

1. $4^x + 4^x + 4^x = 24$ then x is ...
 A) 2/3 B) 3/2 C) 1/3 D) 3 E) -3
2. If $4^x + 2^{2x} = 32$ then x equals to
 A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0.5
3. $\sqrt{x+3} - 2 = 5$, then x is ...
 A) 44 B) 45 C) 46 D) 47 E) 48
4. $\sqrt{x-2} + 3 = 4 \Rightarrow x = ?$
 A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0
5. $\frac{4^x + 4^x + 4^x}{12^x + 12^x + 12^x} = 81^{x-1} \Rightarrow x = ?$
 A) 4 B) 5 C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{1}{5}$
6. $\frac{\sqrt{2^{6x+4}}}{\sqrt[3]{8^{x+1}}} = 32 \Rightarrow x = ?$
 A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3
7. If $\frac{3^{x-1} + 3^x}{3^{x+1} + 3^{x+2}} = 3^{-x}$, then find the value of x .
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
8. If $\frac{\sqrt{2^{x+2y}}}{\sqrt[3]{2^{3y+x}}} = 0.25$, then find the value of x .
 A) -11 B) -12 C) -13 D) -14 E) -15
9. If $\frac{4^{-x}}{16^x} = \frac{16 \cdot 2^{-x}}{4^x}$, then find x .
 A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{-3}{4}$ D) $\frac{-4}{3}$ E) $\frac{-1}{2}$

10. If $\sqrt[3]{81} = 27^{x-1}$, find the value of x .
 A) 4 B) 2 C) 3 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$
11. If $\frac{3 \cdot 27^{2x+1}}{81 \cdot 243^x} = [(-3)^{-2}]^2$, then $x = ?$
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
12. If $(5/12)^x \cdot (6/5)^{x-1} = (0.3)^{-1}$, then $x = ?$
 A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2
13. $\sqrt[5]{81^{x+1}} = 9^{1-2x} \Rightarrow x = ?$
 A) 4^{-1} B) $\frac{1}{2}$ C) $2^{-2/3}$ D) 4 E) $\frac{1}{5}$
14. If $2^{x+1} = (20)^x$, then find the value of $(100)^x$.
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
15. If $\left. \begin{matrix} x^a = 27 \\ x^b = 3 \end{matrix} \right\}$ and $a+b = 8$, $a = ?$
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
16. If $5^{3x-1} = 2$ then $125^{x+1} = ?$
 A) 50 B) 25 C) $5 \cdot 10^2$ D) $2 \cdot 10^3$ E) $5^3 \cdot 10$

www.mathvisuals.com