانات **نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس:ریاضی
نام دبیر: آقای یغمائیان
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/ ۴
ساعت امتحان:۰۰ : ۱۰ صبح/ عصر
مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**جملات درست را با (✓) و جملات نادرست را با (✗) مشخص کنید.** ☐ حاصل جمع 5^0 و 1^{50} برابر ۵ است. ☐ زاویه‌های محاطی روبرو به یک کمان با هم مساوی‌اند. ☐ تمام اعداد اول فرد هستند ☐ متوازی الاضلاع دارای دو محور تقارن است.	۱
۲	**هریک از جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.** الف) به فاصله کمترین و بیشترین داده ..... می‌گویند. ب) شعاع دایره در نقطه‌ی 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 $b \perp c$ باشد آنگاه رابطه ..... برقرار است.	۱
۳	**گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.** الف) کدام گزینه جزء حالت‌های هم نهشتی دو مثلث نمی‌تواند 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) ۵+ و ۵− ج) یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟ ۱) $1/3$ ۲) $1/4$ ۳) $1/6$ ۴) $2/5$ د) کدام یک از اعداد زیر مرکب نیست؟ ۱) ۶۳ ۲) ۴۳ ۳) ۸۷ ۴) ۹۱	۱
۴	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 $-2/3+7/3$ را بدست آورید.	۱/۵
۵	مجموع دو عدد اول ۶۳ شده است. حاصلضرب آن دو عدد را بدست آورید.	۰/۵
۶	الف) مقدار x را در شکل محاسبه کنید.  ب) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی یک ده ضلعی منتظم را پیدا کنید	۱

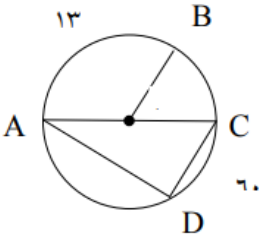
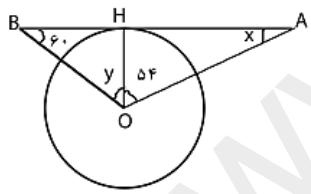
www.kanoon.ir

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 $\vec{a}=\overrightarrow{3i}+\vec{j}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}-5\\2\end{bmatrix}$ مفروضند؛ مختصات بردار $\vec{x}$ را حساب کنید. $\vec{x}=2a+b$ 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 $\frac{7^5\times5^9}{7^8\times5^6}=$ 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

www-kanoon-ir

۱۴	جدول زیر را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید. میانگین:	۲/۵

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی	حدود دسته
			۸	$9 \leq x \leq 13$
۱۳۵				$13 \leq x \leq 17$
				جمع

۱۵	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.	۰/۵
۱۶	با توجه به شکل اندازه زاویه‌ها و کمان خواسته شده را بدست آورید.  $BC =$ $\quad \hat{A} =$ $\widehat{O_1} =$ $\quad \hat{D} =$	۱
۱۷	الف) محیط دایره‌ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده‌ایم اندازه هر کمان چند درجه است؟ ب) در شکل زیر پاره‌خط AB بر دایره مماس است اندازه‌ی زاویه‌های مجهول را بدست آورید.  $\hat{x} =$ $\quad \hat{y}$	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

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

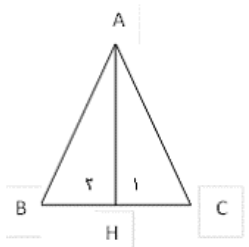
www.sarayedanesh.com

نام درس: .....
نام دبیر: .....
تاریخ امتحان: ...../...../۱۴۰۴
ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر
مدت امتحان: ..... دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
1	الف) × ب) ✓ ج) × د) ×	
2	الف) دامنه تغییرات ب) عمود ج) نیمساز د) $a \perp c$	
3	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۲	
4	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) 	
5	$61\times 2=122$	
6	$3x+20+130=180\rightarrow 3x+150=180\rightarrow 3x=30\rightarrow x=\frac{30}{3}=10$ ب) $(10-2)\times 180\div 10=144$	
7	الف) $(2x+5)(2x-5)=4x^2-10x+10x-25=4x^2-25$ ب) $\frac{5}{6}x+\frac{2}{3}=\frac{3}{4}x\rightarrow 10x+8=9x\rightarrow 10x-9x=-8\rightarrow x=-8$	
8	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) $\vec{b}+\vec{a}=\vec{c}$	

www.kanoon.ir

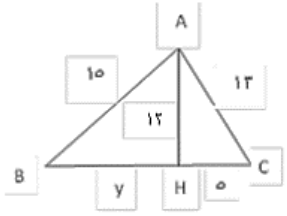
9



$$\begin{cases} AH = AH \\ H_1 = H_2 \\ BH = CH \end{cases} \rightarrow ABH \cong AHC \rightarrow \overset{\triangle}{AB} = \overset{\triangle}{AC}$$

به حالت (ض ز ض)

10



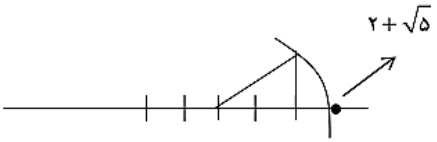
$$\rightarrow P = 15 + 13 + 5 + 9 = 42$$

11

الف)

$$\frac{7^5 \times 5^9}{7^8 \times 5^6} = \frac{5^3}{7^3} = (\frac{5}{7})^3$$

ب)



ج)

$$81^{12} \div 3 = (3^4)^{12} \div 3 = 3^{48} \div 3 = 3^{47}$$

د)

$$\sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$$

12

$$\sqrt{9} < \sqrt{13} < \sqrt{16} \rightarrow 3 < \sqrt{13} < 4 \rightarrow \sqrt{13} \cong 3/6$$

13

$$19 \times 7 = 133 \rightarrow 133 + 38 = 171 \rightarrow \frac{171}{9} = 19$$

14

حدود دسته	فراوانی	چوب خط	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$9 \le x \le 13$		𝍸 |||	۱۱	۸۸
$13 \le x \le 17$	۹	𝍸 |||	۱۵	
جمع	۱۷			۲۲۳

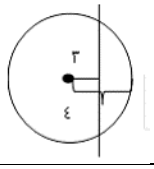
میانگین:

$$\frac{223}{17} = 13/11$$

15

خط درون دایره قرار دارد.

$$OH < r$$



16

$$BC = 50 \qquad \hat{A} = 30 \qquad \widehat{O_1} = 50 \qquad \hat{D} = 90$$

17

الف)

$$360 \div 8 = 45$$

ب)

$$\hat{x} = 36 \qquad \hat{y} = 30$$

جمع بارم : نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :**	**امضاء:**