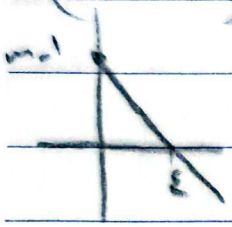
Subject: ۲۵ Date ۱۴۰۲/۰۲/۰۵

۱- $1-a+b=0 \quad 1-a=9-3a \quad 2a=8 \quad a=4$

$9-3a+b=0$

$1-4+b=0 \quad b=3 \quad a+b=7$

۲- $(-1-2y)^2=0 \quad x=\frac{1}{3} \quad (k-2)x+m=1$ خط



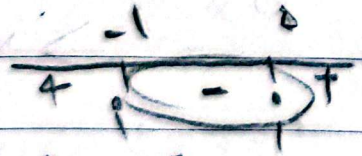
نسبت منفی $k-2<0$ $k<2$ شیب

$k=1 \quad x=4 \rightarrow (k-2)4+m-1=0, 4k+m=9$

$m=5 \quad \frac{m}{n}+k=\frac{5}{-\frac{1}{3}}+1=-14$

۳- $-2\left(\frac{-1}{2}x^2+2x+\frac{5}{2}\right)\left(\frac{-1}{2}x^2+2x+4\right)<0$

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



$(-1,5) \quad b-a=5+1=6$

۴- $x^4-2x^3-x+3=0$ تجزیه $x=1$

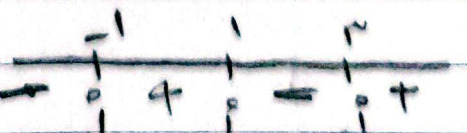
$x^4-x^3 \quad x^3-2x-3$

$-2x^3-x$

$-2x^3+2x$

$-3x+3$

$(x-1)(x-3)(x+1)<0$



$x<(-\infty,-1) \cup (1,3) \quad x>5 \rightarrow x=(1,3) \rightarrow 3$

s.a.m

Subject: Date:

$(1)(-1)(3) = -3$ -٤

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

٥

١) $a-1 = 0 \quad a = 1$

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

$(a-1)(a-1-4) < 0$

$a \neq 1 \qquad a < 5$

$1 \cap 2 = \emptyset$

Subject: Date:

$m \neq 0$

۶- $\frac{m \times m(m^2+1)}{m-2} \; ; \; \frac{m^2(m^2+1)}{m-2} > 0$

$m \neq 2$

$m < 2 \rightarrow (2, +\infty)$

	$-\infty$		0		2		$+\infty$
m	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	
$m-2$	$-$	$-$		$-$	0	$+$	

۷- $\frac{(x-3)(x+2)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^2} \leq 0$

$x \neq 2$

	$-\infty$		-2		1		2		3		$+\infty$
$x-3$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	
$x+2$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	
$(x-1)^2$	$+$	$+$	$+$	$+$	0	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	
x^2+x+1	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	
$(2-x)^2$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	0	$+$	$+$	$+$	

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

۸- $\frac{2x^2-2x}{x^2+4} < 2 \quad \frac{2x^2-2x-8}{x^2+4} < 0$

$\frac{x^2-2x-8}{x^2+4} < 0 \quad \frac{(x-4)(x+2)}{x^2+4} < 0$

$b - a = 4 + 2 = 6$

	$-\infty$		-2		4		$+\infty$
$x-4$	$-$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	
$x+2$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	
x^2+4	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	

$(-2, 4)$

۹- $\frac{2x^2-4x}{x+1} \leq 0 \quad \frac{x(2x-4)}{x+1} \leq 0$

	$-\infty$		-1		0		2		$+\infty$
x	$-$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	
$2x-4$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	0	$+$	
$x+1$	$-$	$-$	0	$+$	$+$	$+$	$+$	$+$	

$(-\infty, -1) \cup [0, 2]$

۱۰- $\frac{2x^2-2x+1}{x+1} > 0$ ← صورت همواره مثبت

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

$(-1, +\infty)$

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

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

	-2		0		5	
	$-$	$+$	ت	$-$	$+$	

$$(-\infty, -2] \cup (0, 5]$$