



پیشینه

۲ جمادی الاولی ۱۴۴۴

2022 NOVEMBER 27

14, 18

امامزاده (ع) - تکلیف ۷ - دوازدهم دفتر B

سوال (۱)

$$f(x) \text{ و } -2 \leq x \leq 3 \Rightarrow f\left(\frac{x+2}{5}\right) \rightarrow -2 \leq \frac{x+2}{5} \leq 4$$

مورد قبول توسط f

$$\Rightarrow -10 \leq x+2 \leq 20 \Rightarrow -12 \leq x \leq 18$$

الف سوال

سوال (۲)

$$f(x) \text{ و } -2 \leq x \leq 3 \Rightarrow f(x-2) \rightarrow -8 \leq x-2 \leq 7$$

مورد قبول توسط f

$$\Rightarrow D_f = [-8, 7]$$

سوال (۳)

$$f\left(\frac{x+1}{2}\right) \text{ و } -1 \leq x \leq 3 \rightarrow \frac{-1+1}{2} \leq \frac{x+1}{2} \leq \frac{3+1}{2} \rightarrow -1 \leq \frac{x+1}{2} \leq 2$$

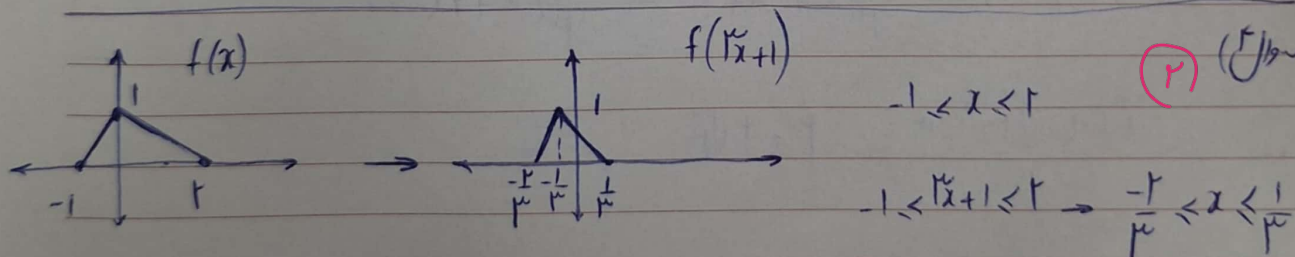
مورد قبول توسط f

$$f(2-x) \rightarrow -1 \leq 2-x \leq 2 \rightarrow -1 \leq -x \leq 0$$

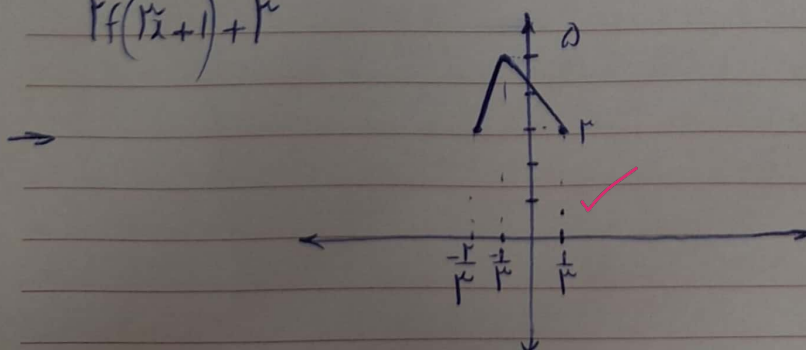
$$\rightarrow \frac{-1}{2} \leq x \leq \frac{2}{2} \rightarrow D = \left[-\frac{1}{2}, 1\right]$$

تابع خواسته شده

سوال (۴)



$$2f\left(\frac{x+1}{2}\right) + 1$$

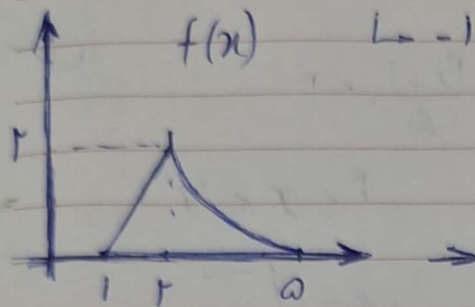


با دانشمندان همنشینی کن تا خوشبخت شوی. امام علی (ع)

$$1 \leq x \leq \infty \rightarrow 1 \leq 2x \leq \infty$$

$$\rightarrow -1 \leq -2x \leq 2$$

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



دوشنبه

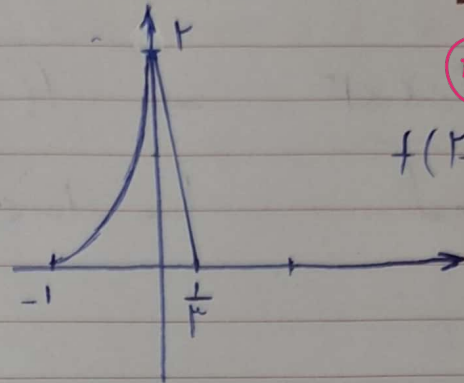
۳ جمادی الاولى ۱۴۴۴

2022 NOVEMBER 28

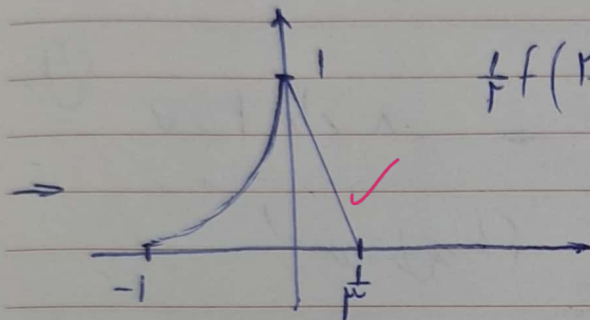


سوال (۳)

$f(2-x)$



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



$$g = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{5}x + 1 \rightarrow \text{بالنسبة لـ } x^2 \rightarrow \text{ext}$$

سوال (۵)

(۵)

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

$$\rightarrow -\frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{5}x - 1 + 2 = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{5}x + 1 \rightarrow -\frac{1}{2}(x^2 - 4x - 2)$$

$$\rightarrow x = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 12}}{2} = 2 \pm \sqrt{5}$$

معادله خط: $y = a(n-h)^2 + k = -\frac{1}{2}n^2 + \frac{2}{5}n + 1 \rightarrow a = -\frac{1}{2}$

رأس: $(4, 3) \rightarrow y = -\frac{1}{2}(n-4)^2 + 3 \xrightarrow{y=0} -\frac{1}{2}(n-4)^2 = -3 \rightarrow \begin{cases} n=7 \\ n=1 \end{cases}$



سید شنبه

۴ جمادی الاولی ۱۴۴۴

2022 NOVEMBER 29

سوال (۲)

$$f \rightarrow (1, 2)$$

$$y = 1 - 2f(2x+1) \rightarrow 2x+1=1 \rightarrow x=-\frac{1}{2} \rightarrow 1 - 2f\left(\frac{1}{2}\right) = -7$$

$$\rightarrow \text{ریشه} = (\alpha, \beta) = \left(-\frac{1}{2}, -7\right) \quad \alpha\beta = \frac{7}{2}$$

سوال (۲)

$$D_f = (a, 7] \rightarrow D_{f(x-1)} = (a+1, 7]$$

$$D_g = [-1, b) \rightarrow D_{g(x+1)} = [-1, b-1)$$

$$b-1=7 \rightarrow b=8$$

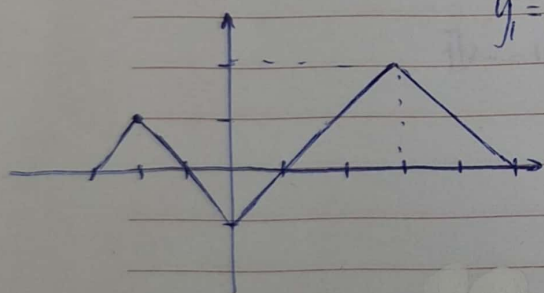
$$\rightarrow a-b = -9$$

$$a+1 = -1 \rightarrow a = -2$$

سوال (۳)

$$y_1 = f\left(\frac{x}{2}+1\right)$$

$$\rightarrow D_{y_1} = [-2, 7]$$



$$\rightarrow -2 \leq x \leq 7 \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2}+1 \leq \frac{7}{2}$$

$$\left[-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right] = \frac{y_2}{2} \leftarrow \text{چون رفته مطلق است کل بازه قابل قبول}$$

$$y_2 = \sqrt{|2f(x)-3|} \rightarrow [-1, 2] = y_2 \text{ بر رانج } (f)$$

$$\sqrt{|2[-1, 2]-3|} = \sqrt{|[-5, 1]|} = [0, \sqrt{5}]$$

$$D_{y_2} = \left[-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right]$$

$$R_{y_2} = [0, \sqrt{5}]$$

صفحه آخر

بنیاد اسلام، محبت به من و اهل بیت من است. پیامبر خدا (ص)

1401 2022/23

$$f(x) = \left| \frac{x+1}{x+1} \right| \rightarrow \left| \frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1} \right| + 1 = \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 = g(x) \quad (2) \quad \text{سوال}$$

$$x+1 + \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| < 0 \rightarrow \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| < -x-1$$

$$\frac{x-1}{2x-3} \rightarrow \text{کتاب انتقال} = \frac{1}{2}$$

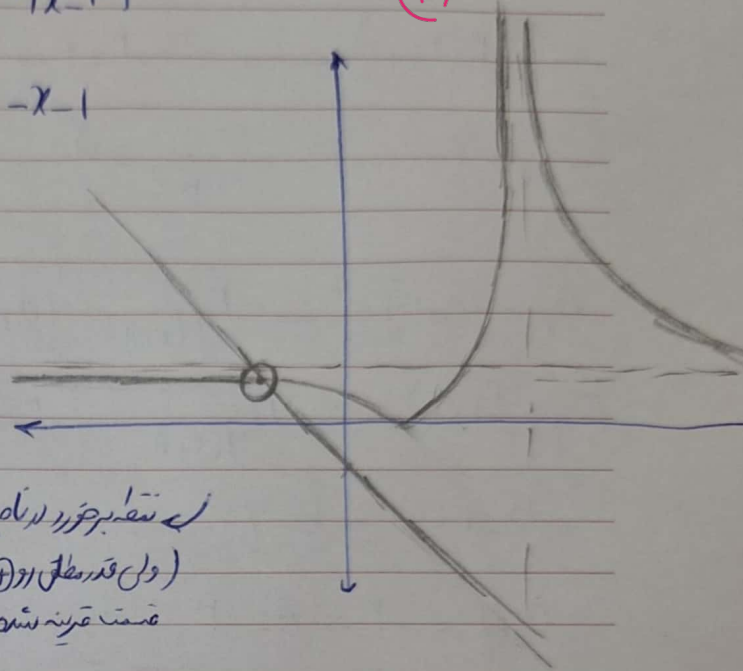
$$\text{کتاب قائم} = \frac{3}{2}$$

$$\rightarrow \frac{x-1}{2x-3} + x+1 = 0$$

$$\frac{2x^2 - 3x + 2x - 3 + x - 1}{2x - 3} = 0$$

$$\rightarrow \frac{2x^2 - 3}{2x - 3} = 0 \rightarrow x = \pm \sqrt{3} \rightarrow \text{صورت در وقت نشا} \rightarrow x = -\sqrt{3}$$

$$\rightarrow \text{جواب نامعادله} = x < -\sqrt{3}$$



نقطه برخورد در نامعادله
(اولی قدر مطلق رو + برش را رسم چون
قیمت غیره نشی منفرد نیست)

$$D_{y_1} = [-r, \Delta] \rightarrow -r \leq x \leq \Delta \rightarrow \frac{-1}{r} \leq \frac{x}{r} + 1 \leq \frac{\Delta}{r} \Rightarrow D_f = \left[-\frac{1}{r}, \frac{\Delta}{r}\right]$$

-9

$$R_{y_1} = [-1, r] \rightarrow -1 \leq f \leq r \rightarrow -\Delta \leq rf - r \leq 1 \rightarrow 0 \leq |rf - r| \leq \Delta$$

$$0 \leq \sqrt{|rf - r|} \leq \sqrt{\Delta} \Rightarrow R_f = [0, \sqrt{\Delta}]$$