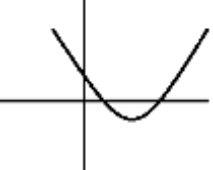


نام و نام خانوادگی: کلاس: آزمون حسابان یک	
نوبت اول وقت: ۱۰۰ دقیقه	
۲	<p>۱ کدام گزینه درست و کدام نادرست است؟ (الف) معادله $x^2 + y = 5$ یک تابع است. (ب) نمودار $y = x - 1$ از ربع سوم نمی گذرد. (ج) مقدار $[1 - \sqrt{3}]$ برابر صفر است. (د) در نمودار تابع $y = ax^2 + bx + c$ که بصورت زیر است a, b, c هم علامت هستند.</p> 
۲	<p>۲ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (الف) معادله درجه دومی که ریشه هایش $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ باشد. بصورت است. (ب) در معادله $2x^2 - 4x + 6 = 0$ اگر α و β ریشه های معادله باشد. مقدار $\alpha^2 + \beta^2$ برابر است. (ج) ساده شده عبارت $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$ به صورت می باشد. (د) اگر یکی از صفرهای تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 - 4x + 12$ برابر ۲ باشد. ریشه های دیگر آن و است.</p>
۱/۲۵	<p>۳ مجموع همه عددهای طبیعی دو رقمی که مضرب ۷ هستند را بدست آورید.</p>

۱/۲۵	<p>جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = 2^{n+1}$ است. چند جمله از این دنباله را با هم جمع کنیم تا مجموع آنها برابر ۵۰۸ شود.</p>	۴
۱	<p>نمودار سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ محور x ها را بطول ۲ و ۶ قطع کند و محور y ها را به عرض ۱۲- قطع کند. مقادیر a, b, c را بدست آورید.</p>	۵
۳	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $(4 - x^2)^2 - (4 - x^2) = 12$</p> <p>ب) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$</p>	۶

	$\text{ج) } \sqrt{x+1} + 3 = x + 2$	
۱/۵	<p>نمودار تابع $f(x) = x - 3 + x + 2$ را کشیده سپس به روش جبری معادله $f(x) = 6$ را حل کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>نمودار تابع های زیر را به روش انتقال کشیده سپس دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> <p>الف) $y = (x - 1)^2 - 2$</p> <p>ب) $y = \sqrt{x - 3} + 4$</p>	۸
۱/۵	<p>اگر دو ضلع یک مستطیل روی خطهای $3x + 4y = 5$ و $3y = 4x - 1$ باشد. و نقطه $A = (2, 3)$ یک راس این مستطیل باشد. مساحت مستطیل را بدست آورید.</p>	۹

۱	در مثلثی به راس های $A = (-۱, ۷)$, $B = (-۶, -۲)$, $C = (۳, ۲)$ معادله عمود منصف AC را بنویسید.	۱۰
۱	آیا تابع $f(x) = \frac{ x }{x}$ با تابع $g(x) = \begin{cases} ۱ & ۰ \leq x \\ -۱ & x < ۰ \end{cases}$ برابر است؟ چرا؟	۱۱
۱/۵	<p>الف) $f(x) = \frac{۲x+۳}{x^۲+x-۱۲}$</p> <p>ب) $g(x) = \sqrt{۸-۲x}$</p> <p>دامنه توابع زیر را بدست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	نمودار تابع $y = [۲x] - ۱$ را در بازه $[-۱, ۱]$ رسم کنید.	۱۳

موفق باشید