

هلل عفاى

1A

②

ب) $n C_n y = y C_n x$ ~~مساوی~~ $y C_n x = 0$ (مساوی
پیدا می شود)
عبارت $y C_n x = 0$ را می توانیم

2)
$$n = \frac{\pi}{L} \frac{L}{2} \Rightarrow \frac{\pi}{2} \Rightarrow \frac{\pi}{2} \text{ Ang} = 0$$

$$\Rightarrow \text{Ans } y = 0 \rightarrow y = \frac{\pi}{r} \text{ or } \frac{\pi}{r} \Rightarrow \checkmark \text{ min ist}$$

2.) $\frac{x+y}{r} = \sqrt{\cos \theta} \Rightarrow \frac{x^2 + 2xy + y^2}{r^2} = \cos \theta$

$$\Rightarrow x^r + rny + g^r = rny \Rightarrow x^r - rny + g^r = 0 \rightarrow (x - y)^r = 0$$

$$\Rightarrow x = y \rightarrow \checkmark \text{ 2.5 } \checkmark$$

$n = \frac{y(g^r + r)}{(g^r + r)} \rightarrow n = y \rightarrow \checkmark \text{ et } \checkmark$

$$n = \frac{y(\cancel{g^r} + r)}{\cancel{g^r} + r} \rightarrow n=y \rightarrow \checkmark \text{ 2. } \checkmark$$

2) (الف) $-y + x^2 = 2y \rightarrow y = \frac{x^2}{3}$ $y + x^2 = 2y \rightarrow y = x^2$ ✓
ع. 6 ✓

②

c) $[y] + [x] = 1 \xrightarrow{x \neq 1} [x] = 0 \rightarrow [y] = 1 = y = [1, 1]$

✓ $\tau_{\text{max}} \leftarrow$

الف) تعريف $y_1^r - 2u_1^r = 2u_1 - 1$ $\xrightarrow{u_1 = u_r} y_1^r = y_r^r$ -1

$y_r^r - 2u_r^r = 2u_r - 1$

$y_1 = y_r$ تابع هست

۲) $\begin{cases} 2m^2 - b \\ a + 2m \end{cases} \quad n \geq 1, n \leq -1 \quad \xrightarrow{n=1} 2m^2 - b = a + 2m$ (۱)

$0 \leq m \leq 1 \Leftrightarrow 1 - b = a + 4$

$\boxed{a + b = 15} \checkmark$

(K) $f(x) = \sqrt{-x^2 - bx + a}$ → $D_f = [b, a]$ → a, b (r)
 integers

$\Rightarrow S = \frac{-b}{a} \Rightarrow a + b = \frac{b}{-1} \Rightarrow a + b = -b \Rightarrow \boxed{a = -2b}$

نعم؟

$P = \frac{c}{a} \rightarrow ab = -a \rightarrow \boxed{bz = -1} \Rightarrow \boxed{a = 1}$

$\Rightarrow a + b = 1$ ✓

(a)

فرض کنید تابع f را با $f(x) = ax^2 + bx + c$ داشته باشیم. فرض کنیم f در $x=1$ و $x=2$ صفر باشد. یعنی $f(1)=0$ و $f(2)=0$.
پس داریم: $a + b + c = 0$ و $4a + 2b + c = 0$.
از این دو معادله می‌توانیم c را حذف کنیم و به دست آوریم: $-3a - b = 0 \Rightarrow b = -3a$.
پس داریم: $a + (-3a) + c = 0 \Rightarrow -2a + c = 0 \Rightarrow c = 2a$.
پس داریم: $f(x) = ax^2 - 3ax + 2a = a(x^2 - 3x + 2) = a(x-1)(x-2)$.
پس اگر $a \neq 0$ ، f در $x=1$ و $x=2$ صفر است. اگر $a=0$ ، $f(x)=0$ و در همه جا صفر است.

پس $a=0$ است. $\Rightarrow$

$$\Rightarrow \sqrt{b^2 + c^2}$$

$$n=2 \rightarrow 2b+c=0 \rightarrow c=-2b$$

(r)

$$\sqrt{a^2 + c^2} - 2|b| = -2b - 2(-b) \Rightarrow -2b + 2b = 0 \Rightarrow 0=0$$

(q)

$$\frac{2n+1}{n-1} \geq 0 \Rightarrow \frac{2n+1}{n-1} \geq 0$$

با استفاده از جدول علامت، می‌توانیم ببینیم که $\frac{2n+1}{n-1} \geq 0$ برای $n < -\frac{1}{2}$ و $n > 1$ برقرار است. پس $n < -\frac{1}{2}$ یا $n > 1$.

(r)

$$\frac{2n+1}{n-1} \geq 0 \Rightarrow \frac{2n+1}{n-1} \geq 0$$

$$2n+1 \geq 0 \Rightarrow n \geq -\frac{1}{2}$$

(v)

$$(الف) \sqrt{n(n-1)(n+1)}$$

$$n(n-1)(n+1) \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{-1} \frac{0}{0} \frac{1}{1}$$

$$D_f = [-1, 0] \cup [1, +\infty)$$

(r)

$$(ب) \frac{1}{|a|-1}$$

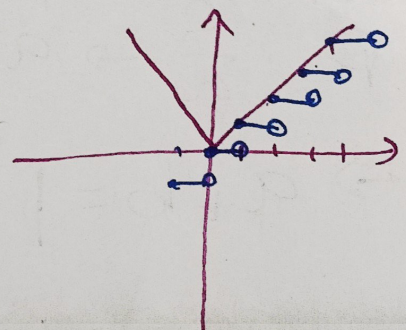
$$|a|-1 > 0 \Rightarrow |a| > 1 \Rightarrow a > 1 \text{ و } a < -1$$

$$D_f = (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$$

(^)

$$(الف) |a| - [a] \neq 0 \Rightarrow |a| \neq [a]$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \underbrace{\mathbb{Z}^+}_{\text{یا } 0} \right\}$$



(r)

$$x \leq \frac{10+9}{1}$$

9

$$\frac{1}{\sqrt{\left\lfloor x - \frac{1}{r} \right\rfloor + \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor}}$$

$$\left\lfloor x - \frac{1}{r} \right\rfloor + \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor \geq 0$$

$$\left\lfloor x - \frac{1}{r} + 1 \right\rfloor = \left\lfloor x + \frac{r}{r} - 1 \right\rfloor = \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor - 1$$

$$\Rightarrow \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor \geq 0 \Rightarrow \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor \geq 1$$

$$\Leftrightarrow \left\lfloor x + \frac{r}{r} \right\rfloor \geq \frac{1}{r} \rightarrow \text{...}$$

$$x + \frac{r}{r} \geq 1$$

$$x \geq 1 - \frac{r}{r} \Rightarrow x \geq 0$$

$$D = (-\infty, -\frac{1}{r}]$$

$$x - a > 0 \rightarrow x > a \rightarrow x > a$$

10

$$\sqrt{1 - \log(x - a)}$$

$$1 - \log(x - a) \geq 0 \Rightarrow \log(x - a) \leq 1$$

$$x - a \leq 10 \Rightarrow x \leq 10 + a \Rightarrow x \leq \frac{10+a}{1}$$

$$\frac{a}{b} < x < \frac{a+a}{1}$$

$$c - b = \frac{a}{1} - \frac{a}{1} = 0 \checkmark$$

11

$$\sqrt{y} = 9 - \sqrt{x} \rightarrow y = 81 - 18\sqrt{x} + x$$

$$9 - \sqrt{x} \geq 0 \Rightarrow 9 \geq \sqrt{x} \Rightarrow 81 \geq x$$

$$9 \geq \sqrt{x} \Rightarrow 81 \geq x$$

$$D = [0, 81] \checkmark$$

$$\left[x_n - \frac{1}{r}\right] + \left[x_n + \frac{r}{r}\right] > 0 \rightarrow \left[x_n - \frac{1}{r} + \underbrace{1}_{-1}\right] > 0 \quad -1$$

$$r \left[x_n - \frac{1}{r}\right] + r > 0 \rightarrow \left[x_n - \frac{1}{r}\right] > -1 \rightarrow x_n - \frac{1}{r} \geq 0 \rightarrow \boxed{x \geq \frac{1}{r}}$$

$$D = \left(\frac{1}{r}, +\infty\right)$$