



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر معادله‌ی درجه دوم داشته باشم.	
۱	نمودار سهمی‌های زیر از کدام نواحی مختصات نمی‌گذرد؟	۲
	الف) $y = 3x^2 - 2x$	
	ب) $y = -x^2 + 4x$	
۲	نمودار سهمی‌های زیر از کدام نواحی مختصات می‌گذرد؟	۲
	الف) $y = 2x^2 - 5x + 2$	
	ب) $y = -x^2 + 4x - 1$	
۳	در معادله‌ی $x^2 - x - 3 = 0$ اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌ی معادله باشند، عبارت‌های زیر را محاسبه کنید.	۲
	الف) $\frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta}$	
	ب) $\alpha^2 + \beta^2$	
	ج) $\alpha^3 + \beta^3$	
	د) $\alpha^3 - \beta^3$	
۴	منحنی به معادله‌ی $y = (x - 2)(x^2 - ax + a)$ محور $x$ ها را در یک نقطه قطع می‌کند. مجموعه مقادیر $a$ را بیابید.	۲
۵	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله $3x^2 - 12x - a = 0$ و $2\alpha^2 + \beta^2 - 4\alpha = 7$ باشد، مقدار $a$ چند برابر ریشه بزرگ‌تر معادله است؟	۲
۶	نقاط $A(2a + 3, a - 2)$ و $B(7 - 2a, a - 2)$ دو نقطه متمایز با مؤلفه‌های طبیعی از یک سهمی هستند. اگر نقطه رأس $S(b, b - 2)$ این سهمی باشد، فاصله نقطه‌ی برخورد سهمی با محور عرض‌ها تا مبدأ مختصات را بیابید.	۲

۲	<p>اگر <math>\alpha</math> و <math>\beta</math> ریشه‌های متمایز معادله <math>ax^2 - ax - b = 0</math> و <math>40\beta^2 + 20\alpha^2 - 20\beta = 17</math> باشد، اختلاف ریشه‌های این معادله را بیابید.</p>	۷
۲	<p>نقاط <math>(1, \beta)</math> و <math>(-5, \beta)</math> روی یک سهمی واقع شده‌اند و عرض رأس سهمی برابر <math>-\frac{1}{4}</math> است. اگر سهمی محور <math>y</math>ها را در نقطه‌ای به عرض <math>\frac{3}{4}</math> قطع کند، مقدار <math>\beta</math> را بیابید.</p>	۸
۲	<p><math>\alpha</math> و <math>\beta</math> ریشه‌های معادله <math>x^2 + 6x + a = 0</math> هستند. اگر <math>\alpha &lt; \beta &lt; 0</math> و <math>3\alpha^2 + 2\beta^2 = 12\sqrt{2} + 18</math>، مقدار <math>a</math> را بیابید.</p>	۹
۲	<p>مجموع جذر معکوس ریشه‌های معادله <math>36x^2 - (m+14)x + 1 = 0</math> برابر ۵ است. حاصل ضرب ریشه‌های معادله <math>mx^2 + 3x + 2 = 0</math> را بیابید.</p>	۱۰