

استاد سامو اری - 1401 (1401)

«تساهلی هوس عبارتای کو انداز - سال هشتم»

مثال: حاصل عبارت زیر را بصورت یک عدد تو انداز کنید.

$$\begin{array}{r} 3a+2 \\ 8 \end{array} \div \begin{array}{r} 2a+3 \\ 4 \end{array}$$

↓

$$\begin{array}{r} 3a+2 \\ (2) \end{array} \div \begin{array}{r} 2a+3 \\ (2) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9a+6 \\ 2 \end{array} \div \begin{array}{r} 4a+6 \\ 2 \end{array}$$

$$= \frac{9a+6}{2} = 2 \frac{9a+6-(4a+6)}{2} = 2 \frac{5a}{2}$$

$\frac{5a}{2}$

مثال: حاصل جابرت زير الصورت اول دار بنويسيد:

$$11^{3a+2} \times 11^{5-4a} \times 11^3 = 11^{3a+2+5-4a+3}$$

$$11^{-a+10}$$

مثال: حاصل تقسيم زير الصورت طبع اول دار بنويسيد:

$$E = \frac{25^{2n-3} \times 5^{4+3n}}{125^{2n-1}} \Rightarrow E = ?$$

$$E = \frac{(5^2)^{2n-3} \times 5^{4+3n}}{(5^3)^{2n-1}} = \frac{5^{4n-6} \times 5^{4+3n}}{5^{6n-3}} = \frac{5^{7n-2}}{5^{6n-3}} = \frac{5^{7n-2}}{5^{6n-3}} = 5^{n+1}$$

-2 - (-3)

مثال: حاصل عبارت زیر را بسوی یک عدد اولی بنویسید

$$A = 3^5 + 3^5 + 3^5 + 3^6 + 3^6 + 3^7 + 3^7$$

$$3^5(1+1+1+3+3+3+3) = 3^5 \times 27$$

$$3 + 6 + 9 + 9$$

حاصل

$$= 3^5 \times 3^3 = 3^8$$

مسألة: 25% حاصل عبارت مقابل عدد التمام؟

$$\left(\frac{2}{8}\right)^9 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{16} \times \left(\frac{4}{16}\right)^{11}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^9 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{16} \times \left(\frac{1}{4}\right)^{11}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^9 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{16} \times \left(\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)^{11}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{18} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{16} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{22}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{18+16+22} = \left(\frac{1}{2}\right)^{56}$$

$$= \left(\frac{1}{2}\right)^{56}$$

$$= \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2}\right)^{56}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{56} = \left(\frac{1}{2}\right)^{58} = \left(\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)^{29} = \left(\frac{1}{4}\right)^{29}$$

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{29} = \frac{1}{4^{29}}$$

مسألة: حاصل عبارت زیر را بدست آورید

$$\begin{aligned} & (4^2 \times 16^3 \times 64^5)^3 = ? \\ & \downarrow \\ & (2^2)^3 \times (2^4)^3 \times (2^6)^5 \\ & \downarrow \\ & (2^4 \times 2^{12} \times 2^{30})^3 \\ & \downarrow \\ & (2^{46})^3 = 2^{138} \end{aligned}$$

لرینه الف

$$\begin{aligned} & 2 \times 2^4 = 16 \times 2 \\ & 2 \times 2^5 = 32 \times 2 \\ & 2^6 = 64 \end{aligned}$$

مسئلہ: حاصل عبارت زیر را بدست آورید۔

$$\frac{27^{3a-4} \times 81^{2a+1}}{3^{2a-5}} = ?$$

$$\frac{(3)^{(3)^{3a-4}} \times (3)^{(3)^4})^{2a+1}}{3^{2a-5}} =$$

$$3 \times 9 = 27$$

$$3 \times 3^2 = 3^3 = 27$$

$$\frac{3^{9a-12} \times 3^{8a+4}}{3^{2a-5}} = \frac{3^{17a-8}}{3^{2a-5}} = 3^{15a-3}$$

تذکره

مسئله: حاصل عبارت زیر را بدست آورید

$$\frac{2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5}{3^6 + 3^6 + 3^6} = ?$$

$$\frac{2^5(1+1+1+1)}{3^6(1+1+1)} = \frac{2^5 \times 4}{3^6 \times 3} = \frac{2^5 \times 2^2}{3^6 \times 3^1} = \frac{2^7}{3^7} = \left(\frac{2}{3}\right)^7$$

نتیجه