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

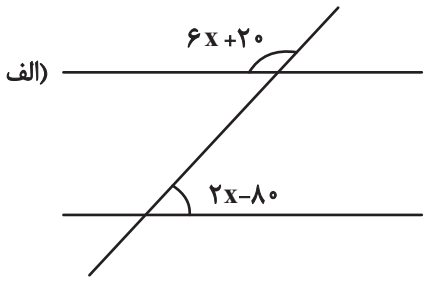
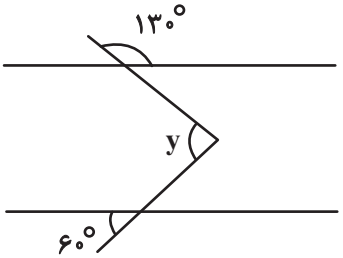
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
امتحانات **ترم دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴- ۱۴۰۳**
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: خانم راسخ
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۲/۰۴
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

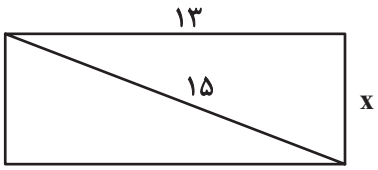
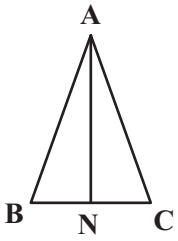
نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را با ✓ یا ✗ مشخص کنید.	۱
	الف) متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد. — درست ☐ نادرست ☐	
	ب) حالت برابری سه زاویهٔ (زززِ) یکی از حالت‌های هم‌نهشتی دو مثلث است. — درست ☐ نادرست ☐	
	پ) عدد $\sqrt{۳۴}$ بین ۶ و ۷ قرار دارد. — درست ☐ نادرست ☐	
	ت) در برخی از احتمال‌ها شاید مقدار احتمال از یک بیشتر باشد. — درست ☐ نادرست ☐	
۲	جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید.	۱
	الف) هفت‌ضلعی منتظم . . . . . محور تقارن دارد.	
	ب) تنها عددی که معکوس ندارد عدد . . . . . است.	
	پ) بزرگ‌ترین وتر دایره . . . . . نام دارد.	
	ت) شعاع دایره در نقطهٔ تماس بر خط مماس . . . . . است.	
۳	در هر سؤال گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۱
	الف) در غربال اعداد ۱ تا ۱۲۰ عمل خط زدن را تا مضارب کدام عدد ادامه می‌دهیم؟	
	۱) ۵ ۲) ۷ ۳) ۱۱ ۴) ۱۳	
	ب) اندازهٔ هر زاویهٔ خارجی یک ۱۲ضلعی منتظم برابر است با:	
	۱) ۲۵ ۲) ۳۰ ۳) ۳۵ ۴) ۴۰	
	ج) عدد $\sqrt{۲۰}+۱$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟	
	۱) ۷ و ۸ ۲) ۶ و ۷ ۳) ۵ و ۶ ۴) ۴ و ۵	
	د) ثلث عدد $۹^{۱۵}$ برابر است با:	
	۱) $۳^{۱۵}$ ۲) $۹^{۵}$ ۳) $۳^{۵}$ ۴) $۳^{۲۹}$	
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید.	۱/۵
	الف) $-۸۰\div۴\times۵-۹+۲=$	
	ب) $[(-\frac{۷}{۱۵})-(-\frac{۵}{۶})]\div(-\frac{۲۲}{۶۰})=$	

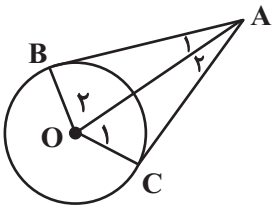
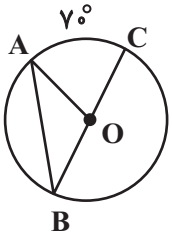
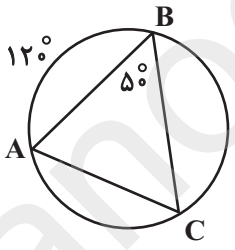
www.kanoon.ir

۵	در شکل‌های زیر مقدار x و y را به‌دست آورید. الف)  ب)  	۱/۵
۶	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. الف) $\frac{۳^{۷}\times۵^{۷}}{۱۵^{۳}\times۱۵^{۲}}=$ ب) $\frac{-۳^{۱۵}\times۲^{۴}}{۲^{۶}\times۹^{۷}}=$	۲
۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۳a+۲b-a+۳b=$ ب) معادله زیر را حل کنید. $۳x-۸=x+۱۲$	۱
۸	اگر بردار $\vec{a}=۵\vec{i}-۲\vec{j}$ و بردار $b=\begin{bmatrix}-۲\\۴\end{bmatrix}$ باشد. مختصات بردار c را به‌دست آورید. $\vec{c}=\vec{a}+۲\vec{b}$	۱

www-kanoon-ir

۹	الف) اندازه عرض مستطیل زیر را به‌دست آورید  ب) در مثلث متساوی‌الساقین ABC، AN نیمساز زاویهٔ A است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث را بنویسید.  	۰/۷۵ ۱
۱۰	الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $۹^{۳} = ۳^{\square}$ $\quad$ $۵^{۰} = ۵^{\square} \times ۵^{۷}$ ب) در جای خالی علامت مناسب (<=>) قرار دهید. $۱+\sqrt{۱۵} \ \square \ ۴$ $\quad$ $(-\sqrt{۷})^{۲} \ \square \ (\sqrt{۷})^{۲}$	۰/۷۵ ۰/۵
۱۱	جذر تقریبی عدد ۷۵ را تا یک رقم اعشار به‌دست آورید. $\sqrt{۷۵} \simeq$ عدد | | | | | | مجذور | | | | | |	۰/۷۵
۱۲	میانگین نمرات ۶ درس مریم برابر ۱۸ شده است. اگر نمره مریم در یکی از درس‌ها ۱۳ بوده باشد و بخواهیم این نمره را درنظر نگیریم میانگین نمرات جدید او را حساب کنید.	۱/۲۵
۱۳	جدول آماری زیر را کامل کنید. دسته | فراوانی | مرکز دسته | مرکز دسته×فراوانی $۳۱ \le x < ۳۹$ | | | ۳۵۰	۱

www-kanoon-ir

۱۴	دو سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال پیشامدهای زیر را محاسبه کنید. الف) یکی از سکه‌ها رو باشد. ب) هر دو سکه مانند هم باشند.	۱
۱۵	در شکل زیر دو مماس از نقطهٔ A بر دایره رسم شده است. ثابت کنید اندازهٔ این دو مماس برابر است. (راهنمایی، ابتدا باید دو مثلث را طوری انتخاب کنید که با هم همنهشت باشند.) 	۱
۱۶	اندازه‌های خواسته شده را بنویسید.  $\hat{A} =$ $\hat{B} =$ $\overset{\frown}{AB} =$ $A\hat{O}C =$ (الف  $\hat{A} =$ $\hat{C} =$ $\overset{\frown}{AC} =$ $\overset{\frown}{BC} =$ (ب	۲
	موفق باشید	

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 دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: خانم راسخ
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۲/۰۴
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست ب) نادرست پ) نادرست ت) نادرست	
۲	الف) هفت ب) صفر پ) قطر ت) عمود	
۳	الف) گزینهٔ «۲» ب) گزینهٔ «۲» ج) گزینهٔ «۳» د) گزینهٔ «۴»	
۴	الف) $-80\div4\times5-9+2=-100-9+2=-10$ ب) $[(-\frac{7}{15})-(-\frac{5}{6})]\div(-\frac{22}{60})=[-\frac{14}{30}+\frac{25}{30}]\times(-\frac{60}{22})=(\frac{\cancel{11}^{1}}{\cancel{30}})\times-\frac{\cancel{60}^{2}}{\cancel{22}}=-1$	
۵	الف) $6x+20^\circ+2x-80^\circ=180$ $8x-60^\circ=180^\circ$ $8x=240^\circ\Rightarrow x=30^\circ$ ب) $180^\circ-130^\circ=50^\circ$ $y=50^\circ+60^\circ=110^\circ$	
۶	الف) $\frac{3^7\times5^7}{15^3\times15^2}=\frac{15^7}{15^5}=15^2$ ب) $\frac{-3^{15}\times2^4}{2^6\times9^7}=\frac{-3^{15}}{2^2\times3^{14}}=-\frac{3}{2^2}=-\frac{3}{4}$	
۷	الف) $3a+2b-a+3b=2a+5b$ ب) $3x-8=x+12$ $3x-x=12+8\Rightarrow2x=20\Rightarrow x=10$	
۸	$\vec{a}=\begin{bmatrix}5\\-2\end{bmatrix}\rightarrow\vec{c}=\begin{bmatrix}5\\-2\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-4\\8\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1\\6\end{bmatrix}$	
۹	الف) $13^2+x^2=15^2\Rightarrow x^2=225-169=56$ ب) $AB=AC$ متساوی‌الساقین $\hat{A}_1=\hat{A}_2$ نیمساز $AN=AN$ مشترک $\xrightarrow{\text{ض‌زض}}\overset{\Delta}{ABN}\cong\overset{\Delta}{ACN}$	

www-kanoon-ir

۱۰ الف) $۵^{۰}=۵^{-۷}\times۵^{۷}$ $\quad$ $۹^{۳}=(۳^{۲})^{۳}=۳^{۶}$

ب) $۷=۷$ $\quad$ $۱+\sqrt{۵}\boxed{>}۴$

۱۱ $\sqrt{۷۵}\cong ۸/۶$

۱۲ $۶\times۱۸=۱۰۸$

$۱۰۸-۱۳=۹۵\rightarrow\frac{۹۵}{۵}=۱۹$

۱۳

مرکز دسته×فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته
۳۵۰	۳۵	۱۰	$۳۱\le x<۳۹$

۱۴ الف) $\frac{۲}{۴}$ $\quad$ ب) $\frac{۲}{۴}$

۱۵ $\left.\begin{array}{l}\text{شعاع } OB=OC\\ \text{مشترک } OA=OA\\ B=C=۹۰\end{array}\right\}\xrightarrow{\text{وض}}\overset{\Delta}{OAB}\cong\overset{\Delta}{OAC}$

۱۶ الف)

$\hat{A}=۳۵^{\circ}$

$\hat{B}=۳۵^{\circ}$

$\overset{\frown}{AB}=۱۱۰^{\circ}$

$A\hat{O}C=۷۰^{\circ}$

ب)

$\hat{A}=۷۰^{\circ}$

$\hat{C}=۶۰^{\circ}$

$\overset{\frown}{AC}=۱۰۰^{\circ}$

$\overset{\frown}{BC}=۱۴۰^{\circ}$

جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :**	**امضاء:**