

«پرسه طباطبائی» یازدهم دفتر B - و به نام خدا و - «کتاب شماره ۲۳» -

$$\log_n^m = a \rightarrow n^a = m, \log_{mn}^{m^2 n} = b \rightarrow \log_n^{n^{2a+1}} = b \rightarrow \frac{2a+1}{a+1} \log_n^n = b \quad -1$$

$$\frac{2a+1}{a+1} = b \rightarrow [b] \Rightarrow \left[\frac{a+1+a}{a+1} \right] \rightarrow \left[1 + \frac{a}{a+1} \right] = 1 \quad \text{با سغ خفای}$$

۲- بنابراین صورت کسر بزرگتر از صفر است و برای اینکه کل عبارت طبق قوانین لاریتم $x > 0$ $y = \sqrt{\frac{x}{\log \frac{1}{x}}}$ نیز باید کمال بزرگتر از صفر باشد منجر نیز باید مثبت باشد

مبنای صفر و یک است برای بزرگتر از صفر شدن منجر x باید میان صفر و یک باشد (از طرفی به خاطر قوانین لاریتم x صفر هم نمی تواند باشد) $\left[1 > x > 0 \right] \xrightarrow{D_f} (0, 1)$ با سغ خفای

$$I, \log \frac{(x^2 - x - 2)}{\sqrt{x^2 - 1} + 1} = y \rightarrow x^2 - x - 2 > 0 \Rightarrow (x-2)(x+1) > 0$$

$$I \rightarrow (-\infty, -1) \cup (2, +\infty) \quad \begin{array}{c|c|c} x & -1 & 2 \\ \hline p(x) & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$II, x^2 - 1 > 0 \quad \begin{array}{c|c|c} x & -1 & 1 \\ \hline p(x) & + & - & - & + \end{array} \rightarrow (-\infty, -1) \cup (1, +\infty) \quad II$$

$$I, II(1) \Rightarrow (-\infty, -1) \cup (2, +\infty) \quad \text{با سغ خفای}$$

$$3- \quad 2 \log_9^a \rightarrow \frac{2}{2} \log_3^a \Rightarrow \log_3^a \quad / \quad \log_a^{\sqrt{9}} = \log_a^3 \rightarrow \text{مکس میگردند}$$

$$\log_3^a = t \rightarrow t + \frac{1}{t} - 2 = 0 \xrightarrow{\times t} t^2 - 2t + 1 \rightarrow (t-1)^2 \rightarrow t=1 \quad 5$$

$$\log_3^a = 1 \rightarrow \boxed{a=3} \quad \text{با سغ خفای}$$

— Arman —

$$\log r = 0/1^r \rightarrow \log 10 - \log r = \log \omega \rightarrow 1 - 0/1^r = 0/V = \log \omega \quad -r$$

$$\log r = 0/1^r$$

$$* (\log \omega - \log r) r^r + (r \log r) r - (\log r + \log \omega) = \quad (5)$$

$$\rightarrow \underbrace{(0/V - 0/1^r)}_{0/1^r} r^r + \underbrace{0/1^r r - 0/1^r - 0/V}_{-1/1} \Rightarrow r r^r + 1 r - 1 \Rightarrow r^2 + 1 r - 1 \rightarrow (r-1)(r+1)$$

$$\frac{r}{r} = \frac{-1}{r} \rightarrow \frac{r - (-1)}{r} = \frac{+1}{r} \quad \text{بسط}$$

$$\log \omega = \frac{1}{r} \rightarrow \log r = r \quad / \quad \log r = r/1 / \log_{1/r} \Rightarrow \frac{\log r}{\log_{1/r}} = \frac{\log \omega + \log r}{\log r + \log r} \quad -\omega$$

$$\Rightarrow \frac{r+1}{r/1+1} = \frac{r}{r/1} = \frac{1\omega}{19} \quad \text{بسط}$$

$$\log \omega = 1/\omega \quad / \quad \log r = \frac{1}{\omega} \rightarrow \log r = \frac{\omega}{1} \quad -r$$

$$\log_{1/\omega} r \Rightarrow \frac{\log r + \log r}{\log \omega + \log r} \rightarrow \frac{\frac{\omega}{1} + \frac{1}{\omega}}{\frac{1}{\omega} + \frac{1}{\omega}} = \frac{\frac{1^r}{\omega}}{\frac{r}{\omega}} = \frac{1^r}{r} = \frac{0/4\omega}{\quad} \quad (5)$$

$$\log_{1/\omega}^{\omega} = m$$

$$\log_{1/\omega}^{\omega} = \frac{\log_{1/\omega}^{\omega}}{\log_{1/\omega}^{\omega}} = \frac{\log_{r^r}^{\omega} + \log_{r^r}^{\omega}}{\log_{r^r}^{\omega}} = \frac{\frac{r}{r} + \frac{1}{r}(\frac{r^m-1}{r})}{\frac{r}{r}} \quad (5)$$

$$\log_{1/\omega}^{\omega} = m \rightarrow \log_{r^r}^{\omega} + \log_{r^r}^{\omega} \Rightarrow \frac{r}{r} \log_{r^r}^{\omega} + \frac{1}{r} \log_{r^r}^{\omega} = m$$

$$\frac{r}{r} \log_{r^r}^{\omega} + \frac{1}{r} = m \rightarrow \log_{r^r}^{\omega} = \frac{r^m-1}{r}$$

بسط

$$(m+1) \frac{r}{r} = \frac{r^m+r}{r} = \frac{r+r^m-1}{r}$$

Arman

$$\left(\frac{r}{a}\right)^{r_{n-1}} = \left(\frac{a^r}{r^r}\right)^{r^r} \rightarrow \left(\frac{r}{a}\right)^{r_{n-1}} = \left(\frac{r}{a}\right)^{-r^r} \quad r_{n-1} = -r^r \quad -\Lambda$$

$$\rightarrow r^r + r_{n-1} \rightarrow r^r + r_{n-1} - r^r \rightarrow (r+1)(r-1) \rightarrow \frac{-r}{r} = -1, \frac{1}{r}$$

$$\log_{\frac{r}{a}}^{(4 \times \frac{1}{r} + 1)} \rightarrow \log_{\frac{r}{a}}^{\epsilon} \Rightarrow \log_{\frac{r}{a}}^{r^r} = \frac{r}{r} \log_r^r \Rightarrow \left(\frac{r}{r}\right) \text{ (بسیار ساده)}$$

غیر قابل تبدیل چون با توان هم خوانی ندارد

$$\frac{r}{r} \log_r^{\sqrt{b}} = \frac{r}{r} + \frac{r}{r} \log_r^r \rightarrow \frac{r}{r} \log_r^{\sqrt{b}} = \frac{r}{r} (1 + \log_r^r) \quad -9$$

$$\log_r^{\sqrt{b}} = 1 + \log_r^r \rightarrow \log_r^{\sqrt{b}} = \log_r^r + \log_r^r \rightarrow \log_r^{\sqrt{b}} = \log_r^r \rightarrow \boxed{b = r^r}$$

(1,0)

$$\log_{\frac{r}{a}}^{\frac{1}{r}} \rightarrow \frac{-b}{-a} \Rightarrow \frac{1}{\frac{-b}{-a}} = \log \epsilon \Rightarrow \frac{ra}{b} = \log \epsilon \quad -10$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{\log r}{r} = \frac{r \log r}{r^r} \Rightarrow \frac{\log r}{r} \quad \text{مثال: اگر } a = b + c \rightarrow \frac{ra}{b} = 1 + \frac{c}{b}$$

$$\Rightarrow r \left(\frac{\log r}{r} \right) = 1 + \frac{c}{b} \rightarrow \frac{c}{b} = -1 + \log r \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{c}{b} = -1 + \log r \\ \frac{a}{b} = \frac{\log r}{r} \Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{-1 + \log r}{\frac{\log r}{r}} \end{array} \right. \quad (5)$$

$$\frac{c}{a} = \frac{\log r - \log 1}{\frac{1}{r} \log r} = \frac{\log \frac{r}{1}}{\frac{1}{r} \log r} = \frac{\log \frac{1}{a}}{\frac{1}{r} \log r} = \frac{\log \frac{1}{a}}{\log \sqrt{r}} = \log \frac{1}{\sqrt{r}} = \frac{c}{a}$$

$$\left(\frac{1}{\sqrt{r}}\right)^{\log \frac{1}{\sqrt{r}}} = \left(\frac{1}{a}\right)^{\log \frac{1}{r}} \Rightarrow \left(\frac{1}{a}\right)^{-\epsilon} \Rightarrow \epsilon \sqrt{a} \quad \text{بسیار ساده}$$

$$\log^{r_{b-1}} = \log^r = r \quad (9)$$

Arman