

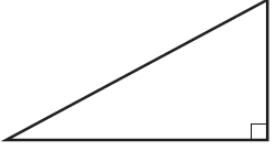
	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		پایه دهم متوسطه نظری
	معاونت آموزش متوسطه		دبیرستان:
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		رشته: انسانی	امتحان درس: ریاضی و آمار (۱)
تاریخ آزمون: ۱۳۹۵/۰۹/۲۰		مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
		نام دبیر:	

دانش آموزان گرامی جواب سوالات را در پاسخ نامه بنویسید										
بارم	سوالات (صفحه ی اول)	ردیف								
۰/۷۵	<p>در هر مورد گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) عبارت $\frac{3z+5}{\sqrt{2z}+\sqrt{5}}$ یک عبارت گویاست.</p> <p>ب) عددی که مربع آن، سه برابر خود آن عدد باشد، وجود ندارد.</p> <p>ج) جواب های معادله ی $x^2 + 6x + 9 = 0$ اعداد ۳ و -۳ هستند.</p> <p>هر یک از عبارات سمت چپ را به مقدار صحیح آن در سمت راست نظیر کنید.</p>	۱								
۲	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>$(a+6)(a-6)$</td></tr> <tr><td>$(2a+1)(2a-2)$</td></tr> <tr><td>$(2a-3)^2$</td></tr> <tr><td>$(a-2)(a^2+2a+4)$</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>a^3-8</td></tr> <tr><td>$4a^2-12a+9$</td></tr> <tr><td>$4a^2-2a-2$</td></tr> <tr><td>a^2-36</td></tr> </table>	$(a+6)(a-6)$	$(2a+1)(2a-2)$	$(2a-3)^2$	$(a-2)(a^2+2a+4)$	a^3-8	$4a^2-12a+9$	$4a^2-2a-2$	a^2-36	۲
$(a+6)(a-6)$										
$(2a+1)(2a-2)$										
$(2a-3)^2$										
$(a-2)(a^2+2a+4)$										
a^3-8										
$4a^2-12a+9$										
$4a^2-2a-2$										
a^2-36										
۲	<p>با استفاده از اتحاد ها در قسمت های نقطه چین عبارت مناسب بگذارید.</p> <p>الف) $(97)^2 = (\dots-3)^2 = \dots - 600 + \dots = \dots$</p> <p>ب) $53 \times 47 = (50 + \dots)(\dots-3) = \dots - 9 = \dots$</p>	۳								
۰/۵	<p>عبارت $\frac{5x^2+1}{x^2+1}$ به ازای کدام مقدار x تعریف نشده است؟</p> <p>۱) هیچ مقدار x ۲) ۱ و ۰ ۳) ۱- و ۰ ۴) ۱- و ۱</p>	۴								
۱/۷۵	<p>به کمک اتحاد ها عبارت های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $y^2 - 18y + 72$</p> <p>ب) $27y^3 + 1$</p>	۵								
۱	<p>کسر زیر به صورت نادرست ساده شده است. ایراد آن را پیدا کنید و درباره آن توضیح دهید.</p> $1 \quad \frac{2y^2 + 5y^3}{3y^5} = \frac{\cancel{y^2}^2 + 5\cancel{y^3}^3}{3\cancel{y^5}^5} = \frac{7}{3}$	۶								
۲	<p>حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\frac{2x+3}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1}$</p> <p>ب) $\frac{-x+9}{x+3} + 1$</p>	۷								

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		پایه دهم متوسطه نظری
	معاونت آموزش متوسطه		دیپستان:
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		رشته: انسانی	امتحان درس: ریاضی و آمار (۱)
تاریخ آزمون: ۱۳۹۵/۰۹/۲۰	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:

دانش آموزان گرامی جواب سوالات را در پاسخ نامه بنویسید			
ردیف	سوالات (صفحه ی دوم)	بارم	
۸	عبارات زیر را به یک معادله تبدیل نموده ، سپس آن را حل نمایید. الف) در یک طرف کف ترازویی ۳ کیلو سیب و در طرف دیگر آن ۴ کمپوت آناناس کاملاً هم وزن به علاوه یک وزنه یک کیلویی وجود دارد وزن هر کمپوت آناناس را بیابید. ب) نیما از پسر عمویش کیان سه سال بزرگتر است . اگر حاصل ضرب سن این دو ۴۰ باشد ، پسر عموی کوچکتر چند سال دارد؟	۲	
۹	الف) معادله ی درجه ی دومی بنویسید که جواب های آن $x = ۳$ و $x = -۱$ باشد . آیا این معادله منحصر به فرد است؟ ب) معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه مضاعف داشته باشد .	۱/۵	
۱۰	روش تجزیه روش مربع کامل کردن روش کلی هر کدام از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید . الف) $x^2 + 4x + 4 = 0$ ب) $x^2 + 6x + 8 = 0$ ج) $3x^2 + 5x - 2 = 0$	۳	
۱۱	مساحت های مثلث و مستطیل در شکل های زیر با هم مساویند ، طول و عرض مستطیل را بیابید .  	۲	
۱۲	اگر یکی از جواب های معادله ی $3x^2 + mx - 8 = 0$ برابر ۲ باشد ، جواب دیگر این معادله چیست؟	۱/۵	

جهت دریافت کلید آزمون به آدرس www.kurdmath.ir مراجعه نمایید.

۱۷۵	(الف) صحیح (۱۲۵)	(ب) غلط (۱۲۵)	(ج) غلط (۱۲۵)
۲	(۱۵) $(2a+1)(2a-2) = 4a^2 - 2a - 2$	(۱۵) $(a+4)(a-4) = a^2 - 16$	
۲	(۱۵) $(a-2)(a^2+2a+4) = a^3 - 8$	(۱۵) $(2a-3)^2 = 4a^2 - 12a + 9$	
۲	(۱۲۵) $(97)^2 = (100-3)^2 = 10000 - 600 + 9 = 9409$		
۲	(۱۲۵) $52 \times 47 = (50+2)(50-3) = 2500 - 9 = 2491$		
۱۵	گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است (۱۵)		
۱۷۵	(الف) $(y-6)(y-12)$ (۱۵) (۱۵)	(ب) $(3y+1)(9y^2-2y+1)$ (۱۲۵) (۱۵)	
۱	در این سوال $2y^2 + 5y^3$ بدون توجه به مسأله بودن جملات باهم جمع شده اند. (۱)		
۲	(الف) $\frac{(2x+3)(x+1) - 10}{2(x^2-1)} = \frac{2x^2+5x-7}{2(x^2-1)} = \frac{(2x+7)(x-1)}{2(x^2-1)} = \frac{2x+7}{2x+2}$ (۱۲۵) (۱۲۵) (۱۲۵) (۱۲۵)		
۲	(ب) $\frac{-x+9+x+3}{x+3} = \frac{12}{x+3}$ (۱۲۵) (۱۲۵)		
۲	(الف) $4x+1=3 \Rightarrow x=1$ (۱۲۵) (۱۲۵)		
۲	(ب) $x(x-2)=4 \rightarrow x=8 \rightarrow x-2=6$ (۱۲۵) (۱۵) (۱۲۵)		

(9)

$$(x+1)(x-3)=0 \quad \text{یا} \quad 2(x+1)(x-3)=0$$

(15)

الف) خیر (15)

ب) به طور کلی کافی است $(x-a)^2=k$ و $k=0$ یا هر مثال دیگری با چنین شرایطی (15)

(10)

ریشه مضاعف (15) $(x+2)(x+2)=0$, $x=-2$, $x=-2$

(15)

ب) $(x+3)^2-9=-8 \rightarrow (x+3)^2=1 \rightarrow x=-2$, $x=-4$

(15) (15)

ج) $\Delta = b^2 - 4ac = 49$ (15) دورس

$$x = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 + 7}{4} = \frac{2}{4} \quad , \quad x = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 - 7}{4} = -2$$

(15) (15) (15)

(11)

حالت مستطیل (15) $(3x+2)(x+1) = 3x^2 + 5x + 2$

حالت مستطیل (15) $\frac{(x)(4x+11)}{(15)^2} = 3x^2 + 4x$

$$3x^2 + 5x + 2 = 3x^2 + 4x \Rightarrow 5x + 2 = 4x \Rightarrow x = -2$$

(15) (15)

طول مستطیل (15) $3(2) + 2 = 8$

عرض مستطیل (15) $2 + 1 = 3$

(12)

$$3(2)^2 + 2m - 8 = 0 \rightarrow 12 + 2m - 8 = 0 \Rightarrow m = -2$$

(15) (15) (15)

$$3x^2 - 2x - 8 = 0 \rightarrow \Delta = 100 \quad \text{دورس} \quad x = 2 \quad , \quad x = -\frac{4}{3}$$

(15) (15) (15)