



**Bahçeşehir
Koleji**

**8.
SINIF**

2019 - 2020

**LİSELERE
GEÇİŞ SİSTEMİ
DENEME - 3
(SAYISAL BÖLÜM)**

-A-

Adı :

Soyadı :

Sınıfı : **Numarası :**

1. **Bilgi:** $a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere,

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

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m} \text{ dir.}$$

Bir ailedeki üç bireyin yaşları ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.



Tuba ile Nihan'ın yaşları çarpımının 8 katı, Ceyhun'un yaşının karesine eşit olduğuna göre, Nihan Ceyhun'un yaşına geldiğinde Tuba kaç yaşında olur?

- A) 24 B) 22 C) 20 D) 18

2. Bahçeşehir Kitabevi internet üzerinden online olarak kitap satışı yapmaktadır. Alınan kitaplara toplam ödenecek ücret 70 TL veya 70 TL'den fazla olduğunda müşteri kargo ücreti ödememektedir. Ahmet, fiyatı 60,34 TL olan bir kitap satın almıştır.

Hikâye	$9 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
Roman	$9 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$
Masal	$9 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
Dergi	$9 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$

Alışverişinin sonunda kargo ücreti ödemek istemeyen Ahmet, yaptığı 60,34 TL'lik alışverişine ek olarak yukarıdaki tabloda TL cinsinden fiyatları verilen kitaplardan hangisini almalıdır?

- A) Hikaye B) Roman
C) Masal D) Dergi

3.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Satır	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Satır	1	2	3	4	5	6	7	8
3. Satır	1	2	3	4	5	6	7	8
4. Satır	1	2	3	4	5	6	7	8

Yukarıda verilen 4 satır ve 100 sütundan oluşan tabloda 1'den 100'e kadar numaralandırılmış sütunlardaki bazı kareler boyanacaktır. Tek sayı ile numaralandırılmış satırlarda sadece 2 ve 2'nin tam katı olan kareler, çift sayı ile numaralandırılmış satırlarda sadece 3 ve 3'ün tam katı olan kareler boyanacaktır.

Buna göre, bu tablo tamamlandığında kaç sütun tamamen boyanmış olur?

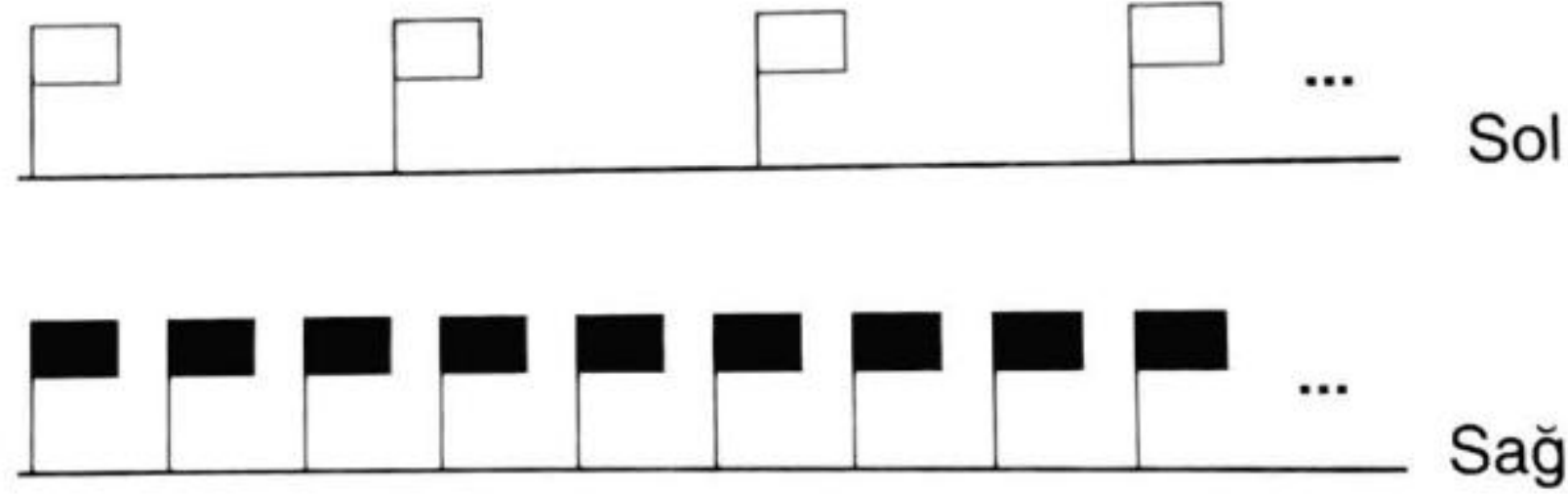
A) 6

B) 8

C) 12

D) 16

4.



Yukarıdaki şekilde uçakların ineceği doğrusal bir pist verilmiştir. Bu pistin sağ ve sol tarafına başında ve sonunda birer tane olacak şekilde siyah ve beyaz renkli flamalar dikiliyor. Sol taraftaki beyaz flamalar 2^8 dm, sağ taraftaki siyah flamalar 3^4 dm aralıklarla yerleştiriliyor.

Bu pistin uzunluğu 12^4 dm olduğuna göre, bu iş için kullanılan siyah ve beyaz flamalar toplam kaç tane dir?

A) 317

B) 337

C) 339

D) 341

A A A A A A A 6 A A A A A A A A A

Diğer sayfaya geçiniz.

5. Biri diğerinin 3 katı olan iki pozitif tam sayının EKOK'u ile EBOB'unun toplamı 80 olduğuna göre, bu iki sayının farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 20

7. Toplu iğne üretimi yapan bir fabrikada bir günde 2 milyon tane toplu iğne üretilmektedir. Üretilen bu toplu iğnelere bir tanesinin satış fiyatı 0,01 TL dir.

Buna göre, bu fabrikada 1 yıl boyunca üretilen tüm toplu iğneler satıldığında, satıştan elde edilen gelir kaç TL olur? (1 yıl = 360 gün alınacaktır.)

A) $60 \cdot 10^4$ B) $60 \cdot 10^5$
C) $72 \cdot 10^5$ D) $72 \cdot 10^6$

6. a, b ve c tam sayılar olmak üzere,

$$1800 = 2^{b-1} \cdot 3^{a-2} \cdot 5^c$$

eşitliği verilmiştir.

Buna göre, a + b : c işleminin sonucu kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 2

8. $21,2121 \cdot 10^x = 2121,21 \cdot 10^y$

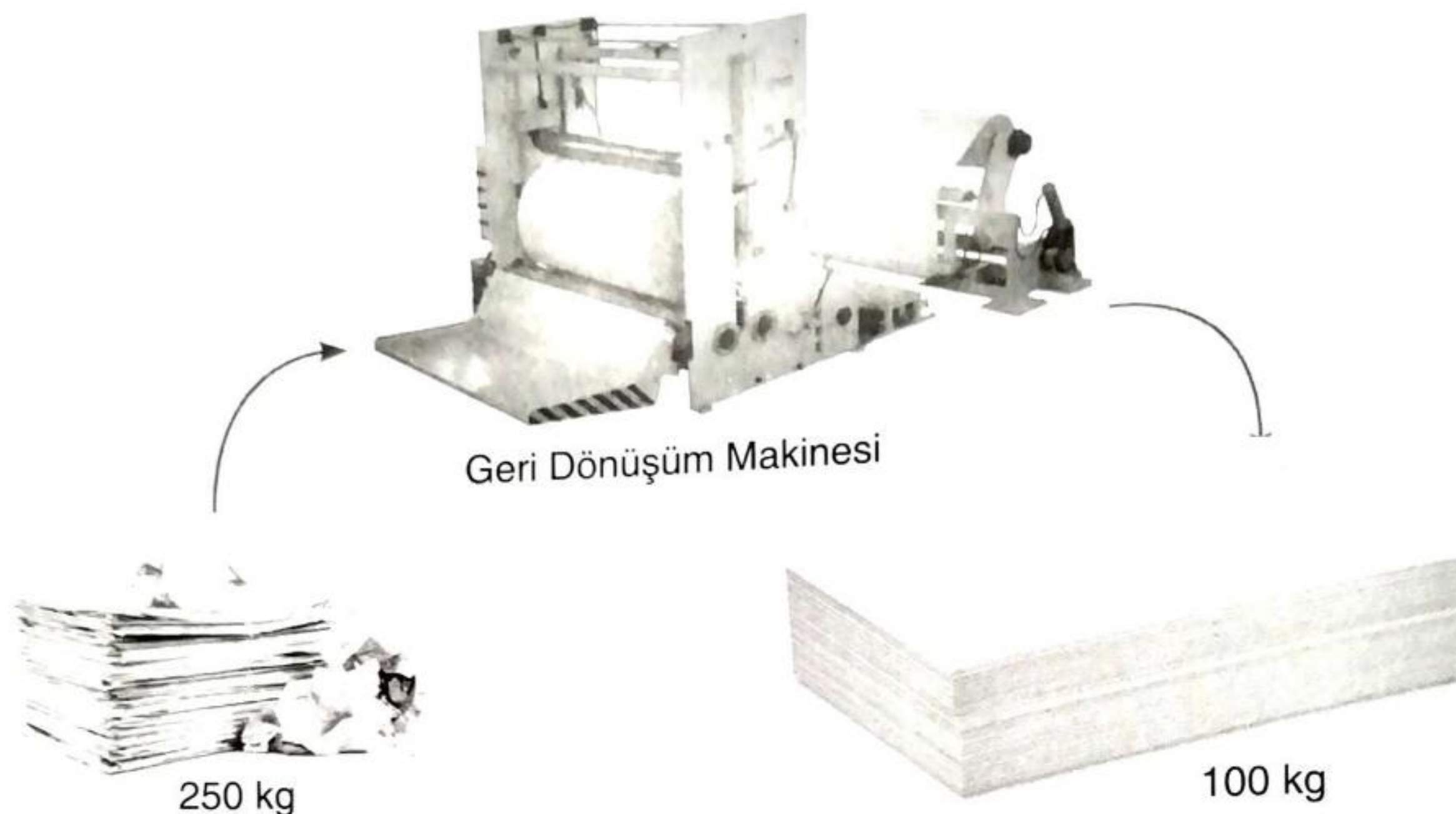
eşitliğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) x = -5 iken y = -7 dir.
B) x = -4 iken y = -2 dir.
C) x = 3 iken y = 6 dir.
D) x = 7 iken y = 4 tür.

8. SINIF

MATEMATİK

9. **Bilgi:** $|a|$, 1 veya 1 den büyük, 10 dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere, $a \cdot 10^n$ gösterimine bilimsel gösterim denir.



Yukarıda gösterilen geri dönüşüm makinesinde her 250 kg atık kağıttan ortalama 100 kg yeniden kullanıma hazır kağıt elde edilmektedir. Bu geri dönüşüm makinesinde 1000 kg atık kağıttan elde edilecek yeniden kullanıma hazır kağıtlar aşağıda gösterildiği gibi balyalar halinde gruplandırılacaktır.



Oluşturulacak her bir kağıt balyasının kütlesi 2 kg olacağına göre, elde edilecek kağıt balyası adedinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot 10^1$ B) $2 \cdot 10^2$ C) $8 \cdot 10^2$ D) $0,8 \cdot 10^3$

10. Bir pastanenin reklam amaçlı kullandığı yeterli uzunlukta olan led ekranda "LOKUM" ve "SÜTLAÇ" sözcükleri aralıksız tekrar ederek ekrandan aşağıda gösterildiği gibi geçmektedir.

1. saniye	2. saniye	3. saniye	4. saniye	5. saniye	6. saniye	7. saniye
L	O	K	U	M	L	O
S	Ü	T	L	A	Ç	S

Buna göre, led ekranda M ve Ç harfleri kaçınıcı saniyede 2. kez alt alta gelir?

A) 30

B) 40

C) 60

D) 80

11. Bir bilgisayar programının adımları ile girilen x ve y sayıları için programın işleyişi aşağıda verilmiştir.

1. Adım: x ve y sayılarını gir.

2. Adım: Ekok (x, y) = z yi bul.

3. Adım: $z = y$ ise 6. adıma git, değilse 4. adımdan devam et.

4. Adım: $z = x$ ise 7. adıma git, değilse 5. adımdan devam et.

5. Adım: $z = x.y$ ise 8. adıma git, değilse 1. adıma geri dön.

6. Adım: x'in ve y'nin değerini 1'er arttır ve 2. adıma dön.

7. Adım: x'in ve y'nin değerini 1'er azalt ve 2. adıma dön.

8. Adım: z değerini ekrana yaz.

Buna göre, girilen x ve y değerleri sırasıyla 5 ve 10 ise 8. adımda ekrana yazılan z değeri kaçtır?





A) 36

B) 40

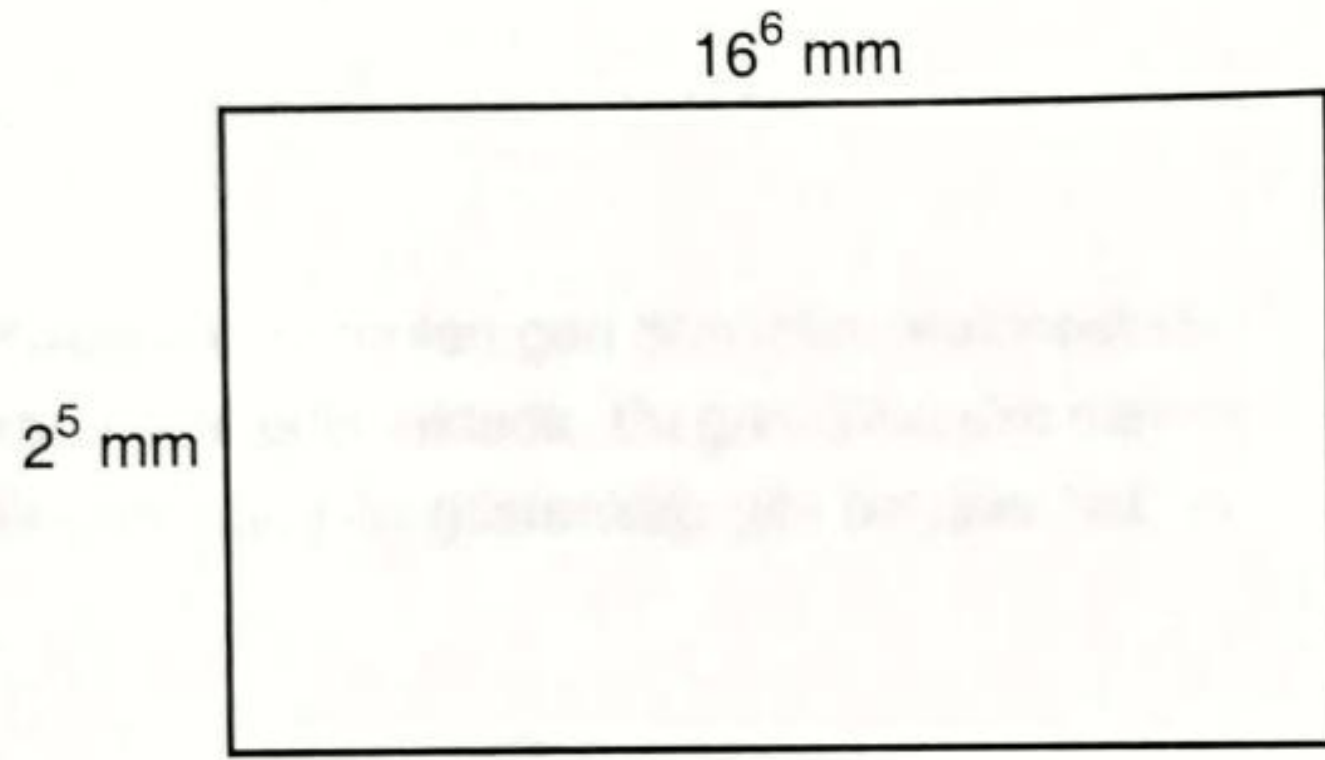
C) 50

D) 66

8. SINIF

12.  4^5 mm
 8^4 mm
 32^3 mm
 16^4 mm

Yukarıda verilen ve uzunlukları 4^5 mm, 8^4 mm, 32^3 mm ve 16^4 mm olan kalınlıkları önemsenmeyen çubukların her birinden dörder tane vardır. Bu çubuklardan aynı uzunlukta olanlar herhangi bir kesme işlemi yapılmadan, kendi aralarında birleştirilerek 4 tane farklı kare elde ediliyor.



Elde edilen karelerden kaç tanesinin alanı yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenin alanından büyüktür?

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

A A A A A A A

13. Neşe Öğretmen, aşağıda gösterilen tablonun her bir hücresine birer tane üslü sayı yazmış ve öğrencilerine bu üslü sayılardan sonuçları negatif olanlar ile sonuçları pozitif olanların kaçar tane olduğunu sormuştur.

$(-2)^{-4}$	$(-5)^0$	-7^2	-3^{-3}
$(-3)^3$	-7^3	(-3^0)	$(-1)^{1000}$
-1^{-8}	3^{10}	-4^{-4}	$-(-2)^{10}$

Öğrencilerden bir tanesi bu soruya doğru cevap vererek a tanesinin sonucunun negatif, b tanesinin sonucunun pozitif olduğunu söylemiştir.

Buna göre, a^b ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{16} B) 6^6 C) 16^3 D) 2^{10}

14. Aile bütçesine katkıda bulunmak için evde çeşitli takılar yapan Özge; yaptığı bileziklerin tanesini x lira, kolyelerin tanesini y lira fiyattan satmaktadır. Bilezik ve kolyelerin her birinin birim fiyatı 90 liradan azdır.

x ve y, 3'ün pozitif doğal sayı kuvvetine eşit ve birbirinden farklı değerler olduğuna göre, kolye ve bileziğin birim fiyatları arasındaki fark lira cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 72 B) 54 C) 18 D) 12

15. Asal sayılarla işlem yapmak için özel olarak tasarlanan bir hesap makinesinin çalışma prensibi aşağıdaki gibidir.

- Girilen doğal sayı asal ise sayıyı ekrana aynen yazar.
- Girilen doğal sayı asal değilse, 10 ve 10 dan küçük doğal sayılar için kendisinden büyük en küçük asal sayıyı ekrana yazar.
- Girilen doğal sayı asal değilse, 10'dan büyük doğal sayılar için kendisinden küçük en büyük asal sayıyı ekrana yazar.

Bu hesap makinesine iki doğal sayı girerek hesap makinesinin ekranında yazan sayıları çarpan Damla sonucu 253 bulmuştur.

Buna göre, bu hesap makinesine girilen iki doğal sayının çarpımının gerçek sonucu en çok kaç olabilir?

- A) 348 B) 336 C) 280 D) 240

16. a ve b birer tam sayı olmak üzere ● ve ▲ işlemleri aşağıdaki gibi tanımlanıyor.

$$a \bullet b = a^b - b$$

$$a \blacktriangle b = a^2 - b^3$$

Örneğin;

a = 3 ve b = 2 sayıları için,

$$3 \bullet 2 = 3^2 - 2 = 7 \text{ ve}$$

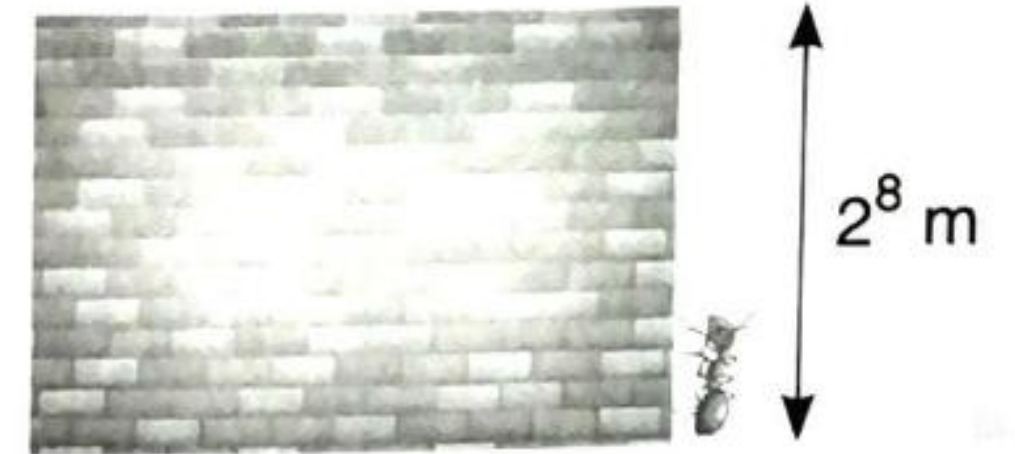
$$3 \blacktriangle 2 = 3^2 - 2^3 = 1 \text{ dir.}$$

Buna göre, (4 ● 2) ▲ 5 işleminin sonucu kaçtır?

- A) 13 B) 19 C) 44 D) 71

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

17.

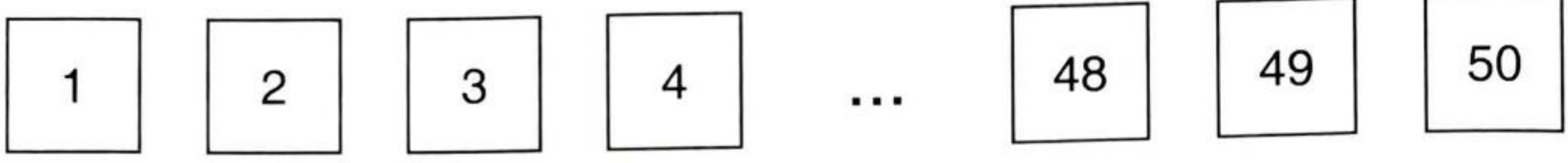


Bir karınca 2^8 m yüksekliğindeki bir duvar üzerinde her gün yere dik ve doğrusal bir konumda $5^2 \cdot 4^x$ cm tırmanıyor.

Karınca, zeminden başlayarak duvarın en üst noktasına 64 günün sonunda ulaştığına göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

18. Aşağıda 1 den 50 ye kadar numaralandırılmış hedef tahtaları verilmiştir.



Üç okçu bu hedef tahtalarına atış yapmışlardır. Bu okçuların yaptıkları atışlar sonucunda vurdukları hedef tahtaları ile ilgili bilgiler şu şekildedir:

- Birinci okçu, üzerinde 24 ün çarpanları bulunan tüm hedef tahtalarını,
- İkinci okçu, üzerinde 15 in çarpanları bulunan tüm hedef tahtalarını,
- Üçüncü okçu, üzerinde 40 ın çarpanları bulunan tüm hedef tahtalarını birer kez vurmuşlardır.

Buna göre, üzerinde en az iki tane ok bulunan kaç hedef tahtası vardır?

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

19. **Bilgi:** m, n birer tam sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere,

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

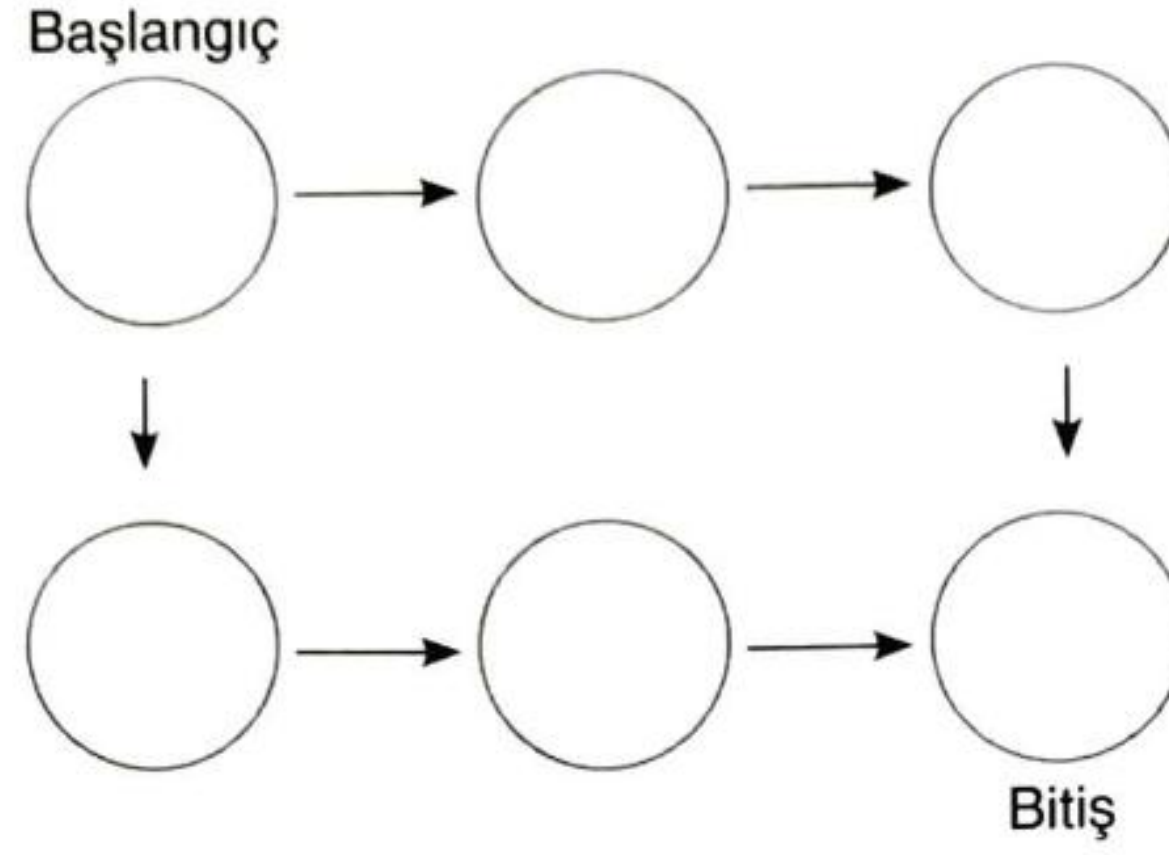
Bir biyoloji laboratuvarındaki iki boş deney tüpünden birincisine 3^{20} tane, ikincisine 9^6 tane bakteri konuluyor.

Birinci tüpteki bakteri sayısı, her 10 dakikada bir $\frac{1}{9}$ ine düşmekte, ikinci tüpteki bakteri sayısı, her 12 dakikada bir $\frac{1}{3}$ ine düşmektedir.

Buna göre, 1 saatin sonunda birinci tüpte kalan bakteri sayısının, ikinci tüpte kalan bakteri sayısına oranı kaçtır?

- A) 3^{-1} B) 3^0 C) 3^1 D) 3^2

20. Okulunda Robotik - Kodlama dersine karşı ayrı bir ilgisi olan Mert, yazılım ve tasarımını kendisinin gerçekleştirdiği bir oyun kurguluyor. Oyunun ara yüzü aşağıdaki şablonda verildiği gibidir:



Bu oyunun kuralları şu şekildedir:

- Dairelerin içine yazılacak sayıların her biri, birbirinden farklı olmak zorundadır ve her dairenin içine sadece bir tane sayı yazılacaktır.
- Başlangıçtaki dairenin içine yazılan sayı, kendisi hariç en büyük iki çarpanını kendisine bağlı iki daireye aktaracaktır.
- Diğer daireler ise içine yazılan sayının kendisi hariç en büyük çarpanını kendisine bağlı daireye aktaracaktır.
- İlerleyişler oklar yönünde olacaktır.
- Tüm bu koşulları sağlayan sayıları dairelerin içine yerleştirip bitiş dairesine gelen kişi, oyunun bir sonraki aşamasına geçecektir.

Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi ile oyuna başlayan bir kişi diğer dairelere de doğru sayıları yerleştirerek, oyunun bir sonraki aşamasına geçebilir?

A) 55

B) 45

C) 35

D) 25