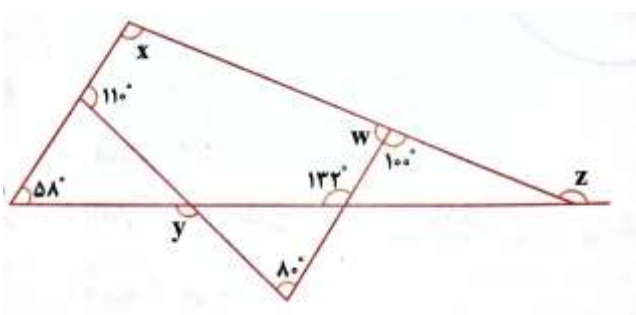


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش (واحد حافظ)
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: یوسف باقری
 تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۴۵ : ۰۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

نام دبیر:	نمره به عدد:		نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
محل مهر و امضاء مدیر				
ردیف	سؤالات			نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) کوچکترین مضرب طبیعی هر عدد است.</p> <p>(ب) دو عدد را متباین می گوئیم هر گاه نسبت به هم باشند.</p> <p>(پ) برای محاسبه ی اندازه ی یک زاویه ی خارجی در یک شش ضلعی منتظم باید عدد را بر تقسیم کنیم.</p> <p>(ت) همه ی اعداد صحیح، گویا نیز هستند. زیرا می توانیم به آن ها مخرج بدهیم.</p> <p>(ث) یک شش ضلعی منتظم محور تقارن و مرکز تقارن دارد.</p> <p>(ج) متمم متمم یک زاویه برابر با آن زاویه است.</p>			۴
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. (برای موارد نادرست دلیل بیاورید).</p> <p>(الف) اگر دو عدد منفی را با هم جمع کنیم حاصل نیز عددی منفی خواهد شد.</p> <p>(ب) در شکل های منتظم هر چه تعداد اضلاع بیشتر باشد اندازه ی زاویه های داخلی کوچکتر می شود.</p> <p>(پ) اگر فاصله ی دو نقطه ی $3\frac{2}{5}$ و $4\frac{1}{4}$ را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کنیم. طول هر واحد برابر با $\frac{153}{200}$ است.</p> <p>(ت) متوازی الاضلاعی که طول قطره های آن برابر باشند، مستطیل است.</p>			۲
۳	<p>ساده شده ی کسر روبه رو در کدام گزینه آمده است؟</p> $\frac{8a^2b^3 + 4a^3b^2}{4ab(2b + a)}$ <p>(۱) $2ab$ (۲) 2 (۳) $2a^2b^2$ (۴) ab</p>			۱
۴	<p>در غربال ۱ تا ۲۰۰ عدد ۵۰ چند بار خط می خورد؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>			۱
۵	<p>چهار عدد گویا به جای x بنویسید طوری که $-1 < x < -2$ برقرار باشد.</p>			۱
۶	<p>با استفاده از روش غربال اعداد اول بین ۱۵ تا ۴۵ را مشخص کنید.</p>			۱

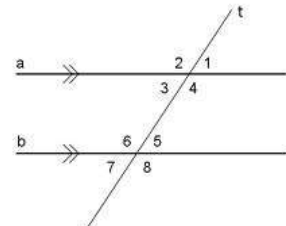
ردیف	سؤالات	نمره
۱/۵	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\frac{(-99) \times 70}{-28 \times (-55) \times (+18)}$</p> <p>ب) $-13 + 13 - (-8 \div (-4)) \times (-1 - 2)$</p>	۷
۱/۵	<p>هر یک از معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $x + 3x = 3(x + 3)$</p> <p>ب) $\frac{2x + 1}{3} + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$</p>	۸
۱	قضیه‌ی خطوط موازی و مورب را به طور دقیق بیان کنید و برای آن شکلی رسم کنید.	۹
۲	<p>در شکل زیر اندازه‌ی زوایای x، y، z و w را مشخص کنید. (راهنمایی: از زاویه‌ی v شروع کنید و اینکه در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور مثلث برابر است.)</p> 	۱۰
۱	نصف عددی یک واحد بیشتر از ثلث ۴ برابر آن عدد است. خمس آن عدد را به دست آورید.	۱۱
۱/۵	<p>هر یک از اعداد زیر را تجزیه و ب.م.م و ک.م.م آن‌ها را مشخص کنید.</p> <p>۷۲ و ۳۰۰</p>	۱۲

ردیف	سؤالات	نمره
۱	مقدار عبارت زیر را به ازای $x = 1$ و $y = -1$ حساب کنید. $\frac{x \cdot x + y \cdot y}{x + \frac{1}{x - y}}$	۱۳
۱/۵	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, -3, -5\frac{1}{4}, \sqrt{106}, \sqrt{1/21}$	۱۴
صفحه ۳ از ۳		

جمع بارم : ۲۰ نمره





ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) خودش ت) یک	ب) اول ث) ۶- یک ج) خود
۲	الف) درست ب) درست	ب) نادرست؛ بزرگتر می شود ت) درست
۳	گزینه ۴	
۴	گزینه ۲	
۵		$\frac{-۳}{۲}, \frac{-۴}{۳}, \frac{-۵}{۴}, \frac{-۶}{۵}$
۶		۱۶ (۱۷) ۱۸ (۱۹) ۲۰ ۲۱ ۲۲ (۲۳) ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ (۲۹) ۳۰ (۳۱) ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۵ ۳۶ (۳۷) ۳۸ ۳۹ ۴۰ (۴۱) ۴۲ (۴۳) ۴۴ ۴۵
۷		الف) $\frac{(-۹۹) \times ۷۰}{-۲۸ \times (-۵۵) \times (+۱۸)} = \frac{۹ \times ۱۰}{-۴ \times ۵ \times ۱۸} = \frac{۲}{-۴ \times ۲} = -\frac{۱}{۴}$ ب) $-۱۳ + ۱۳ - (-۸ \div (-۴)) \times (-۱ - ۲) = -۱۳ + ۱۳ - (+۲) \times (-۳) = -۱۳ + ۱۳ - (-۹) = +۶$
۸		الف) $x + ۳x = ۳(x + ۳) \Rightarrow ۴x = ۳x + ۹ \Rightarrow x = ۹$ ب) $\frac{۲x+۱}{۳} + \frac{۱}{۲} = -\frac{۱}{۲} \Rightarrow \frac{۲x+۱}{۳} = -\frac{۱}{۲} \Rightarrow ۸x + ۴ = -۳ \Rightarrow ۸x = -۷ \Rightarrow x = -\frac{۷}{۸}$
۹	هر گاه دو خط موازی مانند a و b خط t را قطع کنند، در نتیجه ی این تقاطع هشت زاویه ایجاد می شود که ۴ تای آنها تند و ۴ تای آنها باز است که تندها با هم و بازها با هم برابر است.	
۱۰		$\begin{cases} \hat{y} = ۷۰^\circ + ۵۸^\circ = ۱۲۸^\circ \\ \hat{w} = ۸۰^\circ \\ \hat{z} = ۱۰۰^\circ + ۴۸^\circ = ۱۴۸^\circ \\ \hat{x} = ۵۴^\circ - (۱۱۰^\circ + ۱۲۸^\circ + ۱۳۲^\circ + ۸۰^\circ) = ۹۰^\circ \end{cases}$
۱۱		$\frac{x}{۲} = \frac{۴x}{۳} + ۱ \Rightarrow ۳x = ۸x + ۶ \rightarrow -۵x = ۶ \rightarrow x = -\frac{۶}{۵}$ $x = -\frac{۶}{۵} \div ۵ = -\frac{۶}{۲۵}$ خمس آن عدد
۱۲		$۷۲ = ۲^۳ \times ۳^۲, ۳۰۰ = ۵^۲ \times ۲^۲ \times ۳$ $\Rightarrow (۷۲, ۳۰) = ۲^۲ \times ۳ = ۱۲, [۷۲, ۳۰] = \frac{۳۰۰ \times ۷۲}{۱۲} = ۱۸۰۰$

$\frac{x \cdot x + y \cdot y}{x + \frac{1}{x-y}} = \frac{1+1}{1+\frac{1}{2}} = \frac{2}{\frac{3}{2}} = \frac{4}{3}$	۱۳
$-\frac{5}{2} < -3 < \sqrt{1/21} < \frac{1}{2} < 1\frac{1}{2} < \sqrt{1.1}$	۱۴
<p>نام و نام خانوادگی مصحح : یوسف باقری</p>	<p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p>

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح : یوسف باقری

جمع بارم : ۲۰ نمره

