در عبارت $\boxed{y+3}^{=0} \quad \boxed{2x-y+1}^{=0}$ دو مقادیر دو را بدست آورید.

$y+3=0 \Rightarrow \boxed{y=-3}$

$2x-(-3)+1=0 \quad 2x+4=0 \quad 2x=-4 \quad \boxed{x=-2}$

$5^x+1 \quad 5^x \quad 5^x-1 \quad 5^x(5^x-1)(5^x-2)$

اگر بدانیم $\dfrac{V^{2n}+V^n - V^{2m} - V^m}{V^n \times V^m - V^{2m}} = 43$ حاصل عبارت

$5^n(5^n-1)(5^n-2)$

$\dfrac{V^n(V^n+1)(V^n-1)}{V^m(V^n-V^m)} = 43 \quad \dfrac{V^{3n}-V^n}{V^{2m+n}-V^{3m}} = 43$

$\dfrac{5^{3n}\times 5^{2c}}{5^n} = \dfrac{5^{3n}}{5^n} = 43 \Rightarrow 5^{2n}-1 = ...$

$5^{n-1}=0 \Rightarrow 5^n=1$
$\Rightarrow n=0$

مقدار x در عبارت $\dfrac{x}{5^a} = \dfrac{1}{5^{a-1}} + \dfrac{2}{5^{a-2}} + \dfrac{3}{5^{a-3}} + \dfrac{4}{5^{a-4}}$ به صورت علمی کدام است؟

$\dfrac{x}{5^a} = \dfrac{1}{5^a \times 5^{-1}} + \dfrac{2}{5^a \times 5^{-2}} + \dfrac{3}{5^a \times 5^{-3}} + \dfrac{4}{5^a \times 5^{-4}}$

$\boxed{2.93 \times 10^3}$

$\dfrac{x}{5^a} = \dfrac{5}{5^a} + \dfrac{2\times 5^2}{5^a} + \dfrac{3\times 5^3}{5^a} + \dfrac{4\times 5^4}{5^a}$

$x = (5 + 50 + 375 + 2500)$
$x = 2930$

حاصل عبارت $\dfrac{8 \times 12^y \times 1^{r-rn}}{5^{x+r} \times 16^y \times 27^{y}} = 1$

$\dfrac{2^3 \times 3^{4y} \times 2^{2y}}{5^{x+2} \times 2^{4y} \times 3^{3y}} = \dfrac{2 \times 3^{y}}{5^{x+2}} = 1$

$\boxed{y=1} \qquad 3-2y=0$

$\dfrac{2^{3+2y} \times 3^{4y}}{2^{4y} \times 3^{3y} \times 5^{x+2}} = \dfrac{2^{3+2y-4y} \times 3^{4y-3y}}{5^{x+2}} = 1$

$\dfrac{2^{3-2y} \times 3^{y}}{5^{x+2}} = 1$

$3-10x = 0 \Rightarrow x = \dfrac{3}{10}$

$\{ \dfrac{3}{10} = 1 + \dfrac{3}{10}x \}$

─────────────────────────

$3^4, 2^9 \qquad 3^{4y} > 2^{8y} \qquad a^m > a^n \quad m>n \quad n,m \in \mathbb{Z} \qquad a>1$

$3^{-2} , 2^{-3} \qquad 3^{-2} > 2^{-3} \qquad a^m < a^n \quad m>n \quad n,m \in \mathbb{Z} \qquad 0<a<1$

$\dfrac{1}{9} \quad \dfrac{1}{27}$

$\boxed{0<a<b \Rightarrow a^m < b^m \quad m\in\mathbb{N}}$

$2 < 5$

$2^3 < 5^3$

$2^{-3} < 5^{-3}$

$\dfrac{1}{8} > \dfrac{1}{125}$

$-24^7 > -19^7 \quad ✓$

$24^7 > 19^7$
$-24^7 < -19^7$

$\left(\dfrac{2}{5}\right)^{10} < \left(\dfrac{5}{2}\right)^{2} \quad ✓$

$(-2)^{14} = 2^{14}$
$= (2^7)^2$

کدام بزرگتر است؟

$(0.1)^{40} < (0.1)^{30} < (0.1)^{20} < (0.1)^{10}$

کدام مثبت است؟

$2^{-24} \times 10^{36} \qquad (-2)^{100} \qquad m=4 \quad -(-0.1)^4 \qquad (-2)^{534}$

$+ \qquad + \qquad 0<m<1 \qquad -1<m<0 \quad ✓$

درست ترین برای مقایسه اعداد $2^{30}, 4^{20}, 3^{50}$ کدام درست است؟

$5^{40} < 2^{30} < 3^{20} \qquad 3^{50} < 2^{30} < 4^{20} \qquad 2^{30} < 3^{50} < 5^{40}$

$2^{30} < 4^{20} < 3^{50}$

$2^{30} = (2^3)^{10} = 8^{10}$
$4^{20} = (4^2)^{10} = 16^{10}$
$3^{50} = (3^5)^{10} = 243^{10}$

کدام مقایسی زیاد درست است؟

$5 < 2^{29} \qquad \dfrac{2^{100}}{1+2^{100}} > \dfrac{99}{1+3^{99}}$

$11^4 < 3^7 \qquad 2^{-100} > -3^{-100}$

کدام رابطه درست است؟

$2^5 < 5^2 , 7^3 < 2^{15} , 3^{43} < 9^{23} \quad 8^7 < 32^4 , 34^2 < 2^5$

$16^3 < 27^2 , 8^5 > 2^{16} , 17^5 > 15^4 , 5^{19} < 6^2$