

ÖĞRENCİNİN ADI – SOYADI:

NUMARASI:

SINIFI:

KONU: Logaritma Alma Kuralları

1. $\log_4 32 \cdot \log_{\frac{1}{2}} e \cdot \ln 4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) -5 C) 5
D) $-5 \cdot \ln 2$ E) $5 \cdot \ln 2$

2. $\log_2 10 + \log_2 4 + \log_2 0,2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) $3 \cdot \log_2 5$ C) $3 + \log_2 5$
D) 2 E) 1

3. $\log[\log_2(\ln x)] = 0$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) e B) e^2 C) $2e$ D) $e+1$ E) e^2-1

4. $\log_3 5 = a$

olduğuna göre, $\log_{27} 125$ in a türünden değeri kaçtır?

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

5. $a = \log_5\left(\frac{1}{b}\right)$ ve $b = \sqrt[3]{25}$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

6. $a^3 = b^2$

olduğuna göre, $\log_2 b^3$ ifadesi neye eşittir?

- A) $\frac{18}{5}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{9}{4}$ D) 1 E) $\frac{2}{3}$

7. $\sqrt{1 + (\log_3 5)^2} + \log_3 25$

ifadesi neye eşittir?

- A) $\log 15$ B) $\log_3 5$ C) $1 + \log 15$
D) $\log_5 3$ E) $1 + \log_3 5$

8. $\log_2 3 = x$

olduğuna göre, $\log_6 9$ ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $\log 1656 = x$, $\log 2 = y$ ve $\log 3 = z$

olduğuna göre, $\log 23$ ün x, y ve z türünden eşiti, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 3y - 2z$ B) $x + 3y + 2z$
C) $x - 2y - 3z$ D) $z + 2y + 3z$
E) $x - y - z$

10. $\log_8 x = y$
 $\log_x 4 = 3$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

11. $\log(x \cdot y) = 3$

$$\log\left(\frac{x}{y}\right) = 2$$

olduğuna göre, y nin pozitif değeri kaçtır?

- A) $\log 2$ B) $\frac{1}{2}$ C) $10\sqrt{10}$ D) $\sqrt{10}$ E) 1

12. $\frac{\log_9 25 \cdot \log_4 8}{\log_3 125 \cdot \log_8 4}$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{4}$

13. $\log x = \frac{4}{3}$

olduğuna göre, $\sqrt{x\sqrt{x}}$ neye eşittir?

- A) 10 B) $\frac{4}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{10}$

14. $\log x = \frac{16}{7}$

olduğuna göre, $\sqrt[8]{x^7}$ neye eşittir?

- A) $\log \frac{7}{8}$ B) 1000 C) 100 D) $\log \frac{8}{7}$ E) 10

15. $\log_8 4^5$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{10}$

16. $\log_7 \sqrt{343} - \log_7 \sqrt{7}$

işleminin sonucu neye eşittir?

- A) $\log_7 \sqrt{69}$ B) $\log_7 \sqrt{59}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 1

17. $\log b + \frac{\log a}{2} - \log \sqrt{a \cdot b}$

işleminin sonucu neye eşittir?

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

18. $16^{\frac{1}{\log_6 4}}$

ifadesi neye eşittir?

- A) 36 B) 24 C) 16 D) 4 E) 1

19. $3^{\log_3 [\log_5 (3m+2)]} = 1$

olduğuna göre, m nin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 1 D) 0 E) $-\frac{1}{3}$

20. $\log_3 90 = x$

olduğuna göre, x sayısı hangi ardışık iki tam sayının arasında değer alır?

- A) 5 ve 6 B) 4 ve 5 C) 3 ve 4
D) 2 ve 3 E) 1 ve 2

21. $\log_4(15!) = x$
olduğuna göre, $\log_4(16!)$ ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4 \cdot x$ B) $4+x$ C) x^2 D) $2+x$ E) $2x$

22. $\log_6 2 = M$
olduğuna göre, $\log_{24} 72$ ifadesinin M türünden eşiti, aşağıdakilerden hangisidir?

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

23. $\log_3 4 \cdot \log_5 7 \cdot \log_4 3 \cdot \log_7 25$
çarpımının sonucu neye eşittir?

A) 1 B) 2 C) $\log 5$
D) $2 \cdot \log 5$ E) $\log_3 25$

24. $\frac{3}{\log_2 6} + \frac{3}{\log_3 6}$
toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 18

25. $\frac{1}{4} = \log_x 2$
eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt[4]{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) 8 E) 16

26. $\log_2 3 = A$
olduğuna göre, $\log_{12} 3$ ifadesinin A türünden eşiti, aşağıdakilerden hangisidir?

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

27. $\log_3 2 = a$ ve $\log_3 7 = b$
olduğuna göre, $\log_3 28$ ifadesinin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2a+b$ B) a^2+b C) $a+b^2$
D) $a \cdot b^2$ E) $2ab$

28. $m = 3^{10}$
olduğuna göre, $\log_m 81^6$ değeri kaçtır?

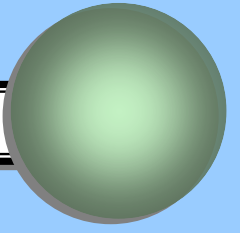
A) $\frac{5}{24}$ B) $\frac{1}{60}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{20}$ E) $\frac{12}{5}$

29. $3^{\log[\log_2(\ln x)]} = 1$
olduğuna göre, x kaçtır?

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

30. $\log_{20}(5!) = a$
olduğuna göre, $\log_{20}(3!)$ ifadesinin a türünden eşiti, aşağıdakilerden hangisidir?

A) 20 B) $20+a$ C) a
D) $\frac{a}{2}$ E) $a-1$



31. $\log_2 3 = x$

olduğuna göre, $\log_{24} 8$ ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

32. $\log_3(\log_2(3x-4))=1$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

33. $\log_3 a = \frac{12}{5}$

olduğuna göre, $\log_3 \sqrt[4]{a\sqrt{a^3a}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{24}{5}$ B) $\frac{12}{5}$ C) 1 D) 2 E) 3

34. $\log_2 \left(\log_3 \left(\log_{\frac{1}{2}} x \right) \right) = 1$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\left(\frac{1}{2}\right)^9$ B) $\left(\frac{1}{2}\right)^4$ C) $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ D) 2^9 E) 2^3

35. $\log_{27} 16 = \frac{1}{a}$

olduğuna göre, $\log_{27} 32$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{5a}{4}$ C) $\frac{5}{4a}$ D) $\frac{3}{4a}$ E) $\frac{5a}{3}$

36. $\log_3 2 = a$ ve $\log_5 3 = b$

olduğuna göre, $\log_{15} 6$ değeri nedir?

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

37. $\log_5 10 = a$

olduğuna göre, $\frac{\log 50}{\log 20}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

38. $4^{\log_3 5} \cdot 5^{\log_3 4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 0 E) 2

39.

$$\frac{16^{\frac{1}{\log_3 2}} \cdot 9^{\frac{1}{\log_5 3}}}{25^{\frac{1}{\log_3 5}} \cdot 8^{\log_2 3}}$$

kesrinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 2

40. $\log_3 2 = a$ ve $\log_5 3 = b$

olduğuna göre, a · b değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log 2$ B) $\log 5$ C) $\log_2 5$
 D) $\log_5 2$ E) $\log_3 10$

41. $\log_3 5 = a$
olduğuna göre, $\log_{\frac{1}{27}} 25$ ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\frac{3a}{2}$ B) $-\frac{2a}{3}$ C) $-2a$ D) $2a$ E) a

42. $\log 2 = a$
 $\log 3 = b$
olduğuna göre, $\log(0,48)$ sayısının a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2a - b + 2$ B) $3a + b - 1$ C) $4a + b - 2$
D) $4a - b + 2$ E) $5a + b - 1$

43. Hipotenüs uzunluğu $(1 + \log_3 2)$ cm ve bir dik kenarının uzunluğu $(\log_3 2)$ cm olan dik üçgenin, diğer dik kenarının karesi kaç cm^2 dir?
A) $\log_3 6$ B) $\log_3 12$ C) $\log_3 15$
D) $\log_3 18$ E) $\log_3 24$

44. $1 - \frac{1}{1 + \frac{2}{\log_2 3}}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\log_{12} 3$ B) $\log_4 3$ C) $\log_4 12$
D) $\log_{12} 4$ E) $\log_3 4$

45. $\frac{4 + \log 16}{\log 8000}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

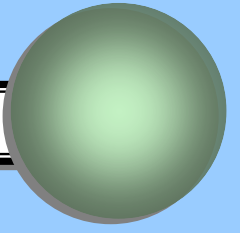
46. $\log_2 (99!) = a$
 $\log_5 2 = b$
olduğuna göre, $\log_2 (100!)$ ifadesinin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{ab + b + 1}{b}$ B) $\frac{ab + b + 2}{b}$ C) $\frac{ab + 2b - 1}{b}$
D) $\frac{ab + 2b + 1}{b}$ E) $\frac{ab + 2b + 2}{b}$

47. $\log_{24} 54 = x$
olduğuna göre, $\log_3 2$ nin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{3+x}{3x+1}$ B) $\frac{3+x}{3x-1}$ C) $\frac{3-x}{3x+1}$
D) $\frac{3-x}{3x-1}$ E) $\frac{3+x}{3x+1}$

48. $\frac{4}{\log_x xy} + \frac{4}{\log_y xy} - 3$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) $\log_x y$ C) $\log_y x$
D) 2 E) 3

49. $\log_{\sqrt[3]{3}} x = \log_3 y$
olduğuna göre, $\log_x 2y$ kaçtır?
A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) 1 E) 5

50. $\log 8 = x$
olduğuna göre, $\log(2,5)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-\frac{x}{3}$ B) $\frac{-3-x}{3}$ C) $\frac{3-2x}{3}$
D) $\frac{3+2x}{3}$ E) 1



51. $\log_{\frac{1}{27}} x = y$ ve $\log_{\frac{1}{9}} x = z$
olduğuna göre, y nin z türünden değeri nedir?
A) $\frac{z}{3}$ B) $\frac{2z}{3}$ C) 2z D) 3z E) 4z

52. $(\sqrt{5})^{\log_{25} x} = 2$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

53. $\log 2 = a$ ve $\log 3 = b$
olduğuna göre, $\log 720$ nin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3a + 2b + 1$ B) $3a + 2b + 3$ C) $4a + 2b + 1$
D) $4a + 2b$ E) $4a + 2b - 1$

54. $f(x, y) = \frac{\log_7 y}{\log_7 x}$
olduğuna göre, $f(2, 16)$ değeri kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

55. $\log_x 18 + \log_x 12 = 3$
eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

56. $\log_2 27 \cdot \log_3 x = 18$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 128 B) 64 C) 32 D) 16 E) 8

57. $\log_{10} 16 \cdot \log_2 x = 4$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 10 B) $\sqrt[3]{10}$ C) 100 D) 10^4 E) 10^8

58. $9^{\log_3 x} - 16^{\log_4 2} = 7^{\log_7 5}$
eşitliğini sağlayan, x değeri kaçtır?
A) -3 B) $\sqrt{7}$ C) 3 D) 9 E) 81

59. $\log 2 = k$
olduğuna göre, $\log \frac{1}{125}$ in k türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3k + 3$ B) $3k - 3$ C) $3k - 1$
D) $k - 3$ E) $\frac{k-1}{3}$

60. $\log_2 x + 3 \cdot \log_8 y = 5$
olduğuna göre, $x \cdot y$ değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 32 E) 64

61. $\log_4 \sin 30^\circ + \log_4 \cos 60^\circ$
toplamı neye eşittir?
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 4

62. $\log_{16} x + \log_8 x + \log_2 x = \frac{19}{12}$
olduğuna göre, x değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) $\frac{12}{19}$

63. $x = \log_4 15$ ve $y = \log_8 225$
olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $4x + 3y = 0$ B) $4x - 3y = 0$
C) $3x + 4y = 0$ D) $3x - 4y = 0$
E) $x - y = 0$

64. $x = \log_2 7$, $y = \log_3 8$ ve $z = \log_4 3$
sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı, aşağıdakilerden hangisidir?
A) $z < y < x$ B) $x < y < z$ C) $z < x < y$
D) $x < z < y$ E) $y < z < x$

65. $\log_3 \left(\tan \frac{7\pi}{6} \right) = a$
olduğuna göre, a değeri kaçtır?
A) $-\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) -2

66. $\log_x \left(\log_{(\sqrt{3})} (\log_4 64) \right) = \frac{1}{3}$
olduğuna göre, x değeri kaçtır?
A) 27 B) 9 C) 8 D) 4 E) 2

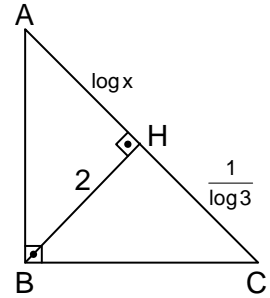
67. $\log \frac{1}{2} + \log \frac{2}{3} + \log \frac{3}{4} + \dots + \log \left(\frac{n-1}{n} \right) = -3$
eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?
A) 1000 B) 100 C) 10 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{1000}$

68. $\log x - \log y = \log z$
olduğuna göre, $\frac{x+3yz}{2x-yz}$ oranı kaçtır?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

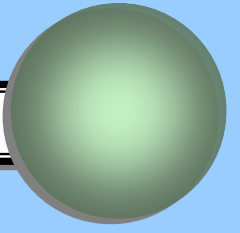
69. $2 \cdot \log A - 3 \cdot \log B = 6$
 $4 \cdot \log A + 5 \cdot \log B = 34$
olduğuna göre, $\log_A B$ neye eşittir?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 4

70. $\ln [\log_3 (\log_2 8)]$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) e B) $\frac{1}{e}$ C) 0 D) 1 E) 2

71. ABC dik geninde
[BH] ⊥ [AC]
|BH| = 2 cm
|AH| = log x cm
|HC| = $\frac{1}{\log 3}$ cm
olduğuna göre, x kaçtır?



A) $\frac{1}{81}$ B) $\frac{1}{27}$ C) 3 D) 27 E) 81



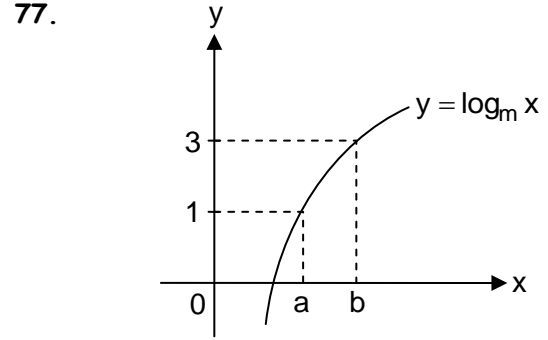
72. $\log 8 = A$
olduğuna göre, $\log 125$ neye eşittir?
A) $3A$ B) $3 + A$ C) $3 - A$ D) $\frac{3}{A}$ E) $\frac{A}{3}$

73. $\log_a b = 4$
 $\log_c a = 5$
olduğuna göre, $\log_b c$ nin değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{1}{20}$

74. $(\log_{125} 5)^{\log_5 125} = x$
olduğuna göre, $\log_{27} x$ kaçtır?
A) -5 B) -3 C) -1 D) 5 E) 25

75. $\frac{1}{\log_x 10} - \frac{1}{\log x} = 0$
olduğuna göre, x in değeri kaç olabilir?
A) 100 B) $\frac{1}{100}$ C) $\frac{1}{10}$ D) 5 E) 20

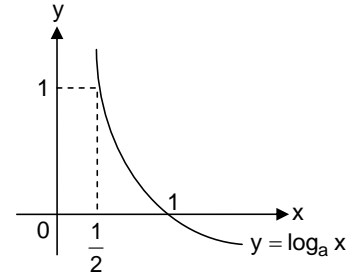
76. $\frac{\log 3}{\log 2} = m$ ve $\frac{\log 5}{\log 3} = n$
olduğuna göre, $\frac{\log 50}{\log 2}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1+mn}{2}$ B) $2 - mn$ C) $2 + mn$
D) $1 + 2 \cdot mn$ E) $1 - 2 \cdot mn$



Grafikte verilenlere göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a = 3b$ B) $b = 3a$ C) $b = a^3$
D) $a = b^3$ E) $a^3 b = 1$

78. Yanda $y = \log_a x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $x = \frac{1}{8}$ için y değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 9 D) 3 E) 2

79. $e^{\frac{2}{\log_3 e}}$ ifadesi neye eşittir?
A) e^9 B) e^3 C) e^2 D) 9 E) 3

80. $2 \cdot \log 15 - \frac{1}{3} \cdot \log 27 - \frac{1}{2} \cdot \log 25 = \log x$
olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) 45 B) 15 C) 5 D) 3 E) $\frac{1}{15}$