

1.  $480 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$

olmak üzere,  $a - b - c$  işleminin sonucu kaçtır?

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

2.

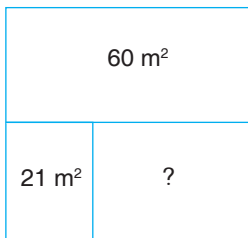
	1	2	3	4	...	...	100
A					...	...	
B					...	...	
C					...	...	

Şekildeki tabloda 1 den 100'e kadar olan pozitif tam sayıların 2 ile tam bölünenleri A satırında boyanıyor. B ve C satırında ise sırasıyla 3 ve 4 ile tam bölünen kısımları boyanıyor.

Buna göre üçünün de boyalı olduğu kaç sütun vardır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

3. Aşağıda her bir bölümü dikdörtgen biçiminde olan kare ev planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.



Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre soru işareti "?" ile gösterilen kısmın alanı en az kaç metrekaredir?

- A) 21 B) 42 C) 63 D) 84

4. 81 sayısı ile ilgili,

- I. 1 tane asal çarpanı vardır.  
 II. 4 tane pozitif tam sayı çarpanı vardır.  
 III. Asal çarpanlarının toplamı 4'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II  
 C) Yalnız III D) I ve II

5. Sütçü İbrahim Bey, elde ettiği sütün miktarını pozitif tam sayı çarpanlarına ayırıyor. Bulduğu çarpanların miktarınca şişeler satın alıyor. En çok sayıda şişe kullanmak şartıyla sütleri şişelere dolduruyor.

**Örneğin;** 12 litre sütün çarpanları olan 1 litre, 2 litre, 3 litre, 4 litre, 6 litre ve 12 litrelik şişeler satın alıyor. Sütleri 1 litre, 2 litre, 3 litre ve 6 litrelik şişeleri kullanarak en çok 4 tane şişeye dolduruyor. Aynı miktara sahip şişeler ikinci kez kullanılmıyor.

**Yukarıdaki kurala göre İbrahim Bey, 30 litre sütü en çok kaç tane şişeye doldurabilir?**

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7

6. 360 sayısının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$  B)  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$   
 C)  $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$  D)  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$

7. Aleyna arkadaşı ile oynadığı oyunla ilgili, arkadaşına şu bilgileri veriyor:
- Aklımda bir pozitif sayı tutacağım.
  - Bu sayının asal çarpanlarının en büyüğü 5 ve en küçüğü 2'dir.

**Buna göre Aleyna'nın aklından tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 100      B) 150      C) 160      D) 175

8. Asal çarpanları 2 ve 3 olan 50'den küçük pozitif tam sayıların toplamı A, asal çarpanları 3 ve 5 olan iki basamaklı pozitif tam sayıların toplamı B'dir.

A ve B sayılarının toplamlarının pozitif tam sayı çarpanlarının sayısı ile asal çarpanlarının toplamlarının değerleri sırasıyla C ve D olsun.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) C + D sayısının dört tane asal çarpanı vardır.  
 B) 1C iki basamaklı sayısının kendisi hariç pozitif tam sayı çarpanları 1, 2, 4, 8'dir.  
 C) D sayısının rakamları toplamının iki tane asal çarpanı vardır.  
 D) C sayısı ile D sayısının çarpımı 214'tür.

9. Ayşe Öğretmen, öğrencilerinin çözmesi için tahtaya birler basamağı onlar basamağının iki katı olan iki basamaklı doğal sayıları yazar ve öğrencilerinden bunların pozitif tam sayı çarpanlarının sayısını bulmalarını ister.

Ayşe Öğretmen, bu iki basamaklı sayıların pozitif tam sayı çarpanlarının sayısının toplamını da öğrencilerine buldurtuktan sonra bu sayıyı tahtaya yazar.

**Buna göre son olarak yazdığı pozitif tam sayının kaç tane pozitif tam sayı çarpanı vardır?**

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 24

10. A ve B pozitif tam sayılar ile ilgili,

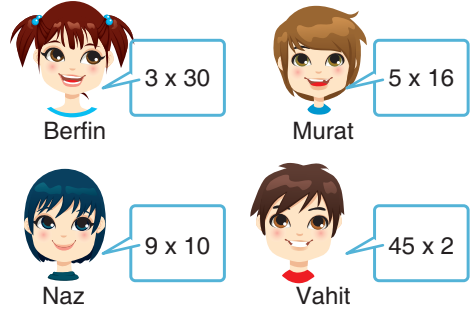
- A pozitif tam sayısının asal çarpanlarının sayısı 3'tür.
- B pozitif tam sayısının asal çarpanlarının sayısı 2 tane olup kareleri toplamı 74'tür.
- A ile B pozitif tam sayılarının en az iki tane asal çarpanları ortak.

bilgileri veriliyor.

**Buna göre A sayısının alabileceği en küçük pozitif tam sayı değeri kaçtır?**

- A) 35      B) 70      C) 105      D) 140

- 11.



**Yukarıdaki öğrencilerden hangisi diğerlerinden farklı bir sayının çarpanlarına ayrılmış şekillerinden birini göstermiştir?**

- A) Berfin      B) Murat  
 C) Naz      D) Vahit

12. Elif ve Zeynep, sırasıyla birer tam sayı söyledikleri bir sayı oyunu oynuyorlar. Oyuncu söylediği sayı kadar puanı kendisi alırken, söylediği sayının asal çarpanlarının toplamı kadar puan rakibine veriliyor. Toplam puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanıyor.

Örneğin Elif 18, Zeynep 20 sayısını söylemiş olsunlar.

- Elif  $\rightarrow$  18 puan, Zeynep  $\rightarrow$   $18 = 2 \cdot 3^2$  olduğundan  $2 + 3 = 5$  puan kazanıyor.
- Zeynep 20  $\rightarrow$  puan, Elif  $\rightarrow$   $20 = 2^2 \cdot 5$  olduğundan  $2 + 5 = 7$  puan kazanıyor.

Oyun sonunda Elif  $18 + 7 = 25$ , Zeynep  $20 + 5 = 25$  puan alıyorlar.

**Buna göre, Elif'in 28 sayısını söylediği oyunda, Zeynep aşağıdaki hangi sayıyı söylerse oyunu kazanır?**

- A) 24      B) 26      C) 30      D) 33

1. 1'den başka ortak bölünen olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.

**a ve b aralarında asal sayılar olmak üzere;**

- I. EKOK (a, b) = a · b  
 II. EBOB (a, b) = 1  
 III. EKOK (a, b) + EBOB (a, b) < a + b

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II  
 C) I ve II                        D) I, II ve III

2. İki ayrı şehirden 24 ve 51 kişilik iki öğrenci grubu bir gezi için Trabzon'a geliyorlar. Bir odada sadece aynı şehirden gelen öğrencilerin kalması ve her odada eşit sayıda öğrenci kalması isteniyor.

**Bu öğrencilerin konaklaması için en az kaç oda gerekir?**

- A) 18                      B) 23                      C) 25                      D) 28

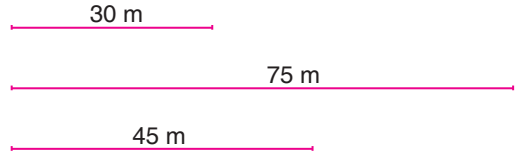
3.  $A = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^3$

$$B = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7$$

Yukarıdaki üslü biçimde ifade edilen A ve B sayılarının en küçük ortak katı ve en büyük ortak bölüneni hangi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	EKOK	EBOB
A)	$2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^3 \cdot 7$	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$
B)	$2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^3 \cdot 7$	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$
C)	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$	$2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^3 \cdot 7$
D)	$2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^3$	$2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3$

- 4.



Yukarıda uzunlukları verilen iplerden eşit uzunlukta ve boyları metre cinsinden tam sayı olan en az sayıda ipler oluşturulmak isteniyor.

**Bu oluşturulan parçalardan yarısı birleştirilerek yeniden oluşturulan ipin uzunluğu kaç metredir?**

- A) 65                      B) 70                      C) 75                      D) 80

5. A ve B iki basamaklı farklı iki doğal sayı olsun.

Bu sayılar ile ilgili,

- A ve B'nin EKOK'ları ile EBOB'larının toplamı 344'tür.
- Bu sayıların toplamları üç basamaklıdır ve 110'dan azdır.
- Bu sayıların aralarındaki fark 8'dir.
- Bu sayıların EBOB'ları 72 ile 40 sayılarının EBOB'larıyla aynıdır.

**Buna göre A ve B iki basamaklı sayıların birer basamağındaki rakamların EBOB'ları kaçtır?**

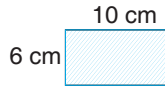
- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 6

6. Uzun kenarı 65 m ve kısa kenarı 25 m olan dikdörtgen şeklindeki bir arsanın etrafına köşelere de gelecek şekilde eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

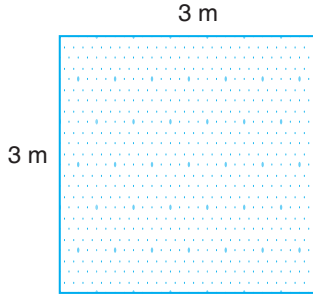
**Bu işlem için en az kaç ağaç gereklidir?**

- A) 34                      B) 36                      C) 42                      D) 46

7.



Yukarıda verilen fayans modeli ile aşağıdaki kare şeklindeki bir odanın tabanı döşenecektir.



Odanın tabanına kullanacağımız fayans ve fiyatları ile ilgili,

- Alınan her dört fayansa bir fayans hediye olarak verilmiştir.
- Bu hediye verilme kampanyası olmasaydı fayanslara 120 TL daha fazla para verilecekti.

**Buna göre bu şekilde 4 tane odanın fayans kaplaması için fayansa kaç TL ücret verilir?**

- A) 1920                      B) 2160  
C) 2520                      D) 2800

8. Kenar uzunlukları 20 m ve 32 m olan dikdörtgen biçimindeki bir arsanın etrafına eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

**Köşelere de birer tane olacak şekilde en az kaç ağaç dikilebilir?**

- A) 24                      B) 26                      C) 28                      D) 32

9.  $a$ , 1'den farklı bir sayma sayısı olmak üzere;

- I.  $a$  ile  $a + 1$   
II.  $a$  ile  $a + 2$   
III.  $a$  ile  $a + 3$

**ifadelerinden hangileri daima aralarında asaldır?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II  
C) Yalnız III                      D) I ve II

10.  $x$  ile  $y$  birer doğal sayı olmak üzere  $x$  ile  $y$  hakkında aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- $x$  ile  $y - 2$  aralarında asaldır.
- $\text{EKOK}(x, y - 2) = 380$
- $x = \frac{361 + 3x}{y}$

**Yukarıdaki bilgilere göre  $y$  kaçtır?**

- A) 20                      B) 21                      C) 22                      D) 23

11. I.  $\frac{\text{EBOB}(a, 3a)}{a} = 1$

II.  $\frac{\text{EKOK}(3a, 6a)}{3a} = 2$

III.  $\text{EBOB}(a, a + 1) = 1$

**$a$ , pozitif bir tam sayı olmak üzere yukarıdakilerden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) I, II ve III

12. Aşağıda yüzlük kart verilmiştir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Bu kartta üzerinde 3'ün katları olan sayılar sarı, 4'ün katları olan sayılar mavi, 5'in katları olan kırmızı renge boyanıyor.

Aynı renkler üst üste geldiğinde;

- Sarı + Kırmızı → Turuncu
  - Kırmızı + Sarı + Mavi → Kahverengi
- renklerine boyanıyor.

**Buna göre, turuncu kare sayısı kahverengi kare sayısından kaç fazladır?**

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5

1. İki basamaklı  $4a$  sayısı ile rakamları yer değiştirildiğinde elde edilen iki basamaklı  $a4$  sayısı aralarında asal değildir.

Buna göre  $a$  yerine kaç farklı değer yazılabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

2. İçlerinde 36 litre ve 45 litre zeytinyağı bulunan iki bidon birbirine karıştırılmadan eşit hacimli bidonlara doldurulacaktır.

Bu işlem için en az kaç bidon gereklidir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

3. İki doğal sayının en küçük ortak katına EKOK denir.
- I. 5 günde bir nöbet tutan Dr. Akif ile 3 günde bir nöbet tutan Dr. Serdar ilk defa beraber nöbet tutuktan kaç gün sonra yine beraber nöbet tutarlar?
- II. Kenarları 3 cm ve 5 cm olan dikdörtgen fayanslarla kare şeklindeki salon kaplanacaktır. Bu kare salonun kenar uzunluğu en az kaçtır?
- III. Bir bahçedeki güller üçer, beşer ve yedişer olarak demetlendiğinde her defasında 1 gül artıyor. Buna göre bahçede en az kaç gül vardır?

Yukarıdaki sorulardan hangileri EKOK bulunarak çözümlür?

- A) Yalnız I B) I ve II  
C) II ve III D) I, II ve III

4. Bilgi :  $a, b$  ve  $c$  asal;

$x, y$  ve  $z$  doğal sayılar olmak üzere

$$A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$$

Şeklinde yazılan  $A$  sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı  $a + b + c$  toplamının negatifine eşittir.

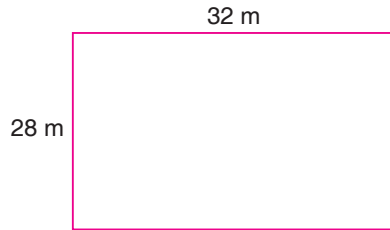
$$\text{Örneğin: } A = 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11^8$$

sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı  $-23$ 'tür.

Buna göre  $A = a^5 \cdot 3^6 \cdot 5^7$  sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı  $-15$  olduğuna göre  $a$  sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 7 C) 11 D) 13

- 5.



Yukarıdaki kenar uzunlukları 28 m ve 32 m olarak verilen arsanın etrafına köşelerine de gelmek şartıyla ağaç dikilecektir. Ağaçların arasındaki mesafe eşit ve ağaç sayısı en az olması koşuluyla dikilecek ağaç sayısı  $x$ 'tir.

Her bir ağacın fiyatının  $x$  TL olduğu düşünülürse bu ağaç dikimi kaç TL'ye gerçekleşir?

- A) 600 B) 750 C) 900 D) 1200

6. • İki basamaklı A3 ile B2 aralarında asal sayılar.  
• Bu iki sayının farkı tek basamaklı bir rakamdır ve B, A'dan büyüktür.  
• Bu sayıların rakamlarının çarpımının sonucu olan sayının asal çarpanlarının toplamı 10'dur.  
•  $EKOK(A + 2, B) = 30$

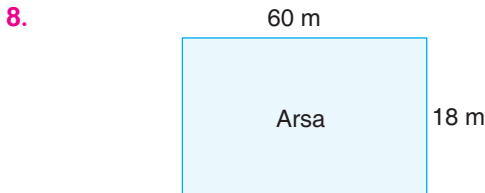
Buna göre aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?

- A)  $(B + 2)$  ile  $(A + 14)$   
B)  $(B - 3)$  ile  $(A + 6)$   
C)  $(B + A)$  ile  $(B + 7)$   
D)  $(A + 8)$  ile  $(B + 1)$

7. A7 ile 5B iki basamaklı sayılardır.  
• A7 ile 5B'nin EBOB'ları 3'tür.  
• A ile B aralarında asaldır.  
•  $A < B$ 'dir.

Bu şartı sağlayan A ve B sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) 10      B) 12      C) 14      D) 18

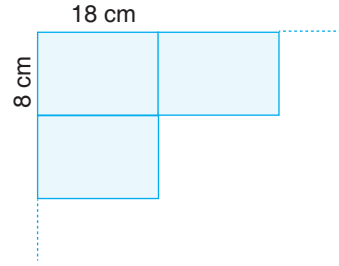


Yukarıdaki uzunluklara sahip dikdörtgen şeklindeki arsanın her bölgesi kullanılarak kare şeklinde eşit büyüklükte hobi bahçeleri yapılacaktır.

Hobi bahçelerinin alanı en fazla olacak şekilde kaç hobi bahçesi elde edilir?

- A) 28      B) 30      C) 32      D) 36

9.



Yukarıda ebatları verilen dikdörtgen şeklindeki fayanslar, aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilerek kare şeklindeki bir yüzey tamamen döşenecektir.

Fayans döşenen karesel bölgenin çevre uzunluğu en az kaç cm'dir?

- A) 256      B) 264      C) 288      D) 296

10.

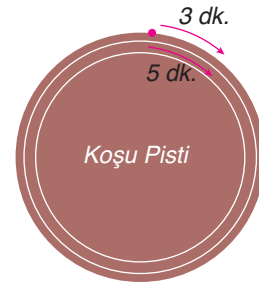


300 sayısından en az kaç çıkarılırsa kalan sayı 32 ve 36 ile kalansız olarak bölünebilir?

Şule'nin sorduğu sorunun cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 288      B) 68      C) 12      D) 4

11.



Kızların ve erkeklerin oluşturduğu iki farklı sporcu grubu çember şeklindeki koşu pistinin etrafında koşmaktadır. Erkek sporcular 3 dakika, kız sporcular 5 dakika aralıklarla starttan sırasıyla çıkmaktadır.

Aynı anda bir kız ve bir erkek sporcu starttan çıktıktan sonra 1 saat içerisinde kaç kez bir kız ve bir erkek sporcu birlikte starttan çıkar?

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 8

$$1. \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = \square^{-5}$$

eşitliğinde  $\square$  yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) -2      B)  $-\frac{1}{2}$       C)  $\frac{1}{2}$       D) 2

2. Ekrem, yeni aldığı saatini doğru bir şekilde ayarladıktan sonra ertesi gün ayar yaptığı aynı saatte saatinin  $2^5$  dk geri kaldığını fark ediyor ve hiç beklemeden saati aldığı dükkâna gidiyor. Saati aldığı dükkâna vardığında saatinin 36 dk. geri kaldığını görüyor.

Buna göre saatinin geri kaldığını ilk defa fark ettikten kaç saat sonra saatçiye ulaşmıştır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

3. I.  $0^6 = 0$

II.  $(-1)^{421} = -1$

III.  $(-2)^6 = 64$

Yukarıda verilen eşitliklerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II  
C) I ve III      D) I, II ve III

4.  $(-2)^m = \frac{1}{64}$  ve  $6^n = \frac{1}{216}$

olduğuna göre  $m \cdot n$  çarpımı kaçtır?

- A) -18      B) -3      C) 6      D) 18

5.  $53 \rightarrow 125$

$27 \rightarrow 128$

$62 \rightarrow 36$

Yukarıda verilen sayı çiftleri arasındaki ilişki hangi seçenekteki sayılarda da vardır?

A)  $72 \rightarrow 49$

B)  $32 \rightarrow 8$

C)  $51 \rightarrow 25$

D)  $63 \rightarrow 36$

6.



a sayısının sıfırıncı kuvvetini alır.



b sayısının  $(-2)$ . kuvvetini alır.



c sayısının karesini alır.

Buna göre,

$$\frac{\triangle 5 + \triangle -3}{\triangle 2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 10

B) 20

C) 40

D) 80

7.

$\triangle a = a^3$

$\square b = b^2$

işlemleri tanımlanıyor.

Örneğin,  $\triangle 3 = 3^3 = 27$

$\square 4 = 4^2 = 16$

$\triangle 2 \cdot \square 8 = 8^2 = 64$ 'tür.

Buna göre,  $\triangle 5 \cdot \square 10$  işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

A) 8

B) 9

C) 10

D) 11

8. Serdar Öğretmen, alanı 64 olan dikdörtgenin kısa ve uzun kenarlarını aşağıdaki gibi yazılırsa sağlayacağını söylemiştir.

Kısa kenar	Uzun kenar	Alan
1 cm	$4^3$ cm	$64 \text{ cm}^2$
2 cm	$2^5$ cm	$64 \text{ cm}^2$
$2^3$ cm	8 cm	$64 \text{ cm}^2$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi alanı verilen dikdörtgenin kenar uzunlukları olamaz?

	Alanı	Kısa kenar	Uzun kenar
A)	$5^9 \text{ cm}^2$	$25^2 \text{ cm}$	$5^5 \text{ cm}$
B)	$128 \text{ cm}^2$	2 cm	$4^3 \text{ cm}$
C)	$729 \text{ cm}^2$	$3^2 \text{ cm}$	$9^2 \text{ cm}$
D)	$512 \text{ cm}^2$	$4^3 \text{ cm}$	$2^2 \text{ cm}$

9.  $\frac{6}{15} \cdot \frac{6}{15} \cdot \frac{6}{15}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\frac{6^3}{16}$     B)  $\frac{6}{15^3}$     C)  $\frac{2^3}{5^3}$     D)  $\frac{2}{5^3}$

10.  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3}$  ifadesinin sonucunu bulmaya çalışan Öykü, aşağıdaki işlemleri yapmıştır.

I. Adım:  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} = \left(-\frac{3}{2}\right)^3$

II. Adım:  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$

III. Adım:  $\left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{27}{8}$

IV. Adım:  $\frac{27}{8} = \left(\frac{2}{3}\right)^3$

Buna göre hangi adımda ilk hatayı yapmıştır?

- A) I    B) II    C) III    D) IV

11.  $(-4)^0 = a$

$-4^0 = b$

olduğuna göre  $(2 \cdot a)^{2b}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-\frac{1}{4}$     B)  $\frac{1}{4}$     C)  $\frac{1}{8}$     D)  $\frac{1}{16}$



12. Aşağıdaki tabloda herbir kare içerisine bir üslü ifade yazılmıştır.

$2^{-3}$	$\left(\frac{1}{2}\right)^2$	$-2^0$
$1^{-5}$	$-\frac{1}{4}$	$(-2)^{-2}$
$(-1)^4$	$8^{-1}$	$2^{-2}$

Bu tabloda birbirine eşit üslü ifadelerin yer aldığı kareler mavi renk ile boyanıyor.

Buna göre, tablodaki boyalı kareler aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

A) 

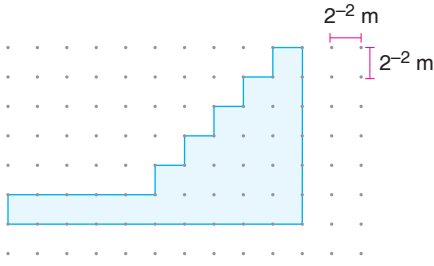

B) 


C) 


D) 



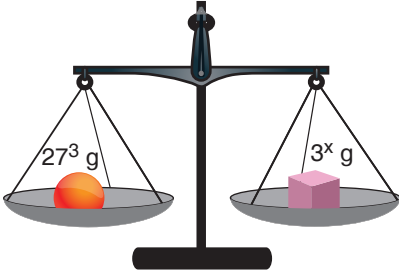

1.



Yukarıdaki boyalı şeklin çevre uzunluğu kaç metredir?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10

2.



Şekildeki eşit kollu terazi dengededir. Terazinin bir kefesinde  $27^3$  gramlık bir kütle, diğer kefesinde ise  $3^x$  gramlık bir kütle bulunmaktadır.

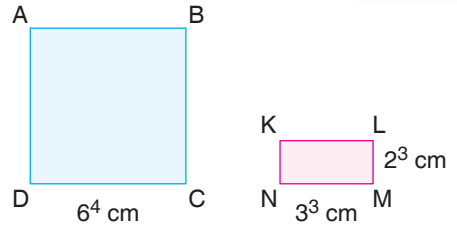
Buna göre  $x$  kaçtır?

- A) 6      B) 9      C) 18      D) 27

3. Bir dikdörtgenin alanı  $\frac{(5^3)^4}{5^2}$  metrekare olduğuna göre bu dikdörtgenin kenar uzunlukları metre cinsinden aşağıdakilerin hangisi olabilir?

- A)  $5^3$  ve  $5^7$       B)  $5^2$  ve  $5^9$   
C)  $5^{10}$  ve  $5^8$       D)  $5^6$  ve  $5^3$

4.



Şekilde kenar uzunlukları verilen ABCD karesinin alanının, KLMN dikdörtgeninin alanına oranı kaçtır?

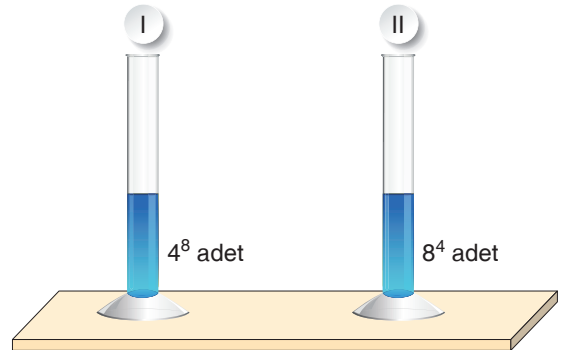
- A)  $6^5$       B)  $6^4$       C)  $6^3$       D)  $6^2$

5. Bir yarışmaya  $3^4$  şehrin her birinden eşit sayıda kişi katılmıştır. Bu kişiler, bir otelin  $3^5$  odasının her birinde 3 kişi kalacak şekilde odalara yerleştirilmiştir.

Buna göre bu yarışmaya bir şehirden kaç kişi katılmıştır?

- A) 3      B) 6      C) 9      D) 12

6. Aşağıda iki deney tüpü ve içlerindeki bakteri sayıları verilmiştir.



I numaralı deney tüpündeki bakteriler her saat başı yarıya düşerken, II numaralı deney tüpündeki bakteriler her saat başı 2 katına çıkıyor.

Buna göre, kaç saat sonra I ve II numaralı deney tüplerindeki bakteri sayıları birbirine eşit olur?

- A) 2      B) 4      C) 6      D) 8

7. Selçuk,  $2^{10}$  sayısının 2 katı ile  $2^{12}$  sayısının yarısını alınca bulduğu sonuçlar sırasıyla x ve y'dir.

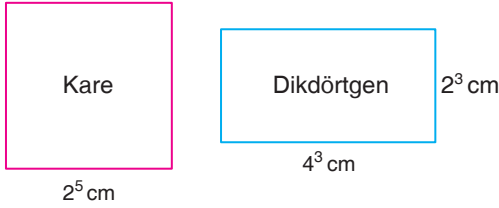
**x ve y ile ilgili,**

- I. x sayısı ile y sayısının EKOK ve EBOB'ları birbirine eşittir.  
 II. x sayısının 8 katı  $2^{14}$  e eşittir.  
 III. y sayısının  $\frac{1}{16}$  ile çarpımı  $2^7$  ye eşittir.

**buna göre bilgilerden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
 C) I ve III                      D) I, II ve III

- 8.



**Şekilde kenar uzunlukları verilen karenin alanının dikdörtgenin alanına oranı kaçtır?**

- A) 1                      B) 2                      C) 4                      D) 16

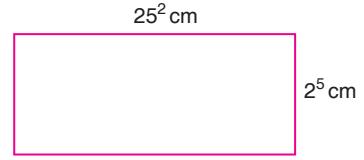
9. Bir mağazada 32 gün boyunca yapılan alışveriş ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- $2^5$  kişi 32 TL'lik ürünlerden almıştır.
- 16 kişi  $2^6$  TL'lik ürünlerden almıştır.

**Buna göre bu mağazada günlük ortalama kaç TL'lik alışveriş yapılmıştır?**

- A)  $2^3$                       B)  $2^4$                       C)  $2^5$                       D)  $2^6$

- 10.



Yukarıda verilen dikdörtgenin uzun kenarının  $\frac{1}{5}$  i ve kısa kenarının  $\frac{1}{4}$  ü alınarak başka bir dikdörtgen oluşturuluyor.

**Buna göre yeni oluşturulan dikdörtgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?**

- A)  $10^3$                       B)  $10^4$                       C)  $2^3 \cdot 5^4$                       D)  $2^4 \cdot 5^5$

11. Vişne suyu satan bir pastanenin, vişne suyu satışı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

$16^4$  mililitre vişne suyunu 256 mililitrelik cam şişelere doldurup şişenin tanesini 4 TL'den satacaktır.

**Bu pastane şişelerin tamamını sattığına göre toplam kaç TL kazanç elde eder?**

- A) 256                      B) 512                      C) 1024                      D) 2048

12. Sinem, tablet alabilmek için para biriktirmeye karar veriyor.

$3^4$  gün boyunca kumbarasına her gün x TL atıyor.

Alacağı tablet  $3^7$  TL olup biriktirdiği para alacağı tabletin  $\frac{1}{3}$ 'ü kadardır.

**Buna göre Sinem'in her gün kumbarasına attığı miktar olan x kaç TL'dir?**

- A) 9                      B) 27                      C) 81                      D) 249

1. 145,3 sayısının  $10$ 'un kuvvetleri ile çözümlenmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1}$   
 B)  $1 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$   
 C)  $1 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$   
 D)  $1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$

2. 85,53 ondalık gösteriminin çözümlenmiş biçiminde  $10^{-1}$  li terimin katsayısı ile 51,2 ondalık gösteriminin çözümlenmiş biçiminde  $10^1$  li terimin katsayısının çarpımı kaçtır?

- A) 15      B) 20      C) 25      D) 30

3.  $ab,c = 5 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1}$

Yukarıda  $ab,c$  ondalık gösteriminin çözümlenmesi verilmiştir.

Buna göre  $a + b + c$  toplamı kaçtır?

- A) 13      B) 17      C) 18      D) 20

4.  $14,235 = 1 \cdot 10^1 + x \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + y \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

Yukarıda verilen ondalık gösterim çözümlenmesine göre  $x + y$  toplamı kaçtır?

- A) 1      B) 3      C) 4      D) 7

5. Ondalık gösterimi  $A = 32,14$  olan bir sayı için aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- 2 ile 1 arasındaki virgöl 1 ile 4 arasına getiriliyor.
- Virgöl kaydırıldıktan sonra yüzler basamağındaki rakam 3 artırılıyor. ( $x < 7$ )
- Bu iki hamleden sonra oluşan sayı B oluyor.

Buna göre sayı son durumda ne kadar artmıştır?

- A) 589,26      B) 58,926  
 C) 58,2      D) 61,5

6. 42,876 ondalık gösteriminin çözümlenmiş biçimi;

$$a \cdot 10^{-1} + b \cdot 10^{-3} + 4 \cdot 10^c + 2 \cdot 10^d + e \cdot 10^{-2}$$

olarak veriliyor.

Buna göre  $(a + b + c + e)^d$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

7.  $3ab,cd = 3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$

Yukarıda verilen eşitliğe göre;

I.  $a + b + c = 11$

II.  $a \cdot b + d = 27$

III.  $b + a : c + d = 14$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) I ve II  
 C) I ve III      D) I, II ve III

8. a,3c ile x, yz ondalık gösterimlerinin çözümlenmesinde sadece birer terimleri farklıdır. Bu sayıların toplamlarının çözümlenmesi ise,

$$6 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} \text{ şeklindedir.}$$

**Buna göre a + c + x · z ifadesi kaçtır?**

- A) 6      B) 8      C) 11      D) 14

9.  $1,000729 \cdot 10^a$

Yasin, yukarıda yazılan sayının virgülünü sağa sola oynatarak a'nın değişimlerini gözlemliyor.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Virgül, 3 adım sola gelince tüm ifadenin değeri değişmez.  
 B) Virgül 5 adım sağa gelince a sayısı 5 azalır.  
 C) Virgülden sola kaydırınca a azalır.  
 D)  $10007,29 \cdot 10^{a-4} = 1,000729 \cdot 10^a$  dir.

10. Bir uçak firmasının kurallarına göre yolcu kabinine alınabilecek valizin kütlesi en fazla 9 kg olmalıdır. Bu firma ile yolculuk yapacak olan Ümit Bey'in valizinin kütlesinin 10,2 kg olduğu görülüyor. Ümit Bey'in valizindeki eşyalar ve kütleleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo: Eşyaların Kütlesi**

Eşya	Kütlesi (kg)
Kitap	$1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
Tıraş makinesi	$9 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
Tablet	$1 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1}$
Ayakkabı	$9 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

**Bu tabloya göre, Ümit Bey'in valizinin yolcu kabinine alınması için hangi eşyayı çıkarması gerekir?**

- A) Kitap      B) Tıraş makinesi  
 C) Tablet      D) Ayakkabı

11.  $312,71 \cdot 10^{-9} = a \cdot 10^b$

**eşitliğine göre a ve b aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

	a	b
A)	3127,1	-8
B)	31,271	-10
C)	312710	-6
D)	3,1271	-7

12.  $5171,58 \cdot 10^3 \rightarrow$  virgülden kaydırarak 10'lu ifadenin üssünü 6 yaptığımızda oluşan sayımız x olsun.

$6150557,1 \cdot 10^{-13} \rightarrow$  virgülden kaydırarak 10'lu ifadenin üssünü -7 yaptığımızda oluşan sayımız y olsun.

x ve y sayılarının 10'lu ifadeler dışındaki kısımlarının toplamının virgülden sonraki kısmının rakamları toplamı z olsun.

**Buna göre z kaçtır?**

- A) 16      B) 19      C) 21      D) 23

- 13.



Yukarıda uzunluğu verilen asfalt yolun 60 katı uzunluğunda başka bir yol yapılacaktır.

**Buna göre yapılacak olan yolun uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $4,8 \cdot 10^8$  mm      B)  $48 \cdot 10^6$  mm  
 C)  $0,48 \cdot 10^{10}$  mm      D)  $48 \cdot 10^5$  mm

1. Tek hücreli canlılardan olan terliksi hayvanın ortalama boyu 0,0003 metredir.

**Buna göre terliksi hayvanın ortalama boyunun metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

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

2.



Ülkemizde hergün bir buçuk milyon adet ekmek israf olmaktadır.

**Buna göre ülkemizde bir haftada israf olan ekmek sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $1,5 \cdot 10^6$  B)  $1,05 \cdot 10^8$   
C)  $1,05 \cdot 10^7$  D)  $1,05 \cdot 10^9$

3.

Sayı	Bilimsel Gösterimi
0,00154	$x \cdot 10^a$
155 000	$y \cdot 10^b$
155 600	$z \cdot 10^c$

Yukarıda verilen sayıların karşılarında bilimsel gösterimleri yazılacaktır.

**Buna göre x, y ve z sayılarının sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $z > y > x$  B)  $z > x > y$   
C)  $y > x > z$  D)  $x > y > z$

4. 821,7 teregramın gram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

(1 teregram =  $10^{12}$  gr)

- A)  $8,217 \cdot 10^{14}$  B)  $82,17 \cdot 10^{13}$   
C)  $8,217 \cdot 10^{-14}$  D)  $8,217 \cdot 10^{15}$

5. Bir virüsün uzunluğu 0,000081 mm'dir.

**Buna göre bu virüsün uzunluğunun kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $8,1 \cdot 10^{-10}$  B)  $8,1 \cdot 10^{-11}$   
C)  $8,1 \cdot 10^{-13}$  D)  $8,1 \cdot 10^{-12}$

6. 1 gün 24 saat, 1 saat 60 dakika, 1 dakika 60 saniyedir.

**Verilen bilgiler ile 1000 günün bilimsel gösteriminin kaç saniye olduğunu soran bir öğrenci, öğretmeninden aşağıdaki cevaplardan hangisini alacaktır?**

- A)  $8,64 \cdot 10^{17}$  B)  $8,64 \cdot 10^9$   
C)  $8,64 \cdot 10^7$  D)  $8,64 \cdot 10^5$

7. Mars gezegeninin Güneş'e uzaklığı yaklaşık olarak 228000000 kilometredir.

**Buna göre Mars gezegeninin Güneş'e uzaklığının milimetre (mm) cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2,28 \cdot 10^8$                       B)  $2,28 \cdot 10^{11}$   
C)  $2,28 \cdot 10^{14}$                       D)  $228 \cdot 10^{12}$

8. Uzunluğu 0,0000004 mm olan bir mikrobun uzunluğunun milimetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4 \cdot 10^{-7}$                       B)  $4 \cdot 10^7$   
C)  $0,4 \cdot 10^{-6}$                       D)  $0,04 \cdot 10^{-5}$

9. Merkür gezegeninin Güneş'e olan uzaklığı yaklaşık 57900000 km'dir.

**Buna göre bu uzaklığın metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $5,79 \cdot 10^7$                       B)  $5,79 \cdot 10^{10}$   
C)  $5,79 \cdot 10^{11}$                       D)  $5,79 \cdot 10^{12}$

10. Dünyada yaşadığı bilinen bir böcek türü yaklaşık olarak (1500 x 1000000) tanedir.

**Buna göre bu böcek türü sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $15 \cdot 10^8$                       B)  $0,15 \cdot 10^{10}$   
C)  $1,5 \cdot 10^9$                       D)  $1,5 \cdot 10^{10}$

- 11.



Bir ülkede 2022 yılında 550 milyon fidan dikilmiştir.

**Bu ülkede 2022 yılından sonraki 6 yıl boyunca her yıl aynı sayıda fidan dikilirse, son 6 yılda dikilen fidan sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $0,33 \cdot 10^{10}$                       B)  $3,3 \cdot 10^9$   
C)  $3,3 \cdot 10^8$                       D)  $33 \cdot 10^8$

12. Ankara ile Kayseri arası 320 km'dir.

**Bu uzaklığın mm cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $320 \cdot 10^6$                       B)  $32 \cdot 10^9$   
C)  $3,2 \cdot 10^8$                       D)  $3,2 \cdot 10^9$

1. Babası, Ayşe'ye bir ayın yalnızca tam kare sayı olan günlerinde on beşer TL harçlık vermiştir.

**Ayşe bir ayda toplam kaç TL harçlık almıştır?**

- A) 50 B) 60 C) 75 D) 90

2. Alanı  $400 \text{ cm}^2$  olan kare şeklindeki bir karton, alanı  $16 \text{ cm}^2$  olan etiketlerle doldurulacaktır.

**Buna göre bu işlem için kaç etiket gerekir?**

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

3.



144 adet



169 adet



172 adet



196 adet

Dört odalı bir evin her bir odasının tabanı yukarıdaki verilen sayılarda, kare şeklindeki fayanslarla döşenmiştir.

**Her bir model fayans bir odaya döşendiğine göre hangi fayansın döşendiği taban, kare şeklinde olamaz?**



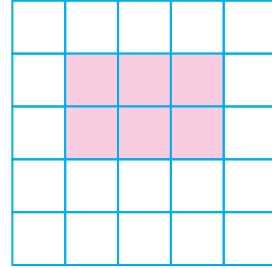
4. Uzunluğu 56 cm olan tel ile hiç artmayacak şekilde bir kare oluşturan Selim, bu karenin alanını hesaplıyor ve  $x \text{ cm}^2$  buluyor.

Yavuz ise alanı  $225 \text{ cm}^2$  olan bir karenin kenar uzunlukları toplamını yani çevresini  $y \text{ cm}$  olarak buluyor.

**Buna göre  $x + y$  toplamını alan olarak kabul ettiğimiz karenin bir kenar uzunluğu kaç birimdir?**

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 24

5.

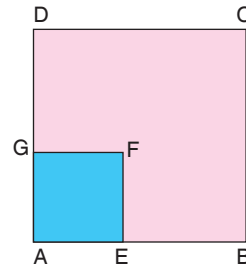


Kareli zeminde verilen boyalı bölgenin alanı  $150 \text{ cm}^2$  dir.

**Buna göre bu karelerden birinin çevresi kaç  $\text{cm}$ 'dir?**

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 20

6.



Şekilde verilen ABCD karesinin alanı  $256 \text{ cm}^2$ , AEFG karesinin alanı ise  $25 \text{ cm}^2$  dir.

**Buna göre  $|EB|$  kaç  $\text{cm}$ 'dir?**

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