

1. $2 \cdot 7^{x+1} - 1 = 69$ ise x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\log_2 7$ B) $\log_7 16$ C) $\log_7 5$
D) $\log_8 4$ E) $\log_8 14$

2. $\log_2 \left(\frac{5x-4}{3} \right) = 1$ denkleminde x kaç eşittir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $\log_2 x = 3$

$$\log_3 y = -1$$

$$\log_4 z = \frac{1}{2}$$

x, y, z nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı

-- aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < y < z$ B) $y < z < x$ C) $z < y < x$
D) $y < x < z$ E) $x < z < y$

4. $\log_4 (13 + \log_2 (x-1)) = 2$ denkleminde x kaç eşittir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

5. $\log_a 8 = 3$

$$\log_b 3 = \frac{1}{2}$$

ise a+b toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

6. $\log_x y = 2$

$$\log_y a = 3$$

ise a aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3 B) y C) y^5 D) x^5 E) x^6

7. $10^x = 6$

$$e^y = 2$$

Buna göre x ve y hangi şıkta doğru verilmiştir?

- A) $x = \log 2$ B) $x = \log e$ C) $x = \log 6$
 $y = \ln 6$ $y = \ln 6$ $y = \ln 2$
D) $x = \ln 6$ E) $x = \ln 10$
 $y = \log 10$ $y = \log 2$

8. $\log(\ln(x+1)) = 0$ denkleminde x kaç eşittir?

- A) $e-1$ B) $\frac{1}{e}$ C) e D) $e+1$ E) e^2

9. $3.\log_2 2 + 5.\log_7 1 + \log 10$ toplamı kaç eştir?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 9

10. $\log \sqrt{10} + \ln \frac{1}{e} - \log_4 8$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

11. $\log_{\sqrt{2}} (\log_9 (\log_5 125))$ toplamı kaç eştir?

- A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 1 E) 2

12. $\log_a x^2 + \log_a y^4 = 14$

$\log_a y = 2$ ise

x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{a^2}$ B) $\frac{1}{a}$ C) a D) a^3 E) a^6

13. $\frac{\log_{0,25} 8}{\log_{25} 0,2}$ işlemi kaç eştir?

- A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 3

14. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $\log_2 3 = \log_8 27$

II) $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{5} = \log_3 5$

III) $\log_{\frac{1}{7}} \frac{1}{4} = \log_7 2$

- A) I B) II C) III D) I, II E) II, III

15. $\log_{\sqrt{11}} \sqrt{19} = \log_{11} (2x + 7)$ denkleminde x kaç eştir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. $\log_4 49 + \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{7} + \log_{\sqrt{2}} \sqrt{7} = \log_2 x^3$ ise x kaç eştir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

17. $\log_2 24 + \log_2 28 - \log_2 6 - \log_2 14$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

18. $3 \cdot \log_6 2 + 3 \cdot \log_6 3$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19. $\log_4 100 + \log_{\sqrt{2}} 6 - \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{90}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

20. $3 \cdot \log 5 + 2 \cdot \log x = \log 500$ denkleminde x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

21. $\log_5 2 = a$ ve $\log_5 3 = b$ ise $\log_5 300$ kaçtır?

- A) $2a+b+2$ B) $a+b-2$ C) $a+2b+1$
D) $2a+b+1$ E) $a+2b+2$

22. $\log_3 6 = a$ ise

$\log_3 2$ kaçtır?

- A) $a-1$ B) $\frac{1}{a}$ C) a D) $\frac{2}{a}$ E) $2-a$

23. $\log_3 \frac{5}{3} = a$ ise

$\log_3 25$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2a-2$ B) $a+2$ C) $2a+1$ D) $2a+2$ E) $a+4$

24. $\log 2 = n$ ise

$\log \frac{5}{2}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $n-2$ B) $1-n$ C) $1-2n$ D) $2n+1$ E) $n+2$

25. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $\log_6 8 = \frac{\log 6}{\log 8}$

II) $\frac{\log_4 7}{\log_4 3} = \log_3 7$

III) $\log_9 2 = \frac{1}{\log_2 9}$

A) I B) II C) III D) I, II E) II, III

26. $\log_2 6 \cong 2,6$

$\log_2 3 \cong 1,6$

Buna göre $\log_3 6$ nın yaklaşık değeri kaçtır?

A) 0,6 B) 1 C) $\frac{13}{8}$ D) $\frac{15}{7}$ E) 3

27. $\log_5 3 = a$ ise

$\log_9 15$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{a+2}{a-1}$ B) $\frac{a+2}{a}$ C) $\frac{a+1}{2a}$
D) $\frac{2-a}{2a}$ E) $\frac{a+1}{a-1}$

28. $\log_2 3 = a$ ve $\log_3 5 = b$ ise

$\log_6 45$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{ab+a}{a+1}$ B) $\frac{ab+2}{b-1}$ C) $\frac{ab+2a}{a+1}$
D) $\frac{2ab}{b+2}$ E) $\frac{ab+2a}{ab-1}$

29. $\frac{\log_5 24}{\log_5 2} - \frac{\log_7 3}{\log_7 2}$ işlemi kaç eştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

30. $\frac{2 \cdot \log_3 x}{\log_3 5} = \log_5 6$ denkleminde x kaçtır?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{6}$ C) 6 D) 12 E) 36

31. $\log_4 3 \cdot \log_7 8 \cdot \log_3 \sqrt{7}$ çarpımı kaç eştir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

32. $\frac{1}{\log_3 60} + \frac{1}{\log_5 60} + \frac{2}{\log_2 60}$ toplamı kaç eştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. $2^{\log_2 5} + 3^{\log_2 4}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

34. $5^{2 \cdot \log_5 3} - e^{3 \cdot \ln 2}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) 1 C) 3 D) 9 E) 17

35. $2^{\log_x 5} + 5^{\log_x 2} = 8$ denkleminde x kaçtır?
A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{5}$

36. $x^{\log_2 x} = 2^9$ denkleminde x in alabileceği değerler hangi şıkta doğru verilmiştir?
A) $\{1, 4\}$ B) $\left\{\frac{1}{2}, 2\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{8}, 8\right\}$
D) $\{2, 8\}$ E) $\{4, 16\}$

37. $\log_3 100$ aşağıdaki aralıkların hangisindedir?
A) (0,1) B) (1,2) C) (2,3) D) (3,4) E) (4,5)

38. $a = \log_2 5$
 $b = \log_3 7$
 $c = \log_7 6$
a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdaki şıkların hangisinde verilmiştir?
A) $c < a < b$ B) $c < b < a$ C) $a < b < c$
D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

39. $\log_2 (x+3) + \log_2 (x+1) = 3$
Yukarıdaki denklemi sağlayan x tam sayılarının kümesi hangi şıkta doğru verilmiştir?
A) $\{-5\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{1\}$ D) $\{1, 5\}$ E) $\{2, 5\}$

40. $\log_{(x+1)} (x+7) = 2$
Yukarıdaki denklemi sağlayan x tam sayılarının kümesi hangi şıkta doğru verilmiştir?
A) $\{-3\}$ B) $\{1\}$ C) $\{2\}$ D) $\{1, 2\}$ E) $\{2, 3\}$

41. $f(x) = \log(x - 7) + 1$

Yukarıdaki $f(x)$ fonksiyonunun tersi $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f^{-1}(x) = 7^{x-1} + 10$ B) $f^{-1}(x) = 10^{x+1} + 7$
 C) $f^{-1}(x) = 7^{x+1} - 10$ D) $f^{-1}(x) = 10^{x-1} + 7$
 E) $f^{-1}(x) = 17^{x+1} - 10$

42. $f(x) = \log_5(2x + 1)$ ise $f^{-1}(2)$ kaç eştir?

- A) 12 B) 15 C) 21 D) 30 E) 48

43. $(\log_5 x)^2 + \log_5 x - 6 = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{1}{125}, 25\right\}$ B) $\left\{\frac{1}{125}, 5\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{25}, 5\right\}$
 D) $\left\{\frac{1}{5}, 25\right\}$ E) $\{1, 5\}$

44. $3^{2x} - 6 \cdot 3^x - 40 = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{\log_3 10\}$ B) $\{\log_2 3\}$ C) $\{\log_4 9\}$
 D) $\{1, \log_3 4\}$ E) $\{\log_3 10, \log_3(-4)\}$

45. $f(x) = \log_3(2x + 6) + \log_{(7-x)} 5$

$f(x)$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(6, 7)$ B) $(-3, 6)$ C) $(-3, 7)$
 D) $(-3, 7) - \{6\}$ E) $\mathbb{R}$

46. $f(x) = \log(x^2 - 9)$

$f(x)$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 0)$ B) $(-3, \infty) \cup (3, \infty)$ C) $(0, \infty)$
 D) $(0, 9)$ E) $(-3, 3)$

47. $\log_{\frac{1}{3}}(3x - 6) \leq -2$

Yukarıda ki eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(2, 5]$ B) $[-5, 3]$ C) $(2, 3)$ D) $[5, \infty)$ E) $(2, \infty)$

48. $\log_8(x^2 - 2x) \leq 1$

Yukarıda ki eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-2, 0) \cup (2, 4]$ B) $(0, 2)$ C) $(-\infty, -2] \cup [4, \infty)$
 D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R}$