



# MATEMATİK

**LGS**

Brans̄ Denemeleri

Video Çözümler  
İçin

**DENEME**



Beyin Takımı  
Yayınları

# DENEME KAZANIMLARI

Kazanımları verilen sorulardan doğru yaptıklarınızı “✓”, yanlış yaptıklarınızı “X” ile ilgili kutucuğa işaretleyiniz.

## 1 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.1.  
Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.

## 2 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.2.  
İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.

## 3 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.1.  
Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.

## 4 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.1.  
Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.

## 5 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.2.  
İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.

## 6 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.2.  
İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.

## 7 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.3.  
Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

## 8 Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.3.  
Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

## 9 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.1.  
Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

## 10 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.1.  
Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

## 11 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.2.  
Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

## 12 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.2.  
Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

## 13 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.2.  
Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

## 14 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.3.  
Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.

## 15 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.3.  
Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.

## 16 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.4.  
Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

## 17 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.4.  
Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

## 18 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.5.  
Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

## 19 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.5.  
Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

## 20 Üslü İfadeler

- M.8.1.2.5.  
Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

1. Büşra ile Zeynep geliştirdikleri çarpan oyununu oynamaktadır. Oyunun kuralları şu şekildedir:

- 1. Adım:** Oyuna başlayan kişi iki basamaklı asal olmayan bir sayı söyler.
- 2. Adım:** Diğer oyuncu söylenen bu sayının asal çarpanlarını bulur, farklı asal çarpanlarını toplar ve sonucu söyler.
- 3. Adım:** Oyunu başlatan oyuncu söylenen sayıyı asal çarpanlarına ayırır ve bu asal çarpanlardan en büyük olanını söyler ve oyunu sonlandırır.

Örneğin, Büşra çarpan oyununu 84 sayısı ile başlattığında Zeynep 12 cevabını vermiş ve Büşra oyunu 3 cevabı ile sonlandırmıştır.

**Zeynep çarpan oyununu 90 sayısı ile başlatırsa oyun sonunda Zeynep'in söyleyeceği sayı kaç olur?**

- A) 2                                      B) 3                                      C) 5                                      D) 7

2. Ege Bölgesi'nde önemli miktarda zeytin üretimi yapılmaktadır. Üretilen bu zeytinleri kullanmamızın sağlığımız açısından önemli faydaları bulunmaktadır. Zeytin ağacının meyvesinin ham evresinde yeşil zeytin, olgun evresinde siyah zeytin elde edilir. Habibe, sağlıklı yaşamak için almış olduğu zeytin bahçesinden 420 kg yeşil zeytin ve 330 kg siyah zeytin elde etmiştir.



Habibe, yeşil ve siyah zeytinlerini birbirine karıştırmadan en az sayıda saklama kabı kullanarak saklamak istemektedir.

**Buna göre Habibe en az kaç saklama kabı kullanır?**

- A) 30                                      B) 25                                      C) 14                                      D) 11



3. Kişisel bilgisayarlara tahmin edilmesi zor olan şifre konulması siber güvenlik açısından oldukça önemlidir. Ahmet, sadece rakamlardan oluşan bilgisayar şifresinin ilk iki rakamını bilmekte, şifresinin geriye kalan kısmını ise ilk iki rakama göre bulmaktadır. Ahmet bilgisayar şifresinin tamamını aşağıda verilen adımlara göre belirlemiştir.

1. **Adım:** Şifrenin ilk iki rakamı ile oluşan doğal sayının kendisi hariç pozitif tam sayı çarpanları yazılır ve toplanır.

2. **Adım:** Elde edilen sayı asal sayı değilse 1. adım tekrar edilir ve asal sayı elde edene kadar süreç devam eder. Elde edilen sayı asal sayı ise 3. adıma geçilir.

3. **Adım:** Elde edilen asal sayı, ilk iki basamağı bilinen şifrenin sonuna eklenir ve bilgisayarın şifresi belirlenmiş olur.

**Ahmet'in bilgisayar şifresinin 18 ile başladığı bilindiğine göre aşağıdaki sayılardan hangisi Ahmet'in bilgisayar şifresidir?**

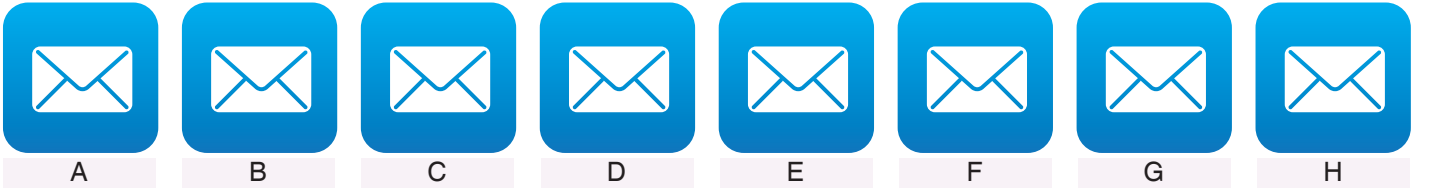
A) 187

B) 1811

C) 1813

D) 1817

4. Selin bir doğal sayının pozitif çarpanlarının tamamını kâğıtlara yazarak aşağıda verilen zarfların içerisine, sayılar küçükten büyüğe sıralı olacak şekilde atmıştır.



**D = 4 ve F = 8 olduğuna göre H + G işleminin sonucu kaçtır?**

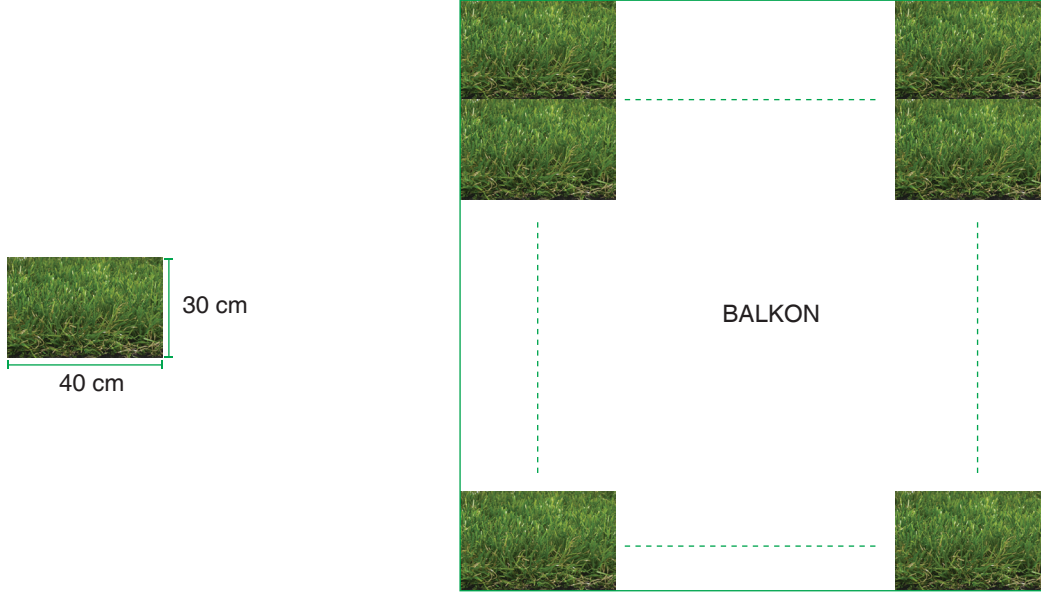
A) 12

B) 14

C) 20

D) 36

5. Yapılan bir araştırmaya göre doğayla iç içe yaşayan insanlar, doğadan uzak yaşayanlara göre daha sağlıklı olup güçlü bağışıklık sistemlerine sahip olmakta ve stresten kaynaklı rahatsızlıklara daha az yakalanmaktadır. Doęaya çıkmaya fırsat bulamayan insanlar ise evlerinin balkonlarına çim halı döşemektedir. Evinde kare şeklinde bir balkonu olan Hatice Hanım, kenar uzunluğu 30 cm ve 40 cm olan dikdörtgen şeklindeki çim halılarla hiç boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde balkonunu döşemek istemektedir.



Balkonun bir kenar uzunluğu 2 metreden daha fazla olduğuna göre Hatice Hanım'ın evinin balkonunun çevresinin uzunluğu en az kaç cm'dir?

- A) 960                      B) 480                      C) 360                      D) 120

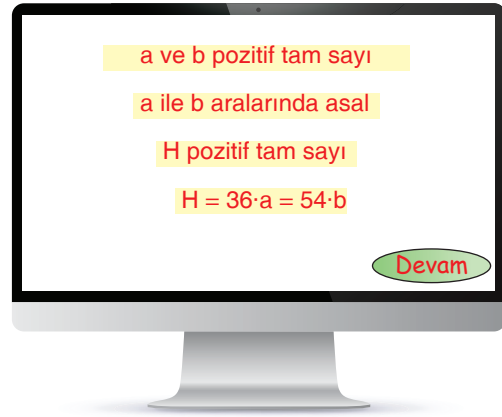


8. Samet “Bil Bakalım” isimli bilgisayar oyununu oynamaktadır. Oyun dört aşamadan oluşmaktadır:

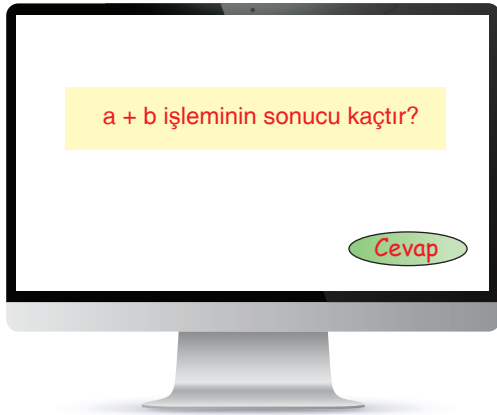
1. **Aşama:** “Oyuna Başla” butonuna tıklanarak oyun başlar.
  2. **Aşama:** Ekranda kutucuklar içerisinde yazılı bazı bilgiler gelir, bu bilgiler okunduktan sonra “Devam” butonuna tıklanır.
  3. **Aşama:** Bir önceki sayfadaki bilgiler kullanılarak çözülebilen bir soru ekrana gelir. Soru çözüldükten sonra “Cevap” yazan butona tıklanır.
  4. **Aşama:** Açılan sayfada ilgili hücreye doğru cevap klavye yardımıyla girildikten sonra “Değerlendir” butonuna tıklanır.
- Samet oyunu oynamaya başlamış ve oyunundaki 4 aşamanın ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir:



1. Aşama



2. Aşama



3. Aşama



4. Aşama

Samet, 4. aşamada bilgisayar ekranına klavye yardımıyla aşağıdakilerden hangisini yazarsa bilgisayar “Tebrikler, doğru cevap verdiniz.” şeklinde bir uyarı verir?

A) 5

B) 10

C) 15

D) 20





9. Mustafa, üslü ifade eşleştirme oyunu oynamaktadır. Oyunun kuralları şu şekildedir:

- Oyuncu kendisine verilen üslü ifadelerin yazılı olduğu kartları açıp değerini hesaplar.
- Aynı değerde olan üslü ifade kartları oyun dışına çıkarılır.
- Son kalan kartta yazan üslü ifadenin değeri kadar puan, oyuncuya verilir.

$$2^6$$

$$3^4$$

$$6^3$$

$$8^2$$

$$9^2$$

Buna göre yukarıda verilen kartlarla üslü ifade eşleştirme oyunu oynayan Mustafa, oyunda kaç puan alır?

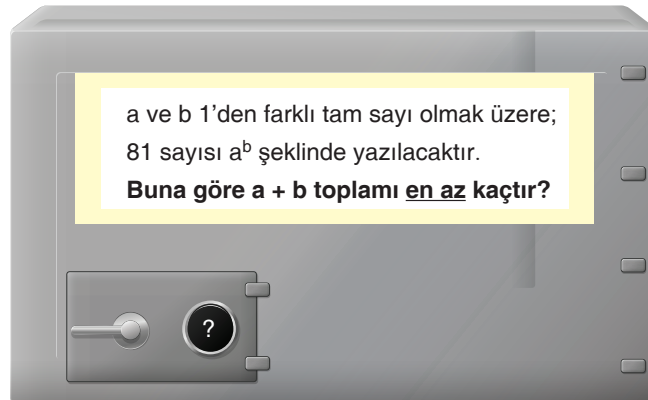
A) 16

B) 64

C) 81

D) 216

10. Salih, evinde önemli eşyalarını saklamak için dijital kilidi olan bir kasa kullanmaktadır. Salih, kasayı açmak istediğinde kasanın önünde bulunan butona bir kere bastığında ekrana bir soru gelmekte ve sorunun doğru cevabını vermek için kişiye tek hak tanınmaktadır. Kasa üzerindeki dokunmatik ekranda açılan klavye yardımıyla sorunun doğru cevabı girilmektedir. Salih, kilitli olan kasesini açmak için butona bir kere bastığında ekrana aşağıdaki soru gelmiştir:



Buna göre Salih, kasa ekranındaki soru için aşağıdaki cevaplardan hangisini dokunmatik ekran klavyesi ile girdiğinde kasanın kilidi açılır?

A) -7

B) 1

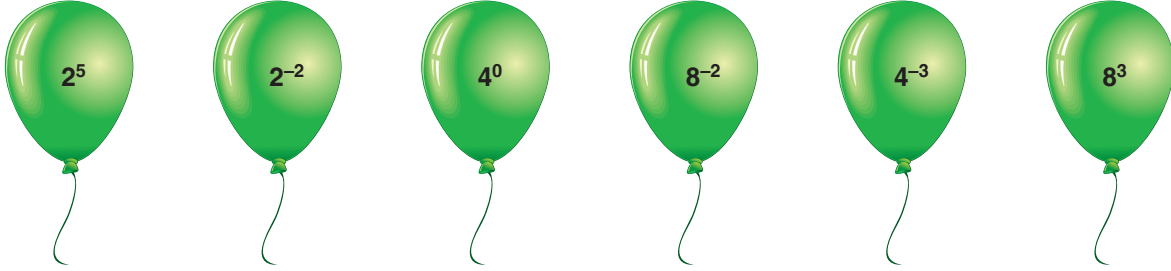
C) 7

D) 11

11.  $a \neq 0$  ve  $m, n$  tam sayılar olmak üzere;

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}, \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \text{ ve } (a^n)^m = a^{n \cdot m} \text{ dir.}$$

Aşağıda üzerinde üslü ifadelerin yazılı olduğu altı balon verilmiştir:



Mesut, yukarıda verilen balonlardan herhangi ikisini patlatmıştır.

**Buna göre Mesut'un patlattığı balonlardaki üslü ifadelerin değerleri çarpımı en az kaçtır?**

- A)  $2^{14}$                       B)  $2^{12}$                       C)  $2^{-12}$                       D)  $2^{-14}$

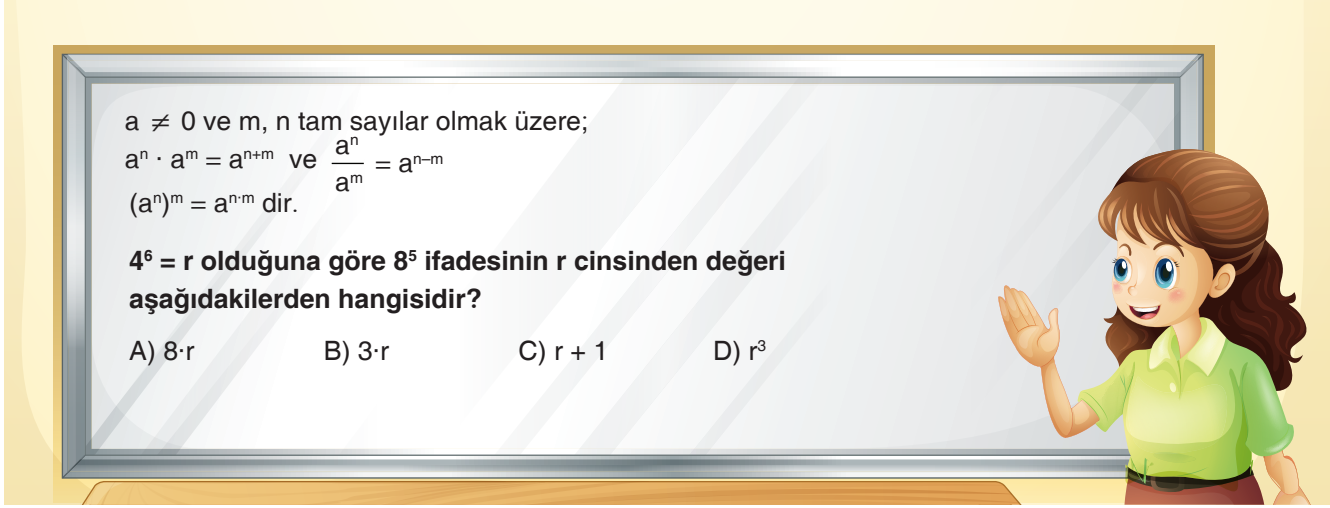
12. Çamlıca Apartmanı'nda 16 kat bulunmaktadır. Her katta 16 daire, her dairede 4 oda, her odada da 4 priz bulunmaktadır.



$a$  ve  $b$  birer doğal sayı olmak üzere, Çamlıca Apartmanı'nda bulunan toplam priz sayısı  $a^b$  şeklinde gösterildiğinde,  $a - b$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 62                      B) 41                      C) 13                      D) 4

13. Üslü ifadeler konusunu öğreten Beril Öğretmen tahtaya aşağıdaki soruyu yazmıştır.



Tahtadaki soruyu defterine yazıp çözen öğrencilerin doğru cevap olarak söyledikleri seçenekler aşağıda verilmiştir.

**A seçeneği:** Ahmet, Ayşe, Fatma, Mesut, Eda, Hürrem

**B seçeneği:** Ebru, Kadir, Dilara

**C seçeneği:** Hakan, Mert, Sude, Onur

**D seçeneği:** İhsan, Murat, Cihan, Efşan, İsmet

**Buna göre öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde bu soruyu kaç öğrenci doğru cevaplamıştır?**

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

14. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Çözümlenecek olan ondalık gösterimin kesir kısmı iki basamaklı, tam kısmı üç basamaklıdır.

**Bu ondalık gösterimi oluşturan rakamlar sıfırdan ve birbirinden farklı olduğuna göre bu ondalık gösterimin çözümlenmesinde aşağıdakilerden hangisi ondalık gösterimi oluşturan rakamların yanında bir çarpan olarak bulunmaz?**

- A)  $10^2$  B) 10 C) 1 D)  $10^{-3}$

15. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Uçak yolculuğunda bir yolcunun iki tür bagaj hakkı bulunmaktadır. Birincisi 20 kg'ı geçmemesi gereken, check-in (giriş işlemi) sırasında uçağın bagaj bölümünde taşınması için teslim edilen bagajdır. Diğeri ise sırt çantası ya da el çantası gibi kütlesi 8 kg'yi geçmeyen uçağın içinde koltuklar üzerinde bulunan dolaplara sığabilecek büyüklükteki kabin bagajlarıdır. Bagajın kütlesi belirtilen değerden daha fazla olursa uçak firması yolcudan ek ücret talep etmektedir.

Ankara'dan İstanbul'a uçak ile seyahat edecek olan Ayşegül'ün uçağın içinde taşıyacağı kütlesi 10,18 kg olan kabin bagajı ve kütlesi 17,78 kg olan uçağın bagaj bölümüne vereceği orta boy bagajı bulunmaktadır. Ayşegül'ün kabin bagajında bulunan bazı eşyaların kütlelerinin çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Eşya	Kütlesi (kg)
Bilgisayar	$3 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$
Hediyelik eşya	$2 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$
Kitap	$2 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
Mont	$1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

Ayşegül'ün uçağın bagaj bölümüne taşınması için teslim edeceği orta boy bagajında yeteri kadar yer vardır.

**Buna göre Ayşegül, kabin bagajında bulunan hangi eşyayı orta boy bagajına aktarırsa bagajları için ek ücret ödemez?**

- A) Bilgisayar                      B) Hediyelik eşya                      C) Kitap                      D) Mont

16. Canlı varlıklarda içinde kanın ya da besleyici sıvıların dolaştığı kanallara damar denir. Vücudumuzda bulunan en uzun damar kılcıl damarlardır. Yetişkin bir insan vücudundaki kılcıl damarların toplam uzunluğu ortalama 40 000 km ve yetişkin bir insanda bulunan diğer kan damarlarının toplam uzunluğu ise ortalama 60 000 km'dir. Bu durumda yetişkin bir insanda ortalama 100 000 km uzunluğunda damar bulunmaktadır. Dünyanın çevresinin 40 000 km olduğu düşünülduğünde yetişkin bir insanın vücudunda bulunan damarlar dünyanın etrafını 2,5 kere dolaşabilecek kadar uzundur.

**Buna göre yetişkin bir insanda bulunan damarların toplam uzunluğunun metre cinsinden gösterimi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A)  $10^9$                       B)  $10 \cdot 10^7$   
C)  $100 \cdot 10^6$                       D)  $1000 \cdot 10^5$



17. İnsanların buldukları yerden başka şehirlere veya ülkelere gitmeleri, oralarda belli bir süre kalmaları ve tekrar kendi şehirlerine dönmeleri ile gerçekleşen faaliyetler turizm kapsamındadır. Ülkeye en fazla ekonomik gelir sağlayan sektörlerden biri turizmdir. Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde turizm faaliyetlerini artırmak için hazırlanan Turizm Master Planı çerçevesinde ülkemize gelen turist sayısının 70 milyon olması hedeflenmektedir. Ömer, Turizm Master Planı'na göre ülkemize gelmesi hedeflenen turist sayısını farklı şekillerde göstermek istemektedir.



Buna göre Ömer ülkemize gelmesi hedeflenen turist sayısını aşağıdakilerden hangisi gibi gösterirse hata yapmış olur?

- A)  $7000 \cdot 10^4$                       B)  $70 \cdot 10^5$                       C)  $7 \cdot 10^7$                       D)  $0,7 \cdot 10^8$
18.  $|a|$ , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve  $n$  bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  gösterimi "bilimsel gösterim" olarak tanımlanmaktadır.

Özel bir bankanın müdürlüğünü yapmakta olan Fahri Bey, bankada gerçekleşen günlük işlemleri takip etmekte ve hatasız olanları onaylamaktadır. Gün sonunda yapılan işlemlerin kayıtlarını tutmakta ve konu ile ilgili her ayın sonunda aylık rapor hazırlamaktadır. Hazırlanan bu raporlar bankanın müfettişleri tarafından aylık olarak denetlenmektedir. Ekim ayında Fahri Bey'in çalıştığı bankada gerçekleşen işlemlerin toplam değeri 18 600 000 ₺'dir.



Buna göre Fahri Bey'in müdürlüğünü yapmış olduğu bankada ekim ayında gerçekleşen işlemlerin toplam değerinin ₺ cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1,86 \cdot 10^8$                       B)  $0,186 \cdot 10^7$                       C)  $1,86 \cdot 10^6$                       D)  $1,86 \cdot 10^7$

19.  $|a|$ , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve  $n$  bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  gösterimi "bilimsel gösterim" olarak tanımlanmaktadır.

Silindirik şeklindeki cisimlerin çaplarını, düz cisimlerin ise kalınlıklarını ölçmeye yarayan aletin adı mikrometre'dir. Mikrometre, bir somun içinde hareket eden bir dişliden ya da vidadan oluşmaktadır. Mikrometre aletinin ölçü birimi olan mikrometre, metrenin milyonda biri uzunluğuna eşittir. Hamide, 185 mikrometre kalınlığa sahip bir alüminyum folyo ile kaplama yapacaktır.



Buna göre Hamide'nin kullanacağı alüminyum folyonun kalınlığının metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1,85 \cdot 10^6$       B)  $1,85 \cdot 10^4$       C)  $1,85 \cdot 10^{-4}$       D)  $1,85 \cdot 10^{-6}$



20. Açlıkla mücadele eden dünyada ekmeğın ve ekmeğın ham maddesi olan buğdayın önemi giderek artmaktadır. Ekmeğın israf edilmesi toplumun her kesiminden insanı üzmemektedir. Bu nedenle Tarım ve Orman Bakanlığı'nın ilgili kuruluğu olan Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) öncülüğünde 17 Ocak 2013 tarihinde sosyal sorumluluk projesi olan "Ekmeğın İsrafını Önleme Kampanyası" başlatılmıştır. Kampanya kapsamında çeşitli bilgilendirmeler yapılmış ve parasal değeri 300 milyon ₺ olan ekmeğın çöpe atılmaktan kurtarılmıştır.

Bu kampanyayla ilgili hazırlanan görsel aşağıda verilmiştir:

**Duyarlı ol israf azalsın**  
Yalnız sen değil ülkemiz de kazansın

Kampanyayla çöpe atılmaktan kurtarılan ekmeğın parasal değeri olan **300 milyon TL** ile **onlarca okul yapılabilir**

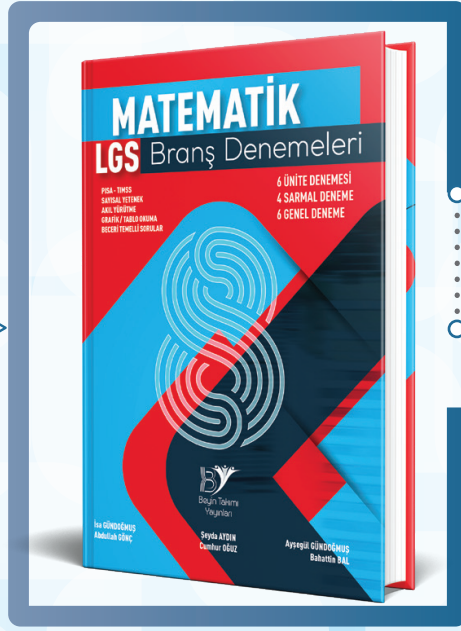
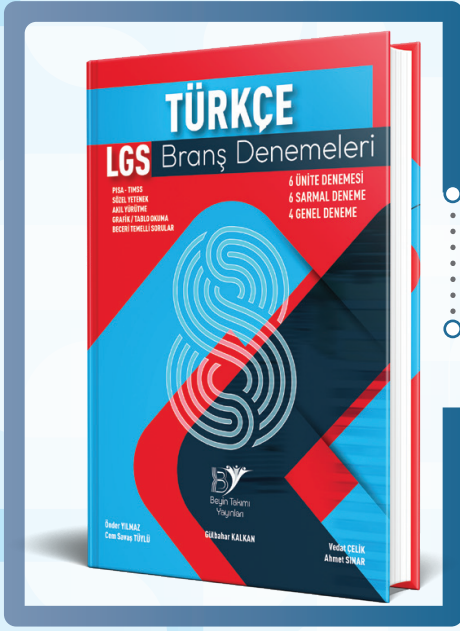
[www.ekmekisrafetme.com](http://www.ekmekisrafetme.com)

Buna göre çöpe atılmaktan kurtarılan ekmeğın parasal değeri nin ₺ cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3 \cdot 10^9$                       B)  $3 \cdot 10^8$                       C)  $0,3 \cdot 10^9$                       D)  $0,3 \cdot 10^8$







Beyin Takımı  
Yayınları



Bizi sosyal medya  
hesabımızdan  
takip etmeyi  
unutmayınız.