

۵ ایلا جعفری - لہوہ دھم دھم دھم - A - تلف سبارہ ۲۱ :

$$\underbrace{(1! + 3! + 5! + \dots + 25!)}_{\text{چون مایل دو و پنج دارن، رقم یکان = 0}} \times \underbrace{(2! + 4! + 6! + \dots + 24!)}_{\text{چون مایل ۲، ۴ دارن، رقم یکان = 0}} \Rightarrow \begin{cases} 1! = 1 \\ 2! = 2 \end{cases} = 2$$

$$\begin{bmatrix} \psi_1 \\ \psi_2 \end{bmatrix} = \psi = \psi_4$$

$24 \times 7 \Rightarrow 2 \neq 7$ اقصان

$$\text{الف) } \sqrt[k]{(x+\sqrt{y})^{-1}} \times \sqrt{1+\sqrt{y}} = \sqrt[k]{\frac{1}{x+\sqrt{y}} \times (1+\sqrt{y})^2} \times \sqrt{\frac{1+y+\sqrt{y}}{x+\sqrt{y}}} = \sqrt[k]{\frac{1+y+\sqrt{y}}{(x+\sqrt{y})^3}} = \sqrt[k]{\frac{1}{x}} \quad -2$$

$$b) \left(\frac{\sqrt{r} + \sqrt{s}}{\sqrt{r} + r} \right) (\sqrt{r-s} - \sqrt{r+s}) = \left(\frac{\sqrt{r} + \sqrt{s}}{\sqrt{r}(\sqrt{s} + r)} \right) (\sqrt{r-s} - \sqrt{r+s}) =$$

$$\frac{1}{\sqrt{r}} (\sqrt{r-\sqrt{a}} - \sqrt{r+\sqrt{a}}) = \frac{\sqrt{r}}{r} (\sqrt{r-\sqrt{a}} - \sqrt{r+\sqrt{a}})$$

$$\Rightarrow (\sqrt{r-\sqrt{a}} - \sqrt{r+\sqrt{a}})^2 = r - \sqrt{a} + r + \sqrt{a} - 2(\underbrace{\sqrt{r-\sqrt{a}} \sqrt{r+\sqrt{a}}}_{\sqrt{r^2 - a}}) = 4 - r = r$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{r}}{r} (\sqrt{r-\sqrt{d}} - \sqrt{r+\sqrt{d}}) = \frac{\sqrt{r}}{r} \times (-\sqrt{r}) \times (-1)$$

$\pm \sqrt{2}$ $\checkmark$ (5)
 معرف قیاس و زیاده این عبارت، منفی است.

۳- اول هر دو را بشمار، و بنویس که کنیم $\leftarrow \frac{1.5\sqrt{2} + 2\sqrt{12} + 15\sqrt{3} + 3\sqrt{18}}{25 - 9} \times \frac{5 + \sqrt{9}}{5 - \sqrt{9}}$ ~~$\frac{5\sqrt{2}}{5} + \frac{5\sqrt{2}}{5}$~~ الف) ②

$$\frac{1.5\sqrt{2} + 4\sqrt{3} + 10\sqrt{4} + 9\sqrt{5}}{19}, \frac{19\sqrt{2} + 19\sqrt{3}}{19}, \sqrt{2} + \sqrt{3}$$

$$\textcircled{v} \rightarrow r(\sqrt{9}-1)^{-1} = r(\sqrt{w}-1)^{-1} = \frac{r}{\sqrt{w}-1} \times \frac{\sqrt{w}+1}{\sqrt{w}+1} = \frac{r\sqrt{w}+r}{r}, \sqrt{w}+1$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{1} + \sqrt{20}}{5 - \sqrt{5}} - 2(\sqrt{5} - 1)^{-1} = \sqrt{1} + \sqrt{20} - (\sqrt{5} + 1) \cdot (\sqrt{5} - 1)$$

دوباره اینجا هم اول هر دو رو توای می کنیم ←

$$\text{ب) ①} \rightarrow \frac{\sqrt{12}-1}{4+\sqrt{3}} \times \frac{4-\sqrt{3}}{4-\sqrt{3}} = \frac{12\sqrt{3}-9-4+\sqrt{3}}{16-3} =$$

$$\frac{13\sqrt{3}-13}{13}, \sqrt{3}-1$$

$$\text{②} \rightarrow (2-\sqrt{3})^{-1} = \frac{1}{2-\sqrt{3}} \times \frac{2+\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} = \frac{2+\sqrt{3}}{4-3} = 2+\sqrt{3}$$

$$\text{③} \Rightarrow \frac{\sqrt{12}-1}{4+\sqrt{3}} + (2-\sqrt{3})^{-1} = \sqrt{3}-1 + 2+\sqrt{3} = (2\sqrt{3}+1)$$

۴- اول عبارت صورت رو به توان دومی رو بنویسیم:

$$\text{الف) } (\sqrt{3}+1 + \sqrt{3}-1)^2 = 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3}-1 + 2\sqrt{3}+2\sqrt{3} =$$

حال (اینکاش رومی کنیم و ادامه می دهیم):

$$\rightarrow \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \sqrt{2} \left(\frac{2(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{5+2\sqrt{6}} \right) =$$

(مضخ رو توای می کنیم)

$$\frac{\sqrt{10+4\sqrt{6}}}{2\sqrt{2}} = \sqrt{(\sqrt{6}+2)^2} = \sqrt{6}+2$$

$$\Rightarrow \sqrt{6}+2-2 = (\sqrt{6})$$

ب) $\sqrt[12]{2^8} \times \sqrt[12]{3^4} \times \sqrt[12]{2^4} = \sqrt[12]{2^8 \times 3^4 \times 2^4} = \sqrt[12]{2^{12} \times 3^4} = 2 \times 3 = 12$

$$\rightarrow \frac{3^2 (1+3+9+27+81+243)}{3^{2-2} (1+2+4+8+16+32)} = 52$$

$$\Rightarrow \frac{3^2 \times 52}{3^{2-2} \times 9} = 52 \Rightarrow \frac{3^2}{3^2} \times \frac{4}{9} = 1 \Rightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} \Rightarrow (2=1)$$

$$\Rightarrow (a^r - 2a^r b^r + b^{2r})^r = (\sqrt{4} - 2 - 2\sqrt{(\sqrt{4}-2)(\sqrt{4}+2)} + \sqrt{4}+2)^r = (2\sqrt{4} - 2\sqrt{4})^r =$$

$$\rightarrow \left(a + \frac{1}{a} + \sqrt{r}\right)^r \left(a + \frac{1}{a} - \sqrt{r}\right)^r = \left(\left(a + \frac{1}{a}\right)^r - (\sqrt{r})^r\right)^r = \left(a^r + \frac{1}{a^r} + \frac{r-1}{2}\right)^r = a^r + \frac{1}{a^r} + r - 1$$

$$V - K\sqrt{P} + V + K\sqrt{P} + P_s(19) \rightarrow t = K$$

$$\Rightarrow (YA)^{-\frac{1}{Y}} = \sqrt[\frac{1}{Y}]{\frac{1}{YA}} = \sqrt[\frac{1}{Y}]{\frac{1}{Y}} \cdot \sqrt[\frac{1}{Y}]{\frac{1}{A}}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} - \sqrt{3}, \sqrt{3} - \sqrt{3}, \sqrt{3}(\sqrt{3} - 1)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} - \sqrt{3}, \quad 3\sqrt{3} - 3, \quad 3(\sqrt{3} - 1)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} - \sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} - 1}, \quad \frac{3(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} - 1)}{\cancel{\sqrt{3} - 1}}, \quad \frac{3(3 + 1 - 2\sqrt{3})}{1}, \quad 3(1 - \sqrt{3}) = 9 - 3\sqrt{3}$$

$$\left. \begin{aligned} \sqrt{x+a} + \sqrt{x-r} &= A \\ \sqrt{x+a} - \sqrt{x-r} &= r \end{aligned} \right\} \begin{aligned} rA &= x+a - (x-r) = a+r \\ \Rightarrow A &= \frac{a+r}{r} \Rightarrow \sqrt{x+a} + \sqrt{x-r} = r \cdot \frac{a+r}{r} = r = \frac{a+r}{r} - r = \frac{a+r-r^2}{r} \end{aligned} \quad -10$$