

مثالها

مثال) حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.

1) $(2^3)^4$

2) $[(2.5)^2]^3$

3) $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^0$

4) 25^5

5) $(2^3 \times 3^2)^3$

6) $(a^3)^4 \times (b^4)^3$

7) $(a^2)^3 \times (a^3)^4 \times (b^3)^2 \times (b^4)^3$

8) $16^7 \times 8^5$

9) $25^{11} \div 125^2$

10) $\frac{27^2 \times 9^5}{81^3 \times 3^2}$

11) $5^{12} \times 2^{18}$

12) $2^{22} \times 3^{33}$

13) $[(10^2)^3]^2$

14) $10^{2^{3^2}}$

15) $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^7 \times 2^{20}}{4^3 \times 8^2}$

16) $\frac{\left(\frac{2}{5}\right)^7 \times \left(\frac{4}{25}\right)^4}{\left(\frac{8}{125}\right)^2 \times \left(\frac{4}{10}\right)^4}$

17) $\frac{16^7 \times 125^2}{25^3 \times 32^4}$

18) $((-a)^4)^k \times (-a)^k \times (-a)^{3k} \times (-a) \times (-a)^{k-1}$

19) $\left[((-a)^{5k})^3\right]^{-2k} \times \left[(-a^k)^{-10k}\right]^{-3}$

20) $(a^n)^{-m} \times (b^{-m})^n \times (c^{-n})^m$

21) 5^{a+1}

22) 5^{a-1}

23) 125^a

24) 25^{a-1}

مثال) اگر $5^a = 10$ باشد، حاصل عبارات زیر را بدست آورید:

مثال 25) نصف، مربع، ربع عدد 8^{3^2} را بدست آورید.

مثالها

مثال) اگر $2^x = 10$ حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

26) 16^{x-1}

27) $(0.125)^{1-x}$

28) $4^x + 8^{2x}$

29) $(2^x - 8)^x$

مثال) اگر $2^a = 3$ و $3^b = 2$ مطلوب است حاصل عبارات زیر:

30) $2^{a+b} + 3^{a+b}$

31) $2^{-a+b} + ab$

مثال 32) اگر $2^x = 3$ حاصل عبارت $(2^{2x-1} - 2^{x-1} - 2^0)^{5x-5}$ را بدست آورید.

مثال 33) اگر $27^x = 2$ حاصل عبارت $3^{6x} + 9^{3x} + 27^{2x}$ را بدست آورید.

مثال 34) اگر $a^5 = 10$ باشد، حاصل a^{20} ، a^{-15} ، $2a^5$ ، $(2a)^5$ را حساب کنید.

مثال) اگر $4^x = 100$ باشد، مطلوب است حاصل عبارات زیر:

35) 2^{3x-1}

36) $(0.25)^{1-2x}$

37) $\left(\frac{1}{8}\right)^{x+2}$

38) 32^{x-1}

مثال) اگر $5^a = 7$ و $7^b = 5$ باشد، حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

39) 5^{2ab}

40) 35^{ab}

41) 125^{a+1}

مثال) اگر $5^2 = 3^x$ باشد، حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

مثال‌ها

42) 3^{x+1}

43) 3^{2x-1}

44) $27^{\frac{x}{3}-2}$

مثال 45) اگر $A = 8^{110}$ باشد، نصف و ربع A را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

مثال 46) ربع عدد 8^{34} را بدست آورید .

مثال 47) دو عدد 25^{53} و 125^{35} را با هم مقایسه کنید.

مثال 48) اعداد $(0/5)^3$, $(0/25)^4$, $(0/125)^3$ را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

مثال 49) عدد $8^{17} \times 5^{45}$ یک عدد چند رقمی است؟

مثال 50) عدد $4^{16} \times 5^{25}$ چند رقمی است؟

مثال 51) عدد $\frac{(0/25)^{-3} \times (10/24)^3}{10^{-8} \times 25^{-18}}$ چند رقمی است؟

مثال 52) رقم یکان عدد حاصل از $5^{234} \times 4^{43}$ را به دست آورید؟

مثال 53) مجموع ارقام عدد $100^{13} - 17$ را به دست آورید؟

مثال 54) اگر $A = 5^{23}$ باشد، حاصل $25A^{16}$ را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.