



1.

A	B	C	2
D	E	C	3
D	1	D	5
1	1	1	

Yukarıda A, B ve C doğal sayıları çarpanlarına ayrılmıştır.

Buna göre, $\frac{B \cdot C}{A}$ kesrinin eşli kaçtır?

- A) 25 B) 9 C) 4 D) 2

2.

a, b, c ve d doğal sayı olmak üzere

$$A = 2^a \cdot 5^2 \cdot 7^b$$

$$B = 2^4 \cdot 5^c \cdot 11^d$$

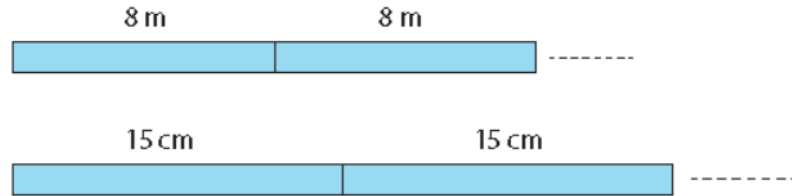
$$EBOB(A, B) = 2^2 \cdot 5^2$$

$$EKOK(A, B) = 2^4 \cdot 5^3 \cdot 7^1 \cdot 11^2$$

olduğuna göre $a+b+c+d$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 4

3.



8 cm ve 15 cm uzunluğundaki çubuklar aynı hizadan başlayarak şekilde uç uca ekleniyor.

Çubukların diğer uçları ilk kez aynı hizaya geldiğinde toplam kaç çubuk kullanılmış olur?

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

4.

2016 yılında Türkiye'ye ortalama 25 milyon turist gelmiştir. Her turist yaklaşık olarak 2000 ₺ değerinde ülkemizde döviz bırakmıştır.

Buna göre turistlerin toplam bıraktıkları döviz miktarının ₺ cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5 \cdot 10^{10}$ B) $5 \cdot 10^9$ C) $50 \cdot 10^{10}$ D) $5 \cdot 10^{11}$



5. $230,0016 \cdot 10^n$ ifadesinde virgüli sağa-sola kaydırarak n'nin değişimine bakıyoruz.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Virgüli 2 basamak sağa kaydırırsak n sayısı 2 azalır.
 B) Virgüli 2 basamak sola kaydırırsak n sayısı 2 artar.
 C) Sayıyı bilimsel gösterimle yazmak için virgüli 1 basamak sola kaydırmalıyız.
 D) $230,0016 \cdot 10^n = 2300,016 \cdot 10^{n-1}$ dir.

6.

$$x = \underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \dots \cdot 7}_{7 \text{ tane}}$$

$$y = \underbrace{7 + 7 + 7 \dots + 7}_{7 \text{ tane}}$$

Yukarıdaki eşitliklere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $x = y$ B) $x \cdot y = 7^0$ C) $x \cdot y = 7^{14}$ D) $x : y = 7^4$

7.

- I. $-3^3 = 27$
 II. $4^{-3} : 4^4 = 4^{-7}$
 III. $32 \cdot 2^2 = 2^7$
 IV. $(-3) \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^3 = -3^6$

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

8.

NAR sistemindeki sayılarda N, A, R harfleri sırasıyla +1, -1 ve 0 sayılarını temsil eder. Örneğin NRNAA sayısı şu şekilde bulunur.

$$\begin{aligned} \text{NRNAA} &= N \cdot 3^4 + R \cdot 3^3 + N \cdot 3^2 + A \cdot 3^1 + A \cdot 3^0 \\ &= 81 + 0 \cdot 27 + 9 - 3 - 1 = 86 \end{aligned}$$

Buna göre "NARRAN" ifadesi hangi sayıya karşılık gelmektedir?

- A) 230 B) 197 C) 160 D) 153

9.

Metehan'ın tablosu

Ömer'in tablosu

İrfan Öğretmen kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki iki eş kartonu Metehan ve Ömer'e yatayda ve dikeyde tam sayı aralıklarla bölerek birer tablo oluşturmalarını istiyor.

Metehan ve Ömer'in tabloları şekilde verildiğine göre İrfan Öğretmen'in verdiği kartonun çevre uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 94 B) 118 C) 124 D) 164

10. Ali ve Bahar iki sayıyı aşağıdaki gibi asal çarpanlarına ayırıyor.

Ali	Bahar
2000 2	2025 3
1000 2	675 3
500 2	225 3
250 2	75 3
125 5	25 5
25 5	5 5
5 5	1
2000 = $a^x \cdot b^y$	2025 = $c^h \cdot d^m$

Buna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

A) $x + y = m + n$

B) $a \cdot b = c \cdot d$

C) $a + x + b + y = c + n + d + m$

D) $x \cdot y = n \cdot m$

11. İbrahim Öğretmen tahtaya 1'den başlayarak ardışık doğal sayılar yazıyor.



İbrahim Öğretmen, önce asal sayıları tahtadan siliyor. Daha sonra 3 ile aralarında asal olmayan sayıları siliyor.

İbrahim Öğretmenin ikinci seferde sildiği sayı 5 tane ise ilk seferde sildiği sayı en fazla kaçtır?

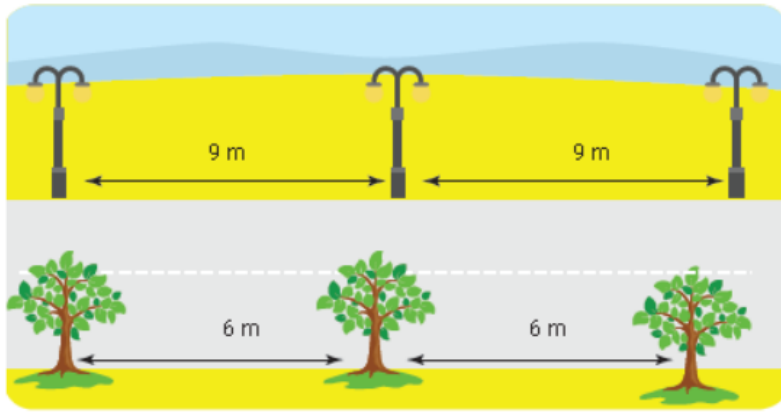
A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

12.



Bir parkın içindeki yolun bir tarafına 9 m aralıklarla aydınlatma direkleri diğer tarafına 6 m aralıklarla ağaçlar dikiliyor.

Yolun uzunluğu 1800 m olduğuna göre yol boyunca kaç direk ve ağaç tam olarak karşı karşıya gelir?

(Yolun başına ve sonuna ağaç ve direk dikilecektir.)

A) 101

B) 100

C) 99

D) 98

13. Arda ve Semih aşağıda verilen tabloları kendi kurallarına göre dolduruyor.

- Arda: Her satır ve sütunun keştiği kutuya bu sayıların ortak bölenlerinin en büyüğünü yazıyor.
- Semih : Her satır ve sütunun keştiği kutuya bu sayıların en küçük pozitif ortak katını yazıyor.



ebob	12	24	36
4			
6			
8			4

ekok	12	24	36
4			
6			
8	24		



Bu işlemi tamamladıktan sonra tamamı aynı sayılardan oluşan satır veya sütun sayısının toplamı kaçtır?

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

14. NAR kitap evinde 144 adet Power Up matematik soru bankası ve 240 adet Power Up deneme vardır. Bu kitapları kolilemek için ise 35 adet koli vardır.



Bu kitapların tamamı her biri en fazla 25 kitap alabilen kolilere, her birinde eşit sayıda ve yalnızca aynı kitaplar bulunacak şekilde yerleştirilip kargolanacaktır.

Buna göre kargolanan koli sayısının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 48 C) 40 D) 36

15. $a \neq 0$ ve x, y birer tam sayı olmak üzere, $(a^x)^y = a^{x \cdot y}$, $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$ dir.

	Yaş	Kuru
A	9^9 kg	27^9 kg
B	8^{10} kg	16^7 kg

Bir çiftçi A ve B ürünlerinin yaş hallerini kurduğunda oluşan kuru ürün miktarları tabloda gösterilmiştir.

Buna göre A ve B ürünlerinden 6^3 er kg kurutan bu çiftçi toplam kaç kg kuru ürün elde eder?

- A) 56 B) 58 C) 62 D) 64

16. Bir telefonun yakınlaştırma tuşuna her basıldığında ekrandaki görüntüyü n^{-1} oranında yakınlaştırıyor. Şekil-1 de verilen telefon ekranında yakınlaştırma tuşuna 3 kez basıldığında yapılan yakınlaştırma ekranın sağ alt köşesinde yazmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre Şekil-2'deki görüntünün elde edilebilmesi için yakınlaştırma tuşuna kaç defa basılmalıdır?

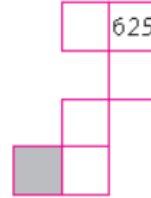
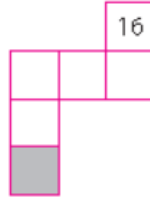
- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4

17.

2	4	8	16	32
3	9	27	81	243
4				
⋮				
9				

Yukarıdaki tabloda belli bir kurala göre yazılmış sayılar verilmiştir.

Bu tabloda belirli bölümler aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre bu iki şekilde boyalı karelere yazılacak sayıların çarpımı kaçtır?

- A) 2^{10} B) 40^2 C) 20^3 D) 10^4

18. Aşağıda bir sayı oyunu veriliyor.



6 puanla ok yönünde ilerlemeye başlayan oyuncunun puanı kırmızı kutularda 2 katına, mavi kutularda ise 3 katına çıkıyor.

Örneğin A kutusuna geldiğinde puanı $6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 216$ olmaktadır.

Buna göre oyuncu B yazılı kutuya geldiğinde puanı aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) 6^6 B) $2 \cdot 6^6$ C) 36^3 D) $3 \cdot 36^2$



19. Aşağıdaki tabloda soldan sağa ve yukarıdan aşağı doğru işlemler ve sonuçları verilmiştir.

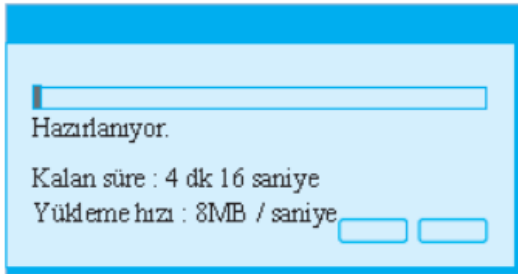
Ancak bazı sayılar silinmiştir.

$\sqrt{8}$	x		=	$4\sqrt{3}$
x		÷		x
	÷	$\sqrt{2}$	=	3
=		=		=
	x		=	

Buna göre aşağıdakilerden hangisi silinmiş kutulara yazılı sayılardan biri değildir? (Mavi kutulara sayı yazılmamıştır.)

- A) $12\sqrt{3}$ B) 12
C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{2}$

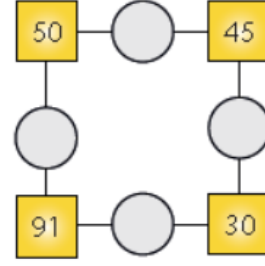
20. 8 GB lik flash belleği olan Mehtap içi boş olan belleğine aşağıdaki gibi bir filmi indirecektir.



Dosyanın tamamı indirildiğinde Mehtap'ın flash belleğinde kaç GB lik boş alan kalır? (1 GB = $\sqrt{2}^{20}$ MB)

- A) 2 B) 4
C) 6 D) 7

21. Aralarında asal sayıların 1'den başka ortak böleni yoktur.



Yukarıda verilen şekilde daire içlerine yazılan sayılar kendisiyle bağlantılı karelerin içinde yazan sayılarla aralarında asaldır.

Dairelerin içinde yazan sayılar birbirinden farklı ve ikişer tane asal çarpanı olduğuna göre, bu sayıların toplamı en az kaç olabilir?

- A) 187 B) 363
C) 388 D) 399

- 22.



Kana kırmızı rengini veren alyuvarlar, dolaşım sistemi içerisinde oksijen ve karbondioksit taşımacılığı yapmaktadır. Alyuvarlar esnek yapıda olduğu için dar kılcalarda bile rahat bir şekilde hareket edebilmektedir.

Normal koşullarda insan vücudunda saniyede yaklaşık 2,5 milyon alyuvar üretilir. İnsan bedeninde bir alyuvar yaklaşık 120 gün kalabilir.

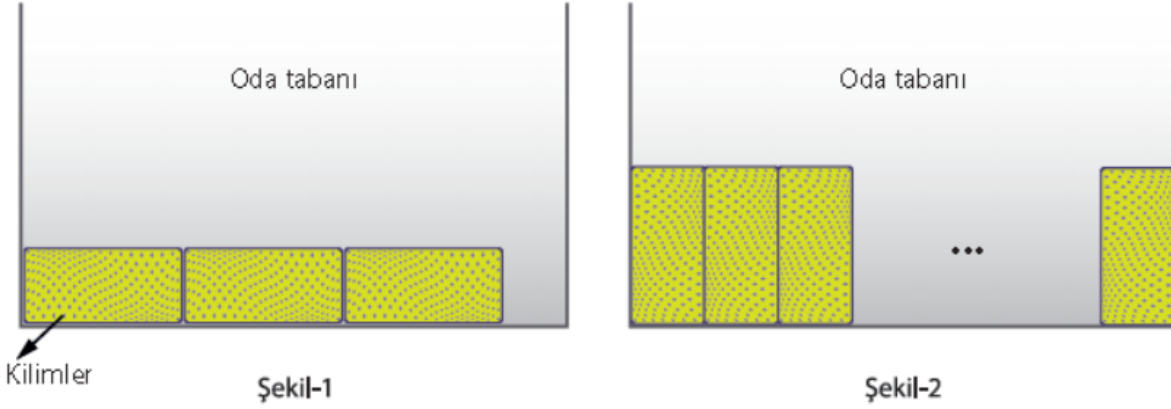
Alyuvar sayısı erkeklerde 1mm^3 kanda 5 milyon adet, kadınlarda ise 4,5 milyon civarındadır.

Buna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dakikada üretilen alyuvar sayısının bilimsel gösterimi $1,5 \cdot 10^8$ adettir.
B) 100mm^3 kanda erkeklerde bulunan alyuvar sayısının bilimsel gösterimi $5 \cdot 10^6$ dir.
C) 50mm^3 kanda bulunan alyuvar sayısı erkeklerde kadınlara göre $2,5 \cdot 10^7$ adet daha fazladır.
D) Bir saniyede üretilen tüm alyuvarlar yok oluncaya kadar her gün 1 adet oksijen taşıyıcı toplam taşıyıcıları oksijenin bilimsel gösterimi $3 \cdot 10^8$ olur.



23. Uzun kenarı kısa kenarının $\sqrt{3}$ katı olan dikdörtgen şeklindeki özdeş kilimler kullanılarak dikdörtgen şeklindeki bir odanın kenarı ölçülüyor. Kilimin uzun kenarı odanın kenarıyla çakışacak şekilde uç uca yerleştirilerek odanın kenarı ölçüldüğünde dördüncü kilimin sığmadığı görülüyor.



Bu kilimlerin kısa kenarları boyunca odanın aynı kenarı ölçüldüğünde ise kilimlerin tam sığıdığı görülüyor.

Buna göre ikinci ölçümde kullanılan kilim sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6
24. Aşağıda verilen tahtaların uzunlukları sırasıyla $\sqrt{20}, \sqrt{125}$ ve $\sqrt{180}$ cm'dir.



Bu tahtalar aşağıdaki gibi birleştiriliyor.



Buna göre a+b toplamı kaçtır?

- A) $5\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $7\sqrt{5}$ D) 12
25. 20 kişilik bir sınıfta 50 soruluk bir matematik sınavı yapılıyor. Bu matematik sınavıyla ilgili aşağıdakiler biliniyor.

*Her öğrencinin sınavda yaptığı doğru sayısı birbirinden farklıdır.

*Her öğrencinin bu sınavdan aldığı puan, doğru sayısının karekök içine yazılmasıyla oluşan sayının ondalık değerinin tam kısmı olarak hesaplanıyor. Örneğin bir öğrenci 20 soru doğru cevaplamışsa $\sqrt{20}=4,...$ olduğundan 4 puan almıştır.

Buna göre;

- I. Bir puan türünü en fazla 13 öğrenci alabilir.
II. 3 puan alan en fazla 7 öğrenci vardır.
III. Bu sınav sonucunda sadece 5 ve 6 puan alınmış olabilir.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

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
B	A	D	A	C	B	B	C	C	C	C	A	D	B	C	B	B	B	D	C	C	B	D	C	D