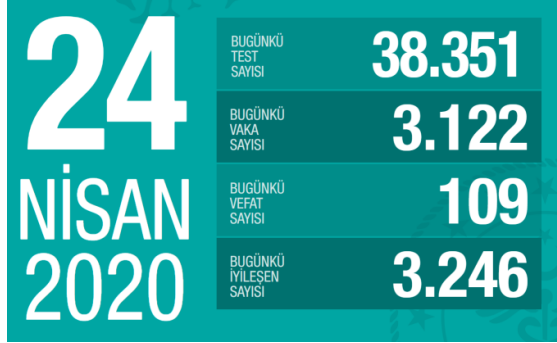


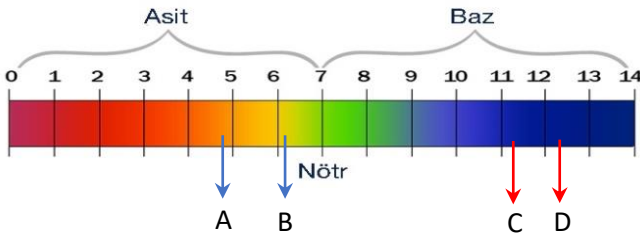
1. Uzmanlar; sağlığını tehdit eden koronavirüs (COVID-19) salgınından korunmak için kişisel temizliğimize ve uyku düzenimize dikkat etmemizi, dengeli beslenip zorlu hâller dışında evden çıkmamamızı tavsiye ediyor.



Sağlık Bakanlığı tarafından 24 Nisan 2020 tarihinde açıklanan güncel veriler yukarıdaki gibidir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi 24 Nisan tarihinde tespit edilen vaka sayısının bilimsel gösterimidir?**

- A)  $3,122 \cdot 10^3$  B)  $3,8351 \cdot 10^4$   
C)  $3,8351 \cdot 10^{-4}$  D)  $3,122 \cdot 10^{-3}$
2. pH değerleri; maddelerin asit, baz veya nötr olduklarını göstermeye yarayan ölçüdür.



Yukarıdaki pH cetvelinde pH değeri 0-7 arası olan maddeler asit, 7-14 arası olan maddeler baz ve 7 olan maddeler ise nötr olarak nitelendirilir.

pH cetvelinde; A ve B maddeleri asit özellikli, C ve D maddeleri ise baz özelliklidir.

**Buna göre; seçeneklerde verilen pH değerlerinden hangisi A, B, C ve D maddelerinden herhangi birine ait olamaz?**

- A)  $7\sqrt{3}$  B)  $5\sqrt{5}$   
C)  $3\sqrt{7}$  D)  $2\sqrt{6}$

3. Bir işveren, kurumunun internet sitesinin yönetici şifrelerini belirlerken sırası ile şu adımları takip etmiştir:
- İşçinin kurum numarasının asal çarpanlarını büyükten küçüğe doğru yazmıştır.
  - İşçinin adının baş harfini küçük, son harfini büyük yazmıştır.

AD	KURUM NO	ŞİFRE				
İsmail	72	3	2	i	L	
Kübra	150	5	3	2	k	A
Sefa	50	5	2	s	A	
Gözde	112	7	3	2	g	E

İşverenin bu adımları uygulayarak verdiği şifreler tablodaki gibidir.

**Buna göre, hangi işçinin yönetici şifresi yanlış verilmiştir?**

- A) İsmail B) Gözde  
C) Sefa D) Kübra

4. Sakarya Büyükşehir Belediyesi, okulların açıldığı ilk gün öğrenciler için kutular hâlinde lokum göndermiştir.

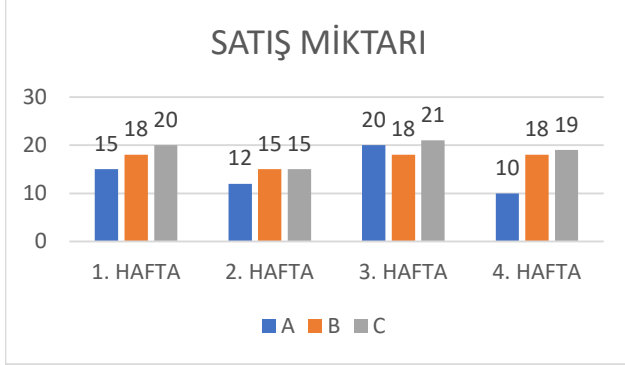
Her kutuda  $(3x^2 + 9x)$  adet lokum bulunmaktadır. Okul idaresi, her sınıfa bir kutu lokum vermiş ve sınıftaki öğrenciler bu lokumları eşit olarak paylaşmıştır. 8/B şubesindeki her öğrenci  $(x + 3)$  adet lokum almıştır.

8/A şubesindeki bir öğrenci, 8/B şubesindeki bir öğrenciden 3 lokum az almıştır.

**Buna göre; 8/A şubesindeki öğrenci sayısı, 8/B şubesindeki öğrenci sayısından kaç fazladır?**

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

5. Bir markette satışa sunulan A,B ve C marka ürünlerin haftalık satış miktarları grafikte verilmiştir.



Grafikteki verilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) B ürünün 3. hafta satış miktarı, 2. haftaya göre azalmıştır.  
 B) Her hafta en fazla C ürünü satılmıştır.  
 C) 3. haftanın en az satılan ürünü ile 4. haftanın en çok satılan ürününün satış miktarı toplamı 38'dir.  
 D) 4 haftanın toplamında en az satılan ürün A ürünüdür.
6. İki basamaklı doğal sayıların tamamı görseldeki gibi kartlara yazılmış ve kartlar karıştırılarak ters şekilde kapatılmıştır.

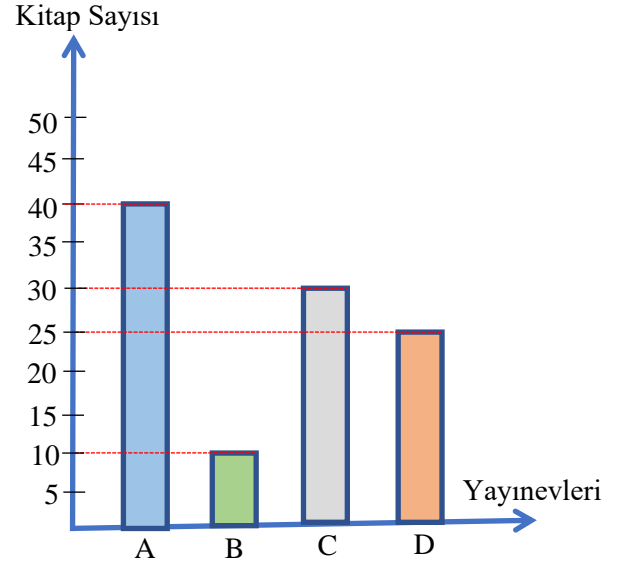


Beyza, bu kartlardan rastgele birini seçmiştir.

Buna göre, Beyza'nın seçtiği kartın üzerinde yazılı olan sayının rakamlarından en az bir tanesinin 6 olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{8}{89}$  B)  $\frac{18}{89}$   
 C)  $\frac{1}{10}$  D)  $\frac{1}{5}$

7. Aşağıdaki grafikte bir kirtasiyedeki A, B, C ve D yayınevlerine ait kitap miktarları gösterilmektedir.



Kitap satışları hakkında verilen bilgiler şunlardır:

- D yayınevinin bütün kitapları satılmıştır.
- En fazla D yayınevinin kitapları satılmıştır.
- En az C yayınevinin kitapları satılmıştır.

Buna göre, kirtasiyede satışı yapılmayan en az kaç kitap vardır?

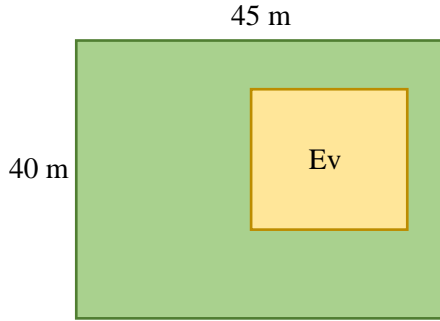
- A) 39 B) 37  
 C) 35 D) 32

8. A, üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere  $\frac{A}{8}$  ve  $\frac{A}{12}$  ifadelerinin değeri birer doğal sayıdır.

Buna göre, A'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 104 B) 120  
 C) 144 D) 168

9. **İmarlı arazi:** Bir arazi üzerine konut ( ev) yapmak için gerekli izin belgesi verilen arazidir.



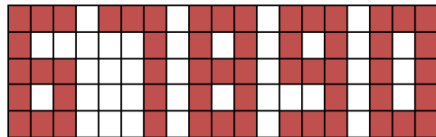
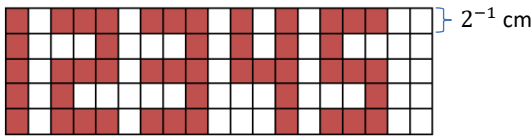
Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki bir arazinin alanının %40'ına imar izni verilmiştir.

İmar izni verilen alanın tamamına, görseldeki gibi tabanı kare olacak şekilde bir ev yapılacaktır.

**Buna göre, bu ev için ayrılan kare bölgenin bir kenar uzunluğu kaç metredir?**

- A)  $12\sqrt{5}$  B)  $15\sqrt{2}$   
C)  $10\sqrt{5}$  D)  $20\sqrt{2}$

10. İlker, kareli kâğıt üzerindeki kareleri boyayarak görselde verilen rakamları oluşturmuştur. İlker'in bu etkinlik için kullandığı kareli kâğıt, bir kenar uzunluğu  $2^{-1}$ cm olan karelerden oluşmuştur.



İlker, bu rakamları örnek alarak basamak çözümlemesi  $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1$  olan sayıyı oluşturmak istemektedir.

**Buna göre, İlker'in bu sayıyı oluşturabilmesi için kaç santimetre karelik alanı boyaması gerekir?**

- A) 8 B) 16  
C) 32 D) 64

11. **Enigma:** 2. Dünya Savaşı sırasında, gizli belgelerin düşman askerlerinin eline geçmesi hâlinde anlaşılmaması için üretilmiş bir şifreleme tekniğidir. Bu şifrelemeler farklı şekillerde yapılabilir.

A	1	I	11	R	21
B	2	İ	12	S	22
C	3	J	13	Ş	23
Ç	4	K	14	T	24
D	5	L	15	U	25
E	6	M	16	Ü	26
F	7	N	17	V	27
G	8	O	18	Y	28
Ğ	9	Ö	19	Z	29
H	10	P	20		

Vahdet, alfabedeki her bir harfe 1'den başlayarak 29'a kadar numara veriyor. Harfleri, numaralarının karekökü bir tam sayı ise o tam sayı ile kodluyor. Eğer numaralarının karekökü bir tam sayı değilse harfleri karekökünün en yakın olduğu tam sayı ile kodlayarak bir enigma sistemi oluşturuyor.

**Vahdet, ismini bu şekilde kodlayarak bilgisayar şifresi oluşturduğuna göre Vahdet'in bilgisayar şifresi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- A) 412325 B) 413235  
C) 513225 D) 513226

12. **Toplamsal sayı:** Bir sayının asal çarpanlarının toplamı, yine asal sayı ise bu sayılara toplamsal sayı denir.

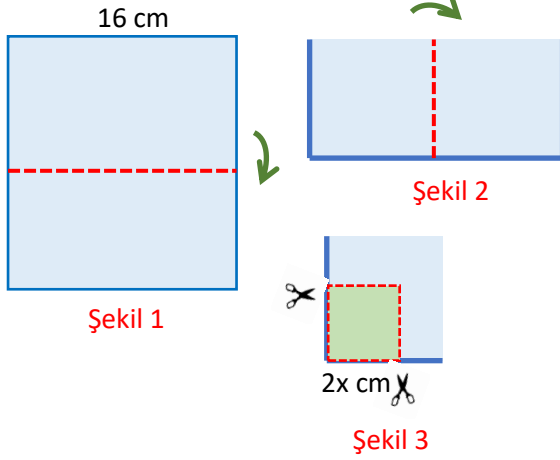
ÖRNEK: 12'nin asal çarpanları 2 ve 3'tür.

$2+3=5$ 'tir. 5 asal sayı olduğu için 12 sayısı toplamsal sayıdır.

**Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi toplamsal sayıdır?**

- A) 122 B) 168  
C) 196 D) 200

13.



Kenar uzunluğu 16 cm olan kare şeklindeki kâğıt, Şekil 1'deki gibi tam ortadan katlanarak Şekil 2, daha sonra Şekil 2'deki gibi tam ortadan katlanarak Şekil 3 oluşturuluyor. Son olarak oluşan şekilden kenar uzunluğu 2x cm olan karesel bölge kesilerek çıkarılıyor ve kâğıt tekrar açılıyor.

**Buna göre, kâğıdın açık hâlinin alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $(4 - 4x) \cdot (4 + 4x)$  B)  $16 \cdot (4 - x) \cdot (4 + x)$   
C)  $(4x - 16) \cdot (4x + 16)$  D)  $(4 - 16x) \cdot (4 + 16x)$

14. Bir firmanın Eskişehir, Kütahya ve Sakarya'da üç farklı şubesi vardır. 2019 yılında en fazla kâr Sakarya şubesinde, en az kâr ise Kütahya şubesinde yapılmıştır.

**Buna göre şubelerin kâr miktarları, TL cinsinden aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**

	Eskişehir	Kütahya	Sakarya
A)	$16^3$	$9^6$	$64^4$
B)	$27^4$	$9^7$	$81^3$
C)	$125^2$	$5^7$	$25^4$
D)	$32^4$	$8^6$	$4^{11}$

15. a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$  ve  $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$  'dir.

Aşağıda dikdörtgen şeklindeki bir duvarın görseli verilmiştir.



Duvarın kenar uzunlukları, metre cinsinden bir doğal sayıdır. Duvarda asılı olan kare şeklindeki tablonun kapladığı bölgenin alanı, duvarın alanının  $\frac{2}{5}$ 'sine eşittir.

**Tablonun bir kenar uzunluğu  $2\sqrt{2}$  m olduğuna göre duvarın çevresi kaç metredir?**

- A) 24 B) 18  
C) 16 D) 12

16. 8 katlı bir öğrenci yurdunun her katında 16 oda vardır.

Bu yurttaki bütün odalar 4 kişiliktir.

**Buna göre, yurt tam dolu olduğunda yurttaki kaç öğrenci olur?**

- A)  $2^7$  B)  $2^8$   
C)  $2^9$  D)  $2^{10}$

17. Serap, aşağıdaki cebirsel ifadeyi çarpanlarına ayırmıştır.

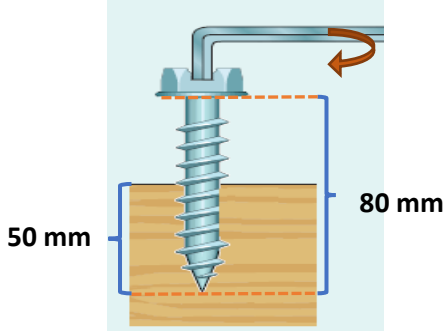
$$x^3 - x$$

**Buna göre, seçeneklerdeki ifadelerden hangisi Serap'ın bulduğu çarpanlardan birisi değildir?**

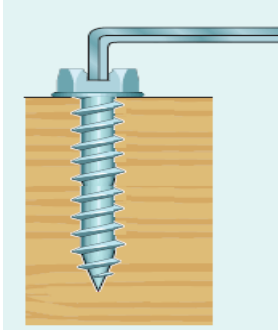
- A) x B) x - 1  
C) 1 - x D) 1 + x

18. a ve b birer doğal sayı olmak üzere  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$  dir.

Aşağıdaki vida, ok yönünde bir tam tur döndüğünde tahtanın içine  $\sqrt{5}$  mm girmektedir.



Ahsen, bu vidayı ok yönünde döndürerek aşağıdaki konuma getirmiştir.



Buna göre, Ahsen vidayı en fazla kaç tam tur döndürmüştür?

- A) 13 B) 14  
C) 15 D) 16

19. Bir kasa limonun %35'i çürüktür.

Buna göre, bu kasadan rastgele alınan bir limonun çürük olmama olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{7}{20}$  B)  $\frac{1}{7}$   
C)  $\frac{1}{13}$  D)  $\frac{13}{20}$

20. Bir torbada özdeş 24 kırmızı, 15 yeşil bilye vardır.

Torbadan rastgele seçilen bir bilyenin mavi olma olasılığının  $\frac{1}{4}$  olması için torbaya kaç tane mavi bilye konulmalıdır? (Bilyeler özdeşdir.)

- A) 11 B) 12  
C) 13 D) 14

