

۱۸/۵



Mo Tu We Th Fr Sa Su

دوازدهم درس A

رشته برای

جواب

۱) در سوال ذکر شده که تابع را انتقال دهیم، لذا هیچ گونه تغییرات یا ^{قابله} انتقاضی صورت نمی‌گیرد و میرید به جواب است. اضطرری این را می‌رأییم پس جواب (۳ و ۴) است. پس تابع را می‌توانیم

جواب بکیر

$$y = -\frac{1}{3}(n-4)^2 + 3 = -\frac{1}{3}n^2 + \frac{8}{3}n - \frac{1}{3}$$

عرض داریم طول آن ^{میرید} n^2 است

$$-\frac{1}{3}n^2 + \frac{8}{3}n - \frac{1}{3} = 0 \Rightarrow n^2 - 8n + 1 = 0 \Rightarrow (n-1)(n-7) = 0 \Rightarrow n=1 \text{ یا } n=7$$

۲) رأس n می‌باشد و f نقطه $(4, 1)$ است. اکنون نقطه نظر آن روی $y = 1 - 2(4 - n^2)$

بدست می‌آوریم و می‌توانیم این را از A است.

$$3n + 2 = 1 \Rightarrow 3n = -1 \Rightarrow n = -\frac{1}{3}$$

$$\left. \begin{aligned} 3n + 2 = 1 \Rightarrow 3n = -1 \Rightarrow n = -\frac{1}{3} \\ 1 - 2(4) = y \Rightarrow -7 = y \end{aligned} \right\} \Rightarrow (\alpha, \beta) = \left(-\frac{1}{3}, -7\right) \Rightarrow \alpha = -\frac{1}{3}, \beta = -7$$

$$\Rightarrow \alpha\beta = \frac{7}{3}$$

$$3 - \sqrt{2n}$$

$$3 - \sqrt{2(n+1)} \Rightarrow 3 - \sqrt{2n+2}$$

$$\sqrt{2n+2} - 3$$

$$\sqrt{2n+2} + 2$$

$$g(n)$$

$$f(n) = \frac{v}{y} \Rightarrow \sqrt{2n+2} + 2 = \frac{v}{y} \Rightarrow \sqrt{2n+2} = \frac{v}{y} - 2 \Rightarrow 2n+2 = \left(\frac{v}{y} - 2\right)^2 \Rightarrow 2n = \left(\frac{v}{y} - 2\right)^2 - 2 \Rightarrow n = \frac{\left(\frac{v}{y} - 2\right)^2 - 2}{2}$$

۴) دانسته تابع $y = f(n-1) + g(n+1)$ مان اینتر D_f دانسته $f(n-1)$ و D_g

و $g(n+1)$ حاصل این اینتر D_f است.

$$D_f = (a, 4] \Rightarrow a < n-1 < 4 \Rightarrow a+1 < n < 5 \Rightarrow D_f = (a+1, 5)$$

$$D_g = [-1, b) \Rightarrow -1 < n+1 < b \Rightarrow -2 < n < b-1 \Rightarrow D_g = (-2, b-1)$$

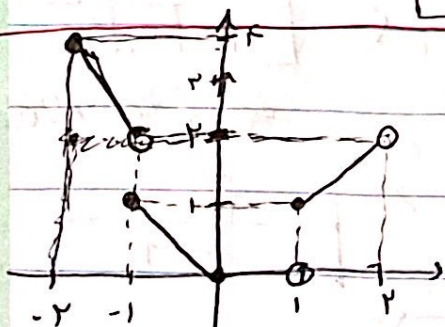
$$D_f \cap D_g = (-2, 5) \Rightarrow (a+1, b-1) = (-2, 5) \Rightarrow a+1 = -2, b-1 = 5 \Rightarrow a = -3, b = 6 \Rightarrow a-b = -3-6 = -9$$

$$\Rightarrow a+1 = -2, b-1 = 5 \Rightarrow a = -3, b = 6 \Rightarrow a-b = -3-6 = -9$$

PINE
NOTEBOOK

⑤ برای بدست آوردن دامنه y ، باید به صورت (۱) تعریف نمود (۲) زیر را در کمال نامعنی باشد
 پس اما من دانش حاصل را در کمال نامعنی است. لذا برای شرط اول باید رابطه $D_p = D_f$ (مطلق)

از طرفی: ① $D_p = [-3, 5] \Rightarrow -3 \leq x \leq 5 \Rightarrow -\frac{3}{2} \leq \frac{x}{2} \leq \frac{5}{2} \Rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \leq \frac{7}{2}$
 $\Rightarrow D_f = [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}] \Rightarrow D_p = [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}] \checkmark R_p = [0, \sqrt{5}]$



⑥ $x[n] \xrightarrow[\div a]{\text{کامل}} a x[an] \xrightarrow[\div a^2]{\text{عرض}} \frac{x[an]}{a}$
 (انتخاب) (انتخاب) (دقت با مقارن)

انتخاب آری به شکل نگاه کنیم عرض a که شکل نباشد به صورت مقارن

شده است $(a < 0)$

⑦ $[x_1, x_2] \rightarrow [0, 1]$ $[0, 1] \rightarrow [1, 2]$ $(\div 4)$ $a^2 = 4 \Rightarrow a = \pm 2 \Rightarrow a = -2$
 $y = -x$ $y = x$ $y = 0$ $y = 2$

و با تبدیل شکل a تبدیل یافته $n = -2$ چون طول a (-2) شده است

تعداد $y = x[n]$
 در بازه $(-2, 2)$

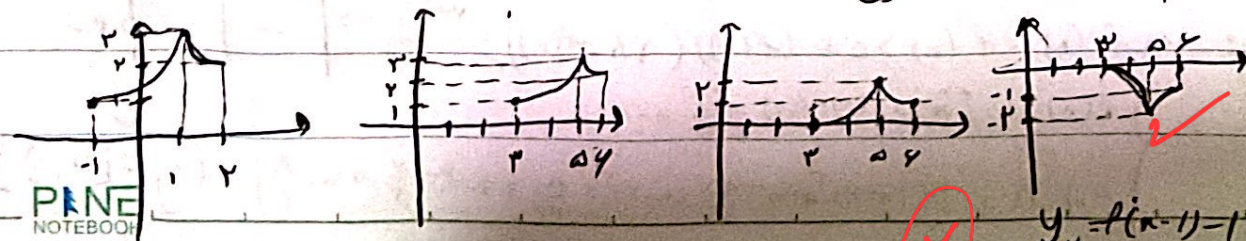
$\Rightarrow b - a = 2 - (-2) = 4 \checkmark$

$b = \frac{-y}{-2} = 1$

⑧ $\log_2 x \xrightarrow{\text{تبدیل}} \log_2 (x+2) \xrightarrow{\text{تبدیل}} \log_2 (x+2) + 3 \xrightarrow{\text{تبدیل}} \log_2 (x+2) + 3$
 $g(-14) = -\log_2 \frac{(-14+2)^2}{2} + 3 = -\log_2 \frac{12^2}{2} + 3 = -1$

$g(-6) = -\log_2 \frac{(-6+2)^2}{2} + 3 = -\log_2 \frac{16}{2} + 3 = -2 + 3 = 1$
 $\Rightarrow g(-14) + g(-6) = -1 + 1 = 0$

⑨ $y_1 = 1 - f(x-1) \xrightarrow{\text{تبدیل}} 1 - f(x-1) \xrightarrow{\text{تبدیل}} 1 - f(x-1) \xrightarrow{\text{تبدیل}} 1 - f(x-1)$



9

$$\sqrt{p}, \sqrt{r} : \omega_{\frac{p}{2}, \frac{r}{2}} \quad \text{II} \quad \text{I}$$

$\sqrt{r} \quad \sqrt{r} \quad \sqrt{r}$
 $\sqrt{r} \quad \sqrt{r} \quad \sqrt{r}$

IND

$$I_1 = (-\infty, -\sqrt{r}) \cup (\sqrt{r}, \frac{r}{\sqrt{r}}), \quad I_r = (-\infty, \frac{r}{\sqrt{r}}) \rightarrow \text{w.l.o.g. } I_1 \cap I_r = (-\infty, \sqrt{r}) \cup (\sqrt{r}, \frac{r}{\sqrt{r}})$$

(10) از مخرج نقطه تغییر (0,0) ، پس از انتقال (2,27) است از مخرج نقطه (0,0)

I) $f(x) = a(x-2)^3 + 27$ پس f صادق است داریم

II) $f(0) = 0 \Rightarrow a(0-2)^3 + 27 = 0 \Rightarrow a \underbrace{(-2)^3}_{-8} = -27 \Rightarrow a = \frac{27}{8}$

$\Rightarrow f(x) = \frac{27}{8}(x-2)^3 + 27$

$D_g: 28 f(x) - f'(x) \geq 0 \Rightarrow (f(x)) (28 - f'(x)) \geq 0$ بارت زیر را نگاه

$f(x) = 0 \Rightarrow f(x) = f(0) \Rightarrow x = 0$

$f(x) = 28 \Rightarrow \frac{27}{8}(x-2)^3 + 27 = 28 \Rightarrow (x-2)^3 = \frac{1}{27} \Rightarrow x-2 = \frac{1}{3} \Rightarrow x = \frac{13}{3}$

$D_g = [0, \frac{13}{3}]$

(تابع f در $x=0$ و $x=\frac{13}{3}$ هم تغییر می‌دهد)

11, 12

3 عدد صحیح