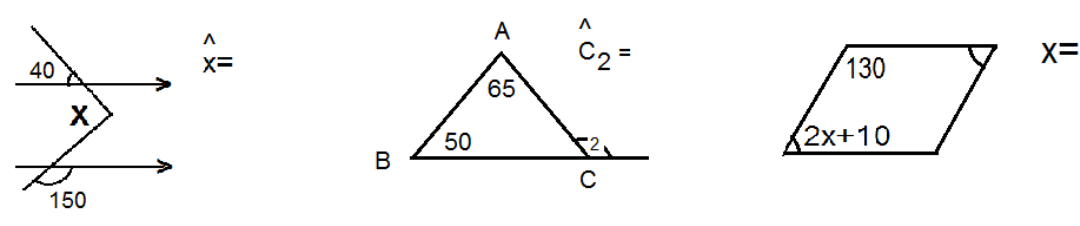


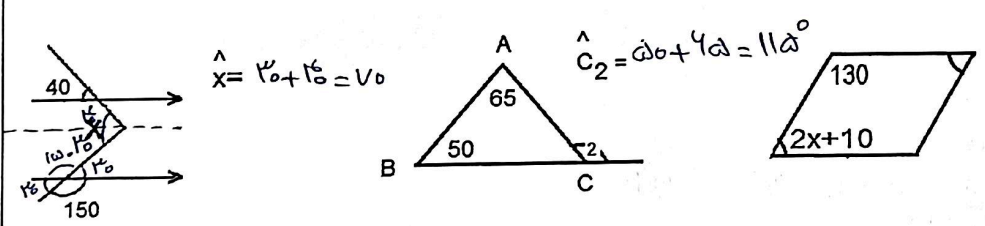
نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه							
آزمون ریاضی نوبت اول پایه هشتم		دبیرستان هیات امنایی دوره اول		کلاس:							
تعداد سوال: ۱۵		شهید چهره برقی		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴							
تعداد صفحه: ۳											
ردیف	شرح سوالات				بارم						
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید				۱						
	☐ الف) عدد ۹۱ عددی اول است. ☐ ب) جمله $-a^2b$ با جمله $\frac{3}{2}ba^2$ متشابه است. ☐ ج) حاصل عبارت $(a+b)^2$ برابر a^2+b^2 است. ☐ د) مربع نوعی مستطیل است.										
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.				۱						
	الف) حاصل ضرب هر عدد در قرینه معکوشش برابر است . ب) متوازی الاضلاعی که زاویه های قائمه دارد می باشد . ج) مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی محدب برابر است . د) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند .										
۳	گزینه درست را انتخاب کنید .										
	الف) بین دو عدد طبیعی ۳و۴ چند عدد گویا وجود دارد؟ (۱) یک (۲) ۱۰ (۳) صفر (۴) بی شمار ب) کدام دو عدد نسبت به هم اول هستند ؟ (۱) ۱۶و۲۲ (۲) ۱۹ و ۲۰ (۳) ۱۴ و ۲۱ (۴) ۱۵ و ۱۸ ج) با کدامیک از شکل های زیر می توان به تنهایی کاشی کاری کرد ؟ ۱) ۵ ضلعی منتظم ۲) ۶ ضلعی منتظم ۳) ۷ ضلعی منتظم ۴) ۸ ضلعی منتظم د) حاصل عبارت $(a-2b)-5(a-2b)-4(a-2b)$ به ساده ترین صورت ممکن برابر کدام گزینه است ؟ (۱) $a-2b$ (۲) $-a+2b$ (۳) $a+2b$ (۴) $-a-2b$				۱						
۴	کدامیک از عبارت های سمت چپ مناسب سوالات سمت راست است؟ (۲ عبارت در سمت چپ اضافی است)				۰/۵						
	<table><tr><td>تنها عددی که معکوس ندارد.</td><td>۱</td></tr><tr><td rowspan="3">مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست ؟</td><td>صفر</td></tr><tr><td>۴</td></tr><tr><td>-۴</td></tr></table>				تنها عددی که معکوس ندارد.	۱	مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست ؟	صفر	۴	-۴	
تنها عددی که معکوس ندارد.	۱										
مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست ؟	صفر										
	۴										
	-۴										

۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. (با راه حل)	۱	الف) $3 - 4 \times 5 \div 10 - 4 =$
		۱	ب) $((-\frac{7}{12}) + \frac{5}{9}) \div \frac{21}{18} =$
۶	الف) مجموع دو عدد اول ۵۵ شده است، آن دو عدد را بدست آورید.	۰/۷۵	
	ب) عدد ۱۲۷ اول است یا مرکب؟ با چند تقسیم می توان فهمید؟	۰/۵	
۷	در غربال اعداد ۱ تا ۶۰ به سوالات زیر پاسخ دهید.	۱	
	الف) مضارب کدام اعداد اول خط می خورند؟	۰/۲۵	
	ب) اولین عددی که خط می خورد چه عددی است؟	۰/۲۵	
	ج) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟		
۸	تساوی های زیر را کامل کنید.	۱	
	$[5, 20] =$ $(3, 12) =$		
	$(27, 28) =$ $[5, 13] =$		
۹	الف) اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید.	۰/۵	
	ب) اگر اندازه زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه باشد تعداد اضلاع آن را بدست آورید.	۰/۵	
۱۰	در هر شکل اندازه های خواسته شده را بدست آورید.	۲	
			

۰/۷۵	۱۱	به صورت جبری نشان دهید مجموع دو عدد زوج و فرد، عددی فرد است.
۱ ۱	۱۲	عبارت های جبری زیر را ساده کنید: الف) $2x(5-4x) + 7x^2 - 6 =$ ب) $(a-2b)(a+2b) =$
۱	۱۳	مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $b=3$ و $a=-2$ بدست آورید. $2ab - b^2 =$
۱/۵	۱۴	عبارت های جبری مقابل را تجزیه کنید. الف) $21ax - 7ay =$ ب) $9x^2y^3 - 3xy^2 =$
۱ ۱/۵	۱۵	الف) از ۷ برابر عددی ۳ واحد کم کرده ایم حاصل ۴۶ شده است آن عدد را پیدا کنید. (با تشکیل معادله) ب) معادله های زیر را با راه حل کامل حل کنید: $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$

موفق باشید - نقی زاده

نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه								
آزمون ریاضی نوبت اول پایه هشتم		دبیرستان هیات امنایی دوره اول		کلاس:								
تعداد سوال: ۱۵		شهید چهره برقی		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴								
تعداد صفحه: ۳												
ردیف	شرح سوالات					بارم						
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید					۱						
	الف) عدد ۹۱ عددی اول است. ☐ ص											
	ب) جمله $-a^2b$ با جمله $\frac{3}{4}ba^2$ متشابه است. ☐ ص											
	ج) حاصل عبارت $(a+b)^2$ برابر a^2+b^2 است. ☐ ع											
	د) مربع نوعی مستطیل است. ☐ ص											
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.					۱						
	الف) حاصل ضرب هر عدد در قرینه معکوشش برابر است.											
	ب) متوازی الاضلاعی که زاویه های قائمه دارد می باشد.											
	ج) مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی محدب برابر است.											
	د) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند.											
۳	گزینه درست را انتخاب کنید.					۱						
	الف) بین دو عدد طبیعی ۳ و ۴ چند عدد گویا وجود دارد؟ (۱) یک (۲) ۱۰ (۳) صفر ☒ بی شمار											
	ب) کدام دو عدد نسبت به هم اول هستند؟ (۱) ۱۶ و ۲۲ ☒ (۲) ۱۹ و ۲۰ (۳) ۱۴ و ۲۱ (۴) ۱۵ و ۱۸											
	ج) با کدامیک از شکل های زیر می توان به تنهایی کاشی کاری کرد؟											
	(۱) ۵ ضلعی منتظم ☒ (۲) ۶ ضلعی منتظم (۳) ۷ ضلعی منتظم (۴) ۸ ضلعی منتظم											
	د) حاصل عبارت $(a-2b)-5(a-2b)$ به ساده ترین صورت ممکن برابر کدام گزینه است؟											
	$\begin{matrix} 4a-8b-5a+10b=-a+2b \\ -a-2b(4) & a+2b(3) & -a+2b(2) & a-2b(1) \end{matrix}$											
۴	کدامیک از عبارات های سمت چپ مناسب سوالات سمت راست است؟ (۲ عبارت در سمت چپ اضافی است)					۰/۵						
	<table><tr><td>تنها عددی که معکوس ندارد. صفر</td><td>۱</td></tr><tr><td>مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست؟ -۴</td><td>۴</td></tr><tr><td></td><td>✓ -۴</td></tr></table>					تنها عددی که معکوس ندارد. صفر	۱	مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست؟ -۴	۴		✓ -۴	
تنها عددی که معکوس ندارد. صفر	۱											
مقدار عددی $-a^2$ به $a = -2$ ازای چیست؟ -۴	۴											
	✓ -۴											

۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. (باراه حل)	۱	الف) $3 - 4 \times 5 \div 10 - 4 = 3 - \frac{20}{2} - 4 = 3 - 10 - 4 = -11$
		۱	ب) $((-\frac{7}{12} \times \frac{3}{4}) + \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}) \div \frac{2}{18} = (\frac{-21}{36} + \frac{10}{18}) \div \frac{2}{18} = \frac{-1}{36} \times \frac{18}{2} = \frac{-1}{4}$
۶	الف) مجموع دو عدد اول ۵۵ شده است، آن دو عدد را بدست آورید. ۵۳ و ۲ ← هر ۲ عدد اول است. ۵۳ + ۲ = ۵۵	۰/۷۵	
	ب) عدد ۱۲۷ اول است یا مرکب؟ با چند تقسیم می توان فهمید؟ عدد اول است ۱۲۷ برای اعداد ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱ بخش پذیر نیست.	۰/۵	
۷	در غربال اعداد ۱ تا ۶۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مضارب کدام اعداد اول خط می خورند؟ {۲، ۳، ۵، ۷} ب) اولین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ عدد ۱ ج) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ عدد ۴۹	۱ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۸	تساوی های زیر را کامل کنید. $[5, 20] = 5$ $(3, 12) = 3$ $(27, 28) = 1$ $[5, 13] = 1$	۱	
۹	الف) اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(12-2) \times 180}{12} = \frac{1800}{12} = 150$ ب) اگر اندازه زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه باشد تعداد اضلاع آن را بدست آورید. $135 = \frac{(n-2) \times 180}{n} \Rightarrow 135n = 180n - 360 \Rightarrow 360 = 45n \Rightarrow n = 8$	۰/۵ ۰/۵	
۱۰	در هر شکل اندازه های خواسته شده را بدست آورید.	۲	
	 $\hat{A} = 30^\circ + 40^\circ = 70^\circ$ $\hat{C}_2 = 50^\circ + 40^\circ = 90^\circ$ $x = 130 + 10 + 130 = 180$ $2x = 180 - 130$ $2x = 50$ $x = 25^\circ$		

۰/۷۵	به صورت جبری نشان دهید مجموع دو عدد زوج و فرد، عددی فرد است. $\underbrace{2n+1}_{\text{فرد}} + \underbrace{2m}_{\text{زوج}} = 2(n+m) + 1$ همواره عددی فرد است.	۱۱
۱	عبارت های جبری زیر را ساده کنید: الف) $2x(5-4x) + 7x^2 - 6 = (2x)(5) + (2x)(-4x) + 7x^2 - 6 = 10x - 8x^2 + 7x^2 - 6 = 10x - x^2 - 6$ ب) $(a-2b)(a+2b) = (a)(a) + (a)(2b) + (-2b)(a) + (-2b)(2b)$ $a^2 + \cancel{2ab} - \cancel{2ab} + 4b^2 = a^2 + 4b^2$	۱۲
۱	مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $a = -2$ و $b = 3$ بدست آورید. $2ab - b^2 = 2(-2)(3) - (3)^2 = -12 - 9 = -21$	۱۳
۱/۵	عبارت های جبری مقابل را تجزیه کنید. الف) $21ax - 7ay = 7a(3x - y)$ ب) $9x^2y^3 - 3xy^2 = 3xy^2(3y - 1)$	۱۴
۱	الف) از ۷ برابر عددی ۳ واحد کم کرده ایم حاصل ۴۶ شده است آن عدد را پیدا کنید. (با تشکیل معادله) $7x - 3 = 46 \rightarrow 7x = 46 + 3 \rightarrow 7x = 49 \rightarrow x = \frac{49}{7} = 7$ ب) معادله های زیر را با راه حل کامل حل کنید: $\frac{2x^4}{3x^4} + \frac{3x^3}{4x^3} = \frac{5x^2}{6x^2} \Rightarrow \frac{1}{12}x + \frac{9}{12} = \frac{10}{12}$ $1x + 9 = 10 \Rightarrow 1x = 10 - 9 \Rightarrow 1x = 1 \rightarrow x = 1$	۱۵