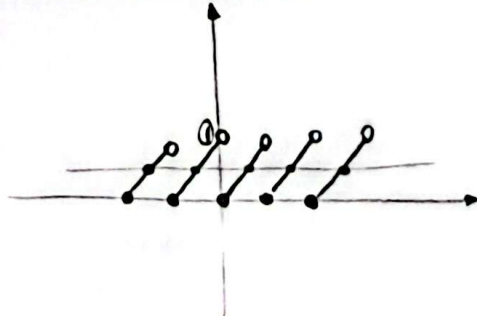


تابع f متناقص است که ضریب m برابر خود m باشد و ضریب n برابر n باشد. نقطه اول سوال $(x+1)^2 \geq x^2 + 2x + 1$ $(2x-1)^2 \geq 4x^2 - 4x + 1$ نقطه دوم سوال $f(m) = 10m^2 - 2m + 2 + mn^2 + nm + mn = \dots$ $\{(-9, P+K), (P+2, -1), (2, P+1), (2, -10)\}$ $P+K = -10 \Rightarrow -11 + K = -10 \Rightarrow K = 1$ $P = -11$	۱
الف) $\frac{x-2}{x^2-2x-8} \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{x-4} + \frac{1}{x+2} \rightarrow Df = (-2, +\infty)$ $x^2-2x-8 \Rightarrow x^2-2x-8 = (x-4)(x+2)$ ب) $2m+1 \rightarrow m \in \mathbb{R}$ $2-2[-m] \rightarrow 2-2[-m] \neq 0 \Rightarrow [-m] \neq -1 \Rightarrow 1 < -m < 3 \Rightarrow -3 < m < -1 \rightarrow Df$	۲
الف) $\sqrt{x(x^2-1)} \rightarrow x(x-1)(x+1) \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{x-1} + \frac{1}{x+1} \rightarrow Df = [1, +\infty)$ ب) $\sqrt{ x-2 -x^2} \rightarrow x-2 \leq x^2 \Rightarrow -x^2 \leq x-2 \leq x^2$ $I \rightarrow x^2 + x - 2 \geq 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R} \text{ و } x > 0$ $II \rightarrow x^2 - x - 2 \geq 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R} \text{ و } x < 0$ $III \rightarrow x^2 - 1 \geq 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R} \text{ و } x \neq -1, 1$	۳
ریشه‌ی مربع را با علامت $\pm$ در نظر بگیرید و علامت $\pm$ را با علامت $\pm$ در نظر بگیرید. ۴	۴
۵	۵

$\frac{x^2 + 2x + 1}{x + a} + b = x \rightarrow \frac{(x-2)(x-1) + b}{x + a}$ $a + a \rightarrow a \rightarrow a \rightarrow b = 2 \rightarrow -1 + 2 = a + b = 2$ $\rightarrow -1 \rightarrow b = 1 \rightarrow -1 + 1 = a + b = -2$ مجموعه جوابها $\boxed{\{2, -2\}}$	6
$x^2 + 2x + 1 = x(x+2) + (x-1)$ $\frac{x^2 + 2x + 1}{x+1} = \frac{(x+2)(x-1)}{(x+1)}$ $\Rightarrow \frac{x+2}{x+1}$ $\Rightarrow \frac{x+2}{x+1} = 1 + \frac{1}{x+1}$ $\Rightarrow \frac{1}{x+1} = 0 \Rightarrow x = -2$ $\Rightarrow x = -2$ $\frac{a+2}{1+b} = 2 \Rightarrow 2b - a = -1$ $\frac{-a+2}{-1+b} = 1 \Rightarrow a + b = 2$ $b = \frac{1}{2}$ $a = \frac{3}{2}$ $b + c = \frac{1}{2} + 2 = \frac{5}{2} \Rightarrow \boxed{\frac{5}{2}}$	7
$f(1) - g(1) = k \rightarrow 2\sqrt{2} - 3a = k - 1 - \sqrt{b-2}$ $\Rightarrow -3k = k \rightarrow \boxed{k = -1}$ $b-2 \Rightarrow 0 \Rightarrow b = 2$ $f(a) = -2 \Rightarrow a = \frac{k}{p}$ $3a - \frac{b}{p} = k \Rightarrow \frac{3}{p} - \frac{2}{p} = \sqrt{2} \Rightarrow \boxed{k = -1}$	8
$2m + 2 > 0 \Rightarrow m > -1$ $m - n > 0 \Rightarrow m > n \Rightarrow Df \Rightarrow m \leq V \Rightarrow \boxed{m = V}$ $f(4) - g(4) = 4\sqrt{2} \Rightarrow 2 + n = 4\sqrt{2} \Rightarrow 4\sqrt{2} = \sqrt{2 + 16} = n$ $m + n = V - 2 + 4\sqrt{2} \Rightarrow \boxed{4 + 4\sqrt{2}}$	9
$-2 \leq x < -1$ $-1 \leq x < 0$ $0 \leq x < 1$ $1 \leq x < 2$ $x = 0$  این مدل از جواب دارد پاسخ صحیح	10