



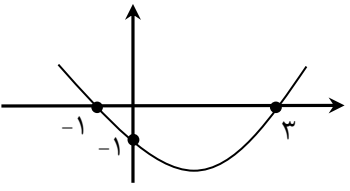
آزمون پایان نوبت اول (سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

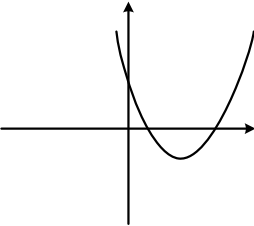
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: آقایان خانی بیگ و برزگری	مدت: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
کلاس: یازدهم ریاضی	امتحان: حسابان ۱	ساعت شروع: ۸:۳۰	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>تابع $f(x) = \sqrt{x-2}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف. دامنه این تابع برابر و برد آن برابر است.</p> <p>ب. دامنه وارون این تابع برابر و برد آن برابر است.</p> <p>پ. ضابطه وارون این تابع را بدست آورید.</p> <p>ت. برای رسم نمودار وارون تابع، کافی است نمودار تابع را نسبت به خط قرینه کنیم.</p> <p>ث. نمودار این تابع و وارون آن را رسم کنید.</p>	۲/۵
۲	<p>آیا دو تابع $f(x) = x$ و $g(x) = \frac{x^2 - x}{x - 1}$ برابرند؟ چرا؟</p>	۱

۱/۵	<p>تابع $f(x) = \frac{1}{x+2}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف. دامنه این تابع برابر و برد آن برابر است.</p> <p>ب. دامنه وارون این تابع برابر و برد آن برابر است.</p> <p>پ. ضابطه وارون این تابع را بدست آورید.</p>	۳
۱	<p>نمودار تابع $y = \left[\frac{1}{2} x \right]$ را در بازه $[-2, 2]$ رسم کنید.</p>	۴
۱	<p>الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x < 0 \\ x & \\ -\frac{1}{x} & x > 0 \end{cases}$ را رسم کنید.</p> <p>ب) آیا این تابع یک به یک است؟</p>	۵

۱/۵	<p>اگر $f = \{(1, 2), (2, 5), (5, 4), (4, 1)\}$ و $g = \{(1, 4), (2, 0), (5, 3), (6, 2)\}$ باشند. تابع $\frac{f+1}{fg-f}$ را بدست آورید.</p>	۶
۱/۵	<p>اگر $f = \{(2, 4), (2, 5), (5, 4), (4, 1)\}$ و $g = \{(1, 4), (2, 0), (5, 3), (4, 2)\}$ باشند. تابع $f \circ g$ و $f \circ f$ را بدست آورید.</p>	۷
۲	<p>توابع نمایی $f(x) = 3^x$ و $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ را رسم کنید و دامنه و برد آنها را مشخص کنید.</p>	۸

۱/۵	<p>۹ به سؤالات زیر با پاسخ کوتاه جواب دهید.</p> <p>الف) معادله درجه دومی تشکیل دهید که ریشه‌های آن $3 \pm \sqrt{5}$ باشد.</p> <p>ب) ریشه‌های معادله $2x - 1 = 4$ را بدست آورید.</p> <p>پ) کمترین مقدار عبارت $y = 2x^2 - x + 1$ را بدست آورید.</p>	۹
۱	 <p>۱۰ اگر نمودار $f(x) = ax^2 + bx + c$ بصورت روبرو باشد مقادیر a، b و c را بدست آورید.</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن سه برابر ریشه‌های معادله $x^2 - 3x + 2 = 0$ باشد.</p>	۱۱

۱/۵	<p>۱۲ معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $(4 - x^2)^2 - (4 - x^2) - 12 = 0$</p> <p>ب) $3x - 2 = x - 4$</p>	۱۲
۱	<p>۱۳ در شکل روبرو، سهمی به معادله $f(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است. علامت ضرایب a، b، c و تعداد ریشه ها را تعیین کنید.</p> 	۱۳
۱	<p>۱۴ تابع $f(x) = x - 2 + x + 1$ را بدون قدر مطلق نوشته و شکل آن را رسم کنید.</p>	۱۴

اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 4x - m + 2 = 0$ باشند، مقدار m را چنان بیابید که رابطه $3\alpha + 2\beta = 6$ برقرار باشد.

۱

پاسخ دیگر سوالات :