

سوال امتحان درس ریاضی		مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
مدرسه صدرا		ساعت شروع :	
نام و نام خانوادگی دانش آموز :		محل مهر مدرسه :	
نام و نام خانوادگی دبیر : رضا رخ فروز		تاریخ امتحان :	
ردیف	پایه دهم	رشته تحصیلی	سال تحصیلی : ۹۵-۹۶
۱		با استفاده از اتمادها تساویهای زیر را کامل کنید .	نمره
	(الف)	$(a + 4)^2 = a^2 + \dots a + \dots$	۲
	(ب)	$(\sqrt{3} + \dots)(\sqrt{3} - \dots) = 3 - 2 = 1$	
	(ج)	$(x + 4)(x + 3) = x^2 + \dots x + \dots$	
	(د)	$(4a - 2b)^3 = 64a^3 - \dots + \dots - 8b^3$	
۲		عبارتهای زیر را تجزیه کنید.	۲
	(الف)	$8a^3 + 1 =$	
	(ب)	$4x^2 - 9 =$	
۳		سوالات تستی (دور گزینه درست را دایره بکشید)	۵
	(الف)	تست اول : کدام یک از عبارتهای زیر گویا است ؟	
	(ب)	$\frac{\sqrt{2}x}{x-1}$	
	(ج)	$\frac{ x }{x+2}$	
	(د)	$\frac{x-3}{x+1}$	
	(الف)	تست دوم: کدام یک از عبارتهای زیر تجزیه $x^8 - 625x^4$ است ؟	
	(الف)	$x^4(x - 5)$	
	(ج)	$x^4(x - 5)(x + 5)(x^2 + 25)$	
	(ب)	$x^2(x - 5)(x + 5)$	
	(د)	$x^4(x - 5)(x + 5)$	
	(الف)	تست سوم: کدام یک از عبارتهای زیر تجزیه $x^2 - 11x + 30$ است ؟	
	(الف)	$(x-5)(x+6)$	
	(ب)	$(x-5)(x-6)$	
	(ج)	$(x+5)(x-6)$	
	(د)	$x(x-6)$	
	(الف)	تست چهارم : عبارت گویای $\frac{x+1}{x-1}$ به ازای چه عددی تعریف نشده است ؟	
	(الف)	1	
	(ب)	-1	
	(ج)	0	
	(د)	2	
	(الف)	تست پنجم: نیما از علی سه سال بزرگتر است اگر حاصل ضرب سن این دو 40 شود سن نیما (سن بزرگتر) برابر است با:	
	(الف)	8	
	(ب)	5	
	(ج)	10	
	(د)	13	

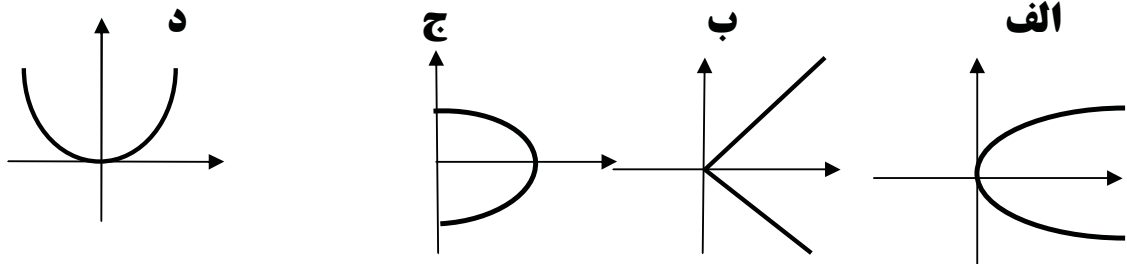
تست ششم: در معادله $2x^2 - 7x - 11 = 0$ حاصل ضرب ریشه‌ها برابر است با؟

الف) $\frac{11}{2}$ ب) $-\frac{11}{2}$ ج) $\frac{7}{2}$ د) $-\frac{7}{2}$

تست هفتم: در معادله $x^2 - 4 = 0$ مجموع ریشه‌ها برابر است با:

الف) 0 ب) 4 ج) -4 د) 1

تست هشتم: کدام یک از نمودارهای زیر معرف یک تابع است؟



تست نهم: کدام مجموعه از زوج‌های مرتب زیر نمایش تابع نیست؟

الف) $\{(2,3), (3,2)\}$ ب) $\{(2,4), (3,4)\}$

ج) $\{(2,0), (0,2), (1,1), (2,3)\}$ د) $\{(2,5)\}$

تست دهم: کدام یک از اعداد زیر اگر به جای x قرار دهیم حاصل تابع خواهد بود؟

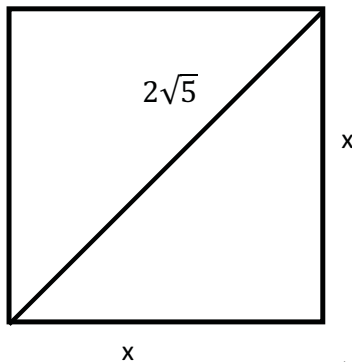
الف) 2 ب) 3 ج) 4 د) 7

عبارت گویای $\frac{x^3-1}{x^2-1}$ را ساده کنید.

$$\frac{x^3 - 1}{x^2 - 1} = \frac{(x - 1)(\dots + \dots + \dots)}{(\dots - \dots)(\dots + \dots)} = \dots$$

یکی از دو مساله زیر را به دلخواه حل کنید.

الف) محیط مربعی که طول قطر آن $2\sqrt{5}$ باشد بدست آورید.



ب) عددی بدست آورید که مربعش چهار برابر خود عدد باشد.

۳	<p>معادلات زیر را به روشهای خواسته شده حل کنید .</p> <p>الف) مربع کامل</p> $x^2 - 6x + 5 = 0$ <p>ب) دلتا</p> $2x^2 - 3x - 5 = 0$ <p>ج) روش تجزیه</p> $x^2 + 5x + 6 = 0$	۶
۲	<p>تنها یکی از دو معادله گویای زیر به دلخواه حل کنید .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>الف) $1 + \frac{1}{x} = -\frac{12}{x^2}$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>ب) $\frac{13}{x^2-4} - \frac{x+3}{x-2} = \frac{2x-3}{x+2}$</p> </div> </div>	۷
۱	<p>در جای خالی از یکی از کلمات (دو تا - یکی و صفر) استفاده کنید یک کلمه اضافی است.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>در معادله درجه دوم اگر $\Delta > 0$ باشد معادله ----- جواب دارد در صورتی که $\Delta = 0$ باشد معادله ----- جواب دارد .</p> </div>	۸
۲	<p>اگر رابطه زیر تابع باشد x, y را پیدا کنید .</p> $f = \{(2, x + y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x - y)\}$	۹