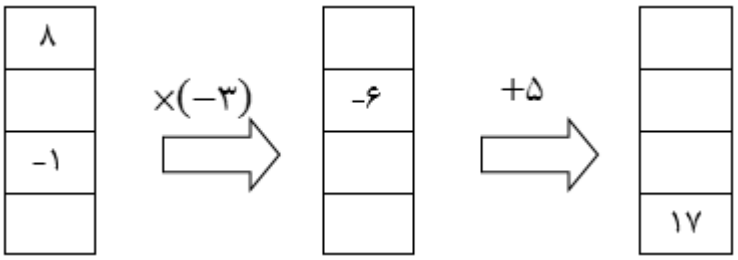
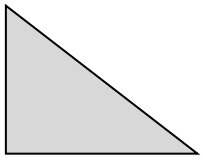
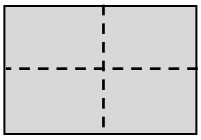
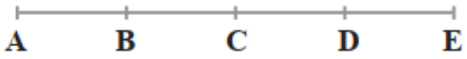
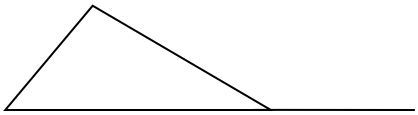
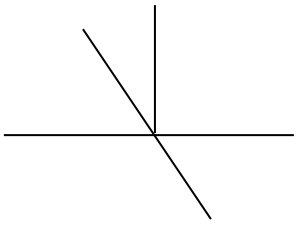
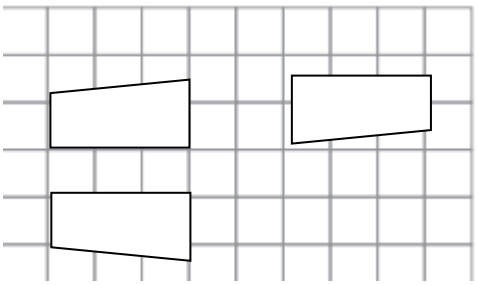
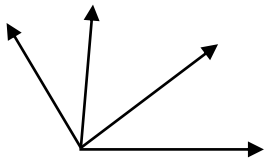
باسمه تعالی

نام:	**پایه: هفتم**	**تعداد صفحات: ۴**	**اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کیار** **دبیرستان نمونه فرزانگان شلمزار(دوره اول)**
نام خانوادگی:	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰**	**صفحه: ۱**	
نام پدر:	**زمان امتحان: ۹۰ دقیقه**	**نمره:**	
نام درس: ریاضی	**طراح: گروه ریاضی**		

ردیف		بارم
۱	عبارت های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) اگر حاصلضرب دو عدد صحیح صفر شود، حداقل یکی از آن دو عدد صفر است. ب) $a+۳$ را می توان به صورت $۳a$ نوشت. ج) یک مثلث نمی تواند دو زاویه راست داشته باشد. د) برای نام گذاری امتداد خط ها از حروف بزرگ انگلیسی استفاده می کنیم.	۱
۲	کامل کنید الف) به چند ضلعی هایی که همه زاویه های آنها کمتر از ۱۸۰ درجه باشد، ..... گفته می شود. ب) مجموع دو عدد طبیعی فرد، همیشه عددی ..... است. ج) عبارت $۲ab+۴$ از ..... جمله تشکیل شده است. د) از یک نقطه ..... خط راست می گذرد.	۱
۳	گزینه درست را علامت بزنید (سوالات تستی)	۱
	A. جمله پنجم کدام یک از الگوهای عددی زیر، برابر با ۱۳ است؟ الف) $۳n+۲$ ب) $۲n+۱$ ج) $۲n-۱$ د) $۴n-۷$	
	B. در کدام یک از گزینه های زیر، حاصل ضرب دو عدد ۱۶- و حاصل جمع آنها، کمترین مقدار می شود؟ الف) ۲- و ۸ ب) ۱۶- و ۱ ج) ۴- و ۴ د) ۲ و ۸-	
	C. کدام یک از عبارت های زیر، با $۲ab$ متشابه است؟ الف) $۲abc$ ب) $۵ba$ ج) $-۳a$ د) b	
	D. در کدام یک از تبدیلات هندسی زیر، جهت شکل تغییر می کند؟ الف) انتقال ب) تقارن ج) دوران د) گزینه ب و ج	
۴	توپی را از ارتفاع ۱۲متری سطح زمین رها می کنیم. این توپ هر بار پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود را بالا می رود. این توپ پس از چند بار به زمین خوردن ۳۰ متر حرکت کرده است؟(با رسم شکل)	۱

۵	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۸}+\frac{۱}{۱۶}+\ldots+\frac{۱}{۵۱۲}=$	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را با کمک رسم محور بدست آورید. $(-۳)+(+۸)=$ $۴-۶=$	۱
۷	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $(-۵-۳)+(۶-۸)=$ ب) $۲۴\div(۳\times(۴-۸))=$ ج) $(-۳\times۵)+(-۲\times۴)=$ د) $۶-(۲-(۸-۱))=$	۲
۸	جدول زیر را کامل کنید 	۲
۹	مقدار عددی عبارت زیر را برای $a=۲$ و $b=-۱$ بدست آورید. $-۳(a-۱)+۵b-۷=$	۰,۵
۱۰	محیط و مساحت شکل های زیر را به صورت عبارت جبری بدست آورید.  	۱
۱۱	برای مسئله زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید. « اگر به ۹ برابر عددی ۲ واحد اضافه کنیم، ۷۴ می شود. این عدد چند است؟»	۱

	نام و نام خانوادگی:	
۱۲	معادله زیر را حل کنید. $۴(x-۳)=-(x-۸)$	۱
۱۳	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $۵ab+۴b-۳ab-b=$ ب) $(۴a-۳)-(۷a+۲)=$ ج) $a(۲b-۳)+b(۵-۶a)=$	۱,۵
۱۴	در شکل زیر پاره خط های AB، BC، CD و DE با هم برابرند.  الف) رابطه های زیر را کامل کنید $\overline{BC}+\ldots\ldots=\overline{BE}$ $\quad$ $\overline{AE}-\ldots\ldots=\overline{AC}$ ب) تساوی های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. $\overline{AD}=\ldots\ldots\overline{CD}$ $\quad$ $\overline{AC}=\ldots\ldots\overline{BE}$ $\overline{AE}=\ldots\ldots\overline{EA}$ $\quad$ $\overline{AC}=\ldots\ldots\overline{CE}$	۱,۵
۱۵	در شکل های زیر، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.  $\hat{y}=\ldots$ $\quad$ $\hat{x}=\ldots$  $\hat{y}=\ldots$ $\quad$ $\hat{x}=\ldots$	۱
۱۶	با توجه به شکل های مقابل، نوع تبدیلات انجام شده را مشخص کنید. $A\to B:$ $A\to C:$ 	۰,۵

۱۷	*ریاضی تکمیلی* به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.(نیازی به نوشتن راه حل نیست.)	۲
	A. مجموع جملات دنباله مقابل را محاسبه کنید. $۴,۷,۱۰,۱۳,...,۳۴$ B. قرینه نقطه ۳ نسبت به نقطه ۲- را بدست آورید. C. حاصل جمع چهار عدد صحیح فرد متوالی ۸- شده است. این اعداد کدامند؟ D. در شکل مقابل داریم $x\hat{O}z = ۸۵^\circ$، $t\hat{O}y = ۸۰^\circ$ و $x\hat{O}t = ۱۱۰^\circ$. اندازه زاویه zOy کدام است؟ 	

سوال ۱)

الف) ص ب) غ ج) ص د) غ

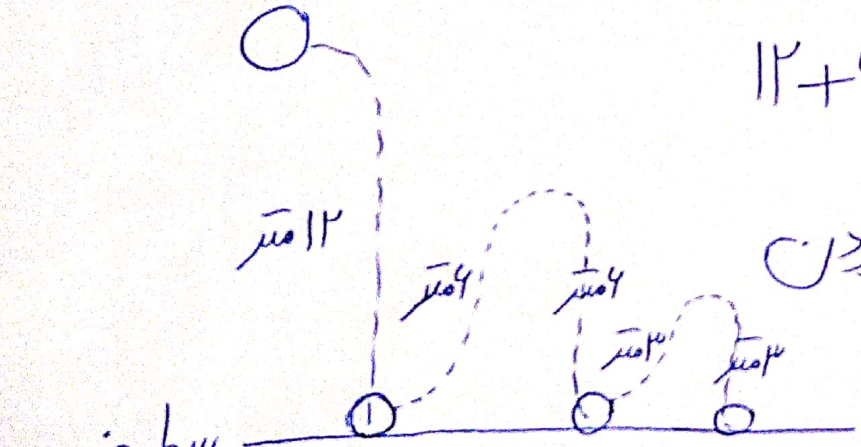
سوال ۲)

الف) مرکب ب) زوج ج) دو د) بی شمار

سوال ۳)

الف) لنزه ۴ ب) لنزه ۲ ج) لنزه ۲ د) لنزه ۴

سوال ۴)



$12+6+6+3+3=30$

پس از ۳ بار زمین خوردن

سوال ۵)

$\frac{1}{2}=\left(\frac{1}{2}\right)$

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\left(\frac{3}{4}\right)$

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=\left(\frac{7}{8}\right)$

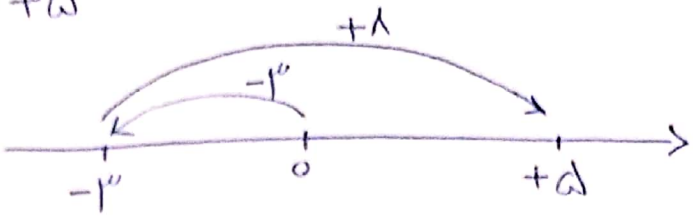
صورت یک واحد کمتر از مخرج

$\Rightarrow \frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{512}=\frac{511}{512}$

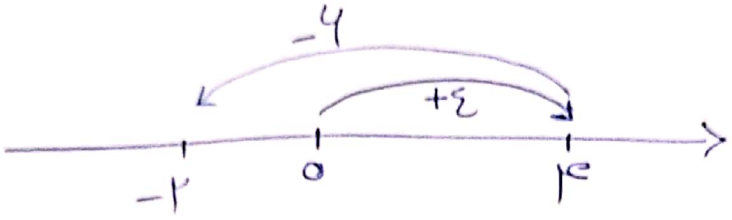
Scanned with CamScanner

سوال ۶)

$(-۳) + (+۸) = +۵$



$۴ - ۶ = (-۲)$



سوال ۷)

الف) $(-۵-۳) + (۶-۸) = (-۸) + (-۲) = (-۱۰)$

ب) $۲۴ \div (۳ \times (۴-۸)) = ۲۴ \div (۳ \times (-۴)) = ۲۴ \div (-۱۲) = -۲$

ج) $(-۳ \times ۵) + (-۲ \times ۴) = (-۱۵) + (-۸) = (-۲۳)$

د) $۶ - (۲ - (۸-۱)) = ۶ - (۲-۷) = ۶ - (-۵) = ۶ + (+۵) = +۱۱$

سوال ۸)

۸		-۲۴	-۱۹
۲	$\times(-۳)$	-۶	-۱
-۱		+۳	+۸
-۴		۱۲	۱۷

$+۵$

Scanned with CamScanner

سوال ۹)

$-۳(۲-۱)+۵(-۱)-۷ = -۳(۱)+(-۵)+(-۷)=(-۱۵)$

سوال ۱۰) اندازه اضلاع مشخص نشده است.

سوال ۱۱)

$۹x+۲=۷۴ \longrightarrow ۹x=۷۴-۲ \longrightarrow$

$۹x=۷۲ \longrightarrow x=\frac{۷۲}{۹} \longrightarrow \boxed{x=۸}$

سوال ۱۲)

$۴(x-۳)=-(x-۸) \longrightarrow ۴x-۱۲=-x+۸$

$\longrightarrow ۴x+x=۱۲+۸ \longrightarrow ۵x=۲۰ \longrightarrow \boxed{x=۴}$

سوال ۱۳)

الف) $۵ab+۴b-۳ab-b=۲ab+۳b$

ب) $(۴a-۳)-(۷a+۲)=۴a-۳-۷a-۲=-۳a-۵$

ج) $a(۲b-۳)+b(۵-۴a)=۲ab-۳a+۵b-۴ab$

$=-۴ab-۳a+۵b$

Scanned with CamScanner

سوال ۱۴)

الف) $\overline{AE} - \overline{CE} = \overline{AC}$

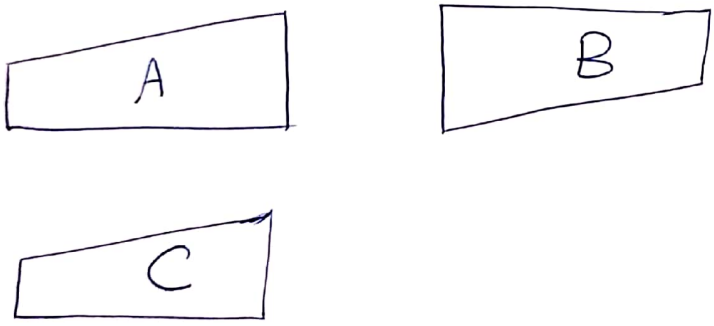
$\overline{BC} + \overline{CE} = \overline{BE}$

ب) $\overline{AC} = \frac{۲}{۳}\overline{BE}$ $\quad \overline{AD} = ۳\overline{CD}$

$\overline{AC} = \overline{CE}$ $\quad \overline{AE} = \overline{EA}$

سوال ۱۵) اندازه زاویه ها داده نشده است

سوال ۱۶) در این شکل، اسم شکل ها مشخص نیست، به صورت زیر آن را بخوانید:



تقارن: $A \longrightarrow B$

انتقال: $A \longrightarrow C$

سوال ۱۷)

A) تعداد $= \frac{۳۴-۴}{۳} + ۱ = ۱۱$

مجموع $= \frac{(۴+۳۴)}{۲} \times ۱۱ = ۲۰۹$

Scanned with CamScanner

ادامه سوال ۱۷)

B) $۲x(-۲)-۳=-۷$

C) $(x-۳)+(x-۱)+(x+۱)+(x+۳)=-۸ \Rightarrow$

$$۴x=-۸ \longrightarrow \boxed{x=-۲}$$

جواب‌های عدد صحیح متوالی: $-۵,-۳,-۱,+۱$

D) اسم خطوط مشخص نیست

Scanned with CamScanner