

تابع تکیه ۳ درس اول

سوال ۸:

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

۱۰. ظایق یه تابع ← بی درازای مقدار a باید هر دو ظایق دوتای یه یه یه باشند

۵

$$f(a) = f(a)$$

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

$$1a = -4 \quad \boxed{a = -2}$$

۱۳. سوال ۹:

$$f(x) = \frac{x^2 + a}{2x - b}$$

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

دو نقطه $(1, 3)$ متقاطع

۱۴. $f(1) = 3$

$$f(1) = \frac{1^2 + a}{2 \cdot 1 - b} = 3$$

$$1 + a = 3(2 - b)$$

$$1 + a = 6 - 3b$$

$$a + 3b = 5$$

۱۵. $g(1) = 3$

$$g(1) = 2(1) + b = 3$$

$$2 + b = 3$$

$$b = 1$$

۱۶. $a + 3(-1) = 5$

$$a - 3 = 5$$

$$a = 8$$

۱۷. $f(1) = \frac{1 + 8}{2 + 1} = \frac{9}{3} = 3$

۵

۲۰. سوال ۱۰:

$$f(x) = \frac{x^2 + a}{2x^2 + ax + b}$$

$f(1) = 2$ $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 4\}$

۲۱. $f(1) = 2$

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

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

$$1 + a = 4 + 2a + 2b$$

$$-3 = a + 2b$$

۲۲. $a + c = b$

۲۳. $1 - 1 = b$

۲۴. $-c = 4$

۲۵. $\frac{-c}{a} = 4$

۲۶. $\frac{-c}{2} = 4$

۲۷. $-c = 8$

۲۸. $c = -8$

۲۹. $b = -4$

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

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)

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

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

$-(2x^2 + 4x - 12)$

$-(2x^2 + 4x - 12)$

$a = -4$
 $b = -12$

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

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

بین این عبارات کدام عبارت به صورت باره

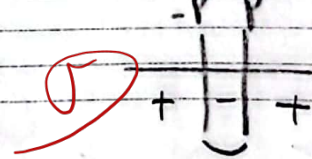
۱۹ مرحله ۱ $a > 0$

۲۰ $\Delta < 0$ $m^2 - 4(1)(1) < 0$

$m^2 - 4 < 0$

۲۱ $(m-2)(m+2) < 0$

$[-2, 2]$ حدود m

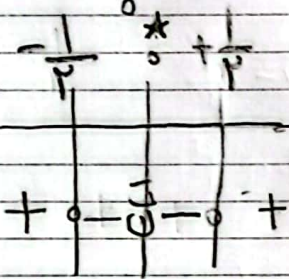


شهادت حضرت امام زین العابدین (ع) (۹۵ هـ) به روایتی

سوال ۸: $f(x) = \sqrt{1 - \frac{1}{x^2}}$

$\frac{1}{x^2} - 1 \geq 0$
 $\frac{1 - x^2}{x^2} \geq 0$
 $(x-1)(x+1) \leq 0$

$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 1}{x^2}}$



$D_f = [-1, 1]$

$D_f = \mathbb{R}$

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

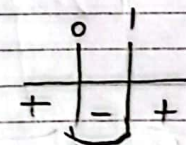
عبارت عبارت از مربع یک عدد است $\Delta \leq 0$

$m \geq 0$

$m^2 - 1 \leq 0$

$2m - 1 \leq 0$

$m - 1 \leq 0$



$m(m-1) \leq 0$

محدوده $m \in [0, 1]$

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

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

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

$a + k = \frac{1}{2} + 0 = \frac{1}{2}$

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

$1 + k = 2$
 $k = 1$

g(x) = 3x + b

x = -2/3

b = -2

g(x) = 3x - 2

g(-2/3) = 3 * (-2/3) - 2 = -4

-2a + 2 = f(-2/3) = g(-2/3)

-2a + 2 = -4
+4 = -2a

a = 3

f(x) = (9x^2 - 4) / (3x + 2) ; x ≠ -2/3

3ax + 2 ; x = -2/3

f(-2/3) = -2a + 2

(9x^2 - 4) / (3x + 2) = (3x - 2) / (3x + 2)

(a - b) = 3 - (-2) = 5

g(x) = x + 2, f(x) = (x^2 - 4) / (x - 2) ; x ≠ 2

x = 2

g(2) = 4

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

2a^2 + 2a = 4

2a^2 + 2a - 4 = 0

a = 1, c/a = -4/2 = -2

(x - 2)(x + 2)

a = 1, 2 + 20

a = -2, 2(4) - 20 = 1 - 20

مکتوبم عزیزم. نوا فرید. امیدارم سالی پر از خوشحالی و موفقیت داشته باشید. شما هم مبارک. امیدوارم همیشه تندرست و موفق باشید.

نوروزتان سرور

