Subject : (۲۵) هایِ تولیایِ Date : .....

ریشه مشترک ۳ و ۱

	۱		۳	
	+	−	−	+

$a(x-1)(x-3) = x^2 - ax + b$

$b = 3 \quad a = 4$

$a+b = 7$

$p = 3$

$s = 4$

$(x-3n)^2 = (x+1)^2$

$-3n = 1 \Rightarrow n = \frac{-1}{3}$

$(k-2)x^2$ ۴ و ۱ − تا متفاوت

$k \in N$ چون بعد از هم

$\Rightarrow k-2 < 0 \Rightarrow k < 2 \Rightarrow k = 1$

عبارت صفر می‌شود پس یک ثابت است

$(k-2)x + m - 1 = 0$

$-1 \quad 0$

$m - 4 = 0 \quad m = 4$

$\frac{5}{-\frac{1}{3}} + 1 = \boxed{-14}$

۳ـ (۵)

$-\frac{1}{2}x^2+2x+6>\frac{7}{2}$

$-2(-\frac{1}{2}x^2+2x+\frac{5}{2})>0$

$x^2-4x-5<0$ $\quad (x-5)(x+1)<0$

$x=-1, 5$

$(a,b)=(-1,5)$

	-1		5	
$+$	0	$-$	0	$+$

$5-(-1)=6$

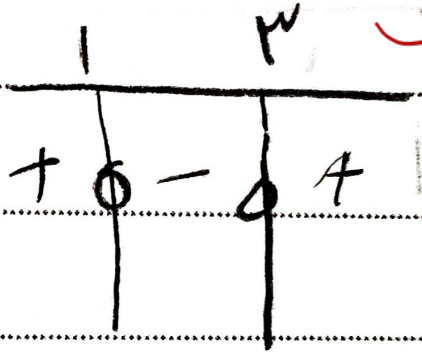
Subject : ( )

Date :

$x^3 - 3x^2 - x + 3 < 0$

$(3 - x)(1 - x^2) < 0$

$x = 3, 1, -1$



عوض می‌کنیم $x > 0$

$a = 1 \quad , b = 3$

$\text{طول رأس} = \frac{1 + 3}{2} = 2$

$f(2) = 8 - 12 - 2 + 3 = \boxed{-3}$

۹ـ a

$(a-1)x^2 + (a-1)x + 1 < 0$

$a < 0 \longrightarrow a-1 < 0 \longrightarrow a < 1$ I

$\Delta < 0 \longrightarrow (a-1)^2 - 4(a-1)(1)$

$a^2 + 1 - 2a - 4a + 4 < 0 \longrightarrow a^2 - 6a + 5 < 0$

$(a-1)(a-5) < 0$

	1		5	
	+	0	−	0	+

$1 < a < 5$ II

$a \in \emptyset$

Arman

Subject : ( ) Date : .....

۶- $\frac{m^2(m^2+1)}{m-2} > 0$ (۵)

$m^2 > 0$ همیشه + ، $m-2 > 0 \Rightarrow m > 2$

	۲	
+	۰	+

$(2, +\infty)$

۷- $\frac{(x^2-x-6)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^4} \leq 0$ (۳)

$x = 3, -2$ ، $(x-3)(x+2)$ ، $x=1$

$x^2+x+1 > 0$ همیشه + ، $(2-x)^4 > 0$ همیشه +

	-۲	۱	۲	۳
+	۰	−	۰	−	۰	+	۰	−

$[-2, 2) \cup [3, +\infty)$

۸- $\frac{3x^2-2x}{x^2+4} < 2 \rightarrow \frac{3x^2-2x^2-2x-8}{x^2+4} < 0$ (۴)

$\frac{x^2-2x-8}{x^2+4} < 0 \rightarrow \frac{(x-4)(x+2)}{+ \text{ همیشه } > 0} < 0$

	-۲	۴	
+	۰	−	۰	+

$(-2, 4) \rightarrow 4-(-2) = 6$

Subject : (II)I Date : .....

۹- ③

$$-1 < \frac{3x^2-4x}{x+1} < 0$$

$$I: 0 < \frac{3x^2-4x+x+1}{x+1} \rightarrow \frac{3x^2-3x+1}{x+1} > 0 \quad \Delta < 0$$

$x+1 > 0 \Rightarrow x > -1$

$(-1, +\infty)$

$$II: \frac{3x^2-4x}{x+1} < 0 \rightarrow \frac{x(3x-4)}{x+1} < 0$$

$x < 0, \ x < \frac{4}{3}$

$(-\infty, -1) \cup (0, \frac{4}{3})$

$I \cap II: (0, \frac{4}{3})$

۱۰- ③

$$\frac{x^2-10}{x} \leq 3 \rightarrow \frac{x^2-10-3x}{x} \leq 0$$

$x \neq 0$

$$\frac{(x-5)(x+2)}{x} \leq 0$$

$[-2, 0) \cup [5, +\infty)$

Arman