گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

ریاضی

اعداد توانی

تالیف و گردآوری : امین محمدزاده

WEB : WWW.YOSTA100.COM
INSTAGRAM : @AMINMD
TELEGEAM : @YOSTA100
09382546805

Üslü Sayılar - Konu Anlatım

$$a^x = \underbrace{a.a.a\ldots.a.a}_{x\ \text{tane}}$$

Alıştırmalar

$2^4=$

$5^3=$

$7^1=$

$(-2)^3=$

$(-2)^4=$

$-2^3=$

$-2^4=$

$(-3)^2=$

$-3^6=$

$(-4^2)=$

$(-2^5)=$

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

Sorular

1. $\frac{7^2+3^3+4^1}{5.2^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

2. $3.2^5-2.5^2+4.7^1$ işleminin sonucu kaçtır?

3. $\left(2^3-\frac{2^2-2}{2^2}\right).\left(\frac{3^2-1}{3^3-3.2^2}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?

1) 1 2) 74 3) 4

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

4. $(-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + (-1)^5$ işleminin sonucu kaçtır?

7. $[2^5 + (-3^2) + (-1)^7].\left(-\frac{1}{5}\right)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

5. $(-2)^3 + (-2^2) + (-2)^4$ işleminin sonucu kaçtır?

8. $\frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \left(-\frac{1}{2}\right)^3}{-\left(\frac{1}{2}\right)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

6. $\frac{3^2 + (-2)^3}{-1^4 + (-2)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

9. $\left(-\frac{1}{4}\right)^3 + \left(-\frac{1}{2}\right)^6 + 18.\left(-\frac{2}{3}\right)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

4) -1 5) 4 6) $\frac{1}{3}$ 7) $\frac{22}{25}$ 8) -2 9) 8

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

Üslü Sayılar - Konu Anlatım

$$a^{-x} = \left(\frac{1}{a}\right)^{x} \qquad \left(\frac{a}{b}\right)^{-x} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x}$$

Alıştırmalar

$2^{-4} =$

$5^{-3} =$

$7^{-1} =$

$(-2)^{-3} =$

$(-6)^{-2} =$

$-2^{-4} =$

-3^{-3}

$(-1)^{-4} =$

$-5^{-2} =$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} =$

$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} =$

Sorular

10. $3^{-1} + 4^{-1} + 2^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

11. $(1^{-1} + 2^{-2})^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

12. $2^{-1} + \left(\frac{3}{2}\right)^{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

10) $\frac{5}{6}$ 11) $\frac{4}{5}$ 12) $\frac{11}{4}$

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

13. $4.\left(\frac{2}{5}\right)^{-2} + 6.2^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

14. $\dfrac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}}{\left(2 - \frac{1}{2}\right)^{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

15. $4.(-2)^{-2} + 27.(-3)^{-3}$ işleminin sonucu kaçtır?

16. $\dfrac{-\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} + (-2)^{-2}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}}$ işleminin sonucu kaçtı

17. Aşağıdakilerden hangileri yanlıştır?

I) $\frac{1}{25} = 5^{-2}$

II) $\frac{1}{16} = -2^4$

III) $0,25 = \frac{1}{4} = 2^{-2}$

18. $0,125.0,5 = 2^x$ ise x kaçtır?

13) 28 14) $\frac{16}{3}$ 15) 0 16) 1 17) II 18) -4

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

$a^0 = 1 \qquad (a \neq 0)$

Sorular

19. $\dfrac{2^0 + 2^1 + 2^2}{4.3^0 + 3^1}$ işleminin sonucu kaçtır?

20. $1^0 + 2^0 + 3^0 + \cdots + 10^0$ işleminin sonucu kaçtır?

21. $-3^2 + (-2)^4 + (-6)^0$ işleminin sonucu kaçtır?

22. $\left(-\frac{3}{4}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{5}\right)^0$ işleminin sonucu kaçtır?

23. $\left(5^0 + 5^{-1}\right)^2 : (-5)^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

24. $2.\left(12^{12} - 11^{11}\right)^0 - (0,5)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

19) 1 20) 10 21) 8 22) $\frac{25}{9}$ 23) 36 24) $\frac{7}{4}$

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

$$(a^x)^y = a^{x.y}$$

Alıştırmalar

$(3^2)^3 =$

$(2^3)^4 =$

$(5^{-2})^{-1} =$

$(-2^4)^3 =$

$(-2^3)^4 =$

$81^3 =$

$-25^4 =$

$(7.a^5)^2 =$

$(-2.a^2)^3 =$

$(-a^3)^6 =$

$(-5.2^2)^2 =$

$(2^5.3^4)^7 =$

$-\left(\frac{a^4}{b^3}\right)^{10} =$

Sorular

25. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $(2^5)^3 = 2^{10}$

II) $27^5 = 3^{15}$

III) $(2^{-4})^{-1} = \frac{1}{16}$

IV) $(-2.a^3)^2 = 4.a^6$

V) $(a^4 + b^6)^{10} = a^{40} + b^{60}$

26. $(2^{10})^7 - (2^7)^{10}$ işleminin sonucu kaçtır?

27. $\frac{8^6}{4^9} + \frac{9^9}{27^6}$ işleminin sonucu kaçtır?

25) II, IV 26) 0 27) 2

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

28. $\frac{1}{4^{n-1}} = 8^{-n+1}$ ise n kaçtır?

29. $\left(0,25^{\frac{1}{3}}\right)^{-6} + \left(7^{8}\right)^{\frac{1}{4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

30. $\frac{(-2.a^4)^3}{-(a^6)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

31. $\frac{-(-5^2)^3}{(2.5^{-6})^{-1}}$ işleminin sonucu kaçtır?

32. $\left(-\frac{1}{2^{-3}}\right)^3$ işleminin sonucu kaçtır?

33. $\left[\frac{2^9.3^6}{6^3}\right]^{\frac{1}{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

28) 1 29) 65 30) 8 31) 2 32) -512 33) 12

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

Üslü Sayılar - Konu Anlatım

$$a^x . a^y = a^{x+y}$$

$$\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$$

Sorular

34. $\frac{5^8 . 5^6}{5^{11}}$ işleminin sonucu kaçtır?

35. $\frac{10^{14} . 10^0}{10^3 . 10^7}$ işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

36. $\frac{8^3 . 32^2}{16^4 . 64^0}$ işleminin sonucu kaçtır?

37. 4^7 nin $\frac{1}{64}$ ü kaçtır?

38. $\frac{(0,25)^{-12}}{32^5}$ işleminin sonucu kaçtır?

39. $-a^2 . (-a)^2 . (-a)^3$ işleminin sonucu kaçtır?

34) 125 35) 5 36) 8 37) 256 38) $\frac{1}{2}$ 39) a^7

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

40. $\frac{(-a^2)^3.(-a^3)^2.(-a^4)}{(-a^3)^3.(-a^{-1})^{-4}.a^0}$ işleminin sonucu kaçtır?

41. $\frac{(-16)^8.\left(-\frac{1}{8}\right)^4.2^7}{\left(-\frac{1}{16}\right)^{-5}}$ işleminin sonucu kaçtır?

42. $\left(\frac{2}{3}\right)^3.\left(\frac{9}{4}\right)^{-2}=\left(\frac{8}{27}\right)^{x-2}$ ise x kaçtır?

43. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $2^{x+3}=2^x.2^3$

II) $5^{x-y}=\frac{5^x}{5^{-y}}$

III) $3^{a+b-2}=\frac{3^a.3^b}{3^2}$

44. $2.3^{x+y}=18.3^x$ ise y kaçtır?

45. $5^{x+1}=\frac{100}{5^{2-x}}+125$ ise x kaçtır?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

40) $-a^3$ 41) -128 42) $\frac{13}{3}$ 43) I,III 44) 2 45) 3

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

$$a^x . b^x = (a.b)^x$$

$$\frac{a^x}{b^x} = \left(\frac{a}{b}\right)^x$$

Alıştırmalar

$3^x . 5^x = (3.5)^x = 15^x$

$\frac{14^x}{3^x} = \left(\frac{14}{3}\right)^x$

Sorular

46. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $3^8 . 7^8 = 21^8$

II) $\frac{20^9}{4^9} = 5^9$

III) $\frac{4^{10} . 9^{10}}{12^{10}} = 3^{10}$

47. $4^{12} . 27^8 = 6^x$ ise x kaçtır?

48. $113 . 2^8 . 5^8$ kaç basamaklıdır?

49. $15 . 32^4 . 25^9$ işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

50. $\frac{(-3)^{10} . (0,5)^{-10}}{-6^{10}}$ işleminin sonucu kaçtır?

46) Hepsi 47) 24 48) 11 49) 20 50) -1

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

Üslü Sayılar - Konu Anlatım

$$(a.b)^x = a^x.b^x$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x}$$

Alıştırmalar

$(10)^x = 2^x.5^x$

$\left(\frac{7}{3}\right)^4 = \frac{7^4}{3^4}$

Sorular

51. $\frac{6^9}{2^{10}.3^8}$ işleminin sonucu kaçtır?

52. $10^x = 32.5^x$ ise x kaçtır?

53. 14^{10} sayısının yarısı kaçtır?

54. $\left(\frac{2}{5}\right)^8.10^8 - (-2^4)^4$ ise x kaçtır?

55. $\left(\frac{25}{27}\right)^3.15^{10} = 3.5^x$ ise x kaçtır?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

51) $\frac{3}{2}$ 52) 5 53) $2^9.7^{10}$ 54) 0 55) 16

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

Üslü Sayılarda Toplama Çıkarma

Aynı tip terimler adet olarak toplanır çıkarılır.

Gerektiğinde aynı tip bu terimin ortak parantezine alınır

Alıştırmalar

$5^7 + 5^7 + 5^7 + 5^7 =$

$9.3^5 + 7.3^5 - 4.3^5 =$

$a.2^x + b.2^x - c.2^x =$

Sorular

56. $3^9 + 3^9 + 3^9$ işleminin sonucu kaçtır?

57. $\dfrac{2^{12} + 2^{12} + 2^{12} + 2^{12}}{4^7 + 4^7}$ işleminin sonucu kaçtır?

58. $\dfrac{22^a + 22^a}{11^a + 11^a + 11^a + 11^a} = 16$ ise a kaçtır?

59. $(2^{12} + 4^6 + 8^4).(3^{12} + 9^6)$ işlemi kaça eşittir?

60. $A = [(0,5)^{-5} + (0,5)^{-5}].(-125)^2$ ise A kaç basamaklıdır?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

56) 3^{10} 57) $\frac{1}{2}$ 58) 5 59) 6^{13} 60) 7

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

61. $\frac{2^{81}+2^{80}}{2^{82}-2^{80}}$ işleminin sonucu kaçtır?

62. $\frac{7.10^{-4}+2.10^{-5}}{10^{-5}-10^{-6}}$ işleminin sonucu kaçtır?

63. $2.3^{x+2}+3^{x}-3^{x+1}=144$ ise x kaçtır?

64. $\frac{2^{x+1}+2^{x}-2^{x-1}}{2^{x-2}+2^{x}}$ işlemi kaça eşittir?

65. $5^{x^2+1}+5^{x^2}-2.5^{x^2-1}=28$ ise x kaçtır?

66. $3^{a+1}+\frac{6}{3^{-a+1}}=135$ ise a kaçtır?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

61) 1 62) 80 63) 2 64) 2 65) $\{-1,1\}$ 66) 3

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

Üslü Sayılarda Denklem Soruları - 1 -

Alıştırmalar

* $2^x = 3$ ise aşağıdakileri bulunuz.

a) $2^{x+1} =$

b) $2^{3x} =$

c) $2^{2x+1} =$

d) $2^{3x-2} =$

e) $16^x =$

f) $\frac{1}{8^{x+1}} =$

* $3^{2x+1} = 12$ ise aşağıdakileri bulunuz.

a) $3^{-x} =$

b) $3^{x+1} =$

c) $3^{3x-1} =$

d) $9^{x+2} =$

67. $3^x = 4$ ise $27^x + 3^{x+2}$ kaçtır?

68. $4^{a+1} = 36$ ise 8^{a+1} kaçtır?

69. $2^{2x+2} = a^2$

$6^{x-1} = b$ ise 12^{x+1} nedir?

67) 100 68) 216 69) 36ab

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

YOSTA100 International Institute

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

70. $x^{\frac{2}{3}} = 2^{\frac{8}{9}}$ ise

x^3 kaça eşittir?

71. $3^a = 2^b$ ise

$3^{\frac{a}{b}} + 2^{\frac{b}{a}}$ kaça eşittir?

72. $3^x = 2$ ise

$4^{\frac{1}{x}+1}$ kaça eşittir?

Üslü Sayılarda Denklem Soruları - 2 -

73. $4^x = 27$

$9^y = 32$ ise x.y kaçtır?

74. $125^x = 4$

$(0,2)^y = \frac{1}{8}$ ise $\frac{x+y}{5x-y}$ kaçtır?

75. $3^m = 25$

$5^{2n} = 45$

ise m'nin n cinsinden değeri nedir?

70) 16 71) 5 72) 36 73) $\frac{15}{4}$ 74) 11 75) $\frac{4}{2n-1}$

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

Üslü Sayılarda Denklem Soruları - 3 -

76. a ve b tamsayılar olmak üzere

$2^{3a-b-10} = 5^{a+b-6}$ ise a kaçtır?

77. a, b, c tamsayılar olmak üzere

$3^{2a-6} = 7^{3b+12} = 8^{a+b+c}$ ise c kaçtır?

78. m, n tamsayılar olmak üzere

$2^{m-n-2} = 5^{m^2-n^2-12}$ ise n kaçtır?

Üslü Sayılarda Denklem Soruları - 4 -

$U^V = 1$ ise

1) $U = 1$ olabilir.

2) $U = -1$ olabilir. (V = çift sayı olmalı)

3) $V = 0$ olabilir. ($U \neq 0$)

79. $(x-2)^{x+6} = 1$ ise x in alacağı değerleri bulun?

80. $(x-1)^{x^2-3x+2} = 1$ ise x in alacağı değerleri bulun?

81. $(2x-3)^{5x+20} = (3x-1)^{5x+20}$

ise x in alacağı değerler toplamı kaçtır?

76) 4 77) 1 78) 2 79) $\{-6, 3\}$ 80) $\{0, 2\}$ 81) $-\frac{26}{5}$

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

گروه آموزشی تالیفی یوس تا صد

Üslü Sayılarda Sıralama

82. $2^a = 20$
$3^b = 30$
$5^c = 100$
ise a, b, c yi küçükten büyüğe sıralayanız.

83. $a = 3^{40}$
$b = 2^{60}$
$c = 7^{80}$
ise a, b, c yi küçükten büyüğe sıralayanız.

84. $a = 2^{-33}$
$b = 3^{-22}$
$c = 7^{-11}$
ise a, b, c yi küçükten büyüğe sıralayanız.

Üslü Sayılarda Eşitsizlik Çözümü

85. $25^{2x-6} < 125^{x+8}$

eşitsizliğinde x tamsayısı en çok kaç olabilir?

86. $\left(\frac{1}{4}\right)^{6-x} < \left(\frac{1}{2}\right)^{x-18}$

eşitsizliğinde x tamsayısı en çok kaç olabilir?

87. $(0,25)^{x-y} > 2^{5-2x}$

eşitsizliğinde y tamsayısı en az kaç olabilir?

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

82) $c < b < a$ 83) $b < a < c$ 84) $b < a < c$ 85) 35 86) 9 87) 3

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100
INSTAGRAM : @AMINMD

Üslü Sayılarda Değişken Ataması

88. $4^x - 6.2^x + 8 = 0$ ise x in alacağı değerleri bulun?

89. $9^x - 2.3^{x+1} - 27 = 0$ ise x in alacağı değerleri bulun?

90. $3^x + 3^{-x} = \frac{10}{3}$ ise x in alacağı değerler toplamı kaçtır?

88) {1, 2} 89) {2} 90) 0

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

Üslü Sayılar

1. $\frac{2^4-2^2}{3^2+3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $3^1+3^0+3^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{7}{3}$ D) 3 E) $\frac{13}{3}$

3. Aşağıdakilerden hangisi veya hangilerinin sonucu pozitiftir?

I) $(-2)^3$ II) -4^2 III) $(-5)^2$

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

4. $-3^2+(-2)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -5 B) -1 C) 2 D) 4 E) 13

5. $\frac{2^{10}.2^{14}}{2^{16}}=2^{3x+2}$ ise x kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. $3^{2a+1}.3^{2-2a}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

7. $\frac{10^7}{2^8.5^6}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $25.3^x=15^x$ ise x kaçtır?

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

A E C A

C D E B

9. $\left(\frac{2}{3}\right)^{2x+12} = \left(\frac{4}{9}\right)^{3x}$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $0,25 = 2^x$ ise x kaçtır?

A) -4 B) -3 C) -2 D) 0 E) 1

11. $\frac{6^{10}}{3^{10}} - 4^5$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. $2^x.3^x = 36^2$ ise x kaçtır?

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

13. $2^{11} + 2^{11} = 4^{x+1}$ ise x kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

14. $\frac{10.3^9 - 2.3^9}{6.3^9 + 2.3^9}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

15. $2^{14} + 2^{12} = A.2^{12}$ ise A kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $5^{a+1} + 2.5^a = 35$ ise a kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

D C A E

E A D B

17. $3^x = 2$ ise $3^{x+1} + 3^{2x}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

18. $5^2 = 2^a$

$5^b = 2^3$ ise a.b kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 6

19. x ve y tam sayılar olmak üzere

$7^{x+2} = 5^{x+y-3}$ ise y kaçtır?

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

20. $(x-2)^{x+4} = 1$

denklemi için aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I) $x = 3$ olabilir.

II) $x = -4$ olabilir.

I) $x = 1$ olamaz çünkü $x = 1$ için üs çift olmaz.

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

21. $a = 2^{10}$

$b = 4^6$

$c = 8^3$

ise a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $c < a < b$ C) $c < b < a$

D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

22. $2^{4x-6} < 4^{3x-4}$

denklemini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

23. $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x+6} < \left(\frac{1}{2}\right)^{12-x}$

denklemini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

24. $\left(3^x\right)^2 - 12.3^x + 27 = 0$

Yukarıda ki denklemi sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

(İpucu : $3^x = a$ diyerek çözünüz.)

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

E E E E

B C D A

Üslü Sayılar

1. Aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $2^5 = 32$

II) $17^0 = 17$

III) $5^{-2} = \frac{1}{25}$

IV) $(-3)^2 = -9$

V) $-3^2 = -9$

A) Hiçbiri B) II,IV C) I,III D) III,IV E) I,III,V

2. $\frac{2^2 - 2^{-1}}{2^{-2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 8 D) 12 E) 14

3. $-3^2 + (-5)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 16 D) 20 E) 25

4. $(0,2)^{-3} = 5^{x+1}$ ise x kaçtır?

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

5. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^{-1} + 3^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{7}{3}$ D) 3 E) 5

6. $\frac{(3^5)^4}{(3^6)^3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $(2^{x+1})^2 = 64$ ise x kaçtır?

A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 8

8. $\frac{2^a}{2^b} = 4$ ve $3^a . 3^b = 81$

ise a kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

EECB

CEDD

Üslü Sayılar

9. $5^6.2^6$ sayısı kaç basamaklıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $\frac{2^x.3^x.5^x}{10^x} = 9^9$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

11. $\frac{6^8}{2^7.3^9}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $2^{x+3} = 6^x$ ise 3^x kaça eşittir?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

13. $3^9 + 3^9 + 3^9 = 3^{5x-10}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

14. $\frac{3^{10} - 3^9}{3^8}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

15. $\frac{5^{a+3} - 5^{a+2}}{5^{a+1}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 35 E) 50

16. $2.3^{x+2} + 3^{x+1} - 6.3^x = 15$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

CDBE

DABA

Üslü Sayılar

17. $2^x = 3$ ise aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) $2^{x+1} = 6$

II) $2^{-x} = -3$

III) $2^{3x} = 27$

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

18. $3^x = 2^4$

$3^5 = 2^y$ ise x.y kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 20 D) 24 E) 29

19. a ve b tamsayılar olmak üzere

$3^{a-7} = 5^{2b-4}$

Buna göre a ve b tamsayılarının çarpımı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 14 D) 18 E) 21

20. $(x)^{x+3} = 1$

denklemi için aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I) x = 1 olabilir.

II) x = -1 ollabilir.

III) x = -3 olabilir.

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

21. $3^x = 10$ ise x aşağıdaki aralıkların hangisindedir?

A) -1 < x < 0 B) 0 < x < 1 C) 1 < x < 2

D) 2 < x < 3 E) 3 < x < 4

22. $a = (2^5)^{10}$

$b = (5^2)^{10}$

$c = (3^3)^{10}$

a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a < b < c B) b < a < c C) c < a < b

D) c < b < a E) b < c < a

23. $\left(\frac{1}{3}\right)^{4x+12} < \left(\frac{1}{3}\right)^{8x-20}$

denklemini sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

24. $(2^x)^2 - 6.2^x + 8 = 0$

Yukarıdaki denklemi sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır? (İpucu: $2^x = a$ diyerek çözünüz.)

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

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

Üslü Sayılar

1. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + 7^0$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 10 D) 16 E) 20

2. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $-2^2 = 4$

II) $(-2)^2 = 4$

III) $(-2^2) = 4$

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

3. $[-3^{-2}]^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -9 B) $-\frac{1}{3}$ C) 0 D) 1 E) 3

4. $0,125 = 4^x$ ise x kaçtır?

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

5. 5^{2a+5} sayısı 25^{a+2} sayısının kaç katıdır?

A) 1 B) 5 C) 25 D)125 E) 625

6. $\frac{(3^4)^5 . (3^{-3})^3}{(3^3)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur

I) $3^{50} . 2^{50} = 6^{50}$

II) $\frac{14^{10}}{7^{10}} = 2$

III) $15^{20} = 3^{20} . 5^{20}$

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

8. $\frac{30^5}{3^5 . 5^5}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 27 D) 32 E) 45

YOSTA100

C B A B

B B E D

Üslü Sayılar

9. $6^n = 3^{n+2}$ ise 2^n kaça eşittir?

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

10. $2^8.5^7$ sayısı kaç basamaklıdır?

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

11. $3^a.2^a.\left(\frac{3}{2}\right)^a = 81$ ise a kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. $\frac{2^{12}+4^6+8^4}{6}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2^8 B) 2^9 C) 2^{10} D) 2^{11} E) 2^{12}

13. $\underbrace{2^{16}+2^{16}+\cdots+2^{16}}_{\text{16 tane}} = 4^{3p-2}$ ise p kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. $7.3^x + 8.3^x - 10.3^x = 45$ ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

15. $\frac{2^{12}-2^{11}+2^{10}}{2^{10}+2^9}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

16. $5^{2x+1} + 10.5^{2x-1} = 175$ ise x kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

YOSTA100

Üslü Sayılar

17. $5^{x+1} = 10$ ise 5^{2x} kaça eşittir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 10 E) 15

18. $5^x = 2^3$

$2^y = 5^2$ ise x.y çarpımı kaça eşittir?

A) $\frac{3}{2}$ B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

19. $11^{x+y-6} = 7^{x-y-4}$

x ve y tamsayılar olmak üzere x kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

20. $(x-1)^{x^2-1} = 1$

denklemine göre aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) x = 2 olabilir.

II) x = 0 olamaz çünkü x = 0 için üs çift olmaz.

III) x = 1 olamaz çünkü x = 1 tabanı da sıfır yapar.

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

21. $2^x = 33$ ise x aşağıdaki aralıkların hangisindedir?

A) 2 < x < 3 B) 3 < x < 4 C) 4 < x < 5

D) 5 < x < 6 E) 6 < x < 7

22. $a = (2^{-2})^{11}$

$b = (3^{-1})^{11}$

$c = (5^{-1})^{11}$

a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a < c < b B) b < a < c C) c < a < b

D) c < b < a E) b < c < a

23. $8^{3x+2} < 4^{4x+4}$

denklenmini sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

24. $(5^x)^2 - 10.5^x + 25 = 0$

Yukarıdaki denklemi sağlayan x değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

C C B E

D C B B

Üslü Sayılar

1. 8^8 sayısının $\frac{1}{4}$ ü kaçtır?

A) 2^2 B) 2^8 C) 4^4 D) 2^{18} E) 2^{22}

2. $x = -1$ ve $y = 2$ için $x^y + y^x$ kaça eşittir?

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

3. $-2^2 + (-2)^3 + (-2)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -9 B) -8 C) 8 D) 12 E) 16

4. $(0,25)^{-3} + (0,2)^{-3}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 11 C) 29 D) 100 E) 189

5. $\frac{(-2^2)^3 . (-2^2)^2}{-2^4 . (-2)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -1 B) -8 C) 4 D) 8 E) 16

6. $6^a = 4$

$6^b = 9$

ise a + b toplamı kaçtır?

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

7. $25.3^{x+1} = 3.15^x$ ise x kaçtır?

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

8. $\frac{36^x + 24^x - 20^x}{9^x + 6^x - 5^x} = \frac{1}{64}$ ise x kaçtır?

A) -6 B) -5 C) -3 D) -1 E) 1

Üslü Sayılar

9. $\left(\frac{16}{9}\right)^{3x-1} = \left(\frac{3}{4}\right)^{4x-18}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $16^{\frac{1}{4}}.32^{\frac{1}{5}}.27^{\frac{1}{3}}.6^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. $\left[-\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}\right]^{3} - \left(-\frac{1}{3}\right)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -17 B) -5 C) -1 D) 2 E) 4

12. $\frac{6^9+6^9+6^9+6^9+6^9+6^9}{(-3^5)^2} = \left(\frac{1}{4}\right)^{4-3x}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 3 D) 5 E) 8

13. $\frac{3^{11}-3^9+a.3^8}{9^5+3^9} = 3$ ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

14. $\frac{10^{-5}-10^{-7}}{10^{-5}+10^{-6}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,9 B) 1,1 C) 1,8 D) 2 E) 2,1

15. $7.2^{x+1} - 20.2^{x-2} = 36$ ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $5^{a+2} + 2.5^{a} + 5^{a-1} = 680$ ise x kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

YOSTA100 YOSTA100 YOSTA100

C C C C

E A A C

Üslü Sayılar

17. $3^{x+1} = 6$ iken 3^{2x+1} kaça eşit olur?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

18. $10^x = 15$ ise $2^{x+1}.5^{x-1}$ kaça eşit olur?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

19. $9^{2a} = 16$ ve $27^b = 64$ ise $\frac{b}{a}$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

20. $U^V = 1$
denklemine göre aşağıdakilerden hangisi veya hangileri daima doğrudur?

I) U = 1

II) U = -1

III) V = 0

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

21. $2^x = 30$

$3^y = 21$

$5^z = 300$

ise x, y, z nin doğru sıralanışı hangisidir?

A) $z < x < y$ B) $y < z < x$ C) $z < y < x$

D) $x < z < y$ E) $x < y < z$

22. $a = 2^{66}$

$b = 3^{44}$

$c = 5^{22}$

ise a, b, c nin doğru sıralanışı hangisidir?

A) $a < b < c$ B) $c < b < a$ C) $c < a < b$

D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

23. $\left(\frac{3}{5}\right)^{2x+6} < \left(\frac{125}{27}\right)^{6+x}$

denklenmini sağlayan en küçük x tamsayısı kaçtır?

A) -11 B) -4 C) -1 D) 3 E) 9

24. $4^x - 2^{x+1} - 8 = 0$

Yukarıdaki denklemi sağlayan x değeri kaçtır?

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

E C A A

B C B D

Üslü Sayılar

1. $2^{x+y} = 128$
$3^{x-y} = 27$
ise x.y çarpımı kaçtır?

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

2. $\left(\frac{84}{5}\right)^{2} \cdot \left(\frac{21}{10}\right)^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 32 B) 40 C) 48 D) 56 E) 64

3. $\frac{(-a^3)^2 + (-a^2)^3}{(-a)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\left(-\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}\right)^{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -64 B) -16 C) 4 D) 8 E) 32

5. $\left(\frac{1}{2}\right)^{x} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{x} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{x} \dots \left(\frac{24}{25}\right)^{x} = 625$ ise x kaçtır?

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

6. $9^x - 4.3^{x+1} + 27 = 0$
denklemini sağlayan x değeri kaç olabilir?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

7. $2^a + 2^a + 2^a + 2^a = 4^a.4^a$ ise a kaçtır?

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

8. $\left(\frac{12^x}{3^{x-1}}\right) : \left(\frac{1}{4^{-x}}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

YOSTA100
YOSTA100
YOSTA100

EECA

ABAD

Üslü Sayılar

9. $3^{x^2-2x+1} - 4.3^{x^2-2x} = -27$ ise x kaç olabilir?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-(-2)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -8 B) $-\frac{1}{2}$ C) 4 D) 8 E) 16

11. a ve b tamsayılar olmak üzere
$3^{a+2b-5} = 2^{2a+b-10}$ ise $a + b$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. $2^{x+y} = \frac{1}{25}$

$5^{x-y} = 16$

ise $x^2 - y^2$ kaçtır?

A) -8 B) -6 C) -2 D) 1 E) 4

13. $2^x = 3$

$3^y = 5$

$5^z = 128$ ise x.y.z çarpımı kaçtır?

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

14. $A = 2^{40}.5^{36} - 1$
ise A kaç basamaklıdır?

A) 36 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

15. $\frac{4.10^{-8}+5.10^{-9}}{10^{-9}-10^{-10}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

16. $\left(\frac{4}{3}\right)^{x+1} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{x-1} < \left(\frac{9}{16}\right)^{x}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

17. $a = 2^{140}$
$b = 3^{80}$
$c = 5^{60}$
ise aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < b < c$ B) $c < a < b$ C) $c < b < a$
D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

18. $49 - 7^x + 2^x . 5^{x+1} = \frac{500}{10^{2-x}}$ ise x kaçtır?

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

19. $4^{x+1} = 36$ ise 8^{-x+1} kaçtır?

A) 1 B) $\frac{8}{27}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{16}{9}$ E) 2

20. $\frac{90^x - 45^x}{10^x - 5^x} = (-27)^4$ ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

21. $2^a = 88$
$2^b = 11$
ise a - b farkı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22. $(x-3)^{x^2+3x-18} = 1$
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

23. $6^{x+2} = 72$ ise $\frac{2^{x-1}}{3^{1-x}}$ kaçtır?

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

24. $x = 1 - 2^a$
$y = 2 + 4^a$
ise y nin x cinsinden değeri hangisidir?

A) $x^2 - 2x + 3$ B) $x^2 - x + 2$ C) $x^2 + 2x + 2$
D) $x^2 + 3x + 1$ E) $x^2 - 5x - 1$

Üslü Sayılar

1. $\left[\left(\frac{1}{64}\right)^{\frac{1}{9}}\right]^{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

2. $3^{x+1} = 12$ ise $\left(\frac{1}{9}\right)^{x-1}$ kaça eşittir?

A) -3 B) $\frac{9}{16}$ C) 3 D) $\frac{16}{3}$ E) 6

3. $\frac{12^{x+1} + 12^{x+1}}{3^{-x} + 3^{-x} + 3^{-x} + 3^{-x}} = 36$ ise x kaçtır?

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

4. $2^{x+2} = 6^{x+1}$ ise 3^{x+2} kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 3 C) 6 D) 12 E) 18

5. $3^{a+1} = 3^{a} + 6$

$5^{b+a} - 5^{b-a} = 600$

ise b kaçtır?

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

6. $(x+1)^{(x-1).x.(x+1)} = 1$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

7. $\left(\frac{2x}{y}\right)^{5} . \left(\frac{y^2}{x}\right)^{5} . (y^5)^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) x B) 4y C) 8 D) 16xy E) 32

8. $a = 2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4$ ve $b = 3^5 + 3^5 + 3^5$

ise a.b çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2^7.3^5$ B) $2^5.3^7$ C) 6^6 D) 6^7 E) 6^8

A B B C

C A E C

Üslü Sayılar

9. $A = 4^{3x+1}.125^{2x+1}$

A sayısı 33 basamaklı bir doğal sayı ise x kaçtır?

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

10. $2^x = 24$

$3^y = 32$

ise x in y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2y+3}{y}$ B) $\frac{3y+2}{y}$ C) $\frac{3y+5}{y}$ D) $\frac{2y-3}{y}$ E) $\frac{y-5}{y}$

11. $(0,04)^{3/2}.(0,008)^{-2/3}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4 D) 1 E) 2

12. $2^{a+2}+\frac{40}{2^{3-a}}=144$ ise a kaçtır?

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

13. $2^{x+1}=a$

$3^{x-1}=b$

ise 12^{x+1} kaçtır?

A) $3.a^2.b^3$ B) $3.a^2.b$ C) $12.a.b^2$ D) $6.a.b^2$ E) $9.a^2.b$

14. $\frac{(-a^2)^5-(-a^2)^2+(-a^5)^2}{-(-a^3)}$

işleminin sonucu hangisidir?

A) $-a^2$ B) -a C) a^2 D) a^3 E) a^4

15. $a=9^x-1$

$\frac{1}{b-1}=3^{-x}$

ise a nın b türünden değeri nedir?

A) b^2-2b+1 B) b^2+2b+1 C) b^2-2b D) b^2+1 E) b^2+2b+2

16. $\frac{(2x+3)^6}{(x-2)^6}=(-3^3)^4$ ise x kaçtır?

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

C C B D

E B C C

Üslü Sayılar

17. $\frac{15^x + 9^x}{10^x + 6^x} = \frac{2}{3}$ ise x kaçtır?

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

18. $15^a . 6^b = 180$

$5^b . 2^a = 5$

ise $a + b$ toplamı kaçtır?

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

19. $\frac{x}{y} = 2$ ve $x^y = 2^{12}$ ise $x + y$ kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

20. $\frac{3}{1-2^a} + \frac{3}{1-2^{-a}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

21. $x = \left(-\frac{1}{2}\right)^{12}$

$y = \left(-4^2\right)^4$

$z = \left(-2^8\right)^5$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

22. $2^{\frac{x}{3}-2} = 11$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 9 B) 18 C) 27 D) 33 E) 40

23. $(0,125)^{x+3} < \left(\frac{1}{16}\right)^{x-3}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

24. $2^x = 3^y$ ise $2^{\frac{x}{y}} + 3^{\frac{2y}{x}}$ kaça eşittir?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{9}{4}$ D) 6 E) 7

YOSTA100

YÖSTA100 International Institute

A B D E

A D D E

Üslü Sayılar

1. $a \neq b$ olmak üzere $2^a = 3^b$ ise

$8^{\frac{a+b}{b}} + 9^{\frac{a+b}{a}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 144 B) 156 C) 180 D) 216 E) 252

2. $(0,\overline{4})^{x-1} < (0,\overline{6})^x$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tamsayısı kaçtır?

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

3. n tane a^n in çarpımının, a^n tane a nın toplamına oranı a^{41} e eşit ise n kaç olabilir?

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

4. $9^a - 11 = -3.9^{-a}$

denklemini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

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

5. m bir doğal sayı olak üzere

$2^{2m}.25^4$ işleminin sonucu 10 basamaklı bir doğal sayı ise m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

6. $(a^2-4)^{a-2} = (a-2)^{a-2}$

denklemini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

7. $\frac{64^x - 27^x}{16^x + 12^x + 9^x} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$ işleminin sonucu nedir?

A) 1 B) 2^x C) 3^x D) 4^x E) 6^x

8. $A = 10^{10} - 10^8 + 10^2 - 1$

ise A kaç basamaklıdır?

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

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

9. $3^a = 12$

$2^b = 54$

ise a nın b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{b+3}{b+2}$ B) $\frac{b+3}{b+2}$ C) $\frac{b+3}{b+1}$

D) $\frac{b+2}{b-1}$ E) $\frac{b+5}{b-1}$

10. $\frac{2x}{2-2.y^{a-b}} + \frac{x}{1-y^{b-a}} = 6-2x$ ise x kaçtır?

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

11. $15^x - 5^{x+1} + 15 = 3^{x+1}$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı aşağıdaki aralıkların hangisindedir?

A) $(-2,-1)$ B) $(-1,1)$ C) $(1,3)$

D) $(3,5)$ E) $(5,7)$

12. a^5 tamsayısı 3^{20} ile 5^{15} arasında ise kaç farklı a tamsayısı vardır?

A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

13. $x = (-125)^{-8}$

$y = (-64)^{-4}$

$z = (-81)^{-6}$

ise aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $z < x < y$ B) $y < z < x$ C) $z < y < x$

D) $x < z < y$ E) $y < x < z$

14. Bir kaptaki küfün miktarı her saat ikiye katlanıyor. Bu kap 2 gün sonunda ağzına kadar küf ile dolduğuna göre kabın $\frac{1}{4}$ ü, kap dolmadan kaç saat önce dolmuştur?

A) 2 B) 6 C) 12 D) 24 E) 36

15. $3^{x^2-2x} + 3^{x^2-x-2} + 3^{x^2-4} + \cdots + 3^{x^2+47x-98} = 50$

ise x kaçtır?

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

16. $\frac{25^x - 2^{4x}}{25^x + 20^x} = \frac{1}{5}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

E B C B

D A B D

Üslü Sayılar

1. $6^{\frac{x+2}{x}} = 24$ ise 2^x kaça eşittir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

2. a ve b tamsayılar olmak üzere

$a^a = b^{3b} = 2^{24}$

ise $a + b$ toplamı kaça eşittir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. $(x^2 - 1)^6 = (x - 1)^6$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

4. $3^a = \frac{25}{3}$

$25^b = 45$

ise a nın b türünden eşiti nedir?

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

5. $(0,2)^a + (0,5)^a = x$

$10^{-a} = y$

ise $4^{-a} + 25^{-a}$ toplamı hangisine eşittir?

A) $x^2 + y^2$ B) $x^2 - y^3$ C) $(x-y)^2 + x.y$ D) $x^2 - 2y$ E) $x+y^2$

6. $7^{x+y} = 12$

$7^{x-y} = 3$

ise $7^x - 7^y$ kaça eşittir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

7. $(2x-2)^{x+3} + (x-4)^{x+3} = 0$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. a, b, c birbirinden farklı pozitif reel sayılar,

$a.b.c = 14$ ise

$a^3 + b^3 + c^3$ toplamının en küçük tamsayı değeri kaçtır?

A) 17 B) 29 C) 36 D) 43 E) 56

E E B E

D C A D

9. $2^x + 8.2^{-x} = 7$ denklemini sağlayan x değer – lerinin toplamı kaçtır?

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

10. $a^{x-1} = 3$ ve $b^{x+1} = \frac{1}{3}$

ise $(a.b)^{x^2-1}$ kaçtır?

A) 9 B) 18 C) 27 D) 54 E) 81

11. $\frac{2^{-7} + 2^{-13} - 2^6}{2^7 - 2^{26} + 2^{13}} = (0,25)^x$

denklemini sağlayan x değerleri kaçtır?

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

12. $2^{x+1} = 3^{x-1}$ ise $6^{-\frac{1}{x}}$ kaça eşittir?

A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) 3 E) 6

13. $A = 4^{2n}.5^{3n+5}$

A doğalsayısının basamaklar toplamı 1 ise bu sayı kaç basamaklıdır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

14. $\frac{7}{5^{\frac{2}{3}} - 10^{\frac{1}{3}} + 2^{\frac{2}{3}}} - 5^{\frac{1}{3}} = 2^{\frac{x}{6}}$ ise x kaçtır?

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

15. $3^{2a-2} + 2^{b+2} = 17$

$3^{2a} - 2^{b-2} = 8$

ise a kaçtır?

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

16. $(5^x - 3^x + 4)^3 = (5^x - 5)^3 - (3^x - 9)^3$

denklemini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

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

WEB : WWW.YOSTA100.COM
TELEGRAM : @YOSTA100

INSTAGRAM : @AMINMD
09035657321- 09382546805

Üslü Sayılar

1. $6^{1-\frac{2}{x}} = 3$ ise 2^{x+2} kaça eşittir?

A) 72 B) 108 C) 144 D) 180 E) 216

2. x ve y tamsayı olmak üzere

$2^{x+3} + 2^{x+1} - 2^x = 3^{y+2} + 7.3^y$

ise $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. $\frac{2^{15} + 5.2^{10} - 3.2^5 - 15}{37}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 127 B) 260 C) 515 D) 888 E) 1021

4. a ve b, 1 den büyük pozitif tamsayılar

$a^2 = b^3$ eşitliğini sağlayan en küçük a ve b tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

5. $\frac{2}{1+5^{2x-6}} + \frac{2}{1+5^{x-9}} = 2$ ise x kaça eşittir?

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

6. $x^3 = x + 1$ ise $x^7 - 2x^4$ kaça eşittir?

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

7. $2^{n+5}.25^3$ sayısı 8 basamaklı ise n en fazla kaç olabilir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8. $\frac{4}{5^{\frac{2}{3}} + 5^{\frac{1}{3}} + 1} - 5^{\frac{1}{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) - 2 B) -1 C) 2 D) 5 E) 25

YOSTA100

YOSTA100

YOSTA100

C C E D

E A D B

9. $15^a = \frac{1}{25}$

$27^b = \frac{3}{5}$

ise b nin a türünden eşiti nedir?

A) $\frac{2a+2}{3a+6}$ B) $\frac{a-2}{2a+3}$ C) $\frac{3a+1}{a+4}$ D) $\frac{4a-1}{2a+5}$ E) $\frac{5a+3}{4a+2}$

10. $x^{x+1} + 4.x^x + 4.x^{x-1} = 9.x^2 + 36x + 36$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

11. $x^{\frac{x+y}{2}} = 64$

$x^{\frac{x-y}{2}} = 4$

ise y kaça eşittir?

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

12. $x^{1,2} = 2^{\frac{8}{7}}$ ise $x^{4,2}$ kaça eşittir?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

13. $(2x+30)^{3x+20} = (3x+20)^{3x+20}$ eşitsizliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) -10 B) -5 C) 0 D) 5 E) 10

14. $3^a = 5^b$ ise $5^{\frac{a+b}{a}}$ kaça eşittir?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

15. $\frac{11 + 11^2 + \cdots + 11^{99}}{11^{99} - 1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1,1 B) 10 C) 11 D) 110 E) 11^{10}

16. $\frac{1}{1+7^{20}} + \frac{1}{1+7^{19}} + \frac{1}{1+7^{18}} + \cdots + \frac{1}{1+7^{-20}}$ toplamı kaça eşittir?

A) 10 B) $\frac{21}{2}$ C) 15 D) 20 E) $\frac{41}{2}$

A A B D

C E A E