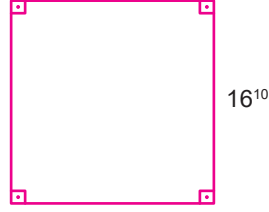


KALEMİN GÜCÜ EKİBİ - MATEMATİK SORU AVCILARI :
KERİM UZUNTAŞ-MEHMET ALİ DEMİR-LEVENT TAYYAR

8.
SINIF

TASHİH EKİBİ : Hüner UYSAL - Kudret ŞAHBAZ - Zehra Gökçe ÖZDE-
MİR - Mevlüt GÜLSOY - Canan USLU - Hamza ŞİŞMAN - Suat KABASAKAL
- Çiğdem DOĞAN - Yasemin ERGEÇ - Bayram ŞAKAR

1.



$$(a^n)^k = a^{n \cdot k}$$
$$a^k \cdot a^r = a^{k+r}$$

Bir kenarı 16^{10} birim olan kare şeklindeki bir arazinin etrafı arazinin sınırını belirlemek için 4 tur renkli ip ile çevriliyor.

Sınırı belirlemek için kullanılan ip kaç birimdir?

A) 2^{10}

B) 2^{42}

C) 2^{44}

D) 2^{48}

2. Zafer'in ağırlığının çözümlenmiş hali a bir rakam olmak üzere; $6 \cdot 10^1 + a \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$ kg şeklinde verilmiştir.



Yukarıda verilen bilgiye göre, Zafer'in ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 6,8 kg
C) 65,08 kg

B) 65,8 kg
D) 76,8 kg

Kalemın Gücü Ekibi

3. 1 Hektar çam ormanı yılda 30 ton oksijen üretmektedir.



Antalya'da "Ormanlar Çamlansın" projesi ile 60.000 m² araziye çam ağacı ekimi yapılmıştır.

Ekilen çam ağaçlarının 10 yılda ürettiği oksijen miktarının kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 hektar = 10 000 m²)

1 ton = 1000 kg)

A) $1,8 \cdot 10^5$

B) $1,8 \cdot 10^6$

C) $3,6 \cdot 10^5$

D) $3,6 \cdot 10^6$

4.



Işık yılı : Işık yılı ışığın bir yılda aldığı yoldur. Yaklaşık 9,5 trilyon kilometredir. **1 ışık yılı** = $9,5 \cdot 10^{12}$ km

Yeni Zelandalı bilim adamları, şimdiye kadar tespit edilen en uzak gezegeni bulduklarını açıkladılar. Güneş sisteminde Jüpiter büyüklüğünde olan gezegen Dünya'dan 17 bin ışık yılı uzaklıkta bulunuyor.

Bu gezegenin dünyaya olan uzaklığının kilometre cinsinden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

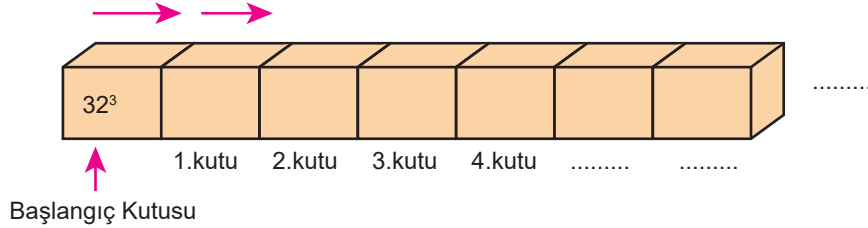
A) $9,5 \cdot 10^{15}$

B) $7,3 \cdot 10^{16}$

C) $1,615 \cdot 10^{17}$

D) $1,238 \cdot 10^{18}$

5.



Bade Ada başlangıç kutusuna yazılan sayıdan başlayarak soldan sağa doğru kutuda yazan sayıların yarısını bir sonraki kutuyu yazarak devam etmektedir.

Buna göre kaçınıcı kutuda yazan sayının değeri 1 sayısına eşittir?

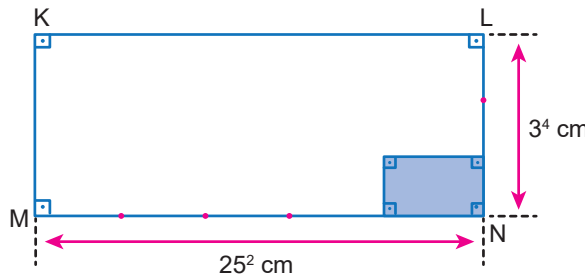
A) 8

B) 15

C) 17

D) 20

6.



BİLGİ

$$\frac{a^n}{a^k} = a^{n-k}$$

$$(a^n)^r = a^{n \cdot r}$$

$$a^r \cdot a^n = a^{r+n}$$

KLNM dikdörtgeninde [LN] 3 eşit parçaya, [MN] 5 eşit parçaya bölünüyor.

Taralı alan kaç santimetrekaredir?

A) 5^5

B) 10^3

C) 15^2

D) 15^3

7. Bir bilgisayar programı algoritması şu şekildedir.

1. Adım : a sayısını yaz. 2. adıma geçiniz.

2. Adım : b sayısını yaz. 3. adıma geçiniz.

3. adım : $a = b$ ise $a^b \cdot a^{a-b}$ işlemini yapınız.

$a < b$ ise $b^a : b^b$ işlemini yapınız.

$a > b$ ise $(a^a)^b \cdot a^b$ işlemini yapınız.

İşlemleri yaptıktan sonra 4. adıma geçiniz.

4. Adım : İşlem sonucunun yarısını bulup işlemi bitir.

Ekrana yazdır.

Bu bilgisayar algoritmasına $a = 16$, $b = 8$ girilirse ekranda çıkacak sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{544} B) 2^{543} C) 2^{522} D) 2^{272}

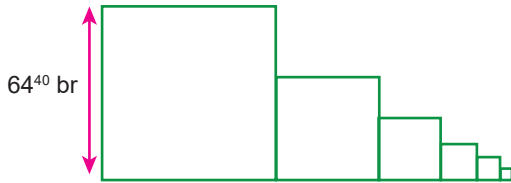
9. Ondalık gösterimi verilen sayılarda yuvarlama yapılırken istenen basamağın, sağındaki ilk basamağa bakılır. Sayı 5'e eşit veya 5'ten büyükse yuvarlaması istenen sayı bir üstüne yuvarlanır. 5'den küçük ise yuvarlaması istenen sayı aynen yazılır. Sağında bulunan bütün basamaklar silinir.

a ve b bir rakam olmak üzere 34, 27ab sayısının yüzde birler basamağına göre yuvarlanmış halinin çözümlenmiş hali hangisi olabilir?

- A) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$
 B) $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$
 C) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3}$
 D) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

Kalemin Gücü Ekibi

8.



Şekilde her bir karenin bir kenarı, solunda yer alan karenin bir kenarının %50'sidir. En büyük karenin bir kenarı 64^{40} birimdir.

En büyük karenin alanı, en küçük karenin alanının kaç katıdır?

- A) 2^5 B) 2^{10} C) 2^{15} D) 2^{20}

10.

- | | |
|---------|---------|
| 1. soru | 4. soru |
| 2. soru | 5. soru |
| 3. soru | 6. soru |

Bilgisayarda oynanan bir bilgisayar oyununda puanlama birinci sorudan itibaren, sırası ile 2'nin pozitif kuvvetlerinin değeri şeklinde yapılmaktadır. Oyun ilk yanlış cevaptan sonra bitmektedir. Oyunu belli bir soruda bitiren Kağan toplam 254 puan toplamıştır.

Örneğin: 1. soru 2^1 puan

2. soru 2^2 puan

3. soru 2^3 puan

şeklinde.

Kağan kaçinci soruyu yanlış yapmıştır?

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

11.



Sayı doğrusunda A sayısı 0 ile 1 arasında yer almaktadır.

x , (-10) 'dan büyük bir tam sayı olmak üzere, A sayısı 5^x şeklinde ifade edilmektedir.

Verilenlere göre A sayısı kaç farklı değer alabilir?

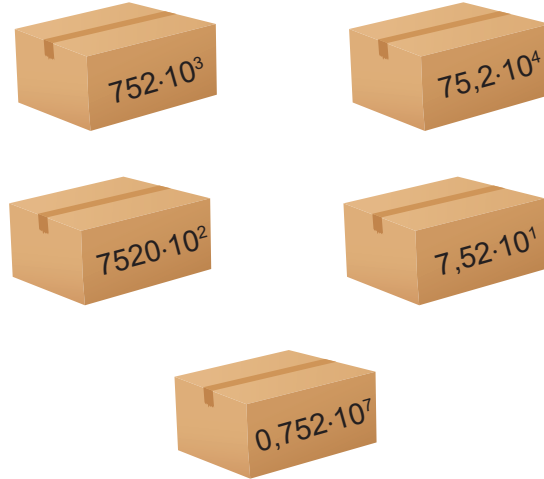
A) 20

B) 10

C) 9

D) 1

12.



Yukarıdaki 5 kutu üzerine sayılar şekildeki gibi yazılmıştır.

Kutulardan kaç tanesi 752 000 sayısına eşittir?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5