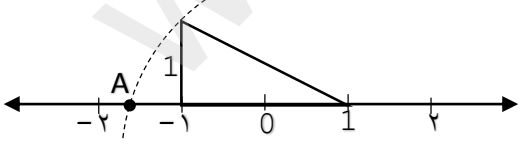
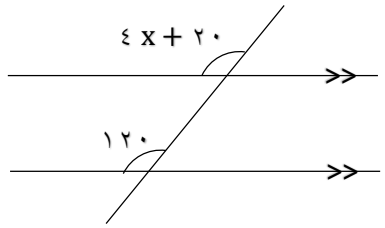
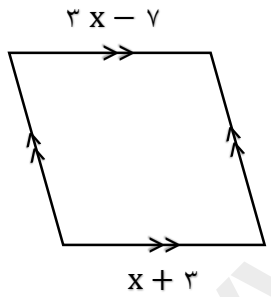
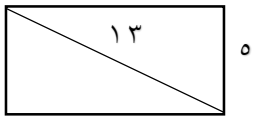
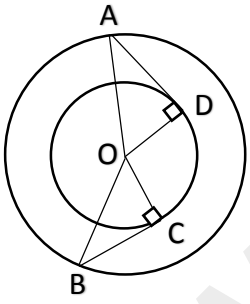
بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز **دبیرستان دوره اول مشکاة**	سالتحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	پایه : **هشتم**	نام درس : **ریاضی**
نام : نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲ / ۰۳ /۱۳** مدت امتحان : ۹۰ دقیقه کلاس: **۴** ردیف دفتری :	نام دبیر : **نعمتیان** تعداد سوال: ۱۲	شماره داوطلب: **۱۰۶**

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جمله های درست را با « ✓ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید .** **الف) مثلث به اضلاع ۵ و ۸ و ۱۰ یک مثلث قائم الزاویه است .** درست ☐ نادرست ☐ **ب) جذر هر عدد طبیعی بزرگتر از یک ، از خود آن عدد ، کوچکتر است .** درست ☐ نادرست ☐ **ج) از نمودار خط شکسته برای نشان دادن تغییرات در مدتی مشخص استفاده می شود .** درست ☐ نادرست ☐ **د) شعاع دایره در نقطه تماس ، بر خط مماس عمود است .** درست ☐ نادرست ☐	۲
۲	**هریک از جمله های زیر را با یکی از اعداد یا کلمات مناسب داخل پرانتز، کامل کنید .** **الف) هر نقطه واقع بر ..... یک پاره خط ، از دو سر آن پاره خط به یک اندازه است . (عمود منصف _ نیمساز)** **ب) نصف عدد $۲^{۱۶}$ برابر عدد ..... است . ($۲^{۸}$ _ $۲^{۱۵}$)** **ج) به اختلاف بزرگترین و کوچکترین داده ، ..... می گویند . (دامنه تغییرات _ طول دسته)** **د) بزرگترین وتر هر دایره را ..... آن دایره ، می گویند . (شعاع _ قطر)**	۲
۳	**در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر ، گزینه درست را انتخاب کنید .** **الف) کدام یک از گزینه های زیر جزو حالت های همنهشتی مثلث ها محسوب نمی شود ؟** **۱) ض ض ض ☐ ۲) ز ض ز ☐ ۳) ض ز ض ☐ ۴) ز ز ز ☐** **ب) با توجه به شکل زیر ، نقطه A روی محور ، چه عددی را نشان می دهد ؟**  **۱) $-\sqrt{۵}$ ☐** **۲) $۱-\sqrt{۵}$ ☐** **۳) $-۱+\sqrt{۳}$ ☐** **۴) $۱+\sqrt{۳}$ ☐** **ج) کدام بردار ، موازی محور طول ها است ؟** **۱) $\vec{a}=\begin{bmatrix}۲\\۲\end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\vec{b}=\begin{bmatrix}-۵\\۰\end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\vec{c}=\begin{bmatrix}۰\\۳\end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\vec{d}=\begin{bmatrix}۱\\-۱\end{bmatrix}$ ☐** **د) فاصله خطی از مرکز دایره ای به قطر ۸ سانتیمتر برابر ۶ سانتیمتر است . خط و دایره در چند نقطه همدیگررا قطع می کنند؟** **۱) صفر ☐ ۲) ۱ ☐ ۳) ۲ ☐ ۴) نمی توان گفت ☐**	۲

www-kanoon-ir

۴	**حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.**	
	(الف $\left[\left(-\frac{۱}{۵}\right)-\left(+\frac{۳}{۵}\right)\right]\div\left(-\frac{۳}{۱۵}\right)=$	۰/۵
	(ب $۱-۲+۳-۴+۵-۶+\cdots+۳۹-۴۰=$	۰/۵
۵	**در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول :**	
	الف) اولین مضرب عدد ۵ که برای اولین بار خط می خورد کدام است ؟	۰/۵
	ب) عدد ۲۱ در مرحله حذف مضارب کدام عدد ، خط می خورد ؟	۰/۵
۶	**الف) در شکل روبرو مقدار** x **را بدست آورید .**	
		۰/۵
		۰/۵
	ب) مجموع زاویه های یک ۱۲ ضلعی چند درجه است ؟	۰/۵
	ج) اندازه هریک از زاویه های خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم چند درجه است ؟	۰/۵
۷	**الف) مقدار عددی عبارت** $۳x^۲y+۵x+۲$ **را به ازای** $x=۲$ **و** $y=-۱$ **به دست آورید .**	۰/۵
	ب) کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید .	
	$\frac{۱۰x^۳y^۲+۵x^۲y^۳}{x^۲y^۳+۲x^۳y^۲}=$	۰/۵

www-kanoon-ir

	ج) معادله زیر را حل کنید .	۰/۵
	$\frac{۲x-۵}{۳} = \frac{x-۳}{۵}$	
۸	الف) اگر $\vec{a} = ۴\vec{i} + ۵\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۵ \end{bmatrix}$ باشد ، مختصات بردار $\vec{c} = ۲\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید .	۰/۵
	ب) در معادله برداری زیر ، مقدار x را به دست آورید .	
	$۳\vec{i} - ۲\vec{j} + ۵\vec{x} = \begin{bmatrix} ۸ \\ ۳ \end{bmatrix} + ۵\vec{i}$	۰/۵
۹	الف) مساحت مستطیل زیر را به دست آورید . 	۱
	ب) نقطه O مرکز مشترک دو دایره می باشد . ثابت کنید دو مثلث BOC و AOD باهم هم نهشت اند . 	۱
۱۰	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .	
	۱) $\sqrt{۲۲ + \sqrt{۱۲ - \sqrt{۹}}} =$	۰/۵
	۲) $\frac{\sqrt{۱۶} \times \sqrt{۹}}{\sqrt{۳} \times \sqrt{۱۲}} =$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد تواند دار بنویسید .	
	۱) $(۳۲^{۵} \div ۴^{۵}) \times ۸^{۳} =$	۰/۵
	۲) $\frac{۵^{۳} \times ۱۰^{۹}}{۱۰^{۵} \times ۵^{۷}} =$	۰/۵

www-kanoon-ir

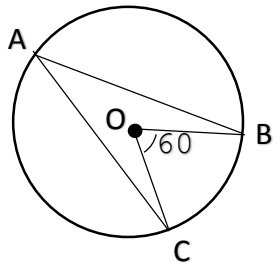
۱۱ **الف) جدول زیر را کامل کنید .** **۱**

حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۸ \leq x < ۱۴$	۸		
$۱۴ \leq x \leq ۲۰$			۳۴

ب) میانگین ۴ نمره علی ۱۵ و میانگین ۶ نمره دیگر او ۲۰ شده است . میانگین همه ۱۰ نمره علی چقدر است ؟ **۰/۵**

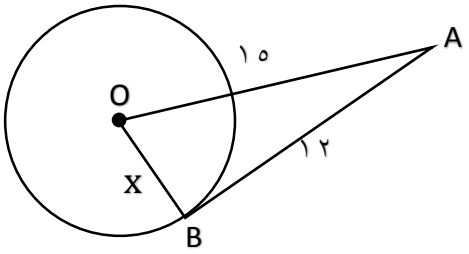
ج) درون کیسه ای ۳ مهره قرمز ، ۲ مهره آبی و ۵ مهره سیاه وجود دارد . مهره ای را به تصادف بیرون می آوریم . احتمال آنکه مهره بیرون آمده قرمز یا سیاه باشد ، چقدر است ؟ **۰/۵**

۱۲ **الف) در دایره زیر به مرکز O ، اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بنویسید .** **۰/۵**



$\overset{\frown}{CB} =$ ..... $\hat{A} =$ .....

ب) پاره خط AB بر دایره زیر به مرکز O مماس است . اگر $\overline{OA} = ۱۵\ cm$ و $\overline{AB} = ۱۲\ cm$ باشد ، مقدار x را به دست آورید . **۱**



۱- تصحیح اول:

باعدد باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :

۲- تصحیح دوم:

باعدد باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :

۱- تصحیح نهایی:

باعدد باحروف

نام ونام خانوادگی :

امضاء :