

1. Ünite Değerlendirme Testleri: Çarpanlar ve Katlar & Üslü İfadeler

Test 1

1. 24 sayısının asal çarpanları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?
- A) 2
B) 3
C) 2 ve 3
D) 2, 3 ve 5
2. 18 ve 24 sayılarının en büyük ortak böleni (EBOB) kaçtır?
- A) 2
B) 3
C) 6
D) 12
3. 12 ve 15 sayılarının en küçük ortak katı (EKOK) kaçtır?
- A) 15
B) 30
C) 45
D) 60
4. Aşağıdaki sayılardan hangisi 8 ile aralarında asaldır?
- A) 12
B) 14
C) 15
D) 16
5. 2^{-3} üslü ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{1}{6}$
B) $\frac{1}{8}$
C) $-\frac{1}{8}$
D) -8
6. $(-3)^4$ üslü ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 81
B) -81
C) 12
D) -12
7. $2^5 \cdot 2^3$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) 2^{15}
B) 4^8
C) 2^8
D) 4^{15}
8. $\frac{3^8}{3^2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 3^4
B) 3^6
C) 3^{10}
D) 9^4

9. $(5^2)^3$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 5^5
- B) 5^6
- C) 25^5
- D) 125^6

13. $3 \cdot 10^4$ üslü ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 30
- B) 300
- C) 3000
- D) 30000

10. 0,0004 sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4 \cdot 10^{-4}$
- B) $4 \cdot 10^4$
- C) $4 \cdot 10^{-3}$
- D) $4 \cdot 10^3$

14. Asal çarpanlarına ayrılmış şekli $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ olan doğal sayı kaçtır?

- A) 30
- B) 45
- C) 60
- D) 90

11. $4 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1}$ şeklinde çözümlenmiş olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4,5
- B) 40,5
- C) 40,05
- D) 4,05

15. 14 sayısı ile A sayısı aralarında asaldır. Buna göre A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10
- B) 15
- C) 21
- D) 35

12. 45000 sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,5 \cdot 10^3$
- B) $4,5 \cdot 10^4$
- C) $45 \cdot 10^3$
- D) $0,45 \cdot 10^5$

16. 5^{-2} ifadesinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0,2
- B) 0,02
- C) 0,04
- D) 0,25

Test 2

1. Kenar uzunlukları 40 m ve 56 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına, köşelere de gelmek şartıyla eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Bu iş için en az kaç ağaca ihtiyaç vardır?

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

2. Biri 15 günde bir, diğeri 20 günde bir nöbet tutan iki asker, beraber nöbet tuttuktan en az kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?

- A) 30
- B) 45
- C) 60
- D) 120

3. $A = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ ve $B = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 7$ olduğuna göre, bu iki sayının en büyük ortak böleni (EBOB) kaçtır?

- A) 18
- B) 24
- C) 36
- D) 72

4. $4^5 \cdot 8^3$ işleminin sonucu 2^x olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 15
- B) 17
- C) 19
- D) 21

5. $\frac{27^4}{9^5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3
- B) 9
- C) 27
- D) 81

6. $12 \cdot 10^{-4} + 0,5 \cdot 10^{-3}$ işleminin sonucunun bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,7 \cdot 10^{-3}$
- B) $17 \cdot 10^{-4}$
- C) $1,7 \cdot 10^{-4}$
- D) $17 \cdot 10^{-3}$

7. Bir kenar uzunluğu 2^4 cm olan karenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 2^{16}
- B) 2^8
- C) 4^8
- D) 8^4

8. Çözümlemiş hâli $7 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2}$ olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 74,2
- B) 704,2
- C) 704,02
- D) 74,02

9. $0,00016 = 1,6 \cdot 10^a$ ve $450000 = 4,5 \cdot 10^b$ eşitlikleri veriliyor. Buna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

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

10. 18 ve 24 sayılarına bölündüğünde her defasında 5 kalanını veren üç basamaklı olmayan en küçük doğal sayı kaçtır?

- A) 72
- B) 77
- C) 83
- D) 88

11. Bir torbadaki cevizler 4'erli ve 6'şarlı sayıldığında her seferinde 2 ceviz artıyor. Torbadaki ceviz sayısının 40'tan fazla olduğu bilindiğine göre en az kaçtır?

- A) 42
- B) 48
- C) 50
- D) 62

12. Işığın uzaydaki hızı saniyede yaklaşık $3 \cdot 10^5$ km'dir. Buna göre ışığın 1 dakikada alacağı yolun kilometre cinsinden bilimsel gösterimi hangisidir?

- A) $1,8 \cdot 10^6$
- B) $1,8 \cdot 10^7$
- C) $18 \cdot 10^6$
- D) $1,8 \cdot 10^8$

13. Uzunluğu $0,5 \cdot 10^{-6}$ metre olan bir virüsün uzunluğunun milimetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? ($1 \text{ m} = 10^3 \text{ mm}$)

- A) $5 \cdot 10^{-3}$
- B) $5 \cdot 10^{-4}$
- C) $5 \cdot 10^{-5}$
- D) $5 \cdot 10^{-6}$

14. 8^4 sayısının yarısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4^4
- B) 2^{10}
- C) 2^{11}
- D) 4^6

15. 72 sayısının kaç tane pozitif tam sayı çarpanı vardır?

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 16

16. x ve y aralarında asal iki sayı olmak üzere, $\frac{x}{y} = \frac{15}{21}$ olduğuna göre $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 10
- B) 12
- C) 15
- D) 21

Test 3

1. Boyutları 120 cm ve 165 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir karton, hiç artmayacak şekilde eşit alanlı karelere bölünecektir. Buna göre en az kaç kare parça elde edilir?

- A) 66
- B) 77
- C) 88
- D) 99

5. Bir bakteri kültürü her saat sonunda sayısını 4 katına çıkarmaktadır. Başlangıçta kültürde 2^5 bakteri bulunduğuna göre, 5 saat sonra ortamdaki bakteri sayısı kaç olur?

- A) 2^{10}
- B) 2^{12}
- C) 2^{15}
- D) 2^{18}

2. Bir okulun merdivenleri 2'şer 2'şer veya 3'er 3'er çıkıldığında her seferinde 1 basamak artıyor. Merdivenin basamak sayısının 80 ile 100 arasında olduğu bilindiğine göre, basamak sayısı kaçtır?

- A) 83
- B) 85
- C) 89
- D) 97

6. $A = 4^6 \cdot 25^4$ sayısı kaç basamaklı bir doğal sayıdır?

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

3. x, y ve z birbirinden farklı asal sayılardır. $A = x^3 \cdot y \cdot z^2$ olduğuna göre A sayısının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 120
- B) 180
- C) 360
- D) 450

7. Türkiye'de bir yılda yaklaşık $1,5 \cdot 10^6$ ton ekmek israf edilmektedir. Bir ekmeğin kütlesi ortalama 250 gram olduğuna göre, israf edilen ekmek sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 10^6 gram)

- A) $6 \cdot 10^8$
- B) $6 \cdot 10^9$
- C) $6 \cdot 10^{10}$
- D) $6 \cdot 10^{11}$

4. $(0,125)^x = 64$ olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) -3
- B) -2
- C) 2
- D) 3

8. Çözümlemiş hâli $4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-3}$ olan sayının, binler basamağı ile onda birler basamağındaki rakamların çarpımı kaçtır?

- A) 18
- B) 20
- C) 24
- D) 28

9. $2^{x+2} = 12$ olduğuna göre, 2^x ifadesinin değeri kaçtır?

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

10. Alanı 16^3 mm^2 olan bir dikdörtgenin kısa kenarı 8^2 mm uzunluğundadır. Buna göre bu dikdörtgenin uzun kenarı kaç mm'dir?

- A) 2^5
- B) 2^6
- C) 2^7
- D) 2^8

11. İki sayının EBOB'u 6 ve EKOK'u 180'dir. Bu sayılardan biri 30 olduğuna göre diğer sayı kaçtır?

- A) 24
- B) 36
- C) 48
- D) 72

12. 45 ve 60 litrelik iki farklı kolonyaya birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit hacimli şişelere doldurulacaktır. Şişelerden her biri 15 TL'ye satılacağına göre, bu satıştan en az kaç TL gelir elde edilir?

- A) 75
- B) 90
- C) 105
- D) 120

13. Bir insan günde ortalama 20.000 kez nefes almaktadır. Buna göre 75 yıl yaşayan bir insanın ömrü boyunca aldığı nefes sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 yıl 365 gün alınız.)

- A) $5,475 \cdot 10^7$
- B) $5,475 \cdot 10^8$
- C) $5,475 \cdot 10^9$
- D) $54,75 \cdot 10^7$

14. x ve y birer tam sayı olmak üzere, $3^{x-4} = 5^{y+2}$ olduğuna göre $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) -8
- B) -6
- C) 6
- D) 8

15. $A = 2,4 \cdot 10^{-5}$ ve $B = 0,6 \cdot 10^{-6}$ olduğuna göre $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

- A) 4
- B) 40
- C) 400
- D) 0,4

16. 5^{20} sayısının $\frac{1}{25}$ 'i aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 5^{10}
- B) 5^{18}
- C) 5^{22}
- D) 1^{20}