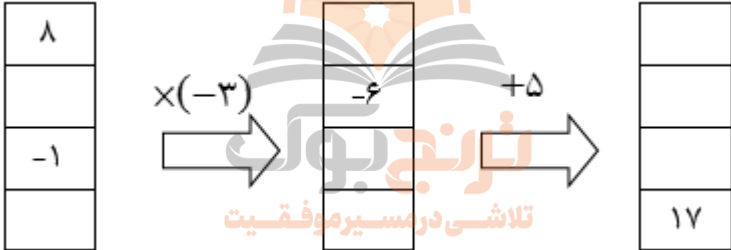

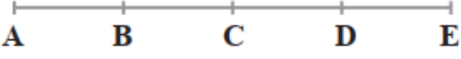
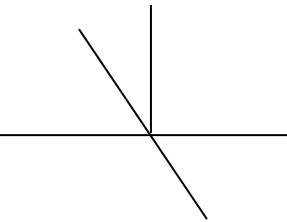
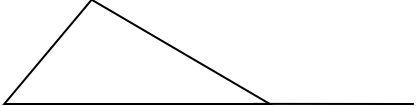
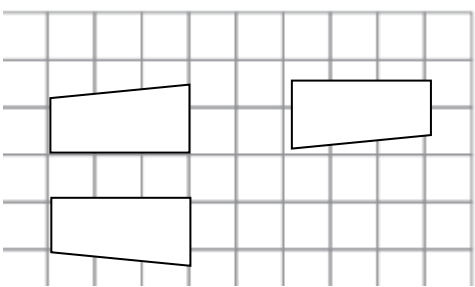


باسمه تعالی

نام:		پایه: هفتم	تعداد صفحات: ۴	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری
نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	صفحه: ۱	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کیار
نام پدر:		زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	نمره:	دبیرستان نمونه فرزنانگان شلمزار (دوره اول)
نام درس: ریاضی		طراح: گروه ریاضی		
بارم				
۱	ردیف	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) $a + 3$ را می توان به صورت $3a$ 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 180° درجه باشد، گفته می شود. ب) مجموع دو عدد طبیعی فرد، همیشه عددی است. ج) عبارت $4 + 2ab$ از جمله تشکیل شده است. د) از یک نقطه خط راست می گذرد.		
۱	۳	گزینه درست را علامت بزنید (سوالات تستی)		
		A. جمله پنجم کدام یک از الگوهای عددی زیر، برابر با ۱۳ است؟ الف) $3n + 2$ ب) $2n + 1$ ج) $2n - 1$ د) $4n - 7$		
		B. در کدام یک از گزینه های زیر، حاصل ضرب دو عدد -16 و حاصل جمع آنها، کمترین مقدار می شود؟ الف) -2 و 8 ب) -16 و 1 ج) -4 و 4 د) 2 و -8		
		C. کدام یک از عبارت های زیر، با $2ab$ متشابه است؟ الف) $2abc$ ب) $5ba$ ج) $-3a$ 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		
۱	۴	توپی را از ارتفاع ۱۲ متری 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	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512} =$	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۵
۱	$(-3) + (+8) =$ $4 - 6 =$	حاصل عبارت های زیر را با کمک رسم محور بدست آورید.	۶
۲	<p>الف) $(-5 - 3) + (6 - 8) =$</p> <p>ج) $(-3 \times 5) + (-2 \times 4) =$</p>	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>ب) $24 \div (3 \times (4 - 8)) =$</p> <p>د) $6 - (2 - (8 - 1)) =$</p>	۷
۲		جدول زیر را کامل کنید	۸
۰.۵	$-3(a - 1) + 5b - 7 =$	مقدار عددی عبارت زیر را برای $a = 2$ و $b = -1$ بدست آورید.	۹
۱		محیط و مساحت شکل های زیر را به صورت عبارت جبری بدست آورید.	۱۰
۱		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؟»	۱۱

	نام و نام خانوادگی:	
۱	معادله زیر را حل کنید. $4(x - 3) = -(x - 8)$	۱۲
۱,۵	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $5ab + 4b - 3ab - b =$ ب) $(4a - 3) - (7a + 2) =$ ج) $a(2b - 3) + b(5 - 6a) =$	۱۳
۱,۵	در شکل زیر پاره خط های AB، BC، CD و DE با هم برابرند. الف) رابطه های زیر را کامل کنید  $\overline{AE} - \dots = \overline{AC}$ $\overline{BC} + \dots = \overline{BE}$ ب) تساوی های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. $\overline{AC} = \dots \overline{BE}$ $\overline{AD} = \dots \overline{CD}$ $\overline{AC} = \dots \overline{CE}$ $\overline{AE} = \dots \overline{EA}$	۱۴
۱	در شکل های زیر، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.  $\hat{y} = \dots$ $\hat{x} = \dots$  $\hat{y} = \dots$ $\hat{x} = \dots$	۱۵
۰,۵	با توجه به شکل های مقابل، نوع تبدیلات انجام شده را مشخص کنید.  $A \rightarrow B:$ $A \rightarrow C:$	۱۶

ریاضی تکمیلی

۱۷

۲

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست).

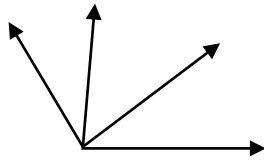
۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ..., ۳۴

A. مجموع جملات دنباله مقابل را محاسبه کنید.

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 $\angle xOz = 85^\circ$ ، $\angle tOy = 80^\circ$ و $\angle xOt = 110^\circ$. اندازه زاویه $\angle zOy$ کدام است؟



سوال ۱

(غ)

ج (ص)

ب (غ)

الف (ص)

سوال ۲

(ب) بی شمار

ج (و)

ب (زوج)

الف (ص)

سوال ۳

(ب) تریزده

ج (تیرزده)

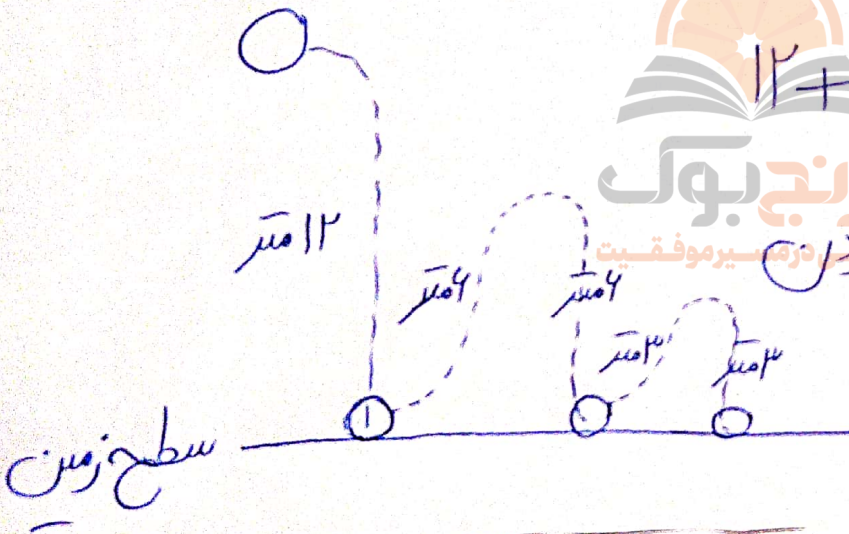
ب (تیرزده)

الف (تیرزده)

سوال ۴



$$12 + 4 + 4 + 3 + 3 = 30$$



۲ پس از ۳ بار زمین خوردن

سوال ۵

صورت یک واحد کمتر از خارج

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

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

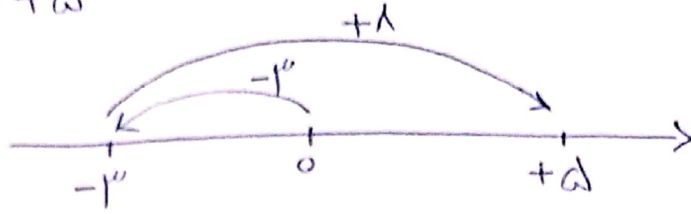
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \left(\frac{7}{8}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^{12}} =$$

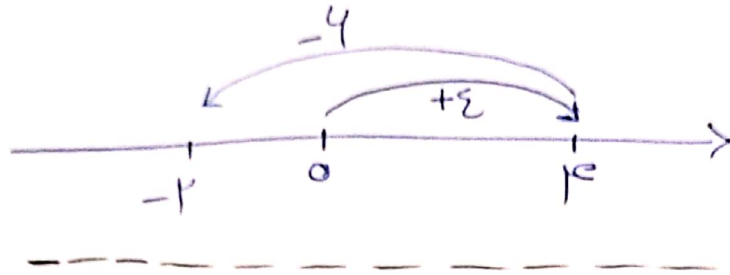
$$\frac{2^{11}}{2^{12}}$$

سوال 4

$$(-1^3) + (+8) = +5$$



$$1^4 - 4 = (-1)$$



$$\text{الف) } (-5-3) + (4-8) = (-8) + (-4) = (-12)$$

سوال 4

$$\text{ب) } 24 \div (3 \times (4-8)) = 24 \div (3 \times (-4)) = 24 \div (-12) = -2$$

$$\text{ج) } (-3 \times 5) + (-2 \times 4) = (-15) + (-8) = (-23)$$

$$\text{د) } 4 - (2 - (8-1)) = 4 - (2 - 7) = 4 - (-5) = 4 + (+5) = +9$$

8
2
-1
-4

$\times (-3)$

-24
-6
+3
12

$+5$

-19
-1
+8
17

سوال 4

سؤال 9

$$-3(2-1) + 5(-1) - 7 = -3(1) + (-5) + (-7) = (-15)$$

سؤال 10) اندازه اقلع مشخص نشده است.

سؤال 11

$$9x + 2 = 7x \rightarrow 9x = 7x - 2 \rightarrow$$

$$9x = 7x \rightarrow x = \frac{7x}{9} \rightarrow \boxed{x=1}$$

سؤال 12

$$14(x-3) = -(x-1) \rightarrow 14x - 42 = -x + 1$$

$$\rightarrow 14x + x = 42 + 1 \rightarrow 15x = 43 \rightarrow \boxed{x=3}$$

سؤال 13

الف) $5ab + 4b - 3ab - b = 2ab + 3b$

ب) $(4a-3) - (7a+2) = 4a-3-7a-2 = -3a-5$

ج) $a(2b-3) + b(5-4a) = 2ab-3a+5b-4ab$

$$= -2ab - 3a + 5b$$

سوال ۱۴

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

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

$$\text{ب) } \overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{BE}$$

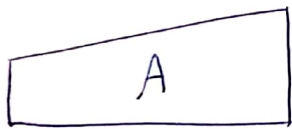
$$\overline{AD} = \frac{3}{4} \overline{CD}$$

$$\overline{AC} = \overline{CE}$$

$$\overline{AE} = \overline{EA}$$

سوال ۱۵) اندازه زاویه ها داده شده است

سوال ۱۶) در این شکل، اسم مثلث ها مشخص نیست، به صورت زیر است:



A → B: تقابل

A → C: انتقال

سوال ۱۷

$$A) \text{ تعداد} = \frac{3^4 - 1}{3} + 1 = 11$$

$$\text{مجموع} = \frac{(3^4 + 1)}{2} \times 11 = 209$$

$$B) 2x(-2) - 3 = -7$$

$$C) (9x-1^3) + (9x-1) + (9x+1) + (9x+1^3) = -8 \Rightarrow$$

$$49x = -8 \longrightarrow \boxed{9x = -2}$$

جواب عدد صحیح متوالی : $-5, -3, -1, +1$

D) اسم خطوط مستقیم نسبت

