۱۴/۷۵

نام و نام خانوادگی عرفان بیرودی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۸ کلاس ۴۰ .....

۱

$x^2+2x=ax-4 \to x^2(2-a)x+4=0 \xrightarrow{\Delta} (2-a)^2-16$

$2-a=\pm 4 \begin{cases} 2-a=4 \to a=-2 \checkmark \\ 2-a=-4 \to a=6 \checkmark \end{cases}$ (۲)

۲

$f(1)=\frac{1+a}{2-b} \xrightarrow[b=-1]{a=11} \frac{12}{3}=4$ (۴)

$f(2)=\frac{4+a}{4-b}=3 \to 4+a=12-3b$ ✓ (۲)

$g(2)=4+b=3 \to 12+3b=9 \to 12=9-3b \xrightarrow{+3} 18=12-3b$

$\Rightarrow 4+a=18 \Rightarrow a=11$ ، $b=-1$

۳

$f(-1) \to 2x^2+ax+b \to 2-a+b=0 \to b=a-2 \xrightarrow{a=6} b=-8$

$f(4) \to 2x^2+ax+b \to 32+4a+b=0 \xrightarrow[a-2]{} 30+3a=0 \to a=-6$ ✓

$f(1) \to \frac{7}{2-6-8}=\frac{-7}{12}$ (۴)

۴

$\xrightarrow{(-1)} -4-a+b=0 \quad a^2+16b=0 \quad 64+16a+a^2=0$

$(a+8)^2=0 \to a=-8$

$b=-4$

$a+b=-12$ ✓ (۲)

۵

$\xrightarrow{x=1} 1+m+1 \geq 0 \to m \geq -2 \to [-2,+\infty)$ ✓ (۱)

$x=1 \to$ تنها ریشه $\to$ ۲ حالت

① $x^2+mx+1 \to$ ریشه حقیقی ندارد

$\Delta<0 \to m^2-4<0 \to m^2<4 \to -2<m<2$ (I)

(I) ∪ (II) $\to -2 \leq m < 2$

② $x^2+mx+1 \to$ یک ریشه $x=1$

$\begin{cases} \Delta=0 \\ x=\frac{-b}{2a}=1 \end{cases} \to m^2-4=0 \to m=\pm 2, x=\frac{-m}{2}=1 \to m=-2$ (II)

$4 - \frac{1}{x^2} \geq 0 \quad 4 \geq \frac{1}{x^2} \rightarrow 2 \geq \frac{1}{|x|} \rightarrow 2|x| \geq 1 \rightarrow |x| \geq \frac{1}{2}$

$\rightarrow x \geq \frac{1}{2}$

$x \leq -\frac{1}{2}$

$R - (\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$ ✓ (۲)

۶

$mx^2 + 2mx + 1 \geq 0$ → ∪ → $m > 0$, $\Delta \leq 0$

$4m^2 - 4m \leq 0$

$4m(m-1)$

m	0	1
	$+$ ϕ $-$	ϕ $+$

$m = [0, 1]$ ✓

R میشه ← $f(x) = 1$ ← وقتی $m = 0$

$m \in [0, 1]$ ←

(۱)

۷

$(\frac{1}{2}) \rightarrow 2 + k = 1 + 1 \Rightarrow k = 0$

$(\frac{1}{2}) \rightarrow \frac{4x^2 - 1}{2x - 1}$, $x \neq a \rightarrow a = \frac{1}{2}$

$a + k = \frac{1}{2}$ ✓ (۲)

۸

$2ax + 2 \xrightarrow{-\frac{1}{2}} -2a + 2 = -2 + b \rightarrow -2a + 4 = b$

$2x + b = 2x - 2$ $\quad b = -2$, $a = 3$ (۱٫۷۵)

$a - b = 5$

۹

$2a^2 + 2a = 4 \rightarrow a^2 + a - 2 = 0 \rightarrow a = 1$, $a = -2$ ✓ (۲)

۱۰