__/__

نام و نام خانوادگی) نگار صبوری   شماره‌ی کلاسی) ۲۶

$x=2 \Rightarrow 4-8+3<0 \quad -1<0$

۱) $x^2-ax+b \quad 1<x<3$

	1		3	
+		−		+

$\cancel{x}\ 1-a+b=0 \quad -1+a-b=0$ $\quad a+b=4+3=7$

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

۲)

x		-1 (مضاعف)		4	
P	+		+		−

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

$(x+1)^2=x^2+2x+1 \quad -3n=1 \quad \boxed{n=-\frac{1}{3}}$

$(x+1)^2(x-4) \quad k-2=1 \quad \boxed{k=3} \quad m-1=-4 \quad \boxed{m=-3}$

$\frac{m}{n}+k=\frac{-3}{-\frac{1}{3}}+3=9+3=12$

۳) $-\frac{1}{2}x^2+2x+6>\frac{7}{2} \quad \left(\frac{1}{2}x^2-2x-\frac{5}{2}<0\right)^{\times 2}$

$x^2-4x-5<0$

$b-a=5+1=6 \quad (x-5)(x+1)<0$

	-1		5	
+		−		+

$-1<x<5$

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

۴) $f(x)=x^3-3x^2-x+3$

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

$\frac{1+3}{2}=2$

	-1		1		3	
−		+		−		+

$(-\infty,-1)\cup(1,3)$

$f(2)=8-12-2+3=-3$ $\quad (a,b)=(1,3)$

___/___

۵) $(a-1)x^2+(a-1)x+1$

$a<1 \quad \Delta<0 \quad a^2-2a+1-4a+4<0$

$(a-1)(a-5)<0$ a به غیر عدد همه را قبول دارد

$\begin{array}{ccccc} & 1 & & 5 & \\ + & | & - & | & + \end{array}$ $1<a<5 \cap a<1 \quad \emptyset$

۶) $\frac{m(m^3+m)}{m-2} = \frac{m^2(m^2+1)}{m-2} > 0$ $\begin{array}{ccccc} & 0^* & & 2 & \\ - & | & - & | & + \end{array}$

$\boxed{2<m}$

۷) $\frac{\overset{3}{(x-3)}\overset{-2}{(x+2)}\overset{1}{(x-1)^2}}{\underset{\Delta<0}{(x^2+x+1)}\underset{2}{(2-x)^3}} \leq 0$ $\begin{array}{ccccccccc} & -2 & & 1^* & & 2 & & 3 & \\ + & | & - & | & - & | & + & | & - \end{array}$

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

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

$b-a=4-(-2)=6$ $\frac{(x-4)(x+2)\; x^2-2x-8}{x^2+4}<0$

$\begin{array}{ccccc} & -2 & & 4 & \\ + & | & - & | & + \end{array}$ $-2<x<4$ $(-2,4)$

(a,b)

۹) $\frac{x(3x-4)}{x+1}<0$ $\begin{array}{ccccccc} & -1 & & 0 & & \frac{4}{3} & \\ - & | & + & | & - & | & + \end{array}$ $(-\infty,-1)\cup(0,\frac{4}{3})$

$)\cap(\Rightarrow (0,\frac{4}{3})$

$\frac{3x^2-4x+x+1}{x+1}>0$ $\frac{\overset{\Delta<0}{3x^2-3x+1}}{x+1}>0$ $\begin{array}{ccc} & -1 & \\ - & | & + \end{array}$ $x>-1$

LIBRO

۱۰) $\frac{x^2-10-3x}{x} \leq 0 \quad \frac{(x-5)(x+2)}{x} \leq 0$

$$\begin{array}{c|ccccccc} & & -2 & & 0 & & 5 & \\ \hline & - & 0 & + & \| & - & 0 & + \end{array}$$

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

ادامه سوال ۲ جواب دوم

$(x-3n)^2=0 \quad x=-1=3n \quad n=-\frac{1}{3}$

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

$5k+m-11<0 \longrightarrow k-2<0 \quad k<2 \xrightarrow{k\in\mathbb{N}} k=1$

$m=9-4(1) \Rightarrow m=5$

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