

به نام خدا

مقطع: دهم دختر C

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

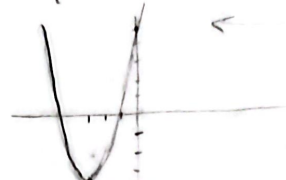
تعداد صفحه: ۲

آخرین مهلت ارسال: چهارشنبه ۲۸/۰۵/۱۴۰۵ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۱



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش مربع کامل بدست آورید.	
۲	الف) $(x^2 - 6x + 8 = 0)^{+1} \rightarrow (x - 3)^2 = 1$ $x - 3 = -1$ $x - 3 = 1$ $x \leq 2$ $x \leq 4$ ب) $(x^2 + 8x + 7 = 0)^{+9}$ $(x + 4)^2 = 9$ $(\pm 3)^2$ $x + 4 = -3$ $x + 4 = +3$ $x \leq -7$ $x \leq -1$	
۲	ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش جمله مشترک بدست آورید.	
۲	الف) $x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow (x - 2)(x - 3) = 0$ $x \leq 2$ $x \leq 3$ ب) $x^2 - 5x - 14 = 0$ $(x - 7)(x + 2) = 0$ $x \leq 7$ $x \leq -2$	
۳	ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش دلتا (Δ) بدست آورید.	
۲	الف) $x^2 - 3x - 5 = 0$ $\frac{3 \pm \sqrt{9 + 20}}{2}$ $\frac{3 + \sqrt{29}}{2}$ $\frac{3 - \sqrt{29}}{2}$ ب) $2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0$ $\frac{4 \pm \sqrt{16 - 4(\frac{1}{2})(2)}}{4}$ $\frac{4 \pm \sqrt{12}}{4}$ $\frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$ $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$	
۴	ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش دلخواه بدست آورید.	
۲	الف) $x^2 - 3x + 2 = 0$ $a + b + c \leq 0$ $x \leq 1$ $x \leq \frac{c}{a} = \frac{2}{1} = 2$ ب) $4x^2 + x - 3 = 0$ $a + c \leq b$ $x \leq -1$ $x \leq -\frac{c}{a} = -\frac{3}{4}$	
۵	ریشه‌های معادله‌های زیر را به روش روسی بدست آورید.	
۲	الف) $5x^2 - 12x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 12x + 35 = 0 \rightarrow (x - 5)(x - 7) = 0$ $x \leq \frac{12}{5}$ $x \leq \frac{35}{5} = 7$ ب) $3x^2 - 10x + 7 = 0 \rightarrow x^2 - 10x + 21 = 0 \rightarrow (x - 3)(x - 7) = 0$ $x \leq \frac{10}{3}$ $x \leq \frac{21}{3} = 7$	
۶	تعداد ریشه‌های هر کدام از معادلات زیر را به کمک دلتا بیابید.	
۲	الف) $-3x^2 + 5x - 1 = 0$ $\sqrt{25 - 4(-3)(-1)} \rightarrow (+) \rightarrow$ دو ریشه متمایز حقیقی ب) $2x^2 - x + 2 = 0$ $\sqrt{1 - 4(2)(2)} \rightarrow (-) \rightarrow$ بدون جواب پ) $2x^2 - 4x + 2 = 0$ $\sqrt{16 - 4(2)(2)} \rightarrow (0) \rightarrow$ دو ریشه مضاعف ت) $2x^2 - x + 1 = 0$ $\sqrt{1 - 4(2)(1)} \rightarrow (-) \rightarrow$ بدون جواب	

۷	معادله $2x^2 - 3x + a = 0$ را در نظر بگیرید: الف) مقدار a را طوری تعیین کنید که معادله دو جواب متمایز حقیقی داشته باشد. $\Delta > 0$ ب) مقدار a را طوری تعیین کنید که معادله یک ریشه مضاعف داشته باشد. $\Delta = 0$ ج) مقدار a را طوری تعیین کنید که معادله فاقد ریشه حقیقی باشد. $\Delta < 0$ د) مقدار a را طوری تعیین کنید که معادله ریشه داشته باشد. $a - 1a > 0 \rightarrow a > 1$ $a - 1a = 0 \rightarrow a = 1$ $a - 1a < 0 \rightarrow a < 1$ $\frac{9}{4} > a$ $\frac{9}{4} = a$ $\frac{9}{4} < a$ $a \leq \frac{9}{4}$
۸	سهمی $y = x^2 + 6x + 5$ را در نظر بگیرید: $9 - 18 + 5$ الف) مختصات و نوع نقطه اکسترمم را مشخص کنید. ب) نمودار سهمی را به کمک نقطه اکسترمم سهمی رسم کنید. $\text{Min} \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{2} = -3$ -14 
۹	سهمی $y = -x^2 + 4x - 3$ را در نظر بگیرید: $-6 + 16 - 12$ الف) مختصات اکسترمم را بدست آورید و نمودار سهمی را رسم کنید. ب) این منحنی محور x ها را در چه نقاطی قطع می کند؟ $\text{Max} \mid \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$ 1 $a + b + c \leq 0 \rightarrow x \leq 1 \text{ و } x \leq \frac{3}{-1} = -3$ 
۱۰	معادله $x^2 - 3x - 2 = 0$ را در نظر بگیرید: اگر حاصل جمع ریشه ها را با S و حاصل ضرب ریشه ها را با P نمایش دهیم، حاصل عبارت های زیر را بیابید. الف) $S^2 - 4P = 9 - 4(-2) = 9 + 8 = 17$ ب) $S^2 - 3SP = 9 - 3(-2) = 9 + 6 = 15$ $\frac{c}{a} = -2$ $P = \frac{-2}{1} = -2$ $\frac{-b}{a} = 3$ $S = \frac{-(-3)}{1} = 3$