نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: هشتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۲ 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
آزمون **پایان** ترم **نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۲-۱۴۰۱**

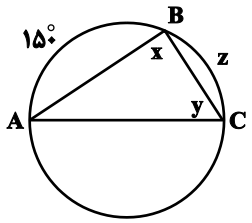
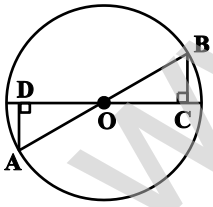
نام درس: ریاضی
نام دبیر: فاطمه راسخ
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان : ۹۰دقیقه

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

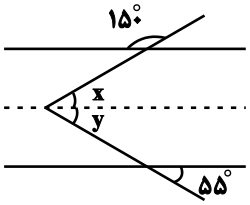
محل مهر و امضاء مدیر

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) حاصل $\sqrt{25+4}$ یک عدد صحیح است. ☐ درست ☐ نادرست ب) دو خط موازی با یک خط، با هم موازی‌اند. ☐ درست ☐ نادرست پ) با ضرب عدد منفی در بردار، جهت آن تغییر نمی‌کند. ☐ درست ☐ نادرست ت) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عدد بزرگ‌تر از ۳، $\frac{4}{6}$ است. ☐ درست ☐ نادرست	
۲	جای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) دو عدد را که ب.م.م آن‌ها نسبت به یکدیگر برابر ۱ باشد را دو عدد . . . می‌نامیم. ب) هر هشت‌ضلعی منتظم دارای . . . محور تقارن می‌باشد. پ) به چندضلعی که همهٔ زاویه‌های آن کوچک‌تر از ۱۸۰ درجه باشد چندضلعی . . . می‌گویند. ت) به زاویهٔ بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر در یک رأس مثلث زاویهٔ . . . می‌گوییم. ث) . . . زاویهٔ محاطی رو به روی یک کمان مشخص در دایره می‌توان رسم نمود. ج) شعاع دایره در نقطهٔ تماس بر خط مماس . . . است.	
۳	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟ $\frac{(-28)\times(-72)}{(-21)\times(36)}$ ۱) ☐ $-\frac{8}{3}$ ۲) ☐ $-\frac{4}{3}$ ۳) ☐ $\frac{8}{3}$ ۴) ☐ $\frac{4}{3}$ ب) کدام‌یک از حالات هم‌نهشتی دو مثلث نمی‌باشد؟ ۱) ض ض ض ۲) ض ز ض ۳) ز ز ض ۴) وتر و زاویهٔ حاده پ) حاصل $2\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}-3\begin{bmatrix}-3\\-4\end{bmatrix}$ در کدام گزینه آمده است؟ ۱) $-15\vec{i}+2\vec{j}$ ۲) $-15\vec{i}+20\vec{j}$ ۳) $15\vec{i}+20\vec{j}$ ۴) $15\vec{i}-2\vec{j}$ ت) عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟ ۱) 6,5 ۲) 5,4 ۳) 4,3 ۴) 18,17	

www-kanoon-ir

۴	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(2x-3y)^2=$	۰/۵
	ب) ابتدا صورت و مخرج را به ضرب تبدیل کنید و سپس ساده کنید. $\frac{x^2-x}{xy-y}=$	۰/۵
	پ) معادلهٔ زیر را حل کنید. $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$	۰/۵
۵	با روش غربال اعداد اول بین ۸۵ تا ۱۰۵ را مشخص کنید. 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104	۱
۶	جدول زیر را کامل کنید. فراوانی × مرکز دسته | مرکز دسته | فراوانی | حدود دسته ۱۸ | | | $1\le x<3$ | ۴ | ۶ | $3\le x<5$ | | | جمع	۱/۲۵
۷	اگر AC قطر دایره باشد، مقدارهای خواسته شده را به‌دست آورید.  زاویهٔ $x=$ کمان $z=$ زاویهٔ $y=$	۱/۵
۸	چرا مثلث‌های $\overset{\Delta}{OAD}$ و $\overset{\Delta}{OBC}$ هم‌نهشت هستند؟ 	۱/۵
۹	حاصل هر عبارت را به‌صورت عدد توان‌دار بنویسید. الف) $۸^۲\times۲^۷=$	۰/۵
	ب) $(۲۵^۸\div۵^{۱۲})\times(۸^۶\div۸^۲)=$	۰/۵
	پ) $\frac{۳۰^۷\times(۳۰^۲)^۳}{۶^{۱۰}\times۵^{۱۰}}=$	۰/۵
۱۰	الف) اعداد رادیکالی زیر را به‌صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{۲۷}=$	۰/۵
	ب) عدد $\sqrt{۶}-۲$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۱	عدد $\sqrt{۲}+۱-$ را روی محور نشان دهید.	۱
۱۲	زاویهٔ مجهول را به‌دست آورید.  	۰/۷۵
۱۳	جذر تقریبی عدد ۷۳ را تا یک رقم اعشار به‌دست آورید. (با راه حل)	۱
۱۴	الف) در پرتاب دو تاس تعداد کل حالات چقدر است؟ ب) احتمال این‌که هر دو عدد زوج بیاید چقدر است؟ پ) احتمال این‌که مجموع دو عدد ۴ بیاید چقدر است؟	۰/۷۵
۱۵	اگر $\vec{a}=2\vec{i}-3\vec{j}$ و $\vec{b}=3\vec{i}+\vec{j}$ باشند، آن‌گاه حاصل بردار $\vec{c}$ را به‌دست آورید. $\vec{c}=2\vec{a}+4\vec{b}$	۱
۱۶	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. $(-4)\begin{bmatrix}-5\\7\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}=$	۰/۵
۱۷	میانگین ۸ دادهٔ آماری ۴۰ است. اگر دو دادهٔ ۱۵ و ۱۷ به داده‌ها اضافه شود، میانگین داده‌های جدید چند است؟	۱
۱۸	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. الف) $(۴۸,۵۶)$ ب) $[۴۸,۵۶]$	۱/۵
۱۹	در یک n ضلعی منتظم هر زاویهٔ‌داخلی ۱۶۵ درجه می‌باشد. الف) n را به‌دست آورید. ب) مجموع زاویه‌های داخلی را به‌دست آورید.	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

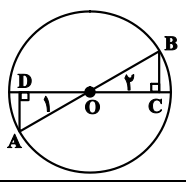
www-kanoon-ir

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 پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

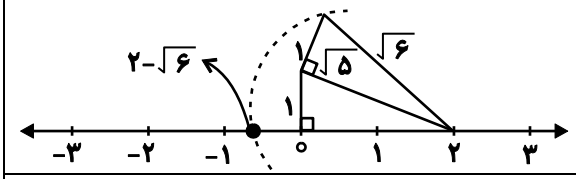
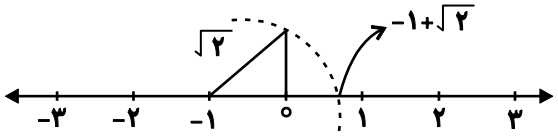
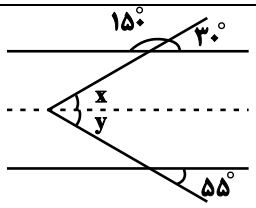
نام درس: ریاضی-هشتم
نام دبیر: فاطمه راسخ
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/ ۱۳
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست	
۲	الف) متباین ب) هشت پ) محدّب ت) خارجی ث) بی‌شمار ج) عمود	
۳	**الف) گزینهٔ «۱»** **ب) گزینهٔ «۳»** **پ) گزینهٔ «۳»** **ت) گزینهٔ «۲»**	
۴	الف) $(2x-3y)^2=(2x-3y)(2x-3y)=4x^2-12xy+9y^2$ ب) $\frac{x^2-x}{xy-y}=\frac{x(x-1)}{y(x-1)}=\frac{x}{y}$ پ) $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}\rightarrow\frac{2}{3}x=\frac{1}{6}+\frac{1}{2}=\frac{1}{6}+\frac{3}{6}=\frac{4}{6}\rightarrow\frac{2}{3}x=\frac{4}{6}\xrightarrow{\times\frac{3}{2}}x=\frac{4}{6}\times\frac{3}{2}=1$	
۵	~~86~~ ~~87~~ ~~88~~ **89** ~~90~~ ~~91~~ ~~92~~ ~~93~~ ~~94~~ ~~95~~ ~~96~~ **97** ~~98~~ ~~99~~ ~~100~~ **101** ~~102~~ **103** ~~104~~	
۶		

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$1\le x<3$	۹	۲	۱۸
$3\le x<5$	۶	۴	۲۴
جمع	۱۵		۲۲

۷	$x=\frac{180^\circ}{2}=90^\circ$ $y=\frac{150^\circ}{2}=75^\circ$ $z=180^\circ-150^\circ=30^\circ$	
۸	$\begin{cases}OA=OB\\ \hat{O}_1=\hat{O}_2\\ \hat{C}=\hat{D}=90^\circ\end{cases}$ ½djl ء ا ج ا ÷{ t ÂMBNET¶ $\xrightarrow[p»]{\Delta OAD\cong\Delta OCB}$ $\begin{cases}\hat{A}=\hat{B}\\ OD=OC\\ AD=BC\end{cases}$	

www.kanoon-ir

۹	الف) $8^2\times2^7=(2^3)^2\times2^7=2^6\times2^7=2^{13}$ ب) $(25^8\div5^{12})\times(8^6\div8^2)=((5^2)^8\div5^{12})\times(8^4)=(5^{16}\div5^{12})\times8^4=5^4\times8^4=40^4$ پ) $\frac{30^7\times30^6}{30^{10}}=\frac{30^{13}}{30^{10}}=30^3$
۱۰	الف) $\sqrt{27}=\sqrt{9\times3}=3\sqrt{2}$ $\sqrt{75}=\sqrt{25\times3}=5\sqrt{3}$ ب) 
۱۱	
۱۲	$\hat{y}=55^\circ$ J rí¶ ¦ ¤ þ¹¶ ¶ ô i ¢ L $\hat{x}=30^\circ$ $\rightarrow\hat{x}+\hat{y}=55^\circ+30^\circ=85^\circ$ 
۱۳	73 □ 8/5
۱۴	الف) ۶ حالت ب) $\frac{9}{36}$ پ) $\frac{3}{36}$
۱۵	$\vec{c}=2(2\vec{i}-3\vec{j})+4(3\vec{i}+\vec{j})=4\vec{i}-6\vec{j}+12\vec{i}+4\vec{j}=16\vec{i}-2\vec{j}$
۱۶	$\begin{bmatrix}20\\-28\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}18\\-27\end{bmatrix}$
۱۷	$8\times40=320$ $320+15+17=352$ $\frac{352}{10}=35/2$
۱۸	$(48,56)=2^3=8\rightarrow\begin{cases}48=2^4\times3\\56=7\times2^3\end{cases}$ $[48,56]=2^4\times3\times7$
۱۹	الف) $\frac{(n-2)\times180^\circ}{n}=165^\circ\rightarrow180n-360=165n\rightarrow180n-165n=360^\circ$ $\rightarrow15n=360^\circ\rightarrow n=24^\circ$ $n=24$ ضلعی است ب) $165\times22=3630^\circ$

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

www-kanoon-ir