نام و نام خانوادگی: نیناحیات‌داوری ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۶ ... کلاس: دهم دختر C ریاضی

۲۰

$y = x^2 - ax + b$ $x=1 \to y=0 \Rightarrow 1 - a + b = 0$, $9 - 3a + b = 0$ $a - b = 1$, $8 - 2a = 0$, $2a = 8$, $a = 4$, $b = 3$ $a + b = 4 + 3 = 7$ ۵	۱
$y = ((k-2)x + m - 1)(x - 3n)^2$ $-1 - 3n = 0$, $3n = -1$, $n = \frac{-1}{3}$ $4k - 8 + m - 1 = 0$, $4k + m = 9$, $k = 1 \to m = 5$ ✓, $k = 2 \to m = 1$ ✗ $x=0 \to (m-1)(-3n)^2 = (m-1)9n^2 > 0$, $m - 1 > 0$, $m > 1$ $\frac{m}{n} + k = \frac{5}{\frac{-1}{3}} + 1 = -15 + 1 = -14$ ۵	۲
$\frac{-1}{2}x^2 + 2x + 6 > \frac{7}{2}$ $\frac{1}{2}x^2 - 2x - \frac{5}{2} < 0$ $x = -1$, $x = 5$ $a = -1$, $b = 5$ $b - a = 5 + 1 = 6$ ۵	۳
$f(x) = x^3 - 3x^2 - x + 3 \quad x > 0$ $(x^3 - 3x^2 - x + 3) \div (x - 1) = x^2 - 2x - 3 \to (x-3)(x+1)$ $f(x) = (x-1)(x-3)(x+1)$ $f(2) = 8 - 12 - 2 + 3 = -3$ ۵	۴
$y = (a-1)x^2 + (a-1)x + 1$ $\Delta < 0 \quad (a-1)^2 - 4(a-1) = a^2 + 1 - 2a - 4a + 4 = a^2 - 6a + 5 < 0$ $(a-1)(a-5) < 0$ $a - 1 < 0 \to a < 1$ $a \in \varnothing$ ۵	۵

CamScanner

۶	$\frac{m(m^2+m)}{m-2} > 0 \quad m(m^2+1)$ roots: ۰, ۲ $- \mid - \mid +$ جواب = $(2, \infty)$ ۲
۷	$\frac{(x^2-x-6)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^3} \leq 0$ $\frac{(x-3)(x+2)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^3} \leq 0$ roots: ۲-, ۱, ۲, ۳ $+ \mid - \mid - \mid + \mid -$ جواب = $[-2, 2) \cup [3, \infty)$ ۲
۸	$\frac{3x^2-2x}{x^2+4} < 2$ $\frac{3x^2-2x}{x^2+4} - 2 < 0$ $\frac{3x^2-2x-2x^2-8}{x^2+4} < 0$ $\frac{x^2-2x-8}{x^2+4} < 0$ $\frac{(x-4)(x+2)}{x^2+4} < 0$ roots: ۲-, ۴ $+ \mid - \mid +$ جواب = $(-2, 4)$ $b-a = 4+2 = 6$ ۲
۹	$-1 < \frac{3x^2-4x}{x+1} < 0$ $\frac{3x^2-4x}{x+1} < 0$ $\frac{x(3x-4)}{x+1} < 0$ roots: ۱-, ۰, $\frac{4}{3}$ $- \mid + \mid - \mid +$ $\frac{3x^2-4x+x+1}{x+1} > 0$ $\frac{3x^2-3x+1}{x+1} > 0$ root: ۱- $- \mid +$ جواب = $(0, \frac{4}{3})$ ۲
۱۰	$\frac{x^2-10}{x} \leq 3$ $\frac{x^2-10}{x} - 3 \leq 0$ $\frac{x^2-10-3x}{x} \leq 0$ $\frac{(x-5)(x+2)}{x} \leq 0$ roots: ۲-, ۰, ۵ $- \mid + \mid - \mid +$ جواب = $(-\infty, -2] \cup (0, 5]$ ۲