

۱۷

Oct 9
2025
۱۶ ربيع الثاني ۱۴۴۷

۱۸، ۷۵

تکلیف ۴

دوازدهم خرداد ۱۳

باران تسلیبی

۱- $y = (u - 2[\frac{u}{p}])^2 \rightarrow (2(\frac{u}{p} - [\frac{u}{p}]))^2$

$\Rightarrow R_f: [0, 4) \checkmark$ $[0, 1) \rightarrow$ ضرب در دو، به توان دو.

۲- $-\sin u + \log y - f = 0$

$\Rightarrow \log y = \underbrace{\sin u}_{[-1, 1]} + f \Rightarrow \underbrace{3}_{[3, \infty)} < \log y \leq \infty$
 $10^3 < y \leq 10^\infty$

$R_f: [10^3, 10^\infty] \checkmark$

۱۸

Oct 10
2025
۱۷ ربيع الثاني ۱۴۴۷

$f(u) = \sqrt{\frac{u^2 - 2}{u^2 - 9}}$ $R_f: [a, b] \cup (c, +\infty)$

$a + b + c = ?$

$\Rightarrow f(u) = \sqrt{\frac{(u+2)(u-2)}{(u+3)(u-3)}}$ $D_f: \begin{array}{c|c|c|c|c|c} u & -3 & -2 & 2 & 3 \\ \hline & + & - & + & - \end{array}$

$x^2_{\max} \rightarrow \infty \Rightarrow y = \sqrt{\frac{\infty}{\infty}} \leq 1 \rightarrow R = (-\infty, \frac{2}{9}) \cup (1, +\infty)$

$u^2_{\min} \rightarrow 0 \rightarrow y = \frac{2}{3}$

$R_f = [0, \frac{2}{9}] \cup (1, +\infty)$

$\hookrightarrow a + b + c = \frac{5}{9}$



www.naeentile.com

$$f(x) = x + \frac{1}{x} + 2\sqrt{x + \frac{1}{x}} \quad [2, +\infty)$$

$$D_f \rightarrow x > 0 \quad [2, +\infty) \rightarrow [2\sqrt{2}, +\infty)$$

جزآن
فصل

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

$$\Rightarrow R_f = [2(1 + \sqrt{2}), +\infty)$$

$$b) (3 - \sin x)(1 + \sin x) = y$$

$$- \sin^2 x + 2 \sin x + 3 \Rightarrow \sin x \begin{cases} 1 \rightarrow 4 \\ -1 \rightarrow 0 \\ \frac{-2}{-1} = 2 \rightarrow 4 \end{cases}$$

$$\Rightarrow R_f = [0, 4]$$

$$f(x) = \frac{1}{x}x + 1 \quad x=1 \rightarrow y = \frac{29}{\mu} \quad x=2 \rightarrow y = \frac{28}{\mu} \quad x=9 \rightarrow y = V = \frac{21}{\mu}$$

$$\frac{21}{\mu} + \frac{22}{\mu} + \dots + \frac{29}{\mu} = \frac{\text{میانگین} \times \text{تعداد}}{\mu} = \frac{9 \times 20}{\mu}$$

$$= \frac{220}{\mu} = \boxed{V}$$



۱۵

سه شنبه ۷ Oct 2025
۱۲۰۲ / ۷ / ۱۵ ۴ ربيع الثاني

$$f(u) = \sqrt{au^2 + bu + c} \rightarrow D_f: [2, +\infty)$$

- ۵

$$f(2) = 1$$

$$g(u) = \sqrt{bu^2 + au - 2c} \text{ بر}$$

برای اینکه دامنه‌ی حدین به هم وصل شود
 $au^2 + bu + c = 0$
 $a = 0$ باشد تا معادله درجه ۱ باشد $\leftarrow$ $[2, +\infty)$

$$bu + c = K(u - 2)$$

$$u = 2 \rightarrow K = 1$$

$$f(u) = \sqrt{u - 2}$$

$$g(u) = \sqrt{u^2 + K} \Rightarrow R_g: [2, +\infty)$$

$\sqrt{\epsilon} = 2$
 $\pi_{\min}^2 \rightarrow 0$

روز روستا و عشایر - روز جهانی حماسه فلسطین - طوفان الاقصی



www.naeentile.com

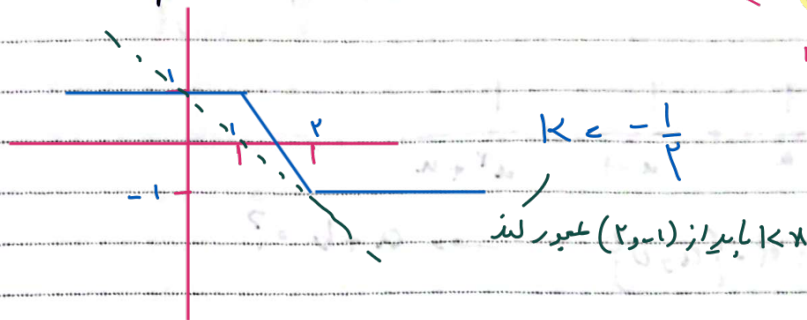
$$|u-2| - |u-1| = Ku \quad (1.5) - 4$$

$$\text{if } u \geq 2 \Rightarrow u-2 - (u-1) = Ku \Rightarrow -1 = Ku$$

$$\text{if } 1 \leq u < 2 \Rightarrow -u+2 - (u-1) = Ku \Rightarrow -2u+3 = Ku$$

$$\text{if } u < 1 \Rightarrow -u+2 + (u-1) = Ku \Rightarrow 1 = Ku$$

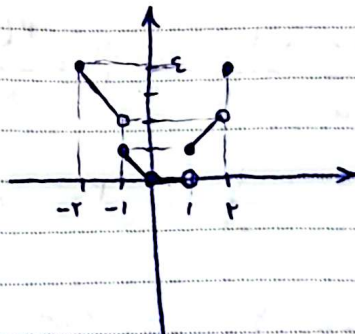
$$K = -\frac{1}{2} \text{ or } K > 1 \rightarrow K: \cancel{(1, +\infty)} \cup \left\{-\frac{1}{2}\right\}$$



$$y = u[u] \quad \text{الف)}$$

$$R_p: [0, 4] - \{2\}$$

افاز



روز دامپزشکی

۱۳

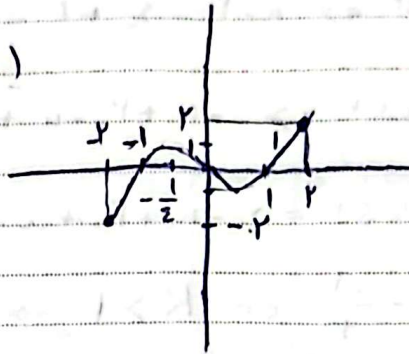
یکشنبه
12/2 7/12
Oct 5
2025
۱۲ ربيع الثاني ۱۴۴۷

$$y = u|u| - u \quad \text{ب)}$$

-۷

$$u \geq 0 \rightarrow u^2 - u \Rightarrow y = u(u-1)$$

$$u < 0 \rightarrow -u^2 - u \Rightarrow y = -u(u+1)$$



$$R_f: [-2, 2] \quad \checkmark$$

$$y = \frac{1}{u} + \frac{1}{u+1} + \frac{1}{u^2+u}$$

-۸

$$R_f: \mathbb{R} - \{a, b\} \rightarrow a+b = ?$$

$$y = \frac{u+1+u+1}{u^2+u} \Rightarrow y = \frac{2(u+1)}{u(u+1)} = \frac{2}{u}$$

$$u = -1 \rightarrow \frac{2}{-1} = -2 \quad \text{دبررست}$$

دبررست.

$$\frac{2}{u} \rightarrow y = 0 \quad \text{نزد دبررست}$$

$$a+b = -2 + 0 = -2 \quad \checkmark$$

هجرت حضرت امام خمینی (رحمة الله علیه) از عراق به پاریس (۱۳۵۷ هـ ش) - روز نیروی انتظامی



www.naeentile.com



$$f(u) = \frac{u - 2\sqrt{u} + 3}{u - 2\sqrt{u} + 1}$$

-9

$$u - 2\sqrt{u} + 1 - 2\sqrt{u} + 2$$

2

$$u - 2\sqrt{u} + 1$$

$$1 + \frac{-2(\sqrt{u} - 1)}{(\sqrt{u} - 1)^2} = 1 + \frac{-2}{\sqrt{u} - 1}$$

$$u_{\min} \rightarrow 0 \quad y = 3$$

=> معنای می تواند
صفر شود

$$u_{\max} \rightarrow \infty \quad y = \frac{\infty}{\infty} \approx 1$$

$$R_f: \mathbb{R} - [1, 3)$$



www.naeentile.com

۱۰

Oct 2
2025
پنجشنبه
۱۲ / ۷ / ۱۴۰۷
اربع الثانی ۴۷

$$D_f = \mathbb{R} - \{\pm 1\} \quad f(u) = \frac{u^3 + 2u^2 - u - 2}{u^2 - 1} \quad -10 \quad 2$$

$$\frac{u^3 - u + 2u^2 - 2}{u^2 - 1} \Rightarrow \frac{u(u^2 - 1) + 2(u^2 - 1)}{u^2 - 1}$$

$$y = \frac{(u^2 - 1)(u + 2)}{u^2 - 1} = u + 2$$

$$u = 1 \rightarrow y = 3 \quad \text{عضو در } R_f : \mathbb{R} - \{1, 3\}$$

$$u = -1 \rightarrow y = 1 \quad \text{عضو در } R_f$$

روز دخیگان

۱۱

Oct 3
2025
جمعه
۱۳ / ۷ / ۱۴۰۷
اربع الثانی ۴۷

وفات حضرت معصومه سلام الله عليها (۲۰۱ هـ.ق)



www.naeentile.com