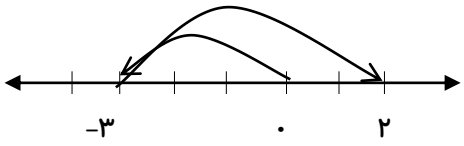
سوالات درس: ریاضی	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان مدیریت اداره آموزش و پرورش شهرستان گرگان کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی و تربیتی دبیرستان غیر دولتی ساعی (دوره اول ودوم)	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۹	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	آزمون نوبت اول	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰	
نام پدر:		وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: هفتم کد کلاس:		نمره به عدد:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح سوال: داوری- معمار کاشانی			نمره به حروف:

۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) از دو نقطه بی‌شمار خط راست می‌گذرد. درست ☐ نادرست ☐ ب) قرینه‌ی هر عدد طبیعی از خودش کوچک‌تر است. درست ☐ نادرست ☐ ج) دو جمله $2x$ و $-\frac{x}{3}$ با هم متشابه هستند. درست ☐ نادرست ☐ د) ضریب عددی عبارت $-\frac{2x}{5}$ برابر است با ۲- درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) بزرگترین عدد صحیح منفی ..... است. ب) محیط مربع به ضلع a برابر است با ..... ج) به چندضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه داشته باشد ..... گویند. د) مقدار عددی عبارت $4-3a$ به ازای $a=-2$ برابر است با	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. **الف) جمله n ام الگوی عددی ... ،16 ، 9 ، 4 ،1 برابر با کدام گزینه است؟** ۱) $2n$ ☐ ۲) $2n+3$ ☐ ۳) $n \times n$ ☐ ۴) هیچکدام ☐ **ب) اگر دو زاویه متقابل به رأس متمم باشند، اندازه هر زاویه چند درجه می‌باشد؟** ۱) $90°$ ☐ ۲) $45°$ ☐ ۳) $80°$ ☐ ۴) $35°$ ☐ **ج) عبارت کلامی «سه واحد کمتر از ۷ برابر عددی» به صورت جبری کدام است؟** ۱) $3n+7$ ☐ ۲) $7n-3$ ☐ ۳) $7n+3$ ☐ ۴) $3n-7$ ☐ **د) حاصل عبارت $-3 \times 2 + 8-$ کدام است؟** ۱) ۱۴ ☐ ۲) ۱۸ ☐ ۳) ۱۸- ☐ ۴) ۱۴- ☐	۱
	فصل اول	
۴	توپی را از ارتفاع ۴۸ متری سطح زمین رها می‌کنیم. اگر این توپ پس از هر بار برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا رود، تا لحظه‌ی برخورد با زمین برای بار سوم توپ چه مسافتی را طی می‌کند؟ (راهبرد با رسم شکل)	۱

www.kanoon.ir

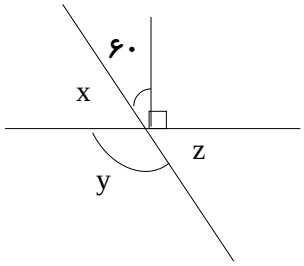
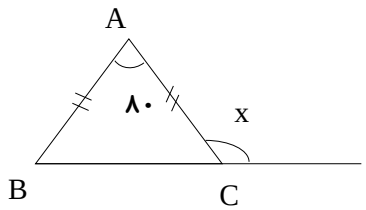
۵	حاصلضرب دو عدد طبیعی را بیابید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد. (راهبرد الگوسازی)	۱
۶	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{512}=$ ب) $\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{5}{4}\times\ldots\times\frac{51}{50}=$	۱
	فصل دوم	
۷	برای محور مقابل جمع بنویسید.  $\ldots+\cdots=\cdots$	۱
۸	حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. الف) $[6-(-3)]\times(-7)=$ ب) $12\div(-3)\times5+21=$	۰/۵ ۰/۷۵
۹	دمای هوای اردبیل ۴ درجه زیر صفر می‌باشد، دمای هوای سنندج ۸ درجه سردتر است. الف) دمای هوای سنندج چند درجه است؟ ب) میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید.	۱
۱۰	در جای خالی عدد مناسب بنویسید. الف) $9+\square=-3$ ب) $-14\div\square=-7$	۰/۵
۱۱	مقایسه کنید. الف) $4\times(-2)\ \square\ -1-7$ ب) $0\times5\ \square\ -19$	۰/۵

www.kanoon.ir

فصل سوم

۱۲	مقدار عددی عبارت مقابل را به ازاء $a=2$ و $b=-1$ به دست آورید. $\frac{2\,a+b}{a+b}$	۱
۱۳	علی کتابی را در ۶ ساعت مطالعه کرده و ۱۰ صفحه باقی مانده است. اگر کل کتاب ۱۰۰ صفحه باشد، حساب کنید او به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه مطالعه کرده است (از روش معادله).	۱
۱۴	عبارت روبرو را ساده کنید. $3(2\,x-5)-3\,x+9=$	۰/۷۵
۱۵	معادله روبرو را حل کنید. $6\,x-5=3\,x+10$	۱
۱۶	جمله nام الگوی عددی مقابل را بدست آورید. $1\,,3\,,5\,,7,\ldots$	۰/۷۵

فصل چهارم

۱۷	پاره خط $\overline{AE}$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.  $\overline{AE}=\cdots\overline{BD}$ $\overline{BC}=\cdots\overline{AD}$ $(\overline{AB}+\overline{BD})-\overline{CD}=\cdots$	۰/۷۵
۱۸	زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید.  $\hat{x}=$ $\hat{y}=$ $\hat{z}=$  $x=$	۱

www-kanoon-ir

۱۹	دو مثلث $\overset{\triangle}{ABC}$ و $\overset{\triangle}{EDF}$ با هم همنهشت هستند. الف) همنهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی نشان دهید. ب) جاهای خالی را پر کنید. $\hat{E} =$ $\overline{BC} =$	۰/۷۵
۲۰	قرینه مثلث ABC را نسبت به خط d رسم کنید.	۰/۵
۲۱	تبدیل‌های خواسته شده را بنویسید. $A \to B$ $A \to C$	۰/۵
۲۲	الف) چند ضلعی منتظم را تعریف کنید. ب) چهارضلعی منتظم را نام ببرید.	۱
۲۳	در شکل مقابل الف) یک پاره‌خط نام ببرید. ب) یک نیم‌خط نام ببرید ج) زاویه $\hat{A}$ را با سه حرف بخوانید.	۰/۷۵

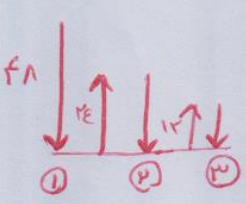
www-kanoon-ir

موفق باشید

سوالات درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت اداره آموزش و پرورش شهرستان گرگان کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی و تربیتی دبیرستان غیر دولتی ساعی (دوره اول و دوم)	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۹	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	آزمون ترم اول	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰	
نام پدر:		وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: هفتم کد کلاس:		نمره به عدد:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح سوال: داوری- معمار کاشانی			نمره به حروف:

۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) از دو نقطه بی‌شمار خط راست می‌گذرد. درست ☐ نادرست ☑ ب) قرینه‌ی هر عدد طبیعی از خودش کوچک‌تر است. درست ☑ نادرست ☐ ج) دو جمله $2x$ و $-\frac{x}{3}$ با هم متشابه هستند. درست ☑ نادرست ☐ د) ضریب عددی عبارت $-\frac{2x}{5}$ برابر است با ۲- درست ☐ نادرست ☑	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) بزرگترین عدد صحیح منفی ..... ۱- ..... است. ب) محیط مربع به ضلع a برابر است با ..... ۴a ..... ج) به چندضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه داشته باشد ..... مقعر ..... گویند. د) مقدار عددی عبارت $3a+4$ به ازای $a=-2$ برابر است با ۱۰	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. **الف) جمله n ام الگوی عددی ... ،16 ، 9 ، 4 ،1 برابر با کدام گزینه است؟** ۱) $2n$ ☐ ۲) $2n+3$ ☐ ۳) $n \times n$ ☑ ۴) هیچکدام ☐ **ب) اگر دو زاویه متقابل به رأس متمم باشند، اندازه هر زاویه چند درجه می‌باشد؟** ۱) $90°$ ☐ ۲) $45°$ ☑ ۳) $80°$ ☐ ۴) $35°$ ☐ **ج) عبارت کلامی «سه واحد کمتر از ۷ برابر عددی» به صورت جبری کدام است؟** ۱) $3n+7$ ☐ ۲) $7n-3$ ☑ ۳) $7n+3$ ☐ ۴) $3n-7$ ☐ **د) حاصل عبارت $-3 \times 2 + (-8)$ کدام است؟** ۱) ۱۴ ☐ ۲) ۱۸ ☐ ۳) ۱۸- ☐ ۴) ۱۴- ☑	۱

فصل اول

۴	توپی را از ارتفاع ۴۸ متری سطح زمین رها می‌کنیم. اگر این توپ پس از هر بار برخورد با زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا رود، تا لحظه‌ی برخورد با زمین برای بار سوم توپ چه مسافتی را طی می‌کند؟ (راهبرد با رسم شکل) ۴۸+۲۴+۲۴+۱۲+۱۲ = ۱۲۰ 	۱

۵	حاصلضرب دو عدد طبیعی را بیابید که حاصلضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد. (راهبرد الگوسازی)	۱
۶	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱
	الف) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{512}=$	
	ب) $\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{5}{4}\times\ldots\times\frac{51}{50}=$	
	فصل دوم	
۷	برای محور مقابل جمع بنویسید.	۱
۸	حاصل عبارات مقابل را به دست آورید.	
	الف) $[6-(-3)]\times(-7)=$	۰/۵
	ب) $12\div(-3)\times 5+21=$	۰/۷۵
۹	دمای هوای اردبیل ۴ درجه زیر صفر می‌باشد، دمای هوای سنندج ۸ درجه سردتر است.	۱
	الف) دمای هوای سنندج چند درجه است؟	
	ب) میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید.	
۱۰	در جای خالی عدد مناسب بنویسید.	۰/۵
	الف) $9+\square=-3$	
	ب) $-14\div\square=-7$	
۱۱	مقایسه کنید.	۰/۵
	الف) $4\times(-2)\ \square\ -1-7$	
	ب) $0\times 5\ \square\ -19$	

فصل سوم

۱۲ | مقدار عددی عبارت مقابل را به ازاء $a=2$ و $b=-1$ به دست آورید. | ۱

$$\frac{2a+b}{a+b} = \frac{۲\times۲-۱}{۲-۱} = \frac{۳}{۱} = ۳$$

۱۳ | علی کتابی را در ۶ ساعت مطالعه کرده و ۱۰ صفحه باقی مانده است. اگر کل کتاب ۱۰۰ صفحه باشد، حساب کنید او به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه مطالعه کرده است (از روش معادله). | ۱

$۶x+۱۰=۱۰۰$

$۶x=۹۰ \quad x=\frac{۹۰}{۶}=۱۵$

۱۴ | عبارت روبرو را ساده کنید. | ۰/۷۵

$3(2x-5)-3x+9=$

$۶x-۱۵-۳x+۹ = ۳x-۶$

۱۵ | معادله روبرو را حل کنید. | ۱

$6x-5=3x+10$

$۶x-۳x=۵+۱۰$

$۳x=۱۵ \quad \boxed{x=۵}$

۱۶ | جمله nام الگوی عددی مقابل را بدست آورید. | ۰/۷۵

$1, 3, 5, 7, \ldots$ (+۲ +۲) $\quad ۲n-۱$

فصل چهارم

۱۷ | پاره خط $\overline{AE}$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. | ۰/۷۵

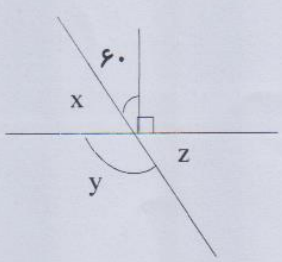


$\overline{AE} = \frac{۴}{۳}\overline{BD}$

$\overline{BC} = \frac{۱}{۳}\overline{AD}$

$(\overline{AB}+\overline{BD})-\overline{CD} = \overline{AC}$ (یا $\overline{AD}$)

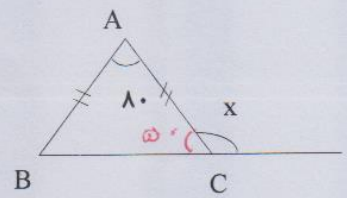
۱۸ | زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید. | ۱



$\hat{x} = ۳۰$

$\hat{y} = ۱۵۰$

$\hat{z} = ۳۰$



$x = ۱۳۰$

www.kanoon.ir

۱۹	دو مثلث $\overset{\triangle}{ABC}$ و $\overset{\triangle}{EDF}$ با هم همنهشت هستند. الف) همنهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی نشان دهید. $\overset{\triangle}{ABC} \cong \overset{\triangle}{EDF}$ ب) جاهای خالی را پر کنید. $\hat{E} = \hat{A}$ $\overline{BC} = \overline{DF}$	۰/۷۵
۲۰	قرینه مثلث ABC را نسبت به خط d رسم کنید.	۰/۵
۲۱	تبدیل‌های خواسته شده را بنویسید. $A \to B$ انتقال $A \to C$ دوران	۰/۵
۲۲	الف) چند ضلعی منتظم را تعریف کنید. چندضلعی که همه ضلعها و زاویه‌هایش با هم برابر باشند. ب) چهارضلعی منتظم را نام ببرید. مربع	۱
۲۳	در شکل مقابل الف) یک پاره‌خط نام ببرید. AB ب) یک نیم‌خط نام ببرید CZ ج) زاویه $\hat{A}$ را با سه حرف بخوانید. $B\hat{A}C$	۰/۷۵

موفق باشید