

Üslü Sayılar ile ilgili Çıkmış Sorular ve Çözümleri

1

$$\frac{a}{b} = 3 \text{ ve } \left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{1}{n}} = 27$$

1992
ÖSS

olduğuna göre, n kaçtır?

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

2

$$\frac{0,9 \cdot 10^{-3} + 0,03 \cdot 10^{-2}}{1,2 \cdot 10^{-4}}$$

1992
ÖSS

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10^{-2} B) 10^{-1} C) 1 D) 10 E) 10^2
-

3

$x^{-a}=2$ olduğuna göre, $(x^{2a-1})^{-1}$ in x türünden değeri nedir?

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

1992
ÖYS

4

n ve a sıfırdan farklı birer gerçel sayı ve

$$12^n \cdot n = (2a \cdot n^{1/n})^n$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

1992
ÖYS

5

$\frac{2^{93} - 2^{92}}{2^{94}}$ işleminin sonucu kaçtır? **1993 ÖSS**

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{32}$ E) $\frac{1}{64}$

6

$5^x=4$ olduğuna göre, $(125)^x+5^{x+2}$ değeri kaçtır?

- A) 164 B) 116 C) 104 D) 84 E) 24
1993 ÖSS

7

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

- A) $-\frac{1}{5}$ B) -1 C) $\frac{17}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) 1
1993 ÖYS

8

$\frac{4 \cdot 10^{-3} + 3 \cdot 10^{-4}}{10^{-4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,43 B) 4,3 C) 43 D) 430 E) 4300
1994 ÖSS

9

m ve n birer tamsayı ve $\left(\frac{1}{n}\right)^m = 8$ olduğuna göre, m+n toplamı kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5
1994

10

$$6^{x+1} = 3^{x+2}$$

1994 ÖYS

olduğuna göre, 2^{x+1} in değeri kaçtır?

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

11

$x^2 - y^2 = 15$ ve $\frac{4^{x-y}}{4^{y-x}} = 16$ olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16 **1994 ÖYS**

12

$(0,027)^{\frac{5}{3}} \cdot 10^5$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^{-3} B) 3^5 C) $3^3 \cdot 10$ D) $3^4 \cdot 10$ E) $3^4 \cdot 10^2$
1995 ÖSS

13

9^9 sayısının $\frac{1}{3}$ ü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^{19} B) 3^{17} C) 3^6 D) 3^5 E) 3^3
1995 ÖSS

14

$2^{a-1}=4$ olduğuna göre, 4^{a-1} in değeri kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128
1995 ÖSS

15

$\left(\frac{0,018}{0,006}\right)^{a+1} = (27)^{1-a}$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$
1996 ÖSS

16

$2^x=a$, $3^x=b$ olduğuna göre, 72^x in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^3b^3 B) a^3b^2 C) a^2b^3
D) a^2b^2 E) ab
1996 ÖSS

17

$$\frac{2^4 \cdot 10^3}{6 + 3 \cdot 2^{-4} + 5 \cdot 2^{-4} + 3 \cdot 2^{-1}}$$
 İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1600 B) 2000 C) 2500
D) 4000 E) 8000 1996 ÖYS

18

$54 \cdot 3^{x+3} + 3^{x+3} - 729 = 0$ olduğuna göre, x kaçtır? 1996 ÖYS

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

19

$x = \frac{10}{3}$ olduğuna göre, $(x-5)^3 + 3(x-5)^2 + 3(x-5) + 1$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{27}{4}$ C) $\frac{27}{2}$ D) $\frac{-4}{27}$ E) $\frac{-8}{27}$

1996 ÖYS

20

$\left. \begin{array}{l} x = (2^3)^4 \\ y = 2^{(3^4)} \\ z = (2^{12})^3 \end{array} \right\}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $z < x < y$ B) $z < y < x$ C) $y < x < z$ D) $x < y < z$ E) $x < z < y$ 1996 ÖYS

21

$(2^{-1} + 2^0)^{-2} \cdot 3^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6 1997 ÖSS

22

$\frac{3^{n+1} + 3^n}{2 \cdot 3^{n-2}} + \frac{2^n - 2^{n-1}}{2^{n-2}}$ işleminin sonucu

kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12

1997 ÖSS

23

$$\frac{14^a + 14^a}{7^a + 7^a + 7^a + 7^a} = 32$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

1998 ÖYS

24

$$3x + \frac{1}{3x} = 10 \text{ olduğuna göre, } \frac{81x^4 + 1}{9x^2} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

1998 ÖYS

25

$$a = \frac{b}{3} \quad a^b = 2^{24}$$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

1999 ÖSS(iptal edilen sınav)

26

$$3 \cdot 2^{x+2} + 4 \cdot 2^x = 8 \quad 1999 \text{ ÖSS}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

27

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

2001
ÖSS

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{32}$ B) $-\frac{1}{16}$ C) 16 D) 32 E) 64

28

$$3^m = a$$

$7^m = b$ olduğuna göre, $(147)^m$ nin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

2001 ÖSS

29

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

2002 ÖSS

işleminin sonucu kaçtır?

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

30

$$a = 9^x + 5$$

$$b = 3 - 3^x$$

2002 ÖSS

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi a ya eşittir?

- A) $3-b$ B) b^2-3b C) b^2+4
D) b^2-6b+7 E) $b^2-6b+14$

31

Bir kültürdeki bakteri sayısı her 1 saatlik süre sonunda iki katına çıkmaktadır. Başlangıçta 128 tane bakterinin bulunduğu bu kültürde 12 saatin sonunda kaç bakteri olur?

- A) 2^{20} B) 2^{19} C) 2^{18} D) 2^{15} E) 2^{12}

2002 ÖSS

32

$$\frac{(0,005 \cdot 10^{35}) + (0,8 \cdot 10^{33})}{10^{32}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 13
D) $4 \cdot 10^{32}$ E) $4 \cdot 10^{33}$
- 2003 ÖSS**

33

$$4 - 4^x + 3^x \cdot 4^{x+1} = \frac{48}{12^{1-x}} \text{ olduğuna göre, } x \text{ kaçtır ?}$$

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1
- 2003 ÖSS**

34

$$\left(\frac{-1}{8}\right)^{-\frac{2}{3}} \text{ sayısı aşağıdakilerden hangisine esittir?}$$

- A) 4 B) 2 C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{-1}{12}$ E) $\frac{-1}{4}$

2004 ÖSS

35

$x \neq 1$ olmak üzere, $2^{2x+y} - 2^{x+y+1} - 2^x + 2 = 0$ olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + y = 0$ B) $2x - y = 0$ C) $x + 2y = 0$ D) $x - y = 0$ E) $x + y = 0$
- 2004 ÖSS**

36

$\frac{2^{12} + 2^{13}}{2^{14} - 2^{15}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

2005 ÖSS

37

a, b, c gerçel sayıları için $2^a = 3$, $3^b = 4$ ve $4^c = 8$ olduğuna göre, a.b.c çarpımı kaçtır?

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

2005 ÖSS

38

$\frac{3^{20} - 3^{10}}{(3^3 + 1)(3^3 - 1)}$ işleminin sonucu kaçtır ?

- A) 1 B) 9 C) 3^5 D) 3^{10} E) 3^{15}

2006 ÖSS 1

39

$\frac{(-1)^2 + 5 - 2^2}{35 - 21}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{-3}{14}$ B) $\frac{-1}{14}$ C) $\frac{5}{14}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{4}{7}$

2007 ÖSS 1

40

1 den farklı a ve b pozitif gerçel sayıları için $a.b = a^b$, $\frac{a}{b} = a^{2b}$ olduğuna göre, b kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{7}$

2007 ÖSS 1

41

$3^{4-x} \leq 1 \leq 5^{6-x}$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

2008 ÖSS 1

42

$\left. \begin{array}{l} -3 \leq a \leq 1 \\ -2 \leq b \leq 2 \end{array} \right\}$ olduğuna göre, a^2+b^3 ifadesinin değeri hangi aralıktadır? 2008 ÖSS 2

- A) $[-17, 17]$ B) $[-13, 8]$ C) $[-8, 17]$ D) $[-7, 7]$ E) $[-7, 1]$

43

$3^m = 2$ olduğuna göre, 3^{2m+1} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

2009 ÖSS 1

44

$\frac{(1 + \frac{1}{2})^2}{(\frac{1}{2})^3}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

2009 ÖSS 1

45

$$10^{-1} + 10^{-2} + 10^{-3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,011 B) 0,101 C) 0,111
D) 0,123 E) 0,321

46

$$(16)^{3n} = 8^5$$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

47

$$15^{13} + 6 \cdot 15^{13} + 8 \cdot 15^{13}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15^{15} B) 15^{14} C) $14 \cdot 15^{13}$
D) $10 \cdot 16^{13}$ E) 16^{13}

48

$$\frac{4^{\frac{1}{2}} + (-8)^{\frac{1}{3}} - 1}{2^{-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) -1 D) 0 E) -2

49

$$12^a = 2$$

2011 YGS

$$6^b = 3$$

olduğuna gore, $12^{(1-a)2b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 9 D) 8 E) 4