
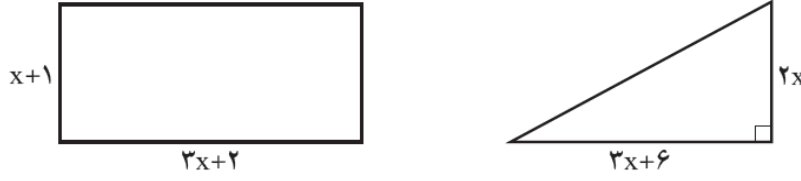
 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله اول - آذر ۱۳۹۵ شیفت: صبح</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه دهم متوسطه نظری
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۵/۰۹/۲۰		دبیرستان:
رشته: انسانی		امتحان درس: ریاضی و آمار (۱)	نام دبیر:
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:	

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) توان سوم عدد ۱۱ از کنار هم قرار دادن اعداد سطر سوم مثلث خیام بدست می آید.</p> <p>ب) عبارت $\frac{3Z+5}{3Z-5}$ یک عبارت گویاست.</p> <p>ج) جواب های معادله ی $x^2 - 6x + 9 = 0$ اعداد ۳ و ۳- هستند.</p> <p> <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح </p>	۱								
۲	<p>هر یک از عبارات سمت چپ را به مقدار صحیح آن در سمت راست نظیر کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>$a - 1$</td></tr> <tr><td>$a^2 + 8a + 16$</td></tr> <tr><td>$a^3 + 8$</td></tr> <tr><td>$a^2 + 8a + 12$</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>$(a + 4)^2$</td></tr> <tr><td>$(\sqrt{a} + 1)(\sqrt{a} - 1)$</td></tr> <tr><td>$(a + 2)(a + 6)$</td></tr> <tr><td>$(a + 2)(a^2 - 2a + 4)$</td></tr> </table>	$a - 1$	$a^2 + 8a + 16$	$a^3 + 8$	$a^2 + 8a + 12$	$(a + 4)^2$	$(\sqrt{a} + 1)(\sqrt{a} - 1)$	$(a + 2)(a + 6)$	$(a + 2)(a^2 - 2a + 4)$	۲
$a - 1$										
$a^2 + 8a + 16$										
$a^3 + 8$										
$a^2 + 8a + 12$										
$(a + 4)^2$										
$(\sqrt{a} + 1)(\sqrt{a} - 1)$										
$(a + 2)(a + 6)$										
$(a + 2)(a^2 - 2a + 4)$										
۲	<p>با استفاده از اتحاد ها در قسمت های نقطه چین عبارت مناسب بگذارد.</p> <p>الف) $(99)^2 = (100 - 1)^2 = \dots - 200 + \dots = \dots$</p> <p>ب) $96 \times 104 = (100 - \dots)(\dots + 4) = \dots - \dots = \dots$</p>	۳								
۰/۵	<p>عبارت $\frac{5}{x^2+x}$ به ازای کدام گزینه تعریف نشده است؟</p> <p>(۱) هیچ مقدار (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) $y^2 - 9y + 20$</p> <p>ب) $8y^3 - 1$</p>	۵								
۱	<p>کسر زیر به صورت نادرست ساده شده است. ایراد آن را پیدا کنید و درباره آن توضیح دهید.</p> $1 \quad \frac{2x^4 + y^2}{y^2} = \frac{2x^4 + \cancel{y^2}}{\cancel{y^2}} = 2x^4$	۶								
۲	<p>حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\frac{2x}{x^2 - y^2} + \frac{1}{x + y} - \frac{1}{x - y}$</p> <p>ب) $\frac{x + 1}{x - 1} - 1$</p>	۷								

	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		نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه			

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) عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه دو ، برابر با ، سه برابر آن عدد منهای دو باشد . ب) عددی را بیابید که مربع آن ، سه برابر خود آن عدد باشد.	۲
۹	الف) معادله ی درجه ی دومی بنویسید که جواب های آن $x = -3$ و $x = 1$ باشد. آیا این معادله منحصر به فرد است؟ ب) معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه نداشته باشد.	۱/۵
۱۰	هر کدام از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید . روش تجزیه روش مربع کامل کردن روش کلی الف) $x^2 + 4x + 4 = 0$ ب) $x^2 + 4x + 3 = 0$ ج) $9x^2 + 3x - 2 = 0$	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 $2x^2 - ax + 28 = 0$ برابر -4 باشد ، جواب دیگر این معادله چیست؟	۱/۵

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

کلیه سوالات آزمون هماهنگ استان ریاضی دهم استان سبقت صبح

۱۷۵	(الف) غلط (۰.۲۵)	(ب) صحیح (۰.۲۵)	(ج) غلط (۰.۲۵)	(۱)	
۲	$(a+4)^2 = a^2 + 8a + 16$ (۰.۱۵)	$(\sqrt{a}+1)(\sqrt{a}-1) = a-1$ (۰.۱۵)	$(a+2)(a+4) = a^2 + 8a + 8$ (۰.۱۵)	$(a+2)(a^2+2a+4) = a^3 + 8$ (۰.۱۵)	(۲)
۲	$(99)^2 = (100-1)^2 = 10000 - 200 + 1 = 9801$ (۰.۲۵) $94 \times 104 = (100-6)(100+4) = 10000 - 16 = 9984$ (۰.۲۵)			(۲)	
۱۵	$x^2 + x = 0 \rightarrow x(x+1) = 0 \rightarrow x = 0$ و $x = -1$ (۰.۱۵) تنها اشاره به گزینۀ کافی است.			(۴)	
۱۷۵	الف) $y^2 - 9y + 20 = (y-4)(y-5)$ (۰.۱۷۵) ب) $8y^3 - 1 = (2y-1)(4y^2 + 2y + 1)$ (۰.۱۵)			(۵)	
۱	در این سوال جملات y^2 در صورت و مخرج بدون توجه به علامت جمع در صورت حذف گردید. اند که چنین شرایطی برای کسرها میگویند برقرار نیست. (۱)			(۲)	
۲	$\frac{2x(1) + (x-y) - (x+y)}{x^2 - y^2} = \frac{2x + x - y - x - y}{x^2 - y^2} = \frac{2x - 2y}{x^2 - y^2} = \frac{2}{x+y}$			(۷)	
۲	الف) $5x + 2 = 3x - 2 \Rightarrow 2x = -4 \Rightarrow x = -2$ (۰.۲۵) ب) $x^2 = 3x \Rightarrow x^2 - 3x = 0 \rightarrow x(x-3) = 0 \rightarrow x = 0$ و $x = 3$ (۰.۱۵)			(۸)	
۱۱۵	الف) $(x+3)(x-1) = 0$ و $2(x+3)(x-1) = 0$ (۰.۱۵) ب) $(x+a)^2 = k, k < 0$ به طریقی (۰.۱۷۵)			(۹)	

الف) $(x+2)(x+2) = 0 \rightarrow x = -2, x = -2$ (10) ریشه مضاعف

ب) $x^2 + 4x + 2 = 0 \rightarrow (x+2)^2 - 4 = -2 \rightarrow (x+2)^2 = 1$

$(x+2) = 1, (x+2) = -1 \Rightarrow x = -1, x = -3$

ج) $\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4(1)(-2) = 16 + 8 = 24$ (10) دو ریشه

$x = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 - \sqrt{24}}{2} = \frac{-4 - 2\sqrt{6}}{2} = -2 - \sqrt{6}$ (10) $x = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 + \sqrt{24}}{2} = \frac{-4 + 2\sqrt{6}}{2} = -2 + \sqrt{6}$ (10)

مسئله مستطیل: $(3x+2)(x+1) = 3x^2 + 5x + 2$ (10)

مسئله مربع: $\frac{(2x)(3x+4)}{2} = 3x^2 + 4x$

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

طول مستطیل: $3(2) + 2 = 8$ (10) عرض مستطیل: $2 + 1 = 3$ (10)

چنانچه جای طول و عرض برعکس باشد هیچ تفاوتی ندارد.

$2(-4)^2 - a(-4) + 28 = 0 \rightarrow 32 + 4a + 28 = 0 \rightarrow 4a = -60 \Rightarrow a = -15$ (10)

$2x^2 + 15x + 28 = 0 \rightarrow \Delta > 1$ (10) \Rightarrow دو ریشه دارد $\rightarrow x = -4, x = -\frac{7}{2}$ (10)