نام و نام خانوادگی: [illegible] شمارهٔ تکلیف: ۲۶

۲۰

$x=۲ \Rightarrow ۴-۸+۳ < ۰ \quad -۱ < ۰$

۱) ۲

$x^{۲}-ax+b \quad ۱<x<۳$

۱	۳
+ ‖ − ‖ +	

$-x \quad ۱-a+b=۰ \quad -۱+a-b=۰$

$۹-۳a+b=۰ \quad -۲a=-۸ \quad a=۴, b=۳$

$a+b=۴+۳=۷$

این مسئله فقط ۱ جواب دارد. جوابی که در پایان سوال‌ها نوشتی درسته

۲) ۲

x	−۱ ۴
P	+ ‖ + ‖ −

$y=(k-۲)x+m-۱)(x-۳n)^{۲}$

$(x+۱)^{۲}=x^{۲}+۲x+۱ \quad -۳n=۱ \quad n=-\frac{۱}{۳}$

$(x+۱)^{۲}(x-۴) \quad k-۲=۱ \quad k=۳ \quad m-۱=-۴ \quad m=-۳$

$\frac{m}{n}+k=\frac{-۳}{-\frac{۱}{۳}}+۳=۹+۳=۱۲$

۳) ۲

$-\frac{۱}{۲}x^{۲}+۲x+۶>\frac{۷}{۲} \quad (\frac{۱}{۲}x^{۲}-۲x-\frac{۵}{۲}<۰)^{×۲}$

$x^{۲}-۴x-۵<۰$

$(x-۵)(x+۱)<۰$

−۱	۵
+ ‖ − ‖ +	

$-۱<x<۵$

(a, b)

$b-a=۵+۱=۶$

۴) ۲

$f(x)=x^{۳}-۳x^{۲}-x+۳$

$x(x^{۲}-۱)-۳(x^{۲}-۱)=(x-۱)(x+۱)(x-۳)>۰$

−۱	۱	۳
− ‖ + ‖ − ‖ +		

$(-\infty,-۱)\cup(۱,۳)$

$\frac{۱+۳}{۲}=۲$

$(a,b)=(۱,۳)$

$f(۲)=۸-۱۲-۲+۳=-۳$

LIBRO

۱۵) ۲

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

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

$(a-1)(a-5)<0$ (a جواب مشترکی ندارد)

$\begin{array}{c} 1 \quad 5 \\ + \; - \; + \end{array}$ $\quad 1<a<5 \cap a<1 \quad \varnothing$

۱۶) ۴

$\dfrac{m(m^3+m)}{m-2} = \dfrac{m^2(m^2+1)}{m-2} > 0$ $\quad \begin{array}{c} 0^* \quad 2 \\ - \; - \; + \end{array}$ $\quad \boxed{2<m}$

۱۷) ۳

$\dfrac{(x-3)(x+2)(x-1)^2}{(x^2+x+1)(2-x)^3} \geq 0$ $\quad \Delta<0 \quad 2$

$\begin{array}{c} -2 \quad 1^* \quad 2 \quad 3 \\ + \; - \; - \; + \; - \end{array}$

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

۱۸) ۲

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

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

$\begin{array}{c} -2 \quad 4 \\ + \; - \; + \end{array}$ $\quad -2<x<4 \quad (-2,4) \;\; (a,b)$

۱۹) ۲

$\dfrac{x(3x-4)}{x+1}\leq 0$ $\quad \begin{array}{c} -1 \quad 0 \quad \frac{4}{3} \\ - \; + \; - \; + \end{array}$ $\quad (-\infty,-1)\cup(0,\frac{4}{3})$

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

$\dfrac{3x^2-4x+x+1}{x+1}>0 \quad \dfrac{3x^2-3x+1}{x+1}>0$ $\quad \Delta<0$ $\quad \begin{array}{c} -1 \\ - \; + \end{array}$ $\quad x>-1$

۱۰) ۲

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

x		-2		0		5	
	$-$		$+$		$-$		$+$

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

ادامه سوال ۲ جواب دوم

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

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

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

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

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