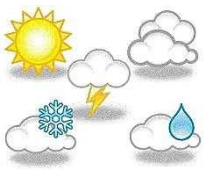
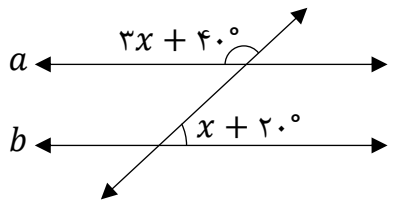
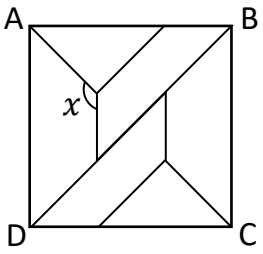
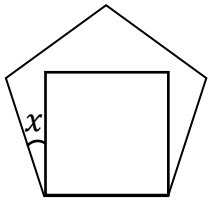
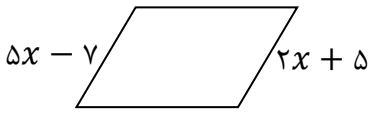
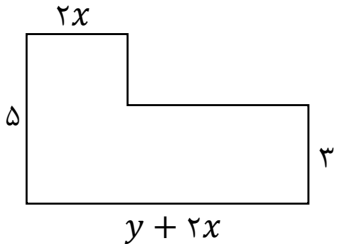
نام :	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۹
نام خانوادگی :		ساعت برگزاری : ۱۰ صبح
نام دبیر : نعمتیان		مدت زمان آزمون : ۷۵ دقیقه
نام امتحان : آزمون نوبت اول ریاضی هشتم	دبیرستان غیردولتی دوره اول متوسطه مشکاه تبریز	تعداد صفحات : ۳ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است . درست ☐ نادرست ☐ ب) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد . درست ☐ نادرست ☐ ج) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد . درست ☐ نادرست ☐ د) دو عبارت یک جمله ای $۷ab^۲$ و $۳a^۲b$ با هم متشابه هستند . درست ☐ نادرست ☐	۲
۲	هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید . الف) تنها عددی که معکوس ندارد ، عدد ..... است . ب) مجموع زاویه های داخلی یک دوازده ضلعی منتظم برابر ..... است . ج) مجموع دو عدد اول ۱۵ می باشد . حاصل ضرب آن ها عدد ..... است . د) مقدار عددی عبارت جبری $x^۲y + ۲$ به ازای $x = ۲$ و $y = -۱$ برابر با ..... است .	۲
۳	در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر ، گزینه درست را انتخاب کنید . الف) معکوس قرینه عدد $۴ / ۲-$ کدام گزینه است ؟ ۱) $-\frac{۵}{۲۴}$ ۲) $\frac{۱}{۲/۴}$ ۳) $\frac{۲۴}{۱۰}$ ۴) $\frac{۱۰}{۲۴}$ ب) کدام جفت اعداد زیر نسبت به هم اول (متباین) هستند؟ ۱) ۳۵ و ۱۵ ۲) ۳۳ و ۱۱ ۳) ۳۸ و ۳۹ ۴) ۳۶ و ۲۷ ج) محیط مستطیلی به طول $۲a$ و عرض $۳b$ برابر کدام گزینه است ؟ ۱) $۲a + ۳b$ ۲) $۲a + ۶b$ ۳) $۳b + ۴a$ ۴) $۶b + ۴a$ د) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۸ضلعی منتظم چند درجه است ؟ ۱) ۱۲ درجه ۲) ۱۸ درجه ۳) ۲۰ درجه ۴) ۲۴ درجه	۲
۴	هر عبارت ستون سمت راست را به حاصل آن در ستون سمت چپ وصل کنید . (یکی از گزینه های سمت چپ اضافی است) بزرگترین عدد اول دو رقمی ● ● ۱ قرینه عدد $۳۷-$ نسبت به ۳۱ ● ● ۹۷ تعداد محورهای تقارن یک نیم دایره ● ● ۱۱ مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از ..... است ● ● ۹۹ ● بی شمار	۲

www-kanoon-ir

۵	حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	
	الف) $-۲+۴-۶+۸-۱۰+۱۲-\cdots-۹۸+۱۰۰=$	۰/۵
	ب) $\left(+۱\frac{۱}{۶}-۳\frac{۱}{۱۸}\right)\div\left(-۱۲\frac{۲}{۳}\right)=$	۱
	ج) $\frac{۱}{۱۰\times۱۱}+\frac{۱}{۱۱\times۱۲}+\frac{۱}{۱۲\times۱۳}+\cdots+\frac{۱}{۱۹\times۲۰}=$	۰/۵
۶	هوای بندرعباس ۸ درجه گرم تر از هوای شیراز و هوای شیراز ۵ درجه گرم تر از دمای هوای تبریز است . اگر دمای هوای تبریز ۲ درجه زیر صفر باشد ، میانگین دمای هوای این سه شهر چقدر است ؟ 	۱
۷	اعداد ۱ تا ۱۰۰ را نوشته و غربال کرده ایم .	
	الف) پنجاه و دومین عددی که خط می خورد کدام است ؟	۰/۵
	ب) اولین عددی که با مضرب عدد ۵ برای اولین بار خط می خورد کدام است؟	۰/۵
	ج) عدد ۷۷ در مرحله حذف مضارب کدام عدد اول ، خط می خورد ؟	۰/۵
۸	الف) تعیین کنید عدد ۱۱۹مرکب است یا اول؟ (راه حل الزامی است)	۱
	ب) دو عدد بنویسید که تنها شمارنده اول آن ها ۵ و ۷ می باشد .	۰/۵
۹	در شکل روبرو ، $a \parallel b$ می باشد . مقدار x را به دست آورید . 	۱
۱۰	جای خالی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید . $\left.\begin{matrix} m \parallel n \\ n \perp d \end{matrix}\right\} \Rightarrow$	۰/۵

www-kanoon.ir

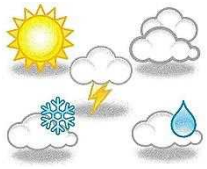
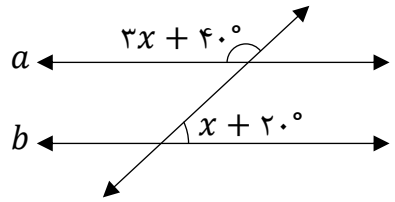
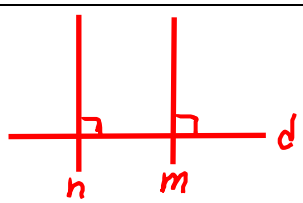
۱۱	در شکل مقابل ، از سه نوع کاشی ، برای کاشی کاری استفاده شده است. $ABCD$ مربع و کاشی ها متساوی الساقین هستند مقدار x را به دست آورید . 	۰/۵
۱۲	الف) در شکل زیر ، یک پنج ضلعی منتظم و یک مربع وجود دارد . مقدار زاویه x را به دست آورید.  ب) شکل زیر یک متوازی الاضلاع است مقدار x را پیدا کنید . 	۰/۵ ۰/۵
۱۳	مساحت شکل زیر را به صورت یک عبارت جبری به دست آورید . 	۱
۱۴	الف) صورت و مخرج کسر مقابل را تجزیه کرده و سپس آن را ساده کنید . $\frac{x^{۲}-x}{xy-y} =$ ب) حاصل ضرب عبارت جبری زیر را به دست آورید . $(x+۲)(۲x-۱) =$	۰/۵ ۰/۵
۱۵	معادله روبه رو را حل کنید . $\frac{x-۱}{۴} - \frac{۴x+۷}{۶} = \frac{۱}{۳}$	۱

www-kanoon-ir

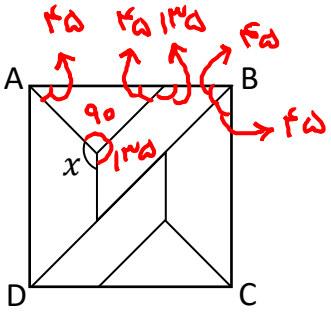
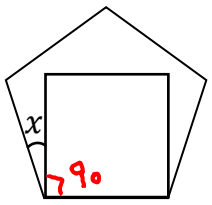
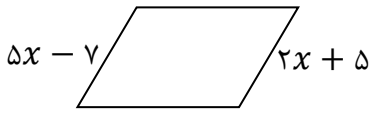
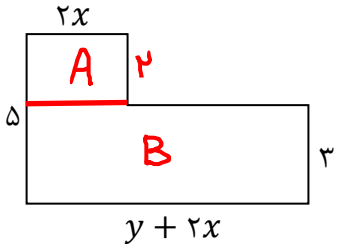
نام :	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	تاریخ امتحان : ۱۰/۱۹
نام خانوادگی :		ساعت برگزاری :
نام دبیر : نعمتیان		مدت زمان آزمون
نام امتحان : آزمون نوبت اول ریاضی هشتم	دبیرستان غیردولتی دوره اول متوسطه مشکاه تبریز	تعداد صفحات : ۳ ص

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است . ■ درست ☐ نادرست ب) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد . ☐ درست ■ نادرست ج) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد . ■ درست ☐ نادرست د) دو عبارت یک جمله ای $۷ab^۲$ و $۳a^۲b$ با هم متشابه هستند . ☐ درست ■ نادرست	۲
۲	هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید . الف) تنها عددی که معکوس ندارد ، عدد صفر است . ب) مجموع زاویه های داخلی یک دوازده ضلعی منتظم برابر ۱۸۰۰ است . ج) مجموع دو عدد اول ۱۵ می باشد . حاصل ضرب آن ها عدد ۲۶ است . د) مقدار عددی عبارت جبری $x^۲y+۲$ به ازای $x=۲$ و $y=-۱$ برابر با ۲- است .	۲
۳	در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر ، گزینه درست را انتخاب کنید . الف) معکوس قرینه عدد ۴ / ۲− کدام گزینه است ؟ ۱) $-\frac{۵}{۲۴}$ ۲) $\frac{۱}{۲/۴}$ ۳) $\frac{۲۴}{۱۰}$ ۴) ✓ $\frac{۱۰}{۲۴}$ ب) کدام جفت اعداد زیر نسبت به هم اول (متباین) هستند؟ ۱) ۳۵ و ۱۵ ۲) ۳۳ و ۱۱ ۳) ✓ ۳۸ و ۳۹ ۴) ۳۶ و ۲۷ ج) محیط مستطیلی به طول $۲a$ و عرض $۳b$ برابر کدام گزینه است ؟ ۱) $۲a+۳b$ ۲) $۲a+۶b$ ۳) $۳b+۴a$ ۴) ✓ $۶b+۴a$ د) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۸ضلعی منتظم چند درجه است ؟ ۱) ۱۲ درجه ۲) ۱۸ درجه ۳) ✓ ۲۰ درجه ۴) ۲۴ درجه	۲
۴	هر عبارت ستون سمت راست را به حاصل آن در ستون سمت چپ وصل کنید . (یکی از گزینه های سمت چپ اضافی است) بزرگترین عدد اول دو رقمی — ۹۷ قرینه عدد ۳۷− نسبت به ۳۱ — ۹۹ تعداد محورهای تقارن یک نیم دایره — ۱ مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از ..... است — ۱۱ بی شمار	۲

www-kanoon-ir

۵	حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	
۰/۵	الف) $-۲+۴-۶+۸-۱۰+۱۲-\cdots-۹۸+۱۰۰$	$۲۵\times۲=۵۰$ ، $\frac{۹۸-۲}{۴}+۱=۲۵$
۱	ب) $\left(+۱\frac{۱}{۶}-۳\frac{۱}{۱۸}\right)\div\left(-۱۲\frac{۲}{۳}\right)$	$\left(\frac{۷}{۶}-\frac{۵۵}{۱۸}\right)\div\left(-\frac{۳۸}{۳}\right)=\left(\frac{۲۱-۵۵}{۱۸}\right)\times\left(-\frac{۳}{۳۸}\right)$ ، $\left(-\frac{۳۴}{۱۸}\right)\times\left(-\frac{۳}{۳۸}\right)=+\frac{۱۷}{۱۱۴}$
۰/۵	ج) $\frac{۱}{۱۰\times۱۱}+\frac{۱}{۱۱\times۱۲}+\frac{۱}{۱۲\times۱۳}+\cdots+\frac{۱}{۱۹\times۲۰}=$	$\frac{۱}{۱۰}-\frac{۱}{۲۰}=\frac{۱}{۲۰}$
۶	هوای بندرعباس ۸ درجه گرم تر از هوای شیراز و هوای شیراز ۵ درجه گرم تر از دمای هوای تبریز است . اگر دمای هوای تبریز ۲ درجه زیر صفر باشد ، میانگین دمای هوای این سه شهر چقدر است ؟	۱
		دمای تبریز -۲ دمای شیراز ۳ دمای بندرعباس ۱۱ میانگین $=\frac{-۲+۳+۱۱}{۳}=۴$
۷	اعداد ۱ تا ۱۰۰ را نوشته و غربال کرده ایم .	
۰/۵	الف) پنجاه و دومین عددی که خط می خورد کدام است ؟	۱۵
۰/۵	ب) اولین عددی که با مضرب عدد ۵ برای اولین بار خط می خورد کدام است؟	$۵^۲=۲۵$
۰/۵	ج) عدد ۷۷ در مرحله حذف مضارب کدام عدد اول ، خط می خورد ؟	۷ ، $۷۷=۷\times۱۱$
		تعداد | عدد ۱ | ۱ ۴۹ | مضارب ۲ ۵۰
		$۳\times۳=۹\rightarrow$ خط $۳\times۵=۱۵\rightarrow$ خط
۸	الف) تعیین کنید عدد ۱۱۹ مرکب است یا اول؟ (راه حل الزامی است)	مرکب است چون علاوه بر یک و خودش بر ۷ و ۱۷ نیز بخش پذیر است $\sqrt{۱۱۹}\simeq۱۰/۹$ ، ۷ ، ۵ ، ۳ ، ۲ $۱۱۹\div۷=۱۷$ ، $۱۱۹\div۵$ ، $۱۱۹\div۳$ ، $۱۱۹\div۲$
۰/۵	ب) دو عدد بنویسید که تنها شمارنده اول آن ها ۵ و ۷ می باشد .	$۵\times۷=۳۵$ ، $۵^۲\times۷=۱۷۵$ ، ۱۷۵ ، ۳۵
۱	۹ در شکل روبرو ، $a \parallel b$ می باشد . مقدار x را به دست آورید .	$۳x+۴۰+x+۲۰=۱۸۰$ $۴x+۶۰=۱۸۰$ $۴x=۱۸۰-۶۰$ $۴x=۱۲۰$ $x=۳۰$
		
۰/۵	۱۰ جای خالی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید .	
	$m \parallel n$ $n \perp d$ ⇨	$m \perp d$
		

www-kanoon.ir

۱۱	در شکل مقابل ، از سه نوع کاشی ، برای کاشی کاری استفاده شده است. $ABCD$ مربع و کاشی ها متساوی الساقین هستند مقدار x را به دست آورید .  $x+۹۰+۱۳۵=۳۶۰$ $x=۱۳۵$	۰/۵
۱۲	الف) در شکل زیر ، یک پنج ضلعی منتظم و یک مربع وجود دارد . مقدار زاویه x را به دست آورید.  $\frac{(۵-۲)\times ۱۸۰}{۵}=۱۰۸$ $x=۱۰۸-۹۰=۱۸$ ب) شکل زیر یک متوازی الاضلاع است مقدار x را پیدا کنید .  $۵x-۷=۲x+۵$ $۵x-۲x=۵+۷$ $۳x=۱۲$ $x=۴$	۰/۵ ۰/۵
۱۳	مساحت شکل زیر را به صورت یک عبارت جبری به دست آورید .  $S_A=۲\times ۲x=۴x$ $S_B=۳(y+۲x)=۳y+۶x$ $S_A+S_B=۴x+۳y+۶x=۱۰x+۳y$	۱
۱۴	الف) صورت و مخرج کسر مقابل را تجزیه کرده و سپس آن را ساده کنید . $\frac{x^۲-x}{xy-y}=\frac{x(x-۱)}{y(x-۱)}=\frac{x}{y}$ ب) حاصل ضرب عبارت جبری زیر را به دست آورید . $(x+۲)(۲x-۱)=۲x^۲-x+۴x-۲=۲x^۲+۳x-۲$	۰/۵ ۰/۵
۱۵	معادله روبه رو را حل کنید . $\left(\frac{x-۱}{۴}-\frac{۴x+۷}{۶}=\frac{۱}{۳}\right)\times ۱۲$ $۳(x-۱)-۲(۴x+۷)=۴$ $۳x-۳-۸x-۱۴=۴$ $-۵x-۱۷=۴$ $-۵x=۴+۱۷$ $-۵x=۲۱$ $x=-\frac{۲۱}{۵}$	۱