Subject : ______________ Date: ______ سارا عزیزی

(۱)

$x^۲+۲x=ax-۴ \xrightarrow{x=a} a^۲+۲a=a^۲-۴ \rightarrow ۲a=-۴ \rightarrow a=-۲$

(۲)

$y(x)=۲x+b \xrightarrow[y=۳]{x=۲} ۴+b=۳ \rightarrow b=-۱ \rightarrow g(x)=۲x-۱$

$f(x)=\frac{x^۲+a}{۲x-b}=\frac{x^۲+a}{۲x+۱} \xrightarrow[y=۳]{x=۲} \frac{۴+a}{۴+۱}=۳ \rightarrow \frac{۴+a}{۵}=۳ \rightarrow ۴+a=۱۵ \rightarrow a=۱۱$

$\rightarrow f(۱)=\frac{۱+۱۱}{۲+۱}=\frac{۱۲}{۳}=۴$

(۳)

$۲x^۲+ax+b \rightarrow x=-۱ \rightarrow ۲-a+b=۰ \rightarrow b-a=-۲$

$\rightarrow x=۴ \rightarrow ۳۲+۴a+b=۰ \rightarrow b+۴a=-۳۲$

$\rightarrow b+۴a-b+a=-۳۲+۲ \rightarrow ۵a=-۳۰ \rightarrow a=-۶ \rightarrow b=-۲+a \rightarrow b=-۸$

$\rightarrow f(x)=\frac{۴x+۱}{۲x^۲-۶x-۸} \rightarrow f(۱)=\frac{۴+۱}{۲-۶-۸}=\frac{-۵}{۱۲}$

(۴)

$x=-۱ \rightarrow -۴-a+b=۰ \rightarrow b-a=۴ \rightarrow b=۴+a$

$-۴x^۲+ax+b \xrightarrow{\Delta=۰} a^۲+۱۶b=۰ \rightarrow a^۲+۱۶a+۶۴=۰ \rightarrow (a+۸)^۲=۰$

$\rightarrow a=-۸ \rightarrow b=۴-۸=-۴ \rightarrow a+b=-۸-۴=\boxed{-۱۲}$

(۵)

$\Delta<۰ \rightarrow m^۲-۴<۰ \rightarrow (m-۲)(m+۲)<۰ \rightarrow$ (-۲, ۲: $+$ ۰ $-$ ۰ $+$)

$\rightarrow (-۲,۲)$

(۶)

$۴-\frac{۱}{x^۲}\geq ۰ \rightarrow ۴\geq\frac{۱}{x^۲} \rightarrow \frac{۴x^۲}{x^۲}\geq\frac{۱}{x^۲} \rightarrow ۴x^۲\geq ۱ \rightarrow x^۲\geq\frac{۱}{۴}$

$\rightarrow x\geq\frac{۱}{۲}$ یا $x\leq-\frac{۱}{۲} \rightarrow [\frac{۱}{۲},+\infty)\cup(-\infty,-\frac{۱}{۲}]$

(۷)

$\Delta=۴m^۲-۴m=۴m(m-۱) \rightarrow$ (۰, ۱: $+$ ۰ $-$ ۰ $+$) $\xrightarrow{\Delta\leq۰} [۰,۱]$

$m>۰$

$\rightarrow (۰,۱]$

Subject : _____ Date: _____

$n=\frac{1}{2} \rightarrow 1+1=2+k \rightarrow k=0$

$2a-1=0 \rightarrow 2a=1 \rightarrow a=\frac{1}{2}$

$a+k=\frac{1}{2}$ (1)

$n=-\frac{2}{3} \rightarrow -2a+2=-2+b \rightarrow b+2a=4 \xrightarrow{b=-2} 2a=6 \rightarrow a=3$ (9)

$n=1 \rightarrow \frac{9-4}{3+2}=1=3+b \rightarrow b=-2$

$\rightarrow a-b=3+2=5$

$n=2 \rightarrow 2a^2+2a=4 \rightarrow a^2+a-2=0 \rightarrow (a+2)(a-1)=0$ (10)

$\rightarrow \boxed{a=-2 \ , \ a=1}$