

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

- A) 7 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

2.  $\left(\frac{-1}{125}\right)^{-\frac{4}{3}}$   
işleminin sonucu kaçtır?

- A) -25 B) -5 C)  $\frac{-1}{25}$  D) 125 E) 625

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

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

4.  $(3^3)^2 \cdot 3^{(2^3)} \cdot 3^{(-3^2)}$   
ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $3^4$  B)  $3^5$  C)  $3^6$  D)  $3^7$  E)  $3^8$

5. x pozitif bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi negatiftir?

- A)  $x^{-3}$  B)  $-(-x)^5$  C)  $x^{-1}$  D)  $-x^{-2}$  E)  $(-x)^4$

6.  $27^8$  sayısının  $\frac{1}{9}$  'u kaçtır?

- A)  $3^{10}$  B)  $9^{10}$  C)  $3^{21}$  D)  $9^{11}$  E)  $27^8$

7.  $32^{2x+3}$  sayısı,  $4^{5x+6}$  sayısının kaç katıdır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

8.  $\frac{5^x + 5^{x+1}}{5^{x-1} + 5^x}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{25}$  B)  $\frac{1}{5}$  C) 1 D) 5 E) 25

9.  $8^4 \cdot 10^4 \cdot 25^4 \cdot 4$   
sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 14 E) 24

10.  $\frac{3^{a+1} + 2 \cdot 3^a}{3 \cdot 2^a + 2^{a+1}} = \frac{8}{27}$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

11. 
$$\frac{2^x + 2^x + 2^x + 2^x}{2^x \cdot 2^x \cdot 2^x} = \frac{1}{16}$$
  
 olduğuna göre, x değeri kaçtır?  
 A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) 1

12. 
$$\frac{27^x - 1}{3^{2x+1} + 3^{x+1} + 3} = \frac{8}{3}$$
  
 olduğuna göre, x kaçtır?  
 A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

13. 
$$\frac{x}{y} = 5$$
  

$$\left(\frac{y}{x}\right)^a = 625$$
  
 olduğuna göre, a kaçtır?  
 A)  $\frac{-1}{4}$       B)  $\frac{-1}{2}$       C) -1      D) 2      E) 4

14. 
$$x^2 - y^2 = 21$$
  

$$\frac{2^x - y}{2^y - x} = 64$$
  
 olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?  
 A) 3      B) 5      C) 7      D) 8      E) 9

15. 
$$3^{x-2} = 6^{x-1}$$
  
 olduğuna göre,  $4^{1-x}$  ifadesinin değeri kaçtır?  
 A) 4      B) 6      C) 8      D) 9      E) 18

16. 
$$5^{2x-1} = 1$$
  
 olduğuna göre,  $\frac{25^x + 5^{2x}}{9^x}$  ifadesinin değeri kaçtır?  
 A)  $\frac{5}{8}$       B) 1      C)  $\frac{5}{3}$       D)  $\frac{25}{9}$       E)  $\frac{10}{3}$

17. 
$$2^x = a$$
  

$$3^x = b$$
  

$$5^x = c$$
  
 olduğuna göre,  $(0,72)^x$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?  
 A)  $\frac{b^2 \cdot a}{c^2}$       B)  $\frac{a \cdot b^2}{c}$       C)  $\left(\frac{a \cdot b}{c}\right)^2$   
 D)  $\frac{a^2 \cdot b}{c}$       E)  $\frac{a^2 \cdot b^2}{c}$

18. 
$$3^2 + 4^2 + 5^2 = a$$
  
 olduğuna göre,  $6^2 + 8^2 + 10^2$  toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?  
 A) a      B) 2a      C) 3a      D) 4a      E) 5a

19.  $m = 3^x + 1$   
 $n = 3^{-x} - 1$   
 olduğuna göre, m'nin n türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

20. a, b ve c reel sayılardır.  
 $2^a = 9$   
 $125^b = 4$   
 $9^c = 125$   
 olduğuna göre, a.b.c çarpımı kaçtır?  
 A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

21.  $3^x = 5^y$   
 olduğuna göre,  $25^{\frac{y}{2x}}$  ifadesinin değeri kaçtır?  
 A) 1      B)  $\sqrt{2}$       C)  $\sqrt{3}$       D) 3      E) 5

22.  $(x-1)^4 = (2x+5)^4$   
 olduğuna göre, x'in tam sayı değeri kaçtır?  
 A) -6      B) -2      C) 2      D) 4      E) 6

23.  $x = (-2^3)^2$   
 $y = (3^2)^2$   
 $z = 4^3$   
 olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A)  $y > x > z$       B)  $y > z > x$       C)  $y > x = z$   
 D)  $y = z > x$       E)  $y = x > z$

24.  $x = 9^{17}$   
 $y = 27^{12}$   
 $z = 243^8$   
 olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?  
 A)  $x > y > z$       B)  $z > y > x$       C)  $y > x > z$   
 D)  $x > z > y$       E)  $y > z > x$

25.  $a = 2^{80}$   
 $b = 3^{60}$   
 $c = 5^{40}$   
 olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?  
 A)  $a < b < c$       B)  $a < c < b$       C)  $c < b < a$   
 D)  $b < c < a$       E)  $b < a < c$

26.  $\frac{1}{1+3^x} + \frac{1}{1+3^{-x}}$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $3^{x+1}$       B)  $3^{x-1}$       C)  $1 + 3^x$       D)  $1 + 3^{x+1}$       E) 1

27.  $5^a + 5^b = 9$   
 $25^a + 25^b = 31$   
 olduğuna göre,  $a + b$  toplamı kaçtır?  
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

28.  $(x^2 - 1)^{x^2 + 5x - 6} = 1$   
 olduğuna göre,  $x$ 'in alabileceği kaç farklı reel sayı değeri vardır?  
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

29.  $(2x - 3)^{14} = 1$   
 olduğuna göre,  $x$ 'in alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?  
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

30.  $a, b, c$  ve  $d$  sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere,  
 $2^a = 7^b$   
 $2^c = 7^d$   
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?  
 A)  $a + b = c + d$  B)  $a - b = c + d$   
 C)  $a - c = b + d$  D)  $a.d = b.c$   
 E)  $a.b = c.d$

31.  $\frac{1}{(x-5)^4} = \frac{1}{(2x-7)^4}$   
 denklemini sağlayan farklı  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?  
 A) 3 B) 6 C) 7 D)  $\frac{28}{5}$  E)  $\frac{100}{3}$

## Cevap Anahtarı

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. A  | 19. C |
| 2. E  | 20. B |
| 3. A  | 21. D |
| 4. B  | 22. A |
| 5. D  | 23. C |
| 6. D  | 24. B |
| 7. D  | 25. B |
| 8. D  | 26. E |
| 9. D  | 27. B |
| 10. A | 28. C |
| 11. C | 29. A |
| 12. B | 30. D |
| 13. A | 31. B |
| 14. C |       |
| 15. D |       |
| 16. E |       |
| 17. A |       |
| 18. D |       |