

**8. SINIF MATEMATİK**

# Üslü İfadeler

## LGS Çıkmış Sorular

**21**

çıkış soru

**Cevap anahtarı dahil**

Soruların metni, şekilleri, seçenekleri ve sırası korunmuştur.

**Bu dosyada yer alan sınav yılları**

2018 · 2019 · 2020 · 2021 · 2022 · 2023 · 2024 · 2025 · 2026

Önce soruları çöz. Ardından dosyanın sonundaki cevap anahtarıyla kontrol et. Yanlışlarını konu ve işlem adımına göre not al.

**Kaynak bilgisi**

Sorular: Millî Eğitim Bakanlığı (MEB).

Kurumsal düzen: MAT-EĞİTİM. Kaynak kontrolü: 26.09.2026.

- 1 1 kg toryumdan elde edilen enerji ile  $3,5 \cdot 10^6$  kg kömürden elde edilen enerji birbirine eşittir. Günümüz teknolojisinde  $10^5$  kg kömürden elde edilen enerji ile 80 adet elektrikli aracın enerji ihtiyacı karşılanmaktadır.

Buna göre, 28 adet elektrikli aracın enerji ihtiyacını karşılamak için kaç kilogram toryum gereklidir?

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

- 2 Millî futbol takımımızı desteklemek amacıyla hazırlanan afişin her bir satırına, kelimelerin ilk harfleri büyük harf olacak biçimde iki kelimeden oluşan "Bizim Çocuklar" ifadesi şekildeki gibi birer kez yazılmıştır.



Bu afiş hazırlanırken içinde  $2^4$  mL mürekkep bulunan bir kalem kullanılmıştır. Afişe yazılan her bir büyük harf için  $2^{-2}$  mL, her bir küçük harf için ise  $2^{-3}$  mL mürekkep harcanmış ve 9. satırdaki ifade yazılırken kalemdeki mürekkep bitmiştir.

Buna göre, bu afiş çalışmasında aşağıdaki harflerden hangisinin yazımı tamamlandığında kalemdeki mürekkep bitmiştir?

- A) Ç B) u C) o D) z

3

2025 LGS

Bir düzgün altıgeni oluşturan 6 adet eşkenar üçgenden her birinin alanı  $36 \text{ cm}^2$  dir.

**Buna göre, bu düzgün altıgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

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

4

2025 LGS

Deposunda 1024 litre sıvı gübre bulunan ve bir traktör yardımıyla çekilen bir makine aşağıda verilmiştir. Bu makinenin kollarında bulunan 24 adet musluğun her birinden 1 dakikada  $2^2$  litre sıvı gübre, toprak yüzeyine püskürtülerek gübreleme yapılmaktadır.



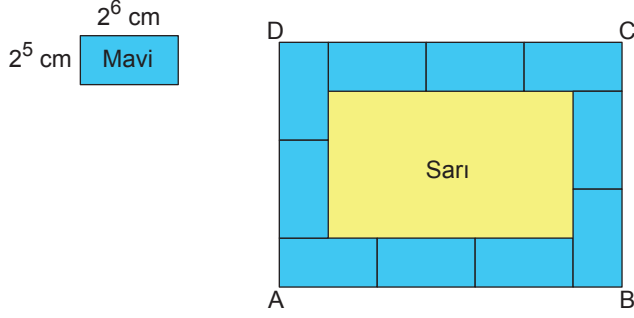
Bu makine 8 dakika boyunca sabit hızla ilerlediğinde 48 dekarlık bir tarla gübrenmiştir.

**Buna göre, depoda kalan gübreyle aynı şekilde gübrelemeye devam edildiğinde kaç dekar tarla daha gübrelenebilir?**

- A)  $3 \cdot 2^3$                       B)  $2^4$                       C)  $3 \cdot 2^2$                       D)  $2^3$

- 5 Kenarlarının uzunlukları  $2^5$  cm ve  $2^6$  cm olan 10 adet mavi özdeş dikdörtgenin kenarları aşağıdaki gibi çakıştırılarak ABCD dikdörtgeni oluşturulmuştur.

2024 LGS



Buna göre, ABCD dikdörtgeninin içinde kalan sarı renkli dikdörtgensel bölgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $2^6 \cdot 3^2$       B)  $3 \cdot 2^7$       C)  $2^9$       D)  $3 \cdot 2^9$

- 6 Tam kapasiteyle çalıştığında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacak olan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'yle, 60 yıllık süreçte  $21 \times 10^8$  ton karbon emisyonu engellenecektir.

2024 LGS

Buna göre Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin tam kapasiteyle çalıştığında 1 yılda engelleyeceği karbon emisyonunun kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3,5 \times 10^7$       B)  $3,5 \times 10^{10}$   
C)  $21 \times 10^7$       D)  $2,1 \times 10^{10}$

7

2023 LGS



$1^{-5}$ ,  $(-3)^2$ ,  $2^{-3}$ ,  $-3^2$  üslü ifadeleri yukarıdaki sayı doğrusunda, değerlerine karşılık gelen noktalara yerleştirilecektir.

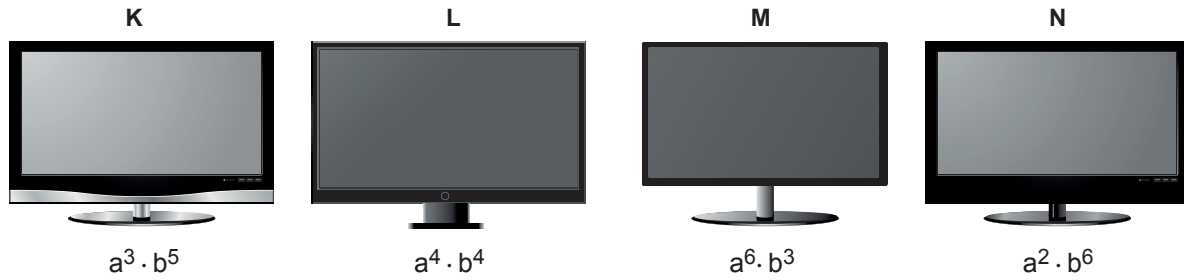
Buna göre, hangi renkteki doğru parçası üzerine en fazla sayıda üslü ifade yerleştirilir?

- A) Kırmızı                      B) Mavi                      C) Yeşil                      D) Mor

8

2023 LGS

Dört farklı markaya ait televizyonun TL cinsinden fiyatlarının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı aşağıda gösterilmiştir. Bu asal çarpanlardan küçük olanı  $a$ 'dır.



Bu televizyonlardan birinin fiyatı 10 000 TL olduğuna göre, televizyonların en ucuzu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) K                      B) L                      C) M                      D) N

9

2023 LGS

Bir buğday ekme makinesinin toprağa tohum bırakan 16 adet bölümü vardır. Her bir bölümden her 15 saniyede  $4^5$  adet buğday tanesi toprağa ekilmektedir. Bir buğday tanesinin kütlesi  $2^{-5}$  gramdır. **Buna göre, bu makine 60 dakikada kaç gram buğday ekmiştir?**

A)  $15 \cdot 2^{13}$

B)  $15 \cdot 2^{11}$

C)  $60 \cdot 2^{13}$

D)  $60 \cdot 2^{10}$

10

2023 LGS

Bir markette başlangıçta eşit kütlelerde kekik, nane, kimyon ve karabiber vardır. Bu ürünlerin belli miktarları satıldıktan sonra kalan kütlelerini gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

**Tablo:** Ürünlerin Kalan Kütleleri

| Ürün      | Kalan Kütle (kg)        |
|-----------|-------------------------|
| Kekik     | $4810 \times 10^{-3}$   |
| Nane      | $155000 \times 10^{-6}$ |
| Kimyon    | $0,000232 \times 10^5$  |
| Karabiber | $0,0379 \times 10^4$    |

**Buna göre, başlangıçta bu ürünlerden birinin kilogram cinsinden kütlesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A)  $0,0000258 \times 10^7$

B)  $0,00625 \times 10^4$

C)  $3800000 \times 10^{-5}$

D)  $5010000 \times 10^{-4}$

11

2022 LGS

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| $25^0$ | $81^2$    | $25^2$   |
| $5^4$  | $36^{10}$ | $1^{10}$ |
| $10^1$ | $3^8$     | $6^{20}$ |

Yukarıda verilen dokuz adet kutudan her birine bir üslü ifade yazılmıştır. Bu üslü ifadelerden birbirine denk olanların bulunduğu kutular aynı renge boyanacaktır.

Buna göre, boyanmayan kutudaki üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $81^2$

B)  $6^{20}$

C)  $25^0$

D)  $10^1$

12

2022 LGS

Aşağıdaki tabloda bir bitkinin aylık uzama miktarları verilmiştir.

**Tablo:** Bitkinin Aylara Göre Uzama Miktarı

| Ay      | Uzama Miktarı (mm)  |
|---------|---------------------|
| Nisan   | $0,081 \cdot 10^4$  |
| Mayıs   | $0,19 \cdot 10^3$   |
| Haziran | $0,0025 \cdot 10^5$ |

Buna göre, bu bitkinin tablodaki üç aylık toplam uzama miktarının milimetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

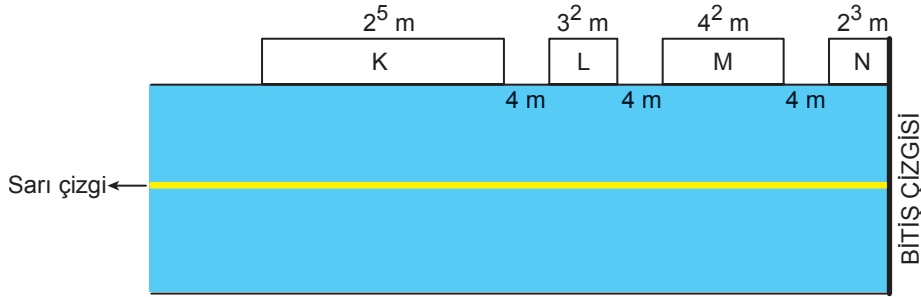
A)  $1,25 \cdot 10^3$

B)  $1,25 \cdot 10^4$

C)  $2,735 \cdot 10^{12}$

D)  $2,735 \cdot 10^{11}$

- 13 2021 LGS Bu dikdörtgen şeklindeki bir koşu parkuru ve bu parkurun uzun kenarı üzerine yerleştirilmiş dikdörtgen şeklindeki K, L, M ve N tribünleri aşağıda modellenmiştir. Modele göre bitiş çizgisi ile N tribünün kenarlarından biri doğrusaldır. Bu tribünlerin birer kenarlarının uzunlukları ve aralarındaki uzaklıklar aşağıda gösterilmiştir.



Bu parkurun uzun kenarlarına paralel olan sarı çizgi üzerinde bitiş çizgisine doğru koşan iki sporcudan biri K tribünü karşısından geçerken öndeki sporcuyla arasında 46 m mesafe vardır.

**Buna göre öndeki sporcunun konumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A) Bitiş çizgisini geçmiştir.
- B) M tribününün karşısındadır.
- C) L tribünü ile M tribünü arasındadır.
- D) L tribününün karşısındadır.

- 14 2021 LGS Aşağıdaki tabloda Ordu, Giresun ve Trabzon şehirlerini ziyaret eden turistlerin sayıları verilmiştir.

**Tablo:** Şehirleri Ziyaret Eden  
Turistlerin Sayıları

| Şehirler | Turist Sayısı      |
|----------|--------------------|
| Ordu     | $0,125 \cdot 10^6$ |
| Giresun  | $9,5 \cdot 10^4$   |
| Trabzon  | $x \cdot 10^7$     |

Trabzon'u ziyaret eden turistlerin sayısı, Ordu'yu ziyaret eden turistlerin sayısından az ve Giresun'u ziyaret eden turistlerin sayısından fazladır.

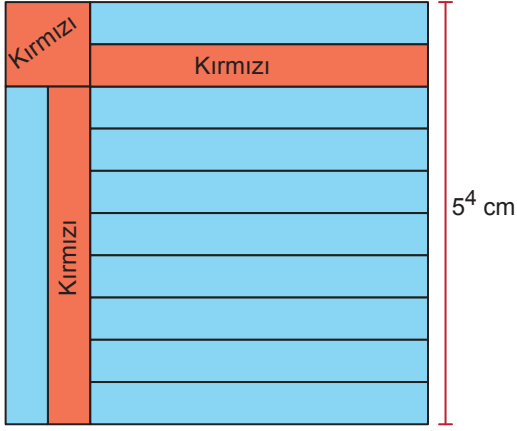
**Buna göre x'in alabileceği değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $10^{-3}$
- B)  $3 \cdot 10^{-3}$
- C)  $10^{-2}$
- D)  $3 \cdot 10^{-2}$

15

2020 LGS

Bir kenarının uzunluğu  $5^4$  cm olan kare şeklindeki kâğıdın bir yüzüne aşağıdaki gibi 12 eş dikdörtgen ve 1 kare çizilmiştir. Bu şekillerden kare ve 2 eş dikdörtgen kırmızıya boyanmıştır.



Buna göre kırmızı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A)  $2 \cdot 5^7$     B)  $5^7$     C)  $2 \cdot 5^6$     D)  $5^6$

16

2020 LGS

Bir fabrikada üretilen mavi ve kırmızı renkli otomobiller bir galeriye iki tır ile taşınmaktadır.

Bu otomobillerin birer adedinin kütleleri Tablo 1'de, tırların taşıdığı otomobillerin sayıları Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Otomobillerin Kütleleri

| Otomobil         | Kütle (kg) |
|------------------|------------|
| Mavi otomobil    | $4^5$      |
| Kırmızı otomobil | $2^{11}$   |

**Tablo 2:** Tırların Taşıdığı Otomobil Sayıları

| Tır \ Otomobil | Mavi otomobil | Kırmızı otomobil |
|----------------|---------------|------------------|
| A              |               |                  |
| B              | 4             | 3                |

A tırı ile taşınan mavi ve kırmızı otomobillerin sayıları birbirine eşittir.

İki tırın taşıdığı otomobillerin toplam kütlesi  $2^{14}$  kg olduğuna göre A tırı ile taşınan otomobil sayısı kaçtır?

- A) 2    B) 4    C) 6    D) 8

- 17 Bir basketbol takımındaki beş oyuncunun boy uzunluklarının çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2020 LGS

**Tablo:** Oyuncuların Boylarının Uzunlukları

| İsim  | Boy Uzunluğu (cm)                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| Ayça  | $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$                |
| Beyza | $1 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$ |
| Ceyda | $1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$                   |
| Derya | $1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$ |
| Esra  | $1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1}$ |

Takımın antrenörü, boyu 185 santimetreden kısa olan oyuncularından birini oyun kurucu olarak oynayacaktır.

**Buna göre verilen oyuncular arasında oyun kurucu olarak oynayabilecek kaç oyuncu vardır?**

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

- 18 Uçakla seyahat eden bir yolcu, kütlesi 8 kg'dan az olan valizini kabine alabilmektedir.

2019 LGS

Aycan'ın valizinin kütlesi 9,08 kg'dır. Bu valizdeki bazı eşyaların kütlelerinin çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo:** Valizdeki Eşyalardan Bazılarının Kütleleri

| Eşya     | Kütlesi (kg)                        |
|----------|-------------------------------------|
| Ayakkabı | $9 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$ |
| Kitap    | $1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$    |
| Mont     | $9 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$ |
| Tablet   | $1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-3}$    |

**Aycan, valizinden bu dört eşyadan hangisini çıkarırsa valizini kabine alabilir?**

- A) Tablet                      B) Ayakkabı                      C) Kitap                      D) Mont

19

2019 LGS

Aşağıda sadece ön yüzlerinde birer üslü ifadenin yazılı olduğu 4 mavi ve 4 kırmızı kart verilmiştir.

## Mavi Kartlar

|          |       |          |       |
|----------|-------|----------|-------|
| $2^{-2}$ | $2^3$ | $2^{-1}$ | $2^4$ |
|----------|-------|----------|-------|

## Kırmızı Kartlar

|          |          |       |       |
|----------|----------|-------|-------|
| $4^{-1}$ | $4^{-3}$ | $4^2$ | $4^0$ |
|----------|----------|-------|-------|

Mavi kartlardaki her bir üslü ifade kırmızı kartlardaki kendisine denk olmayan her bir üslü ifade ile birer kez çarpılarak yeni üslü ifadeler elde ediliyor.

Elde edilen bu üslü ifadelerden ikisinin birbirine oranı en çok kaçtır?

- A)  $2^{12}$     B)  $2^{15}$     C)  $2^{16}$     D)  $2^{17}$

21

2018 LGS

400 metrelik düz bir yarış pistine başlangıç noktasına uzaklıkları metre cinsinden 2'nin pozitif tam sayı kuvvetleri olacak şekilde yerleştirilebilecek en fazla sayıda engel yerleştiriliyor. Bu pistte 8 atletin yarıştığı bir engelli koşusunda yarışmacılardan biri 20. metrede, bir diğeri 50. metrede yarışı bırakıyor.

Diğer yarışmacılar yarışı tamamladığına göre yarış bittiğinde atletlerin her birinin üzerinden atladığı engel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 57    B) 63    C) 64    D) 72

20

2018 LGS

$0,00013 \times 10^a$  ifadesinin değeri 1000'den büyüktür.

Buna göre a'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8    B) 7    C) 6    D) 5

## CEVAP ANAHTARI

21 soru | Konu 02

|    |          |    |          |    |          |    |          |    |          |
|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|
| 01 | <b>D</b> | 02 | <b>A</b> | 03 | <b>C</b> | 04 | <b>B</b> | 05 | <b>C</b> |
| 06 | <b>B</b> | 07 | <b>C</b> | 08 | <b>C</b> | 09 | <b>A</b> | 10 | <b>D</b> |
| 11 | <b>D</b> | 12 | <b>A</b> | 13 | <b>D</b> | 14 | <b>C</b> | 15 | <b>B</b> |
| 16 | <b>B</b> | 17 | <b>C</b> | 18 | <b>C</b> | 19 | <b>B</b> | 20 | <b>B</b> |
| 21 | <b>A</b> |    |          |    |          |    |          |    |          |

## KAYNAK BİLGİSİ

Sorular: Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), LGS.