

نام درس: ریاضی پایه هفتم
نام مدیر: آقای حسینخانی
تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱۳۹۷
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دیبرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تتمیل ۹۷-۹۸

نام و نام فائزه‌گی:
مقطع و رشته: هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سوال: ۱۴ صفحه

ردیف	محل مهر و امضاء مدیر	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر به عدد:
		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	
۱		جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.		الف) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر صفر است.		۱
		ب) قرینه هر عدد منفی از صفر بزرگتر است.		ج) مقدار عددی عبارت $3 + 5x$ به ازای $x = -2$ برابر ۷ است.		
		د) عبارت $y + x$ را می‌توان به صورت yx نوشت.				
۱		هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه و یا عبارت مناسب تکمیل کنید.		الف) به دو عبارت جبری که قسمت حرفی آنها یکسان باشد جملات می‌گویند.		۲
				ب) به یک تساوی جبری که به ازای بعضی از عدها به تساوی تبدیل می‌شود می‌گویند.		
				ج) اگر حاصل ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد صحیح منفی شود آن عدد صحیح است.		
				د) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود حداقل یکی از آنها است.		
۱		در هر یک از سؤالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.		الف) $-(-(-3))$ برابر است با:		۳
		۳) ۳ ۴) ۴ ۵) ۵ ۶) ۶		۱) +۳ ۲) -۳ ۳) ۳ ۴) ۴		
		ب) اگر مریم در هر روز n صفحه از یک کتاب را بخواند کدام جمله بیان کننده تعداد صفحات خوانده شده در یک هفته است؟		۱) $n + n + n + n$ ۲) $7n$ ۳) $n - 7$ ۴) $7 - n$		
				۱) $7 + n$ ۲) $n + 7$ ۳) $7n$ ۴) $n - 7$		
		ج) کدام جمله با جمله $5x$ متشابه است؟		۱) $\frac{2}{5}xc$ ۲) $3ax$ ۳) $-5xb$ ۴) x		
				۱) x ۲) xc ۳) $3ax$ ۴) $-5xb$		

	<p>د) اگر پاره خطی را به دو قسمت مساوی تقسیم کنیم پاره خط به وجود می آید.</p> <p style="text-align: right;">۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴</p>	
۱	<p>دو زاویه متمم یکدیگرنند. یکی از این زاویه ها 3 برابر دیگری است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید. (راهبرد حدس و آزمایش)</p>	۴
۱	<p>حاصل عبارت مقابله را به دست آورید. (راهبر حل مسئله ساده تر)</p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024} =$	۵
۱	<p>در مدرسه ای $\frac{1}{3}$ دانش آموزان بسکتبال و $\frac{1}{5}$ دانش آموزان آن کلاس فوتبال بازی می کنند. سایر دانش آموزان که تعداد آن ها 14 نفر است بازی آن ها را تماشا می کنند. این کلاس چند دانش آموز دارد؟ (راهبرد رسم شکل)</p>	۶
۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ $((-2) + (+3)) \times (-5) =$ ❖ $((+2) + (-7)) \div (-5) =$ ❖ $(-5 - 4) \times (-6) =$ ❖ $-5(-4 - (-3)) =$ 	۷

۱,۵	<p>همه اعداد صحیح را که می‌توان در جای خالی قرار داد بنویسید.</p> <p>$\dots \times \dots = 12$</p>	۸		
۱	<p>جمله n ام الگوهای زیر را بنویسید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ $4, 8, 12, 16, \dots$ ❖ $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ 	۹		
۲	<p>عبارت‌های جبری زیر را به صورت کلامی و عبارت‌های کلامی را به صورت جبری بنویسید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ هفت تا کمتر از 4 برابر یک عدد ❖ نه تا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر 5 	۱۰		
۲	<p>عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ $4(2x - 1) + 3x - 7 =$ ❖ $2x - 7 - (4x + 8) =$ ❖ $4(y + x + 2) - 8(x - y + 1) =$ ❖ $3(2x - y + 1) - 4x + y - 3 - (3x - y - 7) =$ 	۱۱		
۱	<p>مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای عددهای داده شده به دست آورید.</p> <p>$4x - 3y + 7x - 2(2x - y + 3) \xrightarrow{x=10, y=2}$</p>	۱۲		
۱,۵	<table border="1" data-bbox="182 1729 754 2077"> <tr> <td data-bbox="182 1729 754 2077">$3x = 6x - 7$</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="754 1729 1437 2077"> <tr> <td data-bbox="754 1729 1437 2077">$2x - 5 - 2(3x - 1) = -3(4x + 3) - 7x$</td> </tr> </table> <p>معادلات زیر را حل کنید.</p>	$3x = 6x - 7$	$2x - 5 - 2(3x - 1) = -3(4x + 3) - 7x$	۱۳
$3x = 6x - 7$				
$2x - 5 - 2(3x - 1) = -3(4x + 3) - 7x$				

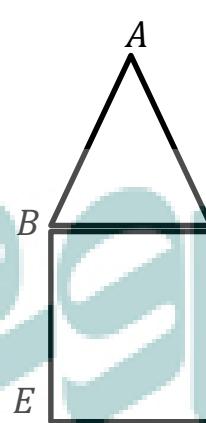
برای هر یک از سؤالات زیر معادله ای بنویسید و سپس آن معادله را حل کنید.

الف) فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد فاطمه به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟

۲

۱۴

ب) دو عدد متوالی را به گونه ای پیدا کنید که مجموع آن ها برابر ۱۹ گردد.



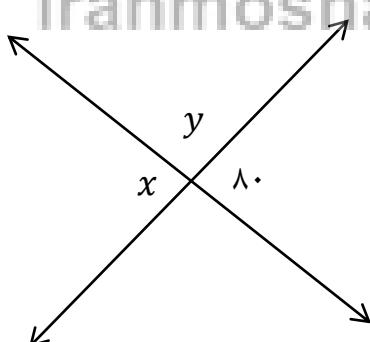
در شکل رو به رو یک مربع و یک مثلث متساوی الاضلاع دیده می شود. چرا $\overline{BE} = \overline{AC}$

۱

۱۵

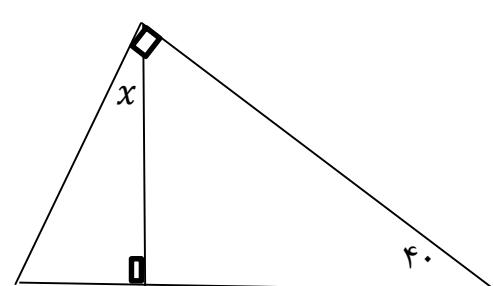
اندازه زاویه های y , x را در شکل های زیر پیدا کنید.

(الف)



۱

۱۶



(ب)



iranmoshavere.com



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صحیح ب) صحیح ج) غلط	د) غلط
۲	الف) متشابه ب) معادله ج) منفی	د) صفر
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۱	د) گزینه ۳
۴	یکی از زاویه ها $22,5^\circ$ و زاویه دیگر $67,5^\circ$ است.	
۵		$\frac{1023}{1024}$
۶	تعداد کل دانش آموزان: $30 \times 15 = 450$	
۷	الف) 5 ب) 1 ج) 54	$\begin{array}{ c c c c c c } \hline & b & b & b & b & b \\ \hline f & & & & & \\ \hline 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ \hline \end{array}$
۸	۶ حالت $(2\text{و}9)-(12\text{و}3)-(4\text{و}1)-(2\text{و}6)-(1\text{و}12)-(3\text{و}4)$	
۹	الف) $\frac{1}{n} \cdot 4n$ ب) 5	
۱۰	الف) $4x - 7$ ب) 9 ج) هشت واحد بیشتر از یک عدد د) هفت برابر یک عدد	$(x \div 5) + 9$
۱۱		$\begin{aligned} \diamond \quad & 8x - 4 + 3x - 7 = 11x - 11 \\ \diamond \quad & 2x - 7 - 4x - 8 = -2x - 15 \\ \diamond \quad & 4y + 4x + 8 - 8x + 8y - 8 = 12y - 4x \\ \diamond \quad & 6x - 3y + 3 - 4x + y - 3 - 2x + y + 7 = -y + 7 \end{aligned}$
۱۲		$4x - 3y + 7x - 4x + 2y - 6 = 7x - y - 6 = 7 \times 10 - 20 - 6 = 44$
۱۳		$\begin{aligned} \diamond \quad & 3x = 6x - 7 \Rightarrow 3x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{3} \\ \diamond \quad & 2x - 5 - 6x + 2 = -12x - 9 - 7x \Rightarrow 15x = -6 \Rightarrow x = \frac{-6}{15} \end{aligned}$
۱۴	(الف) $x + 10 = 100 \Rightarrow 6x = 90 \Rightarrow x = 15$ (ب) $x + x + 1 = 19 \Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9 \Rightarrow 9,10$	

$$\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{BC}, \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{BE} \Rightarrow \overline{BE} = \overline{AC}$$

١٥

$$x = 80, y = 180 - 80 = 100$$
$$x = 90 - 50 = 40$$

١٦

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح : حسین قیم حسینخانی

جمع بار ۵۰ : ۲ نمره

