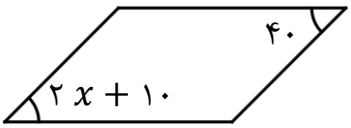
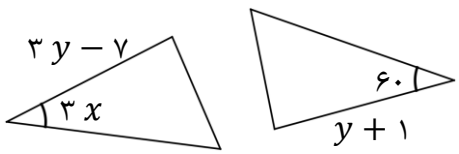
سوالات درس: ریاضی / پایه تحصیلی: هشتم	باسمه تعالی	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	شماره کارت:
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش خوزستان	ساعت برگزاری: ۸:۰۰	
نام پدر: / نام کلاس:	اداره آموزش وپرورش شهرستان اهواز ناحیه یک	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۳	
دبیرستان آیت ا... گلپایگانی ۲ (دوره اول)	امتحان نوبت دوم- خرداد ماه ۱۴۰۲	تعداد سوال: ۱۳	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی دبیر: صادق توحیدی	نمره با عدد:	نمره باحروف:	صفحه ۱ از ۴

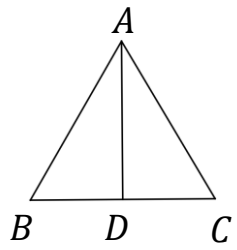
ردیف	یاد پروردگار آرامش بخش دلهاست.	بارم
۱	**جمله های درست را با ✓ و جمله های نادرست را با ✗ مشخص کنید.** **الف) حاصل ضرب هر عدد در معکوس خود برابر صفر است. .....** **ب) عدد یک نه اول است نه مرکب. .....** **ج) اگر اندازه اضلاع مثلثی ۳ و ۵ و ۴ باشد، آن مثلث قائم الزاویه است. .....** **د) عدد $\sqrt{۲۱}$ بین دو عدد طبیعی ۴ و ۵ قرار دارد. .....**	۱
۲	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **الف) کدام عدد گویا نست؟** **۱) ۴ ☐ ۲) $-۲\frac{۳}{۵}$ ☐ ۳) $\sqrt{۲}$ ☐ ۴) ۱/۲ ☐** **ب) یک ۱۲ ضلعی منتظم چند خط تقارن دارد؟** **۱) ۷ ☐ ۲) ۸ ☐ ۳) ۱۰ ☐ ۴) ۱۲ ☐** **ج) سه برابر عدد ۹ برابر کدام است؟** **۱) $۳^۲$ ☐ ۲) $۳^۳$ ☐ ۳) $۳^۴$ ☐ ۴) $۳^۵$ ☐** **د) شعاع دایره ای برابر ۲ سانتی متر و فاصله خطی تا مرکز دایره برابر ۴ سانتی متر است. در این حالت چند نقطه مشترک وجود دارد؟** **۱) یک نقطه مشترک ☐ ۲) دو نقطه مشترک ☐ ۳) سه نقطه مشترک ☐ ۴) نقطه مشترک ندارند ☐**	۱
۳	**جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** **الف) عددی که بتوان آن را بصورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگ تر از یک نوشت، ..... نام دارد.** **ب) متوازی الاضلاعی که چهار زاویه قائمه دارد ..... نام دارد.** **ج) دامنه تغییرات در اعداد ۳ و ۶ و ۲۲ برابر ..... است.** **د) احتمال برد یک تیم در مسابقه ای $\frac{۲}{۵}$ است. احتمال اینکه این تیم ببازد برابر ..... است.**	۱
۴	**حاصل عبارت زیر را بدست آورید.** $(۲ + ۳ \times \frac{۱}{۳}) \div \frac{۱}{۳} =$	۱
۵	مشخص کنید که عدد ۴۳ عددی اول است یا مرکب؟ (با راه حل)	۰/۵

www-kanoon.ir

	نام و نام خانوادگی: ریاضی پایه هشتم صفحه ۲ شماره:	
۶	**الف) در متوازی الاضلاع زیر مقدار x را بدست آورید.** 	۰/۵
	ب) اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی منتظم چند درجه است؟ (با راه حل)	۰/۵
۷	**الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.** $(x+۵)(x+۵) =$	۰/۷۵
	ب) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $۱۰xy - ۱۵y =$	۰/۷۵
	ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{۱}{۲}x + \frac{۳}{۲} = ۵$	۰/۵
۸	**الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ مختصات بردار $\vec{c}$ را بدست آورید.** $\vec{a} = \begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ $\vec{c} = ۲\vec{a} + \vec{b}$	۱
	ب) مقدار x و y را بدست آورید. $\begin{bmatrix}۲\\۲\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$	۰/۵
۹	**الف) مستطیلی به طول ۸ و عرض ۶ داریم. اندازه قطر آن را به کمک رابطه فیثاغورس بدست آورید.**	۱
	ب) دو شکل زیر هم نهشت هستند. مقدار مجهول را پیدا کنید. 	۱

www-kanoon-ir

۱۰ (۱) مثلث ABC متساوی الاضلاع است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید دو مثلث ABD و ACD هم نهشت هستند و حالت هم نهشتی را مشخص کنید.



۱۱ (۱/۵) الف) حاصل عبارت های زیر را بصورت توان دار بنویسید.

$۴^۵ \times ۸^۲ \times ۲^۵ =$

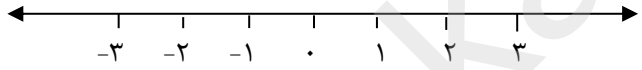
$\frac{(x^۲)^۳ \times y^{۱۰}}{x^۵ \times y^۹} =$

(۱) ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$\sqrt{۴۹ \times ۲۵} =$

$\sqrt{۰/۰۴} =$

(۰/۵) ج) عدد $\sqrt{۲} + ۲-$ را روی محور زیر مشخص کنید.



۱۲ (۱) الف) جدول زیر را کامل کنید.

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی×مرکز دسته
$۲ \leq x < ۶$	۴		
$۶ \leq x \leq ۱۰$			۵۶

(۱) ب) میانگین چهار درس محمد برابر ۱۲ شده است. اگر نمره درس دیگر که برابر ۷ است به آن اضافه شود، میانگین جدید چند است؟

(۰/۵) ج) دو تاس را پرتاب می کنیم. به سوالات زیر پاسخ دهید:

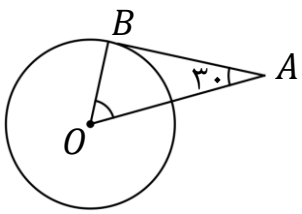
همه حالت های ممکن چندتاست؟

احتمال اینکه هر دو تاس عدد ۵ بیاید را بدست آورید.

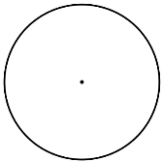
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	ریاضی پایه هشتم — صفحه ۴	شماره: .....

۱۳ الف) در شکل زیر $\overline{AB}$ مماس بر دایره است. اندازه زاویه AOB را بدست آورید. ۰/۵

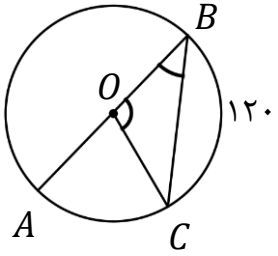


ب) مرکز دایره زیر را پیدا کنید و روش خود را توضیح دهید. ۰/۷۵



ج)زاویه محاطی روبروی قطر یک دایره چند درجه است؟ ۰/۲۵

ج) اندازه زاویه ها و کمان های زیر را بدست آورید. ۱



$B\hat{O}C = \ldots$

$A\hat{B}C = \ldots$

$\overset{\frown}{AB} = \ldots$

$\overset{\frown}{AC} = \ldots$

سربلند باشید