

تابع تکلیف ۳ درس اول

سوال ۸:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & ; x \geq a \\ ax - 4 & ; x \leq a \end{cases}$$

۱۰. ظابطه‌ی یک تابع ← بی درازای مقدار a باید هر دو ظابطه دگر یکنواخت باشند

۱۱. $f(a) = f(a)$

$a^2 + 1a = a^2 - 4$

$1a = -4$

$a = -4$

۱۳. سوال ۹:

۱۲.۳) $g(x) = 2x + b$, $f(x) = \frac{x+a}{2x-b}$

مقاطع

$g(1) = 2(1) + b$

$g(1) = 3$

$\begin{cases} 2 + b = 3 \\ b = 1 \end{cases}$

$f(1) = \frac{1+a}{1-b} = 3$

$\rightarrow \begin{cases} 1+a = 12 - 2b \\ a + 2b = 1 \end{cases}$

$a + 2(-1) = 1$

$a - 2 = 1$

$a = 3$

$f(1) = \frac{1+3}{1+1} = \frac{4}{2} = 2$

۲۰. سوال ۱۰:

$f(1) = 2$, $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 4\}$, $f(x) = \frac{1x+1}{2x^2+ax+b}$

ریشه‌های دفرج ۱، -۴ بوده

$\begin{cases} a+c=b \\ 1-1=b \end{cases}$

$\frac{-c}{a} = 4$

$\frac{-c}{1} = 4$

$-c = 4$

$c = -4$

۱ 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

منظور a سوال!

سوال!

$$f(x) = \frac{2x+1}{2x^2-4x-1} \xrightarrow{x=1} f(1) = \frac{2+1}{2-4-1} = \frac{3}{-3} = -1$$

۱۰ سوال چهارم: $D_f = 12 - \{1\}$ $f(x) = \frac{x^3 - \sqrt{3}}{-2x^2 + ax + b}$

۱- مخرج در صورتی که (ریشه مخرج)

$a+b = 12$
 $-1-4 = -12$

$-(2x^2 - ax - b)$

$-(2x^2 + 12x + 12)$

$-(2x^2 + 12x + 12)$

$a = -12$
 $b = -12$

۱۱ سوال پنجم: $D_f = 12 - \{1\}$ $f(x) = \frac{2x}{(x-1)(x^2+mx+1)}$

بین این عبارات کمترین حد دارد

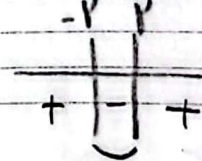
$a > 0$ $1 > 1$

$\Delta < 0$ $m^2 - 4(1)(1) < 0$

$m^2 - 4 < 0$

$(m-2)(m+2) < 0$

$[-2, 2]$ m



شهادت حضرت امام زین العابدین (ع) (۹۵ هـ) به روایت

سوال ۸: $f(x) = \sqrt{1 - \frac{1}{x^p}}$

$\sqrt{1 - \frac{1}{x^p}} \geq 0$

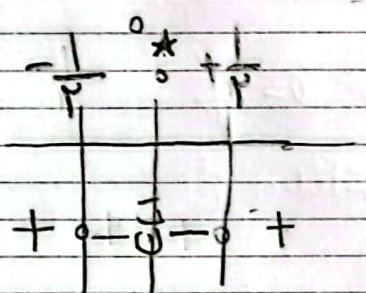
$1 - \frac{1}{x^p} \geq 0$

$\frac{1}{x^p} \leq 1$

$x^p \geq 1$

$x \geq 1$ or $x \leq -1$

$f(x) = \sqrt{\frac{x^p - 1}{x^p}}$



$D_f = [-\frac{1}{p}, +\infty) \cup (-\infty, \frac{1}{p}]$

$D_f = \mathbb{R}$

$f(x) = \sqrt{mx^2 + 2mx + 1}$

سوال ۹:

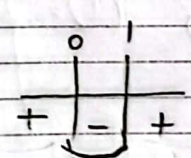
مکمل عبارت درجه دوم $\Delta \leq 0$

$m \geq 0$

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

$\Delta \leq 0$

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



$m^2 - m \leq 0$

$m(m-1) \leq 0$

محدوده $m \in [0, 1]$

$g(x) = 2x + 1$

$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{2x - 1} & ; x \neq \frac{1}{2} \\ 2x + k & ; x = \frac{1}{2} \end{cases}$

سوال ۱۰: $a = \frac{1}{p}$

$\frac{(x^2 - 1)(2x + 1)}{2x - 1}$

$x = \frac{1}{p}$

$g(\frac{1}{p}) = 1 + 1 = 2$

$a + k = \frac{1}{p} + 0 = \frac{1}{p}$

$f(\frac{1}{p}) = 2 \rightarrow 2(\frac{1}{p}) + k = 2$

$2 + k = 2$

$k = 0$

سوال دوم

$$g(x) = 3x + b$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{9x^2 - 4}{3x + 2} & ; x \neq -\frac{1}{3} \\ 3ax + 2 & ; x = -\frac{1}{3} \end{cases}$$

$$g(x) = 3x - 1$$

$$g\left(-\frac{1}{3}\right) = 3 \times -\frac{1}{3} - 1 = -2$$

$$f\left(-\frac{1}{3}\right) = -1a + 2$$

$$-1a + 2 = f\left(-\frac{1}{3}\right) = g\left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$\begin{aligned} -1a + 2 &= -2 \\ +4 &= -1a \end{aligned}$$

$$a = 3$$

$$\frac{9x^2 - 4}{3x + 2} = \frac{(3x - 2)(3x + 2)}{3x + 2}$$

$$a - b = 3 - (-1) = 4$$

$$g(x) = x + 2, \quad f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & ; x \neq 2 \\ 2ax^2 + ax & ; x = 2 \end{cases}$$

$$x = 2$$

$$g(2) = 4$$

$$f(2) = 2a^2 + 2a$$

$$2a^2 + 2a = 4$$

$$2a^2 + 2a - 4 = 0$$

$$a = 1 \quad \left\{ \frac{c}{a} = \frac{-f}{2} = -1 \right\}$$

$$\frac{(x-2)(x+2)}{x-2}$$

$$a = 1 \quad 2 + 20$$

$$a = -2 \quad \frac{2(4) - 20}{1 - 20}$$

♡ امیدوارم سالی پر از خوشحالی و موفقیت داشته باشید
به امید روزهای آزاد و آباد

نوروزتان سرور♡