

8.
SINIF

TAMAMI WEB ÇÖZÜMLÜ



PRESTİJ SORU BANKASI

BECERİ TEMELLİ

MATEMATİK

ÖZGÜN
SORULAR



MANTIK
MUHAKEME
SORULARI



GÖRSEL
OKUMA
SORULARI



YENİ NESİL
SORULAR



ŞİMDİ
NARTEST
ZAMANI



ALTIN NOKTA
NARTEST

ŞAMPİYONLARIN TERCİHİ



içindekiler

1	Çarpanlar ve Katlar	7
2	Üslü İfadeler	33
3	Kareköklü İfadeler	65
4	Veri Analizi	93
5	Basit Olayların Olma Olasılığı	111
6	Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	131
7	Doğrusal Denklemler	151
8	Eşitsizlikler	179
9	Üçgenler	195
10	Eşlik ve Benzerlik	223
11	Dönüşüm Geometrisi	241
12	Geometrik Cisimler	253
	Cevap Anahtarı	271

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrencilerimiz,

Daha önce kazanım temelli olan bir sınav sistemimizin yerini artık beceri temelli bir sistem aldı. Bu yüzden sadece konuyu bilmek sınavda başarılı olabilmek için yeterli olmamaktadır. Artık sadece bilgi yerine problem çözme, akıl yürütme, çıkarımda bulunma gibi üst düzey yeterlilik gerektiren mantık ve muhakeme soruları ile karşılaşmaktayız.

Bu yüzden, sizler için nartest prestij kitabını hazırladık. Kazanımlara uygun yeni nesil sorular yazdık ve bunu yaparken yayınlanan örnek sorularla, yapılan LGS sınavlarının çizgisinde kaldık. Pisa, Timss gibi sınavları inceledik, ders kitaplarını ve uluslar arası yapılan yarışmaları gözden geçirdik. Bu çalışmalar sonunda yeni nesil sorulardan oluşan bu ürünü ortaya koyduk.

Bu kitaptan en iyi şekilde yararlanabilmeniz için her soruya 2 dakika zaman ayırmanızı ve çözemediğiniz bir soru için hemen cevaba bakmamanızı öneriyoruz. Gerekirse boş bırakın, daha sonraki bir zamanda tekrar uğraşın. Çünkü her çözeceğiniz yeni soru size yeni bir bakış açısı kazandıracaktır.

İnanıyoruz ki bu kitaptaki her bir soruyu bu özen ve emekle çözen öğrencilerimiz sınavda başarılı olacak ve bu öğrendikleri ile lise hayatında da başarısını artıracaktır.

Bu kitabın değerli öğretmenlerimize, velilerimize ve sevgili öğrencilerimize yararlı olması dileklerimizle...

Nartest Matematik Komisyonu



Çarpanlar ve Katlar Üslü İfadeler



ÜNİTE KAZANIMLARI



01 Çarpanlar ve Katlar

- ❖ Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
- ❖ İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
- ❖ Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

02 Üslü İfadeler

- ❖ Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.
- ❖ Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
- ❖ Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
- ❖ Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
- ❖ Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.



ÇARPANLAR ve KATLAR

- Bir doğal sayıyı kalansız bölebilen sayma sayılarına o sayının bir çarpanı veya böleni denir.
- Bir pozitif tam sayıyı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazmaya asal çarpanlarına ayırma denir.
- Bir sayının asal çarpanları (çarpan ağacı, asal çarpan algoritması... gibi) farklı yöntemlerle bulunabilir.
- İki sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne bu iki sayının En Büyük Ortak Böleni (EBOB)'u denir.
- İki sayının ortak katlarının en küçüğüne bu iki sayının En Küçük Ortak Katı (EKOK) denir.

- Bir problemde parçalardan bütün elde ediliyorsa EKOK, bütün parçalanıyorsa EBOB incelenir.
- Ağaç dikme sorularında düz bir yola dikiliyorsa başlangıca da ağaç dikildiği için 1 eklenir.
- Bahçe etrafına ağaç dikiliyorsa, eşit aralıklarla ve en az olması için Çevre /EBOB değeri hesaplanır.
- Mola sorularında başlangıçta ve sonda mola olmayacağı için 1 mola çıkarılır.
- İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar aralarında asaldır denir.
- Ardışık doğal sayılar aralarında asaldır.
- Aralarında asal olan sayıların EBOB'u 1 dir. EKOK'u ise bu iki sayının çarpımına eşittir.
- İki sayının EBOB ve EKOK'unun çarpımı sayıların çarpımına eşittir.

ÜSLÜ İFADELER

- Negatif kuvvet, sayının pay ve paydasının yer değiştireceğini gösterir.
- Üslü ifadeler çarpılırken, aynı tabanların üsleri toplanır.
- Üslü ifadeler bölünürken, aynı tabanların üsleri çıkarılır.
- Üslü bir ifadenin üssü alınır, üsler çarpılır.
- Çok büyük, çok küçük sayılar için dönüşüm yapılırken katsayı büyürken 10'un kuvveti küçülür. Katsayı küçülürken 10'un kuvveti büyür.
- $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

1. Bir iş yerinde üretilen ürünlere aşağıdaki kurallara göre kodlar verilmektedir.
İki veya üç basamaklı bir A sayısı belirlenir.

$x < y < z < \dots$ asal sayılar ve $a, b, c, \dots$ doğal sayılar olmak üzere,

$A = x^a y^b z^c \dots k^f$ şeklinde asal çarpanlarına ayrılır.

A sayısının sağına $(a + b + c + \dots + f) \cdot (x + y + z + \dots + k)$ çarpımının sonucu eklenir.

Örneğin: 72 sayısı belirlenerek oluşturulan ürün kodu, $72 = 2^3 \cdot 3^2$ olduğundan $(3 + 2) \cdot (2 + 3) = 5 \cdot 5 = 25$ olup 72**25** tir.

Buna göre, aşağıda verilen ürün kodlarından hangisi yukarıda verilen kurala göre oluşturulmamıştır.

A)



B)



C)



D)



2. 1 ve kendisinden başka böleni olmayan 1 den büyük tam sayılara **asal sayı** denir.

Bir mayın tarlası oyunu aşağıdaki gibi programlanmıştır.

3 x 3 lük bir oyun tahtasına 3 sayı yazılmış ve her bir sayının yazılı olduğu kareye bir kenarından veya köşesinden komşu karelerde, sayının asal çarpanı kadar mayın döşenmiştir.

Örneğin,

10	☛	
☛		30
6	☛	☛

10 sayısının asal çarpanları 2 ve 5 olduğundan 2 mayın, 30 sayısının asal çarpanları 2, 3, 5 olduğundan 3 mayın, 6 sayısının asal çarpanları 2 ve 3 olduğundan 2 mayın vardır.

Buna göre, aşağıda verilen 3 x 3 lük tablolarda en fazla mayın hangi seçenekte yerleştirilmiştir?

A)

64		
	40	
88		

B)

8		12
	81	

C)

25		
	30	
		16

D)

6		42
24		

3. Ali ve Kerem çarpanlar ile ilgili bir oyun oynuyorlar.

- ✧ Ali bir sayı söylüyor ve pozitif çarpan sayısı kadar puan alıyor. Kerem, Ali'nin söylediği sayının asal çarpan sayısı kadar puan alıyor.
- ✧ Kerem bir sayı söylüyor ve pozitif çarpan sayısı kadar puan alıyor. Ali, Kerem'in söylediği sayının asal çarpan sayısı kadar puan alıyor.

Örneğin; Ali 6 sayısını söylerse 6'nın çarpanları {1, 2, 3, 6} olduğundan 4 puan alır, Kerem 6'nın asal çarpanları {2, 3} olduğundan 2 puan alır.

Ali ve Kerem sırasıyla 48 ve 140 sayılarını söylediğine göre oyunu kim kaç puanla kazanmıştır?

- A) Ali, 13 - 12 kazanmıştır. B) Ali, 14 - 13 kazanmıştır.
C) Kerem, 13 - 12 kazanmıştır. D) Kerem, 14 - 13 kazanmıştır.

4. A pozitif bir tam sayı olmak üzere, A sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ✧ Üç tane asal çarpanı vardır.
- ✧ Çarpanlarından her biri tek sayıdır.
- ✧ Sayı, 400'den küçüktür.

Buna göre, bu şartları sağlayan kaç tane doğal sayı vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

5. **A pozitif tam sayısı için,**

A : Pozitif çarpan sayısı

A : Pozitif çarpanların toplamı

A : Asal çarpanların toplamı

Örneğin,  işleminin sonucu

8 : {1, 2, 4, 8} olduğundan 4'e eşittir.

4 : {1, 2, 4} olduğundan $1 + 2 + 4 = 7$ dir.

7 : 7 olur.

Buna göre,  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7



1. Aşağıda iki doğal sayının çarpımında kullanılabilecek bir yöntem verilmiştir.

- ✧ İki sütunlu bir tablo yapıp, çarpma işleminin birinci çarpanını sol taraftaki sütunun birinci satırına, ikinci çarpanını ise sağ taraftaki sütunun birinci satırına yazın.
- ✧ 1. çarpanı sürekli ikiye bölüp kalanı işleme dahil etmeden bulduğunuz bölümleri bir alt satıra yazın, satıra 1 yazana kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- ✧ 2. çarpanın her defasında iki katını alıp bir alt satıra yazın. 1 yazan satıra gelene kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- ✧ Tabloyu oluşturduktan sonra 1. sütunda yazılı tek sayıların karşısına denk gelen 2. sütundaki sayıları toplayın.
- ✧ Bulduğunuz sonuç verilen çarpma işleminin sonucudur.

Örneğin; $13 \cdot 8$ işleminin sonucunu bu yöntemi kullanarak bulalım.

13	8
6	16
3	32
1	64

$$13 \cdot 8 = 8 + 32 + 64 = 104 \text{ tür.}$$

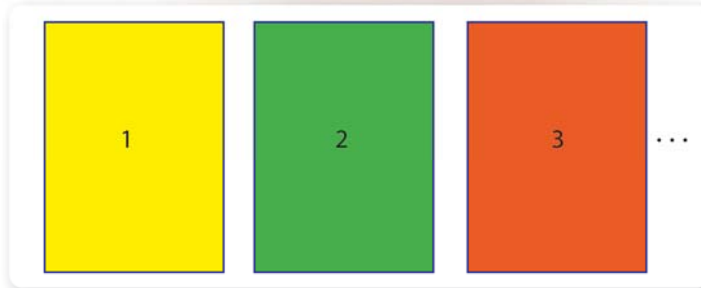
Bu yöntemi kullanarak $A \cdot B$ işleminin sonucu bulmak isteyen biri aşağıdaki tabloyu hazırlıyor.

A	B
x	
	192
y	
1	768

$A \cdot B = 912$ olduğuna göre $x + y$ kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

2.

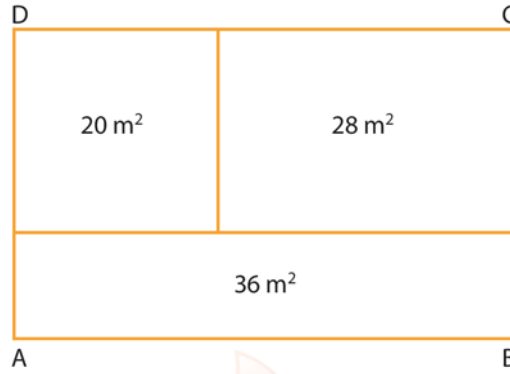


90 sayısının bölenleri küçükten büyüğe sıra ile sarı, yeşil, kırmızı, sarı, yeşil, kırmızı, ... olacak şekilde kartlar üzerine yazılıyor.

Yazım işlemi bittikten sonra kartlar renklerine göre ayrıldığında, 90 sayısının çarpanlarından asal olanların toplamının yazılı olduğu kart hangi renk olur?

- A) Sarı B) Yeşil C) Kırmızı D) Hiçbiri

3. Aşağıda verilen ABCD dikdörtgeninin kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olacak şekilde 3 parçaya ayrılmıştır.



Buna göre, ABCD dikdörtgeninin çevre uzunluğu en az kaç m'dir?

- A) 36 B) 38 C) 40 D) 42

4.



Yukarıda planı verilen evin odaları dikdörtgen şeklinde ve kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayıdır.

Verilen ölçülere göre, antrenin alanı kaç m² olur?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

5.



Atakan Usta'nın 120 metre uzunluğunda zinciri vardır.

Atakan Usta, bu zinciri uzunluğu metre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta ve en az bir kesim yaparak parçalar halinde satmak istemektedir. Buna göre, Atakan Usta bu satış için kaç farklı uzunluk elde edebilir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16

1.



Ersan ve Fatih'in bir oto galeride incelediği iki aracın fiyatları ve iki araç için teklif edilen ödeme planı tabloda verilmiştir.

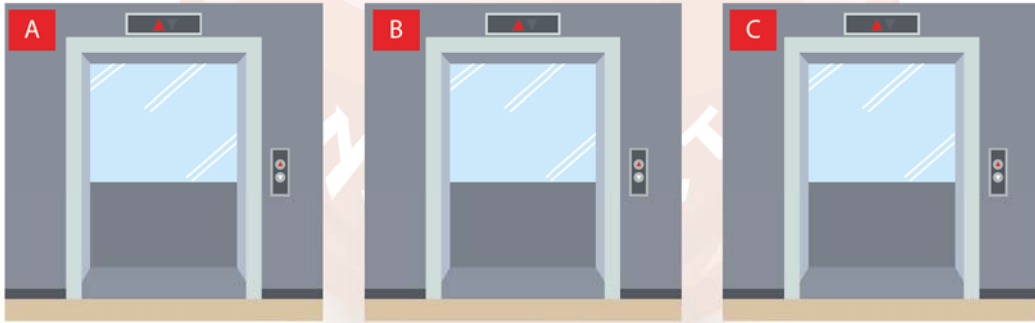
Araç	Fiyatı	Peşinat	Taksit Miktarı
A	90 000	%20	x
B	120 000	%30	y

Ödenecek taksitler 1000 ₺ ve katlarında olacaktır. Araçlardan A modelini Ersan, B modelini Fatih satın almış ve eşit sayıda taksit ile ödeme yapacaklardır.

Buna göre, Fatih'in ödeyeceği taksit miktarı ile Ersan'ın ödeyeceği taksit miktarının farkı en az kaç ₺ olur?

- A) Ödedikleri taksit miktarları eşittir. B) 1000 ₺
C) 2000 ₺ D) 3000 ₺

2. 30 katlı bir binadaki 3 asansör aşağıdaki gibi çalışmaktadır.



- ✧ A asansörü 2'nin katı olan numaralı katlarda durmaktadır.
- ✧ B asansörü 3'ün katı olan numaralı katlarda durmaktadır.
- ✧ A ve B birlikte durması gereken katlarda her ikisi de durmamaktadır.
- ✧ C asansörü A ve B'nin durmadığı katlarda durmaktadır.

Buna göre, asansörlerin durduğu kat sayısı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	A	B	C
A)	15	10	5
B)	10	15	5
C)	5	10	15
D)	10	5	15

3. LGS'de istediği okulu kazanan Sıla'ya babası hediye olarak aşağıdaki cep telefonu modellerinden birini alacaktır. İki farklı cep telefonu modeli için ödeme planı aşağıdaki tabloda verilmiştir.



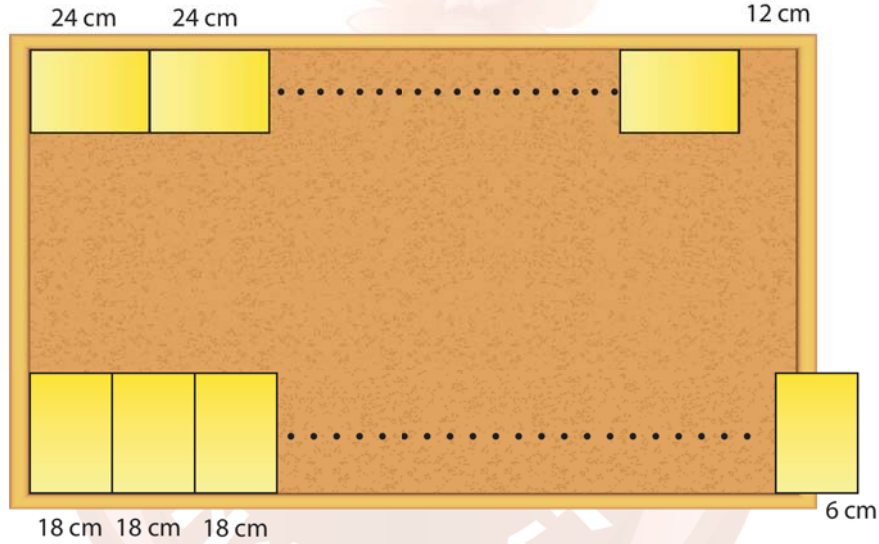
	Peşinat	Taksit Miktarı
My Phone XR	%25	600
My Phone XZ	%10	900

Her iki modelde de peşin ödemeden sonra taksitle ödenecek toplam tutar eşittir.

Her bir cep telefonunun fiyatı 5000 ₺'den fazla 9000 ₺'den az olduğuna göre, iki model cep telefonunun fiyatları arasındaki fark kaç ₺'dir?

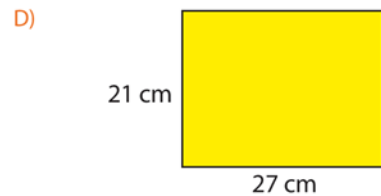
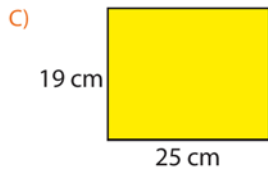
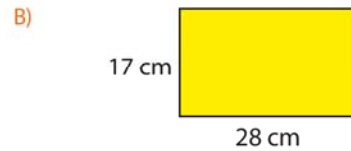
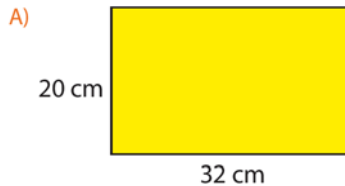
- A) 1200 B) 1500 C) 1600 D) 1800

4.

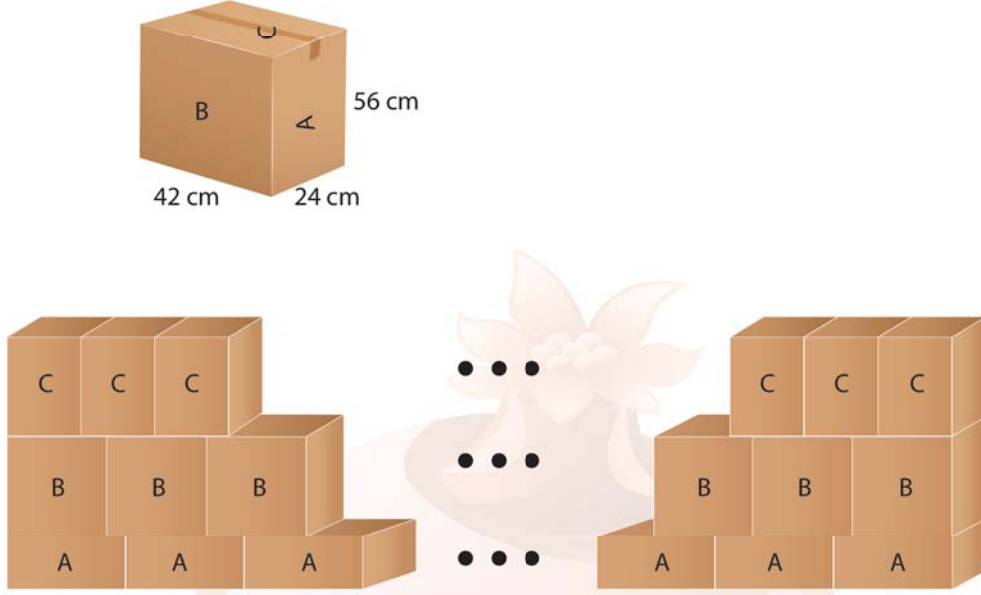


Bir panoya genişliği 18 cm, uzunluğu 24 cm olan dikdörtgen şeklindeki kağıtlar üst üste gelmeyecek şekilde yan yana yapıştırılıyor. Panonun alt kısmına 18 cm'lik kenarı boyunca kağıtlar yapıştırılıyor ve son kağıt panodan 6 cm dışarı taşıyor. Panonun üst kısmına ise 24 cm'lik kenarı boyunca kağıtlar yapıştırılıyor ve son kağıttan sonra panoda 12 cm boşluk kalıyor.

Panonun uzunluğu 200 cm ile 250 cm arasında olduğuna göre, aşağıdaki kağıtlardan hangisi bir kenarı boyunca yukarıdaki gibi panoda boşluk kalmayacak şekilde yapıştırılabilir?



1. Ahmet Bey'in kullandığı deponun duvar uzunluğu 800 cm ile 900 cm arasındadır. Bu duvara dikdörtgenler prizması şeklindeki koliler aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Koliler 56 cm lik ve 42 cm ayrıtları boyunca sıralanırsa tam olarak sığmaktadır.

Buna göre aynı duvar boyunca en fazla kaç adet koli 24 cm lik ayrıtı boyunca sıralanabilir?

- A) 32 B) 35 C) 36 D) 39

2. Bir çiftçi yaptırdığı analiz sonucunda A cins ineklerin ve B cins ineklerin sütlerindeki yağ oranlarını belirlemiştir.



A cins inekler günlük ortalama 20 litre, B cins inekler günlük ortalama 28 litre süt vermektedir.

Çiftçinin ahırındaki A cins ineklerin sütünden elde ettiği yağ miktarı ile B cins ineklerin sütünden elde ettiği yağ miktarı kg olarak tam sayı değerli ve eşit olduğuna göre, çiftçinin ahırında en az kaç inek vardır?

- A) 21 B) 24 C) 29 D) 35

3. Bir alışveriş merkezinde ayın bazı günlerinde özel kampanyalar düzenlenmektedir.

6'nın katı olan günlerde 200 ₺
ve üzeri alışverişe 60 ₺ indirim

9'un katı olan günlerde 200 ₺
ve üzeri alışverişe 90 ₺ indirim



İki kampanyanın çıktığı günlerde farklı alışverişlerde iki kampanya da kullanılabilir.



Bir günde bir kampanyadan sadece bir kez yararlanılabilir.

Göksel Bey bu alışveriş merkezinden aşağıdaki tarihlerde liste fiyatları verilen alışverişleri yapmıştır.

Tarih	Tutar	İndirimli Fiyat
5 Mayıs	180 ₺	
12 Mayıs	210 ₺	
18 Mayıs	240 ₺	
18 Mayıs	220 ₺	
24 Mayıs	320 ₺	
27 Mayıs	440 ₺	

Bu kampanyadan faydalanan Göksel Bey, yukarıdaki alışverişleri için toplamda en az kaç TL ödeme yapmıştır?

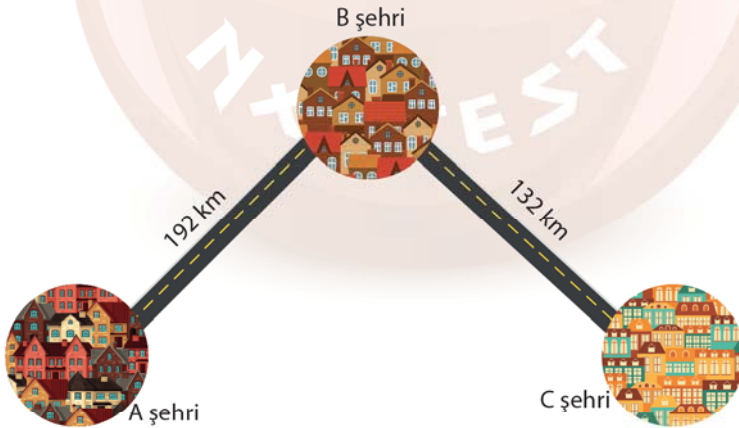
A) 1100

B) 1200

C) 1250

D) 1310

- 4.



A ile B şehir merkezleri arası 192 km, B ile C şehir merkezleri arası 132 km'dir.

Bu yol üzerine eşit aralıklarda akaryakıt istasyonları yapılacaktır.

- ❖ Her bir şehir merkezinde 1 adet yakıt istasyonu yapılacaktır.
- ❖ Yakıt istasyonları arası mesafeler eşit olacaktır.
- ❖ İstasyonlar arası mesafe 10 km'den fazla olmalıdır.

Bu bilgilere göre, yol boyunca en az kaç adet yakıt istasyonu inşa edilmelidir?

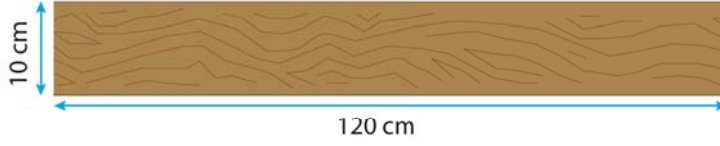
A) 22

B) 25

C) 27

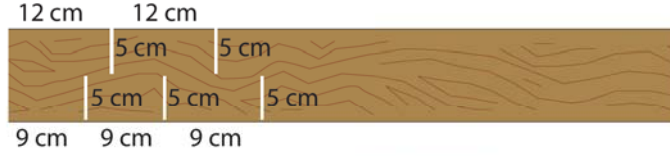
D) 28

1.



120 cm uzunluğundaki dikdörtgen şeklindeki tahtanın eni 10 cm'dir.

Bu tahta iki farklı kesme bıçağı olan bir makineye yerleştiriliyor.



Bu bıçaklardan birincisi 12 cm aralıklarla 5 cm derinlikte, diğeri 9 cm aralıklarla 5 cm derinlikte kesimler yapmaktadır.

İki bıçak da tüm kesimlerini tamamladığında tahta kaç parçaya ayrılmış olur?

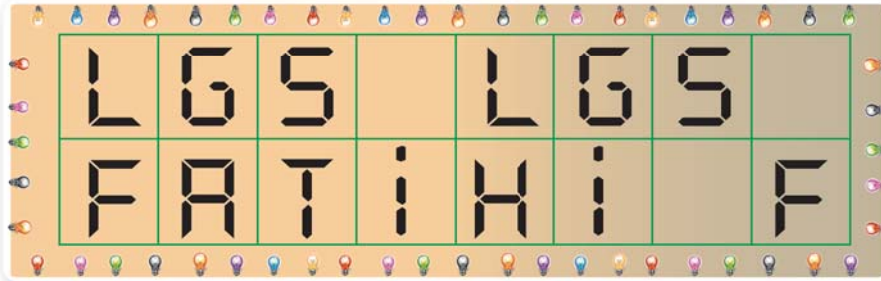
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

2.



Yukarıda sola doğru saniyede bir birim ilerleyen ışıklı yazı panosu verilmiştir.

Birim karelerden oluşan bu panonun 1. satırında yazılar LGS yazısından sonra bir boşluk olacak şekilde sola doğru ilerlemektedir. Panonun 2. satırında ise yazılar FATİHİ yazısından sonra bir boşluk olacak şekilde sola doğru ilerlemektedir.

Bu pano 08.00 de açıldığında ilk olarak yukarıdaki gibi LGS FATİHİ yazısı başta okunur olarak görünmüştür.

08.30'a kadar (08.30 hariç) LGS FATİHİ yazısı kaç defa başlangıçtaki gibi görünür?

A) 62

B) 63

C) 64

D) 65

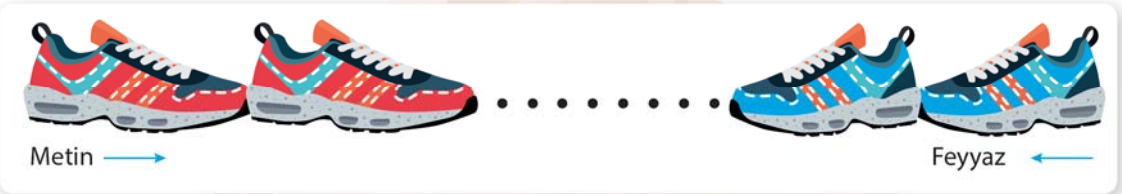
3. Ali, Metin ve Feyyaz'ın ayakkabılarının uzunlukları aşağıda verilmiştir.



Üç arkadaş yapacakları mahalle maçı için iki nokta arasında birbirlerine karşı adım atarak sayıyorlar.



Ali ve Metin karşılıklı olarak adımladıklarında ayakkabıların uçları birbirine değmiş, eşit adım atmışlardır.



Metin ve Feyyaz karşılıklı olarak aynı yolu adımladıklarında da ayakkabıların uçları birbirine değmiş ve eşit adım atmışlardır.

Her iki adımlamada da aralarda boşluk kalmadığına göre, adımlanan mesafe aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 m B) 10,8 m C) 12,6 m D) 13,2 m

4. Aşağıdaki tabloda boyalı olmayan karelere 1'den 6'ya kadar (6 dahil) doğal sayılar yazılacaktır.

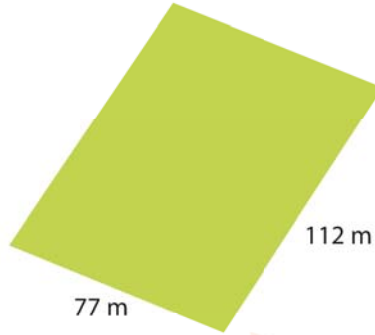
		B	10
			6
A			
18		8	

Karelerin dışında verilen sayılar karenin bulunduğu satır veya sütundaki sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre A + B kaçtır?

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

1.



Dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin çevresine aşağıdaki şartlarda ağaç dikilecektir.

- ✧ Ağaçlar arası mesafe eşit olmalıdır.
- ✧ Köşelere de ağaç dikilecektir.
- ✧ Köşelere armut ağacı diğer kenarlara elma ağacı dikilecektir.

Fidanların maliyet fiyatları tabloda verilmiştir.

Ağaç türü	Fiyat
Armut	30 ₺
Elma	25 ₺

Her bir ağaç için dikim bedeli 5 ₺ alındığına göre, bahçenin etrafına en az sayıda ağaç dikim maliyeti kaç ₺'dir?

- A) 1680 B) 1640 C) 1620 D) 1580

2. Aşağıdaki dikdörtgen birbirinin aynısı olması gerekmeyen 9 dikdörtgene ayrılmıştır.

A	12	B
30	20	35
D	16	C

Dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunluğu tam sayıdır ve alanları içlerine yazılmıştır.

A, B, C, D bulundukları dikdörtgenin alanını gösterdiğine göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A = 18 B) B = 21 C) C = 27 D) D = 24

3. Bir kitapçı aşağıdaki gibi bir indirim kampanyası düzenlemiştir.

Kampanya 1

İki ürün alana, ürünlerin fiyatlarının EBOB'u kadar indirim

Kampanya 2

Üç ürün alana herhangi iki ürünün EBOB'una ek, bu EBOB değeri ile üçüncü ürünün EBOB'u kadar ek indirim

Örneğin, 30 ve 40 ₺ olan iki ürün alındığında $EBOB(30,40) = 10$ olduğundan 10 ₺ indirim kazanılır. 30, 40 ve 50 ₺ üç ürün alındığında $EBOB(30,40) = 10$, $EBOB(10,50) = 10$ olmak üzere $10 + 10 = 20$ ₺ indirim kazanılır.

Buna göre, aşağıdaki kitaplardan hangi üçü alınırsa en az ücret ödenir?

A)  32 ₺  36 ₺  40 ₺

B)  33 ₺  22 ₺  60 ₺

C)  40 ₺  20 ₺  60 ₺

D)  32 ₺  60 ₺  40 ₺

4. Aşağıdaki tabloda aynı yol üzerindeki iki farklı trafik lambasının yeşil, sarı ve kırmızı yanma süreleri verilmiştir.

		1. Lamba	2. Lamba
	Yeşil	30 saniye	34 saniye
	Sarı	2 saniye	3 saniye
	Kırmızı	46 saniye	50 saniye

Trafik lambaları yeşil - sarı - kırmızı - sarı - yeşil... olarak yanmaktadır.

Buna göre, iki trafik lambası da aynı anda yeşil yandıktan en az kaç dakika sonra tekrar birlikte aynı anda yeşil yanar?

- A) 12 dakika B) 11 dakika 30 saniye C) 11 dakika D) 10 dakika 30 saniye

1. Aslı Öğretmen, EKOK ve EBOB konusunu anlatmak için sınıfta standart zar ile bir oyun tasarlamıştır.

Oyunun Kuralı

- ✧ Aynı anda iki zar atılır, atan kişi zarın üst yüzüne gelen sayıların EKOK'unu atan kişi puan olarak alır. Rakibi ise EBOB'unu puan olarak alır.

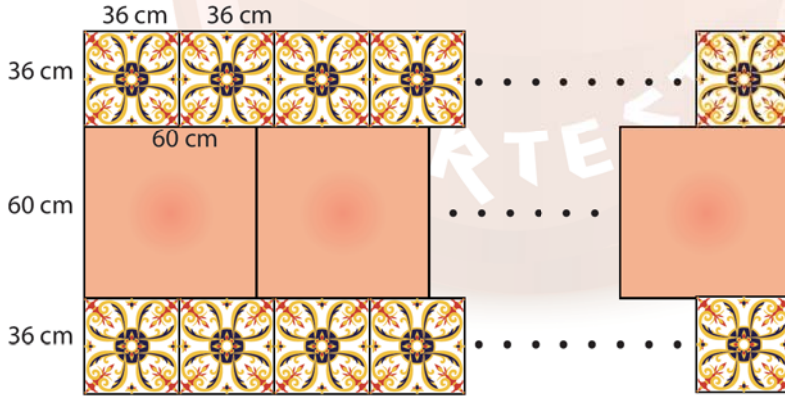
Örneğin, bir oyuncunun attığı zarlar 4 ve 6 gelirse $EKOK(4,6) = 12$ puan alır, rakibi $EBOB(4,6) = 2$ puan alır.

Sınıftan Benu ve İrem bu oyunu oynamış ve ikiyeşer atış yapmışlardır. Atış sonuçları tabloda verilmiştir.

	1. Atış	2. Atış
Benu	 	 
İrem	 	 

Yukarıdaki sonuçlara göre oyunu kim, kaç puanla kazanmıştır?

- A) İrem 28 - 20 kazanmıştır. B) Benu 26 - 20 kazanmıştır.
C) İrem 25 - 18 kazanmıştır. D) Benu 28 - 20 kazanmıştır.
2. Dikdörtgen şeklindeki bir koridor aşağıdaki gibi iki farklı model fayans ile kaplanacaktır. Fayanslar kesilmeden kullanılacak ve aynı hizada başlayıp aynı hizada bitecektir.



Koridor uzunluğu 5-6 metre arasında olduğuna göre, koridoru kaplamak için kullanılan fayansların toplam ücreti kaç ₺ olur?

- A) 390 B) 360 C) 320 D) 280

3.



Kenar uzunlukları verilen A ve B tahtalarından yeterince vardır.

1. sıra:



2. sıra:



Tarik bu tahtalar ile 1. sıraya önce A tahtasını yatay olacak şekilde sonra B tahtasını dikey olacak şekilde diziyor. 2. sıraya önce B tahtasını yatay şekilde sonra A tahtasını dikey olacak şekilde diziyor.

Her iki sırayı da aynı hizadan başlatıp aynı hizada bitirebileceği bir dizilişte en az kaç adet A ve B tahtası kullanılır?

- A) 23 B) 28 C) 42 D) 46

4. Yandaki banka kartının üzerinde,

- ❖ İlk dört hane bankanın kodudur.
- ❖ İkinci dört hane şube kodudur.
- ❖ Son dört hane müşteri numarasıdır.

Kart şifresi aşağıdaki gibi belirlenir.

- ❖ Müşteri bir rakam belirler.
- ❖ Müşterinin belirlediği rakam asal sayı ise bu rakam ile bu rakama en yakın asal rakam alınır.
- ❖ Müşterinin belirlediği rakam asal değil ise en yakın iki asal sayı alınır.
- ❖ Elde edilen asal rakamların çarpımı XY olsun.
- ❖ Müşteri numarasının rakamları toplamı MN olsun.
- ❖ Güvenlik şifresini EKOK (XY, MN) olur.

Buna göre, Ayten bu bankada hesap açtırmış ve güvenlik şifresi için 6 rakamını söylemiştir.

Müşteri numarası 1973 olduğuna göre, güvenlik şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 100 B) 140 C) 160 D) 060



1.



Ebru, %12 oranında tuz bulunan bir miktar çözelti ile %28 şeker bulunan bir miktar çözeltiyi C kabında birleştiriyor.

C kabındaki karışımda bulunan şeker ve tuz miktarları eşit ve gram cinsinden tam sayı değerli olduğuna göre C kabındaki karışım kaç gram olabilir?

A) 1000

B) 900

C) 800

D) 700

2.



Bir hastanede çalışan iki doktordan Orhan, 2 gün çalışıp 3 gün dinlenmektedir. Mete ise 2 gün çalışıp 2 gün dinlenmektedir.

2 ocak günü birlikte çalışmaya başlayan Orhan ve Mete'nin ay içinde birlikte nöbete başladıkları kaç gün vardır?

A) 1

B) 2

C) 7

D) 4

3.



Bir toptancı, marketin rafına yüksekliği 18 cm olan konserve kutusu ile yüksekliği 14 cm olan konserve kutusunu üst tarafta 8 cm boşluk olacak şekilde yerleştirebiliyor.

Aynı rafa üstte boşluk kalmayacak yani tam dolu olacak şekilde yüksekliği 20 cm olan kolilerden en az kaç adet yerleştirilebilir?

A) 9

B) 11

C) 13

D) 15

4. Üsküdar hareket merkezinde bulunan İETT otobüslerinden 5 numaralı Üsküdar - Beykoz ve 12 Numaralı Üsküdar - Kadıköy otobüslerinin hareket saatleri tabloda verilmiştir.

Üsküdar - Beykoz otobüsleri 15 dakikada bir, Üsküdar - Kadıköy otobüsleri 10 dakikada bir hareket etmektedir. Otobüslerin ilk ve son hareket saatleri tabloda verilmiştir.



HAREKET SAATLERİ

15 - ÜSKÜDAR - BEYKOZ

05.40
05.55
06.10
06.25
.
.
.
22.40

12 - ÜSKÜDAR - KADIKÖY

05.50
06.00
06.10
06.20
.
.
.
23.00

Buna göre, otobüsler gün içinde kaç defa her iki durakta da aynı anda hareket eder?

A) 24

B) 28

C) 34

D) 36

5.



Fatih elindeki 2 adet çubuğu cm türünden tam sayı olarak 4 farklı şekilde eşit uzunlukta parçalara ayırabiliyor.

Fatih'in elindeki çubuklardan birinin uzunluğu 72 cm ise diğer çubuğun uzunluğu hangisi olabilir?

A) 75 cm

B) 80 cm

C) 90 cm

D) 100 cm

1. Rafet Öğretmen 1'den 22'ye kadar olan doğal sayıların tamamını her birinde ardışık doğal sayılar olacak şekilde 11 adet domino taşına yazmıştır.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

- ✧ Daha sonra 21 - 22 domino taşını ortaya bırakmış ve öğrencilerden sıra ile birer birer olacak şekilde beşer taş almalarını istemiştir.

Öğrencilerden,

Esra: 1 2, 15 16, 11 12, 5 6, 19 20

Akın: 3 4, 7 8, 9 10, 13 14, 17 18

domino taşlarını almışlardır.

Oyunun Kuralı: Oyundaki sağ veya sol uçta bulunan sayı ile en büyük EBOB değerine sahip sayıları yan yana getir.

Örneğin; 21 - 22 yerde iken eğer oyuncunun elinde 11 - 12 var ise 11 ile başlayan taşın 22 ile yan yana getirilmesi gerekir.

Aralarında asal sayılar yan yana getirilemez. Bir oyuncu yere taş koyamazsa oyun sona erer. Oyunu kaybeder.

Oyuna Akın başlarsa, oyunu kaybeden kişinin elinde hangi taşlar kalır?

- A) 1 2, 19 20
- B) 1 2, 15 16
- C) 3 4, 13 14
- D) 17 18, 13 14

2. Bir odada bulunan 4 kişinin yaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ✧ Kişilerin yaşları 16, 5, 28, 42'dir.
- ✧ Yeliz'in yaşı ile diğer üçünün ayrı ayrı yaşları aralarında asaldır.
- ✧ Kenan'ın yaşının, 3 farklı asal çarpanı vardır.
- ✧ Onur'un yaşının çarpan sayısı, Kerem'in yaşının çarpan sayısından fazladır.

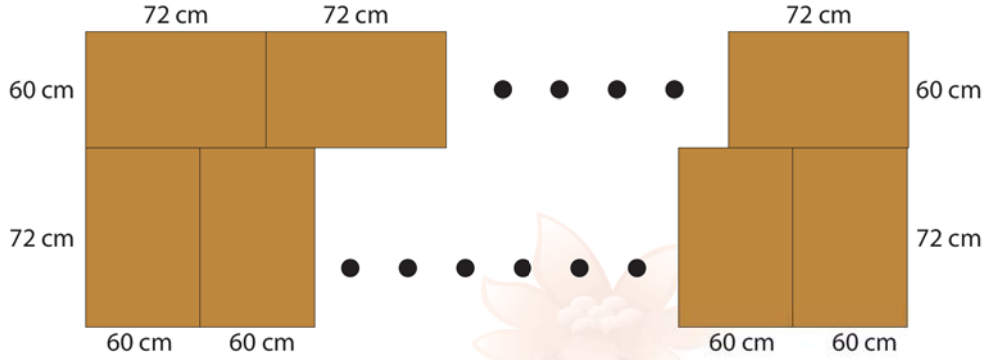
Buna göre dört kişinin yaşları küçükten sıralandığında hangi seçenekteki gibi olur?

- A) Yeliz < Kerem < Onur < Kenan
- B) Yeliz < Onur < Kerem < Kenan
- C) Kenan < Onur < Kerem < Yeliz
- D) Onur < Kerem < Yeliz < Kenan

3. Bir organizasyon firması 60 cm ve 72 cm ebatlarında dikdörtgen masalar kullanmaktadır.

Bu masalar müşterinin isteğine göre 60 cm'lik kenarlarında veya 72 cm lik kenarlarında yan yana getirilmektedir.

Organizasyon firması ile anlaşılan Remzi Bey, masa genişliği 125 cm'den fazla olacak biçimde masaları birleştirmelerini ve elde edilen yeni şeklinde dikdörtgen olmasını istemiştir.



Elde edilen yeni dikdörtgensel oturma düzeni için kaç adet masa kullanılır?

- A) 30 B) 24 C) 18 D) 11

- 4.



5 km uzunluğundaki yolun bir tarafına 18 metre ara ile çam, diğer tarafına 20 metre ara ile meşe ağacı diki-
lecektir.

Bu yol üzerinde kaç ağaç karşılıklı olarak dikilir?

- A) 52 B) 54 C) 56 D) 58

1.



Osman Bey, uzun kenarı 80 m, kısa kenarı 56 m olan bir bahçenin etrafına köşelere de gelmek şartıyla eşit aralıklarla en az sayıda ağaç dikecektir.

Dikilebilecek ağaçların fiyatları tabloda verilmiştir.

Ağaç	Fiyat
Elma	24
Armut	28
Ceviz	32

Osman Bey, tek türlü meyve fidanı dikecektir.

Buna göre, fidanlar için 1000 ₺ para ayıran Osman Bey'in hangi meyve fidanlarını dikmek için parası yeter?

- A) Parası herhangi bir fidan için yetmez. B) Sadece elma fidanı dikebilir.
- C) Elma veya armut fidanı dikebilir. D) İsteddiği meyve fidanını dikebilir.

2. Bir otelde iki farklı ülkeden sporcu kafilesi kalacaktır.

- ✦ Oteldeki odalarda en fazla 5 kişi kalabilmektedir.
- ✦ Kafileden hiç kimse tek kalmamalıdır.
- ✦ A kafilesinde 36 kişi vardır.
- ✦ B kafilesinde 30 kişi vardır.
- ✦ Tüm odalarda eşit sayıda kişi kalacaktır.
- ✦ Bir odada aynı kafileden kişiler kalmalıdır.

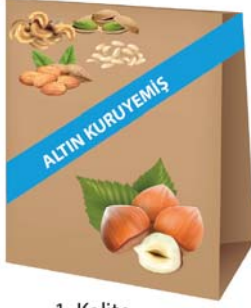
Odalarda kalan kişi sayısına göre kişi başı oda fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kişi Sayısı	1	2	3	4	5
Fiyat	180	150	130	120	110

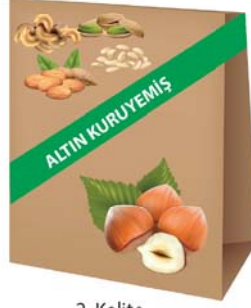
Buna göre, ödenecek toplam ücretin en az ve en çok değerleri hangi seçenekte verilmiştir?

	En Az	En Çok
A)	7200	9900
B)	7200	11880
C)	8580	9900
D)	8580	11880

3.



1. Kalite
Karışık Çerez
%40 Fındık



2. Kalite
Karışık Çerez
%16 Fındık

Bir kuruyemişçide 2 çeşit karışık çerez satılmaktadır.

Mehmet Bey, A gram 1. kalite, B gram 2. kalite çerez almıştır. Çerezler 100 gram ve katları olarak satılmaktadır.

Her iki pakette de aynı kütlede fındık olduğuna göre, Mehmet Bey toplamda en az kaç gram çerez almıştır?

A) 500

B) 700

C) 900

D) 1000

4.



Beyza bilgisayarının şifresini oluştururken aşağıdaki yöntemi kullanmıştır.

A	B	C	D	E	F	G
---	---	---	---	---	---	---

AB: iki basamaklı rakamları farklı en küçük asal sayının 1 eksiğidir.

CD: İki basamaklı rakamlar farklı en büyük asal sayının 1 fazlasıdır.

EFG: EBOB (AB, CD) + EKOK(AB, CD) değeridir.

Buna göre, şifredeki EFG aşağıdakilerden hangisidir?

A) 112

B) 116

C) 588

D) 590

5. Ali ve Kerem şu şekilde bir oyun oynuyorlar.

Ali bir sayı söylüyor, Kerem aralarında asal olacak şekilde başka bir sayı söylüyor. Daha sonra Kerem bir sayı söylüyor Ali aralarında asal olacak şekilde başka bir sayı söylüyor.

Oyunda ikinci oyuncu aralarında asal sayıyı doğru söylerse 1 puan alıyor. Yanlış söylerse birinci kişi 1 puan alıyor.

Tabloda ilk söylenen sayı kırmızı, ikinci söylenen sayı mavi renklidir.

Ali	20	42	16	36	13	57
Kerem	35	53	27	55	91	48

Buna göre, oyunu kim kaç puanla kazanmıştır?

A) 4 - 2 Kerem kazanmıştır.

B) 5 - 1 Kerem kazanmıştır.

C) 3 - 3 berabere bitmiştir.

D) 4 - 2 Ali kazanmıştır.

1. Aşağıdaki tabloda yeşil renkli kutudaki sayıların tüm pozitif çarpanları komşusu (ortak kenarı olan) olan kutulara yazılacaktır.

Tablo 1 örnek olarak doldurulmuştur.

			15		
	3	15	5		
6	6	1	35	35	
	2	14	7		
		14			

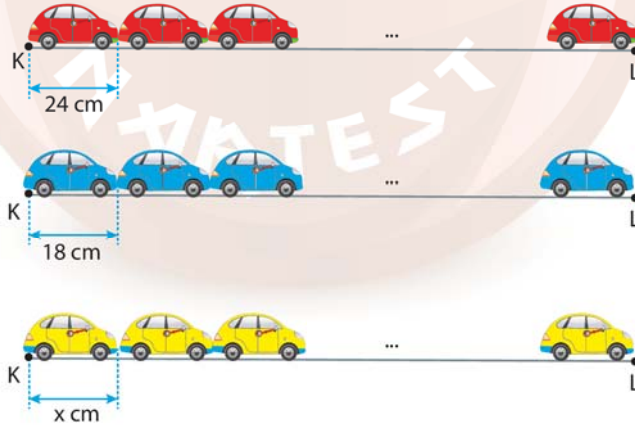
Tablo 1

Tablo 2

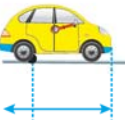
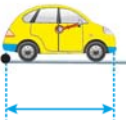
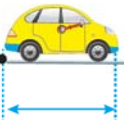
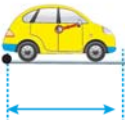
Buna göre tablo 2 de yeşil kutulara yazılabilecek dört sayı aşağıdakilerden hangileri olabilir?

- A) 6, 9, 12 ve 15
B) 10, 15, 20 ve 24
C) 8, 10, 12 ve 20
D) 6, 15, 22 ve 55

2. Aşağıda üç farklı oyuncak arabanın aralarında boşluk kalmadan sıra sıra dizilmiş halleri verilmiştir.



Bu oyuncak arabaların dizili olduğu KL uzunluğu 10 metreden kısa ve cm cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değerini aldığına göre sarı renkli oyuncak arabanın uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  37 cm
B)  38 cm
C)  39 cm
D)  40 cm

3.



Yukarıdaki gibi iki çeşit zeytin satılmaktadır.

- ✓ 1. zeytin çeşidinden % 30 oranında zeytinyağı çıkmaktadır.
- ✓ 2. zeytin çeşidinden % 40 oranında zeytinyağı çıkmaktadır.

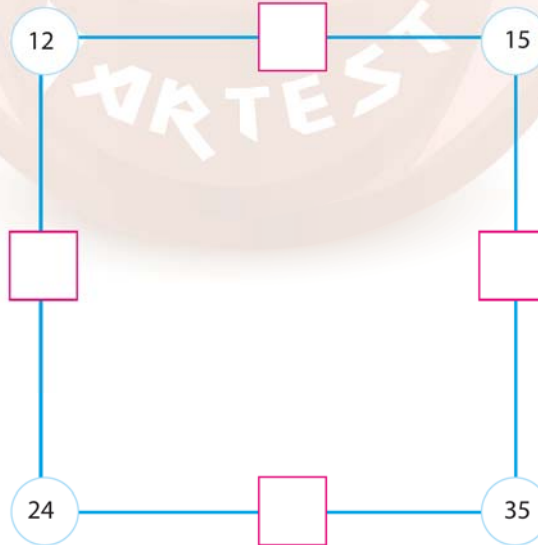
Bir tüketici zeytinyağı ihtiyacı için bu varillerden alıp zeytinyağı fabrikasına götürmek istiyor.

Tüketicinin ihtiyacı iki çeşit zeytin yağından da eşit miktarda ve 500 litreden fazla olduğuna göre kullanılan toplam varil sayısı en az kaçtır?

- A) 35 B) 42 C) 48 D) 50

4. 1'den başka pozitif ortak böleni olmayan sayma sayılarına "*aralarında asal sayılar*" denir.

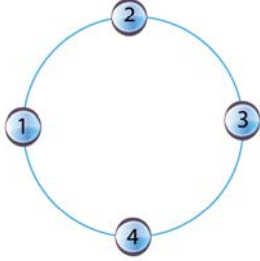
Aşağıdaki karelerin içine komşusu olan çemberlerin içinde yazan sayılarla aralarında asal olan doğal sayılar yazılacaktır.



Karelere yazılacak sayılar birbirinden farklı olacağına göre, bu sayıların toplamı en az kaçtır?

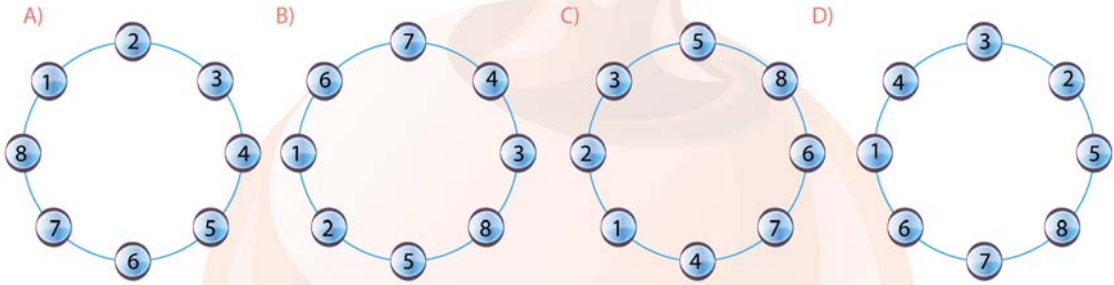
- A) 15 B) 14 C) 11 D) 10

1. n pozitif tam sayısı için 1'den $2n$ 'ye kadar olan sayma sayıları bir çember üzerine yazılıyor. Art arda gelen her hangi iki komşu sayının toplamı asal ise bu çembere "asal çember" deniyor. Örneğin;



Çemberi "asal çember"dir. Çünkü $1 + 2$, $2 + 3$, $3 + 4$ ve $4 + 1$ sayıları asaldır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "asal çember"dir?



2. 1'den başka ortak böleni olmayan sayılar aralarında asaldır.

Özkan, aşağıda verilen 3×3 'lük kareye 1'den 9'a kadar olan sayıları yazmıştır. Bu karelerdeki sayılardan ortak kenara sahip herhangi iki karede yazan sayıların aralarında asal olmasını istiyor.

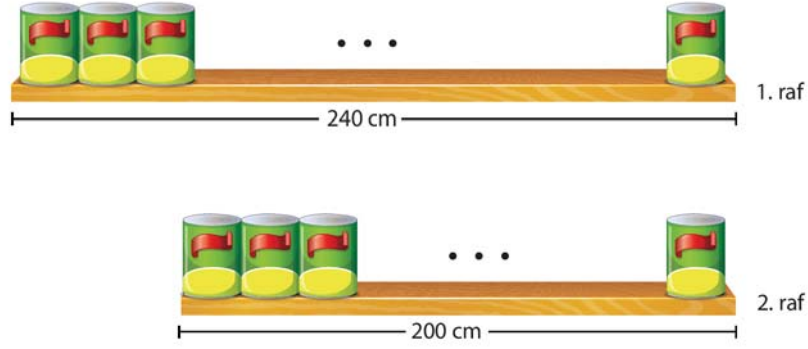
2	6	4
1	8	3
5	7	9

Ancak sayıları yazdıktan sonra bir hata yaptığını fark ediyor. Bu hatayı düzeltmek için bazı sayıların yerini değiştirmeye karar veriyor.

Bu durumda hangi seçenekteki değişimleri sırası ile yaparsa aralarında asal sayılar ortak kenarı olan kutulara gelir?

- A) 6 - 9 ve 6 - 1 B) 8 - 3 ve 3 - 7 C) 6 - 3 ve 3 - 1 D) 3 - 6 ve 6 - 5

3.



Yukarıda verilen raflara yarıçapı 4 cm den fazla olan eş silindirik şeklindeki konserve kutuları boşluk kalmayacak şekilde dizilebiliyor.

Konserve kutusunun yarıçapı cm cinsinden tam sayı olduğuna göre raflara dizilebilecek konserve kutularının toplam sayısı en fazla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

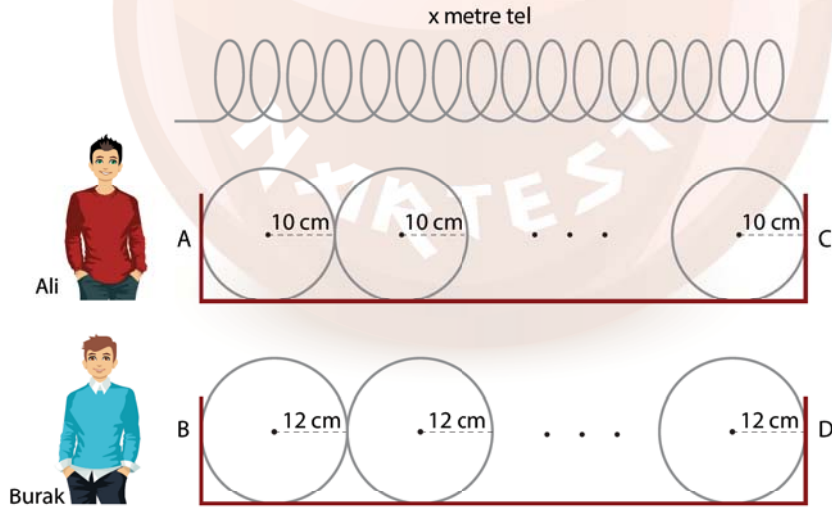
A) 55

B) 48

C) 44

D) 42

4.



Ali ve Burak x metre uzunluğundaki bir teli aralarında paylaşıyor. Ali aldığı telle yarıçapı 10 cm olan eş çemberler yaparken, Burak yarıçapı 12 cm olan eş çemberler yapıyor. Bu çemberleri yukarıda gösterildiği gibi aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana sıralıyorlar. Ali ve Burak'ın çemberlerinin başlangıç noktaları aynı hizada olup sırasıyla A ve B noktalarıdır. Bitiş noktaları olan C ve D noktaları ilk kez aynı hizada olduğunda çemberlerin yapımı için x metre telin tamamı kullanılmış oluyor.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız.)

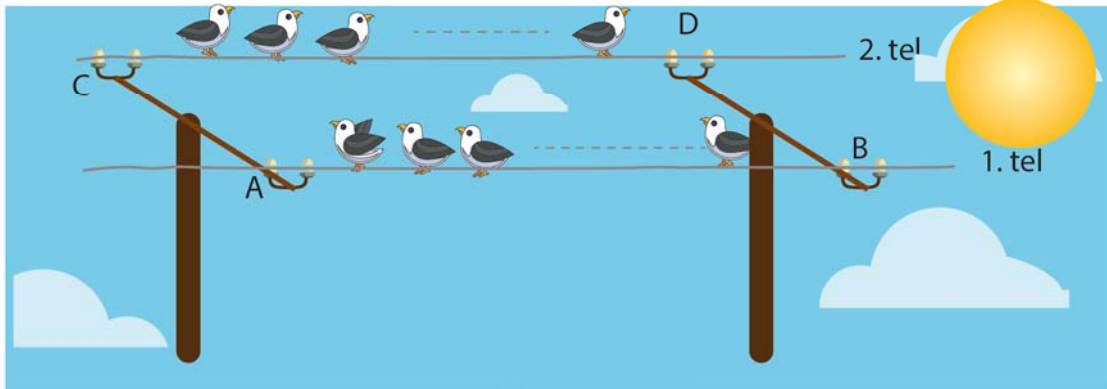
A) 3,6 m

B) 4,8 m

C) 6 m

D) 7,2 m

1. Aşağıda elektrik direklerinin üzerinde bulunan iki tel üzerindeki kuşların farklı dizilişleri verilmiştir.



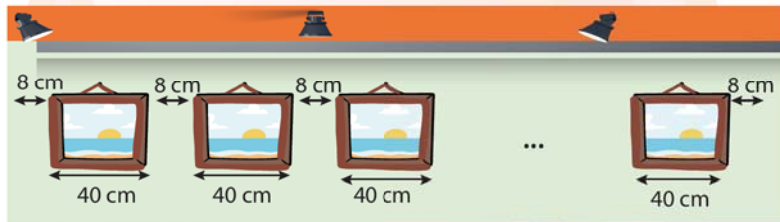
1. telde genişliği 8 cm olan kuşlar doğrusal tel üzerinde aralarında 24 cm boşluk bulunacak şekilde yerleşmişlerdir. İlk kuşun A noktasına olan uzaklığı 24 cm son kuşun B noktasına olan uzaklığı 24 cm dir.

2. telde genişliği 8 cm olan kuşlar doğrusal tel üzerinde aralarına 40 cm boşluk bulunacak şekilde yerleşmişlerdir. İlk kuşun C noktasına olan uzaklığı 40 cm, son kuşun D noktasına olan uzaklığı 24 cm dir.

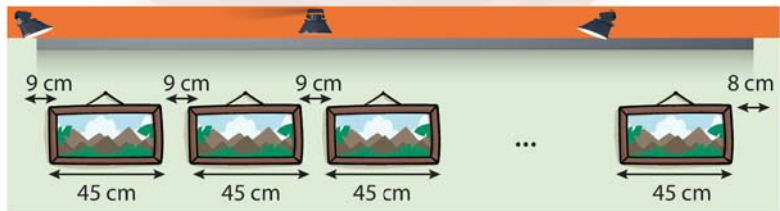
Buna göre iki elektrik direği arasındaki mesafe 20 metreden az olduğuna göre tellerdeki kuş sayıları toplamı en fazla kaçtır?

- A) 104 B) 102 C) 100 D) 98

2.



Bir ressamın yaptığı tabloları sergilemek için kullanacağı duvar yukarıda verilmiştir. Boyu 40 cm olan tablolar doğrusal olarak aralarında 8 cm boşluk olacak şekilde yerleştiriliyor. İlk tablo ile son tablonun duvarın kenarlarına olan uzaklığı 8 cm ve duvarın uzunluğu 4,5 metreden kısadır.



Ressam boyu 45 cm olan tabloları aynı duvara doğrusal olarak aralarında 9 cm boşluk olacak şekilde yerleştirdiğinde ilk tablonun duvar kenarına olan uzaklığı 9 cm, son tablonun duvarın kenarına olan uzaklığı 8 cm oluyor.

Buna göre ressam aynı duvarda doğrusal olarak aralarında ve duvarların kenarlarında boşluk bırakmadan aşağıdaki tablolardan hangisini sergileyebilir?

- A)  41 cm
- B)  42 cm
- C)  43 cm
- D)  44 cm

3.



Burak ve Berke bilgisayar almak için bir teknoloji mağazasına gidiyorlar. Burak A marka bilgisayarı, Berke B marka bilgisayarı alıyor.

Burak'ın aldığı bilgisayarın aylık taksiti 240 ₺, Berke'nin aldığı bilgisayarın aylık taksiti ise 360 ₺'dir. Burak ve Berke yapılan indirimle bilgisayarları aynı fiyata aldığına göre Burak'ın bilgisayarına yapılan indirim yüzdesi ile Berke'nin bilgisayarına yapılan indirim yüzdesinin toplamı en az kaçtır?

A) 11

B) 12

C) 13

D) 14

4.



Yukarıda bir emlakçının sattığı iki evin ödeme koşulları verilmiştir. Her iki evin peşin ödemedenden sonra taksitle ödenecek toplam tutarı eşittir.

Her bir ev için taksitle ödenecek toplam tutar 290.000 ₺'den az olduğuna göre emlakçı bu iki evi toplam en fazla kaç ₺'ye satmıştır?

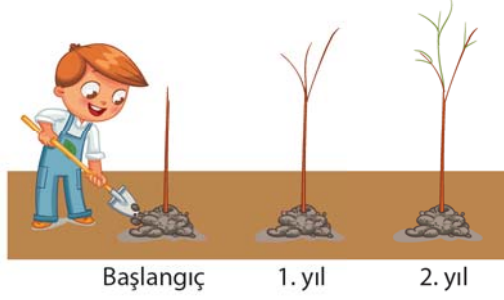
A) 720.000

B) 680.000

C) 672.000

D) 650.000

1.



Bir fidanın dikildikten sonraki her yılın sonunda oluşan dal sayıları verilmiştir.

Buna göre, 4. yıl sonunda oluşan toplam dal sayısı kaçtır?

- A) 120 B) 117 C) 108 D) 81

2. Bir grupta bulunan erkek ve kızlara aşağıdaki şartlarda numara verilmiştir.

- ✦ Erkekler 2'nin pozitif kuvvetleri küçükten büyüğe doğru sıra ile numara olarak verilmiştir.
- ✦ Kızlara 3'ün pozitif kuvvetleri sıra ile numara olarak verilmiştir.
- ✦ Erkekler verilen en büyük numara ile kızlara verilen en büyük numara arasındaki fark 100'den küçüktür.
- ✦ Kızlarda en büyük numara 500'den küçüktür.

Buna göre bu grupta en fazla kaç kişi olabilir?

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

3.



Bilgisayarda verileri ifade etmek için Binary kodları kullanılır. Klavyede bir harf yazıldığında bilgisayar bu harfi 0 ve 1 sayılarından oluşan bir koda dönüştürür.

Örneğin; A harfinin Binary kodu 01000001 olup kod değeri 65'tir.

65 değeri;

$$0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$

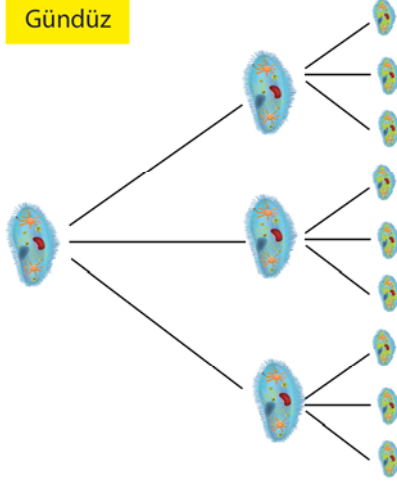
$$= 0 + 64 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 = 65 \text{ şeklinde hesaplanır.}$$

Aşağıda verilen Binary kodlarından hangisinin değeri yanlış hesaplanmıştır?

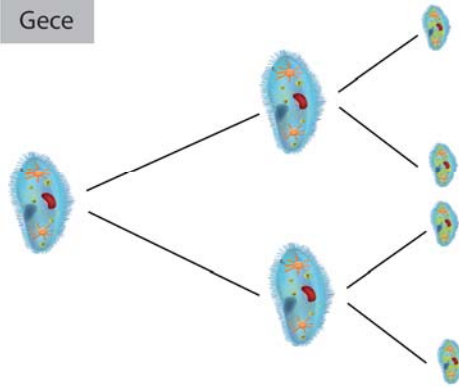
- A) 01010101 → 85 B) 00111011 → 59 C) 10001000 → 136 D) 01100110 → 108

4. Bir bakteri türü için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Gündüz



Gece



Bakteri gece bir saat sonunda 2 katına çıkmaktadır.

Bakteri gündüz bir saat sonunda 3 katına çıkmaktadır.

12 saat gece, 12 saat gündüz olan bir ortamda 1 bakteri 24 saat sonunda kaç adet olur?

A) $12^3 \cdot 12^2$

B) $2^{12} \cdot 3^{12}$

C) $12^2 \cdot 3^{12}$

D) $12^{12} \cdot 2^3$

- 5.



Bir mağazadan Sabri 2^{11} ₺'ye televizyon, Esat 2^{10} ₺'ye fırın, 2^9 ₺'ye elektrikli süpürge, 3^5 ₺'ye ütü almıştır.

Buna göre, Sabri ve Esat'ın ödediği miktarlar ile ilgili hangisi doğrudur?

A) Toplam 4037 ₺ ödeme yapılmıştır.

B) Esat 229 ₺ daha fazla ödeme yapmıştır.

C) Sabri 269 ₺ daha fazla ödeme yapmıştır.

D) Her ikisinde eşit miktarda para ödemişlerdir.

1. $\frac{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}{n \text{ tane}} = a^n$ olarak ifade edilir.

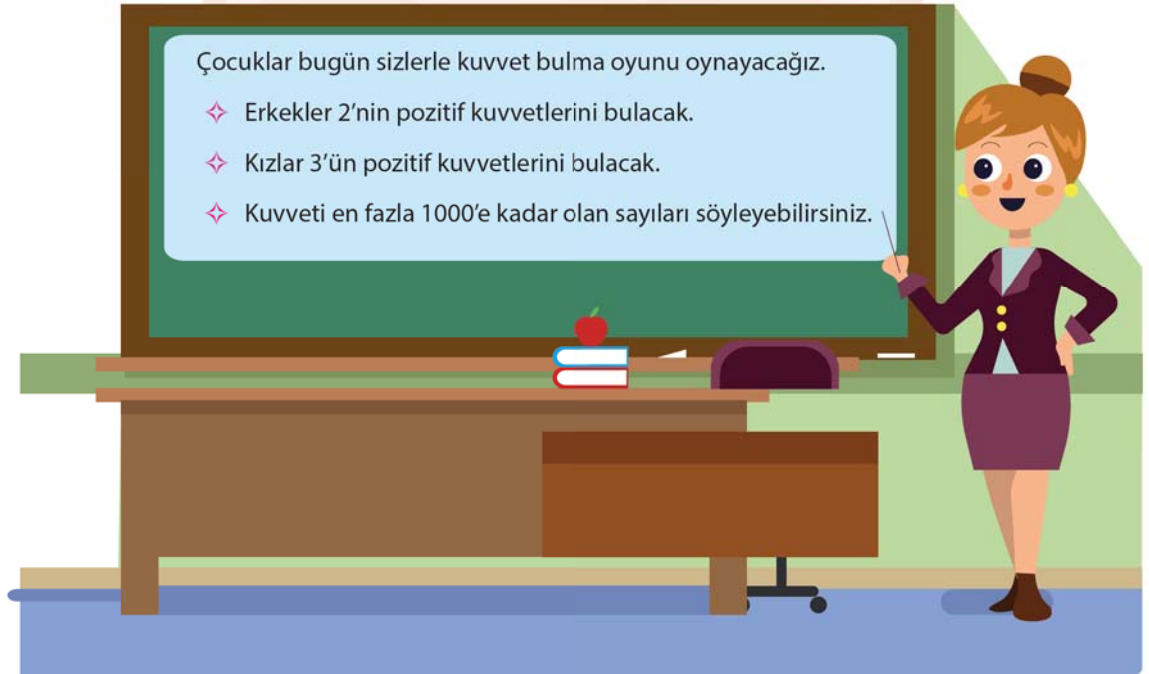


Türkiye’de düzenlenen bir festivale 7 ülkenin, 7 şehrinin 7 okulundan 7 öğrenci katılmıştır.

Buna göre, festivale katılan yabancı öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4^7 B) $4 \cdot 7$ C) 7^4 D) 7^{77}

2.



Çocuklar bugün sizlerle kuvvet bulma oyunu oynayacağız.

- ✧ Erkekler 2’nin pozitif kuvvetlerini bulacak.
- ✧ Kızlar 3’ün pozitif kuvvetlerini bulacak.
- ✧ Kuvveti en fazla 1000’e kadar olan sayıları söyleyebilirsiniz.

Ayşe Öğretmen’in söylediği etkinlikte sınıftaki tüm öğrenciler farklı sonuç söyleyerek oyunu tamamlamıştır.

Buna göre, sınıf mevcudu en fazla kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

3. Beyza üslü sayılarla ilgili bir oyun geliştirmiştir.

Oyun kuralları:

- ❖ Oyun iki kişi arasında oynanır.
- ❖ Birinci oyuncu bir üslü sayı söyler (a^x gibi)
- ❖ İkinci oyuncu, birinci oyunucunun söylediği üslü ifadenin basamak değeri en büyük olan rakamı taban, geriye kalanları üs olarak söyler.
- ❖ Oyun 5 basamaklı bir sayı bulana kadar devam eder. 5 basamaklı değer bulununca 5 basamaktan daha az değerli son üslü ifadeyi söyleyen oyuncu kazanır.

Örneğin, Ali: 3^3 desin

Ayşe: $27 \rightarrow 2^7 = 128$

Ali: $128 \rightarrow 1^{28}$

Ayşe: $1^0 \rightarrow$ oyun berabere biter

Ali: 5^4 desin

Ayşe: $625 \rightarrow 6^{25}$ (Oyunu Ali kazanır.)

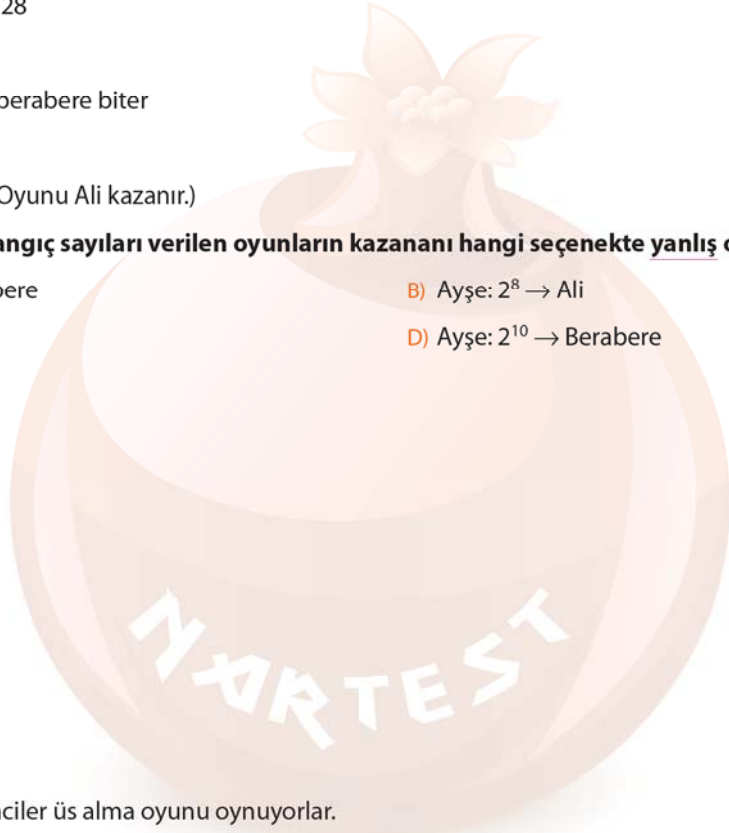
Buna göre, başlangıç sayıları verilen oyunların kazananı hangi seçenekte yanlış olarak verilmiştir?

A) Ali: $5^3 \rightarrow$ Berabere

B) Ayşe: $2^8 \rightarrow$ Ali

C) Ali: $15^2 \rightarrow$ Ali

D) Ayşe: $2^{10} \rightarrow$ Berabere



4. Bir sınıftaki öğrenciler üs alma oyunu oynuyorlar.

- ❖ İki öğrenci birbirlerine göstermeden kartlara birer adet rakam yazarlar.
- ❖ Üzerinde taban veya üs yazılı kartların bulunduğu torbadan bir kart çekerler.
- ❖ Çıkan sonuca göre yazdıkları sayı taban veya üs olur. Rakibin yazdığı sayı tersi olur.
- ❖ Değeri büyük olan üslü sayıyı yazan oyunu kazanır.

Örneğin, Elif 3, Beyza 4 yazsın. Torbadan ÜS yazısı çekilsin. Elif'in sayısı 4^3 , Beyza'nın sayısı 3^4 olur. Torbadan ÜS yazısı çekildiğinden yazdıkları sayılar üs, rakiplerin yazdığı taban olur. Oyunu Beyza kazanır.

Birbirlerinden habersiz olarak Beyza 5, Elif 2 yazar ve torbadan TABAN yazısı çekerlerse oyunu kim kazanır?

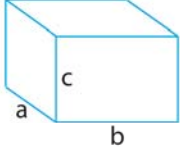
A) Beyza kazanır.

B) Elif Kazanır.

C) Berabere biter.

D) Oyunun kazananı yoktur.

1.

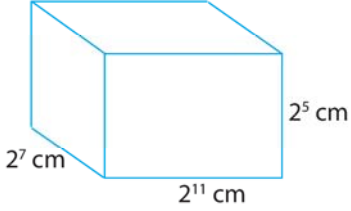


a, m, n birer tam sayı ise $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ 'dir

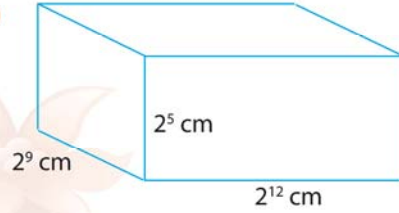
Ayrıt uzunlukları a, b ve c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi $V = a \cdot b \cdot c$ 'dir.

Aşağıda ayrıt uzunlukları verilen su depolarından hacmi en büyük olan hangisidir?

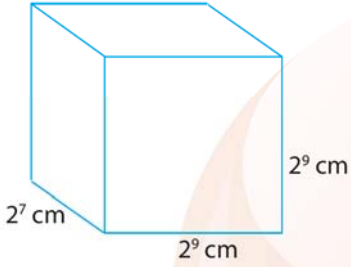
A)



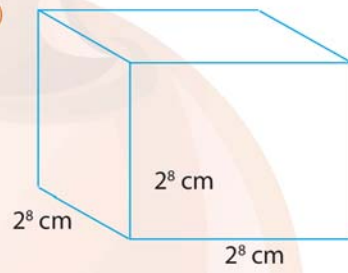
B)



C)



D)



2.

$\odot$	$(-3)^5$	2^5	5^{-2}
3^3	A		
$(-2)^7$		B	
$(-5)^4$			C

Tablo - 1

$\odot$	A	B	C
A	X		
B		Y	
C			Z

Tablo - 2

Tablo - 1 ve Tablo - 2 satır ve sütunlardaki boyalı bölgelerin çarpılması ile elde edilmiştir.

Tablo - 1'de elde edilen A, B, C değerleri ile Tablo - 2 oluşturulduğuna göre, X, Y, ve Z'nin doğru sıralanışı hangisidir?

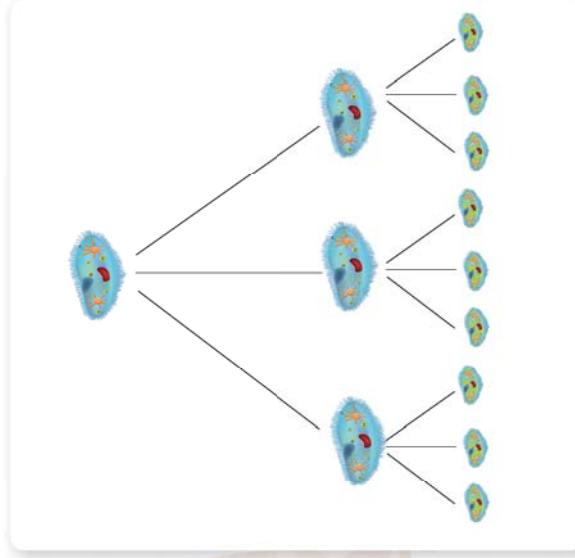
A) $X < Y < Z$

B) $Z < Y < X$

C) $Y < X < Z$

D) $Z < X < Y$

3. Bir üslü sayının üssü alınırken üsler çarpılır. $(a^x)^y = a^{x \cdot y}$ dir.



Bir bakteri türü bölünerek çoğalmaktadır. Başlangıçta 1 adet olan bu bakteri birinci saat sonunda 3, ikinci saat sonunda 9, üçüncü saat sonunda 27 ... adet olmaktadır.

Başlangıçta 81 adet olan bakteri bir kaba konuluyor.

5. saatin sonunda kaptaki bakteri sayısı kaç olur?

- A) 3^7 B) 9^4 C) 27^3 D) 81^5

4. a, m, n birer tam sayı ise $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ dir.

Başlangıç	16^2	$(-2)^6$	$(-32)^3$	$\frac{1}{256}$	Çıkış
	4^4	2^4	64^2	2^{-7}	

Aykut, başlangıçtan itibaren bir sayı seçerek düz veya çapraz olarak ilerleyerek sayıları çarpacaktır.

Aykut'un elde ettiği sonuç en fazla kaç olabilir?

- A) 2^{19} B) 2^{20} C) 2^{21} D) 2^{22}

1. a, m, n birer tam sayı ise $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ 'dir.

$3^2, 3^3, 3^4, 3^{-2}, 3^{-4}, 3^{-5}$ üslü ifadeleri aşağıdaki tabloda renkli kutuların her birine farklı bir üslü ifade gelecek şekilde yerleştiriliyor.

			A
	B		
		C	

A, B ve C sayıları ise bulundukları satır ve sütunlarda bulunan boyalı kutulardaki sayıların çarpımıdır.

Buna göre, $A \cdot B \cdot C$ kaçtır?

A) $\frac{1}{81}$

B) $\frac{1}{27}$

C) $\frac{1}{9}$

D) $\frac{1}{3}$

2. $\square$ işlemi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\begin{array}{c} \boxed{a}^{\boxed{b}} \\ \text{1. adım} \quad \text{2. adım} \quad \text{3. adım} \quad \text{4. adım} \\ \boxed{a} = (a \cdot a)^b \rightarrow (a \cdot a)^{b \cdot b} \rightarrow (a \cdot a \cdot a \cdot a)^{b \cdot b} \rightarrow (a \cdot a \cdot a \cdot a)^{b \cdot b \cdot b \cdot b} \end{array}$$

işlemler b. adımda biter.

Örneğin,

$$\begin{array}{c} \boxed{2}^{\boxed{3}} \\ \text{1. adım} \quad \text{2. adım} \quad \text{3. adım} \\ \boxed{2} = (2 \cdot 2)^3 \rightarrow (4)^{3 \cdot 3} = 4^9 \rightarrow (4 \cdot 4)^9 = 16^9 = (2^4)^9 = 2^{36} \text{ dır.} \end{array}$$

Buna göre $\boxed{3}^{\boxed{4}}$ işleminin eşiti olan üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3^{256}

B) 9^{512}

C) 3^{512}

D) 9^{1024}

3. Hogwarts Büyücülük Okulu'nda zeka açma büyüsü için aşağıdaki karışım yapılmıştır.



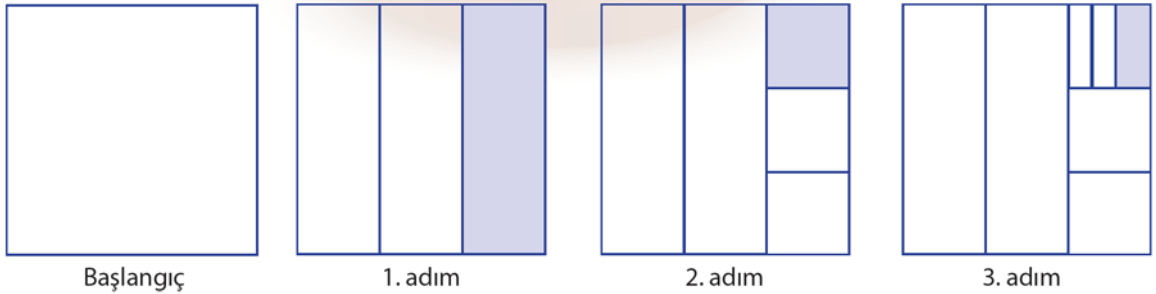
Üzüm	$\rightarrow 2^{-1}$ kg	Ceviz	$\rightarrow 3^{-1}$ kg	Fındık	$\rightarrow 4^{-1}$ kg
Bal	$\rightarrow 2^{-3}$ kg	Pekmez	$\rightarrow 3^{-2}$ kg	Fıstık	$\rightarrow (-1)^8$ kg

72 öğrencinin tamamı yukarıdaki karışımı tam olarak uygulamıştır.

Buna göre, elde edilen toplam karışım kaç kg'dır?

- A) 161 B) 163 C) 165 D) 167

- 4.

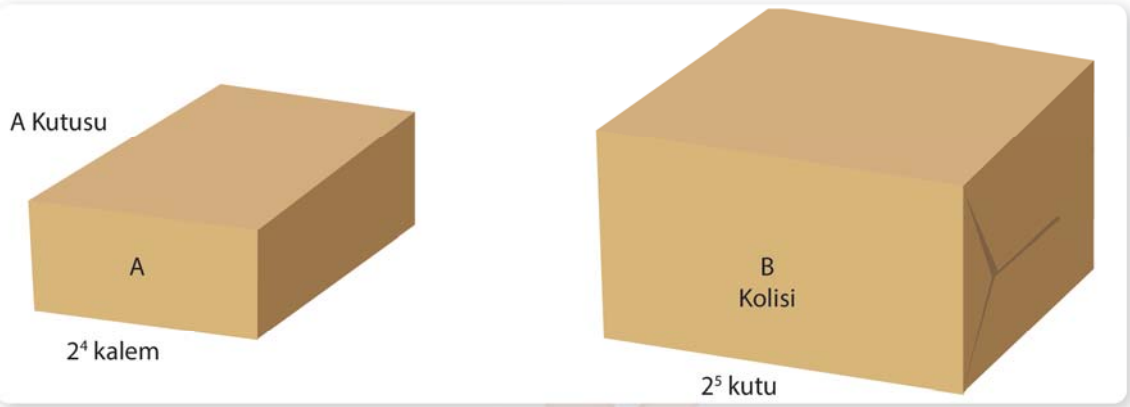


Yukarıdaki örüntünün başlangıcında verilen kare 1. adımda 3 eş parçaya ayrılıp biri boyanmıştır. 2. adımda 1. adımda boyalı olan bölge üç eş parçaya ayrılıp biri boyanmıştır.

Buna göre 9. adımda boyanan bölgenin başlangıçta verilen şekle oranı hangi üslü ifade ile gösterilir?

- A) 3^9 B) 9^{-3} C) -3^9 D) 3^{-9}

1.



Bir kamyonete en fazla 2^7 adet B kolisi sığmaktadır. Bir B kolisine de 2^5 adet A kutusu sığmaktadır. A kutusuna da 2^4 adet kalem sığmaktadır.

Bir kamyonete, içleri tamamen dolu olarak kolilere yerleştirilmiş şekilde en fazla kaç kalem yerleştirilebilir?

A) 2^{18} B) 2^{17} C) 2^{16} D) 2^{15}

2. a, m, n birer tam sayı ise $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ 'dir

Erol, $3^1, 3^2, 3^3, \dots, 3^{15}, 3^{16}$ 'ya kadar 16 mavi kart üzerine 3'ün pozitif kuvvetlerini yazıp masaya bırakıyor. Daha sonra Elif bu kartlardan rastgele ikisini seçip üzerinde yazan sayıları çarpıp sonuçları 8 pembe kart üzerine yazıyor.

Erol bu 8 karttan ikiye ikiye seçip üzerlerinde yazan sayıları çarpıp yeşil kartlara yazıyor.

Erol ve Elif masada 1 kart kalıncaya kadar devam ederlerse son karta kim hangi sayıyı yazar?

A) Elif 3^{20} yazarB) Erol 3^{136} yazarC) Erol 3^{128} yazar

D) Hesaplanamaz

3. $2^{-5}, 2^{-3}, 2^{-2}, 2^3, 2^4, 2^6$ üslü ifadelerinin tamamı aşağıdaki tabloda boyalı kutuların her birine bir üslü ifade gelecek şekilde yerleştirilecektir.

x			
	A	B	C
	D	E	F
	G	H	I

B · F · G işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^3

B) 2^5

C) 2^6

D) 2^8

4.



Yukarıda verilen yapıda, piramidin en altındaki üç kutuya 3^7 , A ve 3^{13} yazılmıştır. Üstteki her bir kutuya altındaki komşu iki kutunun çarpımı yazılacaktır.

En üstteki kutuda 3^{40} yazdığına göre, A kaçtır?

A) 3^9

B) 3^{10}

C) 3^{11}

D) 3^{12}

1. Feyza Öğretmen üslü ifadelerin anlaşılabilmesi için aşağıdaki gibi bir tablo tasarlamıştır.

(x)	4^3	128^2	64^4	32^6
8^{-5}	a	b	c	d
16^{-3}	e	f	g	h
32^{-2}	i	j	k	l
2^{-7}	m	n	o	p

Tablodaki her satırdan harflerle gösterilen sayılardan birer tane seçilip dördü çarpılacak ve bir değer bulunacaktır.

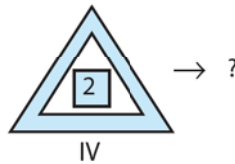
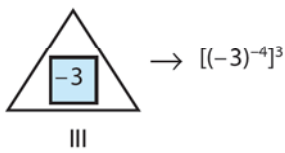
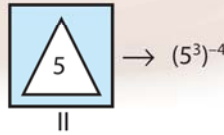
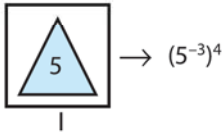
Öğrencilerden Ada, c, e, j ve p değerlerini seçmiştir. Ada'nın elde ettiği sonuç $\blacksquare$ dir.

Murat ise b, g, l ve m değerlerini seçmiş ve $\blacktriangle$ sonucu elde etmiştir.

Buna göre, $\frac{\blacksquare}{\blacktriangle}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^4 B) 2^2 C) 2^0 D) 2^{-2}

- 2.



Yukarıda verilen şekil-sayı eşleştirmeleri belirli bir kurala göre yapılmıştır.

Buna göre IV. şekil ile hangi üslü ifade eşleştirilmelidir?

- A) 2^{-10} B) 4^{-18} C) 8^{12} D) 4^{36}

3. Bir bilgisayarıcıda satılan ürünlere ait bilgiler tabloda verilmiştir.

Ürün	Adet Fiyatı ₺	Satış Adedi
 Bilgisayar	3^{2x+1}	3^2
 Yazıcı	3^{2x-1}	81
 Kulaklık	3^x	3^{x+3}

Bu satışlardan toplam 3^{10} ₺ gelir elde edildiğine göre satılan toplam ürün sayısı kaçtır?

- A) 819 B) 729 C) 333 D) 243

- 4.

→ Sağ

Aşağı ↓

8		
		X

Yanda verilen 3x3 kare tabloda tüm hücreler aşağıdaki kurallara uygun olarak sayılar yazılacaktır.

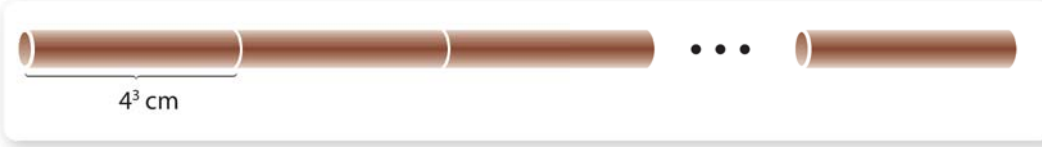
- ❖ İlk hücre 8 olarak verilmiştir.
- ❖ Bir hücre solundaki sayının 4 katı ve üstündeki sayının 8 katının çarpılması ile bulunur.
- ❖ Bir hücrenin solunda ve üstünde sayı yoksa üstünde veya solunda 1 varmış gibi 1 ile çarpılarak işleme devam edilir.

Örneğin, Başlangıç sayısı 5 olsaydı sağındaki ilk sayı $5 \cdot 4 = 20$ olurdu. Altındaki sayı ise $5 \cdot 8 = 40$ olurdu.

Buna göre tablo kurallara uygun olarak doldurulursa X yerine yazılacak sayı kaç olur?

- A) 2^{48} B) 2^{53} C) 2^{58} D) 2^{63}

1.



Her birinin uzunluğu 4^3 cm olan 8^2 adet çubuk yan yana getirilerek elde edilen uzunluk, 2^5 cm uzunluğundaki kaç adet çubuğun yan yana getirilmesi ile elde edilir?

A) 2^7 B) 2^6 C) 2^5 D) 2^4

2.



Bir uçangözü (drone) kontrol eden kumanda aşağıdaki gibi çalışmaktadır.

: Her basıldığında 5^3 metre yukarı çıkar.

: Her basıldığında 5^2 metre aşağı iner.

: Başladığı noktaya geri döner.

Bu uçangözü kumandadan kontrol eden Osman, 5 defa tuşuna basmıştır. İstediği çekimleri yaptıktan sonra kademeli olarak yere indirmek isterse kaç defa tuşuna basmalıdır?

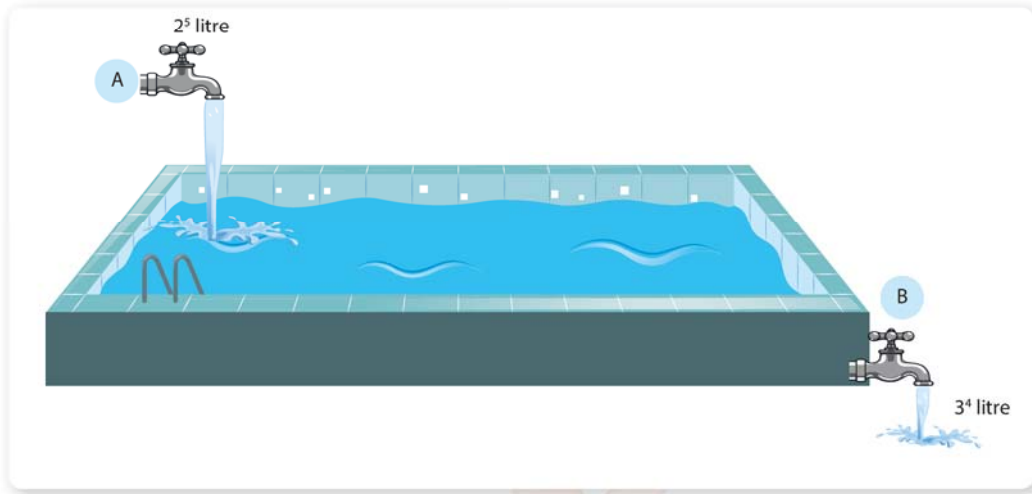
A) 10

B) 20

C) 25

D) 125

3.



Görselde havuzu dolduran A musluğu ve dolu havuzu boşaltan B musluğu verilmiştir.

A musluğu dakikada 2^5 litre su akıtmakta ve 3^5 dakikada havuzu doldurmaktadır.

Buna göre, dakikada 3^4 litre su boşaltan B musluğu, kaç dakikada dolu havuzu boşaltır?

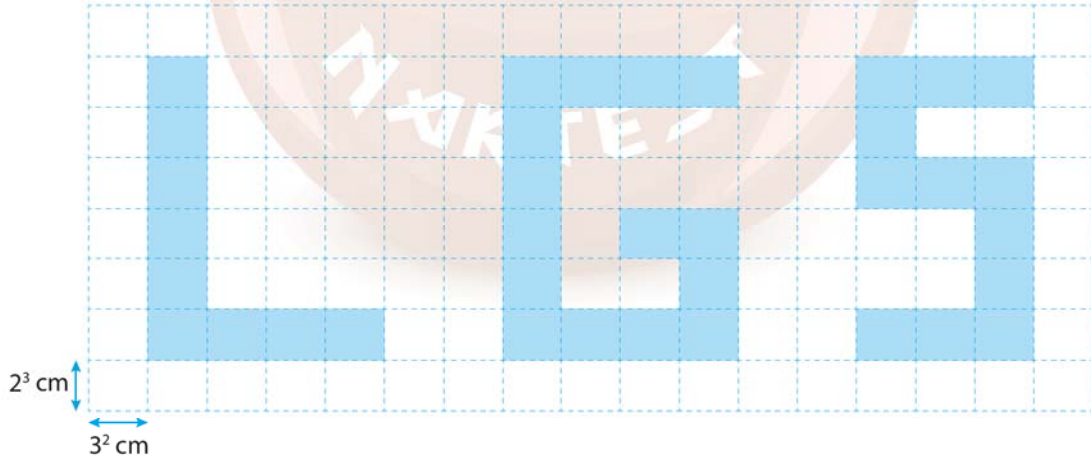
A) 2^4

B) $3 \cdot 2^5$

C) $3^2 \cdot 2^4$

D) $3 \cdot 2^6$

4.



Yukarıda verilen LGS yazısı kenar uzunlukları 2^3 cm ve 3^2 cm olan eş dikdörtgenel bölgelerin boyanması ile elde edilmiştir.

Renkli bölgenin boyanması için her bir cm^2 ye 3 mg boya gerekmektedir.

Buna göre yazının tamamı için kaç mg boya kullanılır?

A) 6^5

B) $2^5 \cdot 3^6$

C) $2^6 \cdot 3^5$

D) 6^6

1. Bir sayı, 10'un tam sayı kuvvetlerinin toplamı biçiminde gösterilebilir.

Örneğin; $24,17 = 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$ dir.

Buna göre, 105,306 ondalık gösteriminin çözümlenmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$ B) $1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$
 C) $1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3}$ D) $1 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$

2. Bir ondalık gösterim için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

✧ Basamaklarındaki rakamların 2 tanesi 3, 3 tanesi 2, 1 tanesi 0'dır.

✧ Sayı 300'den küçüktür.

Buna göre, aşağıdaki çözümlenmiş hâlleri verilen sayılardan hangisi yukarıda verilen şartları sağlar?

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

- 3.



Bir manavda satılan muz, elma ve üzümün bir kilogramının fiyatları görselde verilmiştir.

Nermin Hanım 1,5 kg muz, 2 kg elma ve 1 kg üzüm almıştır.

Nermin Hanım'ın aldığı ürünlerin toplam fiyatının ₺ cinsinden değerinin çözümlenmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$ B) $4 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 C) $3 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$ D) $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

4. Büşra bir ondalık sayıyı      mlemiş ve her terimini farklı bir kartona yazmıştır.

$3 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^2$	10^0	$4 \cdot 10^{-3}$
-------------------	----------------	--------	-------------------

Değeri 0 olan basamaklar kartonlara yazılmadığına göre, verilen sayının ondalık gösterimi aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) 321,4 B) 201,034 C) 200,34 D) 201,43

5. Derya, aşağıda kütleleri verilen 4 üründen     n   almıştır.   r  nlerin kütlelerinin ondalık gösteriminin üzüm-
lenmiş hali tabloda verilmiştir.

��r��n	Kütle (gram)
 Antep Fıstık	$2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 ��kirdek	$3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1}$
 Badem	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 Fındık	$2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1}$

Aldığı   r  nlerin kütlelerinin toplamı 636,4 gram olduğuna göre, hangi ürünü almamıştır?

- A) Antep Fıstık B)   kirdek C) Badem D) Fındık

1. $1,035 \cdot 10^6 = a \cdot 10^b$

Yukarıda verilen eşitlikte a sayısı 4 basamaklı bir doğal sayı olduğuna göre a + b sayısı kaç olur?

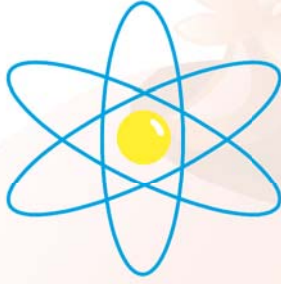
A) 1038

B) 10352

C) 1039

D) 1352

2.



Atom çekirdekleri, proton ve nötronlardan oluşur. Proton ortamda bulunan pozitif parçacıklardır.

Bir protonun kütlesi $1,6726 \cdot 10^{-27}$ kg dır.

Aşağıdaki gösterimlerden hangisi protonun gram cinsinden kütlesinin eşiti olabilir?

A) $16726 \cdot 10^{-23}$

B) $16726 \cdot 10^{-27}$

C) $167,26 \cdot 10^{-26}$

D) $0,016726 \cdot 10^{-29}$

3.

I. Symphony of the Seas



Ağırlık $2,3 \cdot 10^8$ kg
Yolcu kapasitesi: 5400

II. Harmony of the Seas



Ağırlık $226 \cdot 10^3$ ton
Yolcu kapasitesi: 6687

III. Oasis Of the Seas



Ağırlık $2,25 \cdot 10^5$ ton
Yolcu kapasitesi: 6780

Bir yolcunun eşyaları ile birlikte ortalama 100 kg olduğu düşünülürse üç geminin tam kapasite ile kütlesi küçükten büyüğe hangisi gibi olur?

(1 ton = 1000 kg)

A) I < III < II

B) I < II < III

C) III < II < I

D) III < I < II

4. Bazı ülkelerin nüfus ve yüzölçümleri tabloda verilmiştir.

Ülke	Nüfus (2018)	Yüzölçümü (km ²)
Çin	1,4 milyar	9,6 milyon
Hindistan	1,3 milyar	2,9 milyon
ABD	330 milyon	9,2 milyon
Endonezya	270 milyon	1,8 milyon

Bir ülkedeki nüfus yoğunluğu km² başına düşen insan sayısı ile belirlenir.

Yukarıdaki verilere göre, nüfus yoğunluğu en fazla olan ülke hangisidir?

- A) Çin B) Hindistan C) ABD D) Endonezya

5.



Ünlü Türk youtuber Barış Özcan, yaptığı bilgilendirici videoları ile geniş hayran kitlesine sahip olmuştur. (10 Eylül 2019 verileriyle) Youtube'da 3,4 milyon abonesi bulunan Barış Özcan'ın çektiği 425 videoda en çok izleneni "Kim Bu Elon Musk" 4,7 milyon izleme sayısına ulaşmıştır. Barış Özcan bugünlerde video paylaşınca çok kısa sürede milyonlu sayılara ulaşsa da 4 yıl önce çektiği bazı videolar 100 bin izlenme sayısına bile erişememiştir.



En İyi Tatil Nasıl Yapılır?
96 Bin Görüntülenme



Kim Bu Elon Musk
4,7 Milyon Görüntülenme



Toplam Görüntülenme
250 Milyon Görüntülenme



Abone Sayısı
3,4 Milyon

Yukarıdaki veriler 10'un kuvvetleri şeklinde yazılırsa hangi seçenek yanlıştır?

- A) $9,6 \cdot 10^4$ B) $340 \cdot 10^8$ C) $4,7 \cdot 10^6$ D) $25 \cdot 10^7$

1.

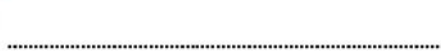
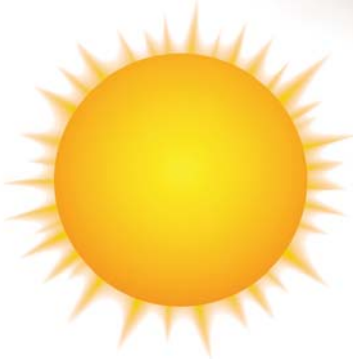


Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın verilerine göre 2018 yılında Türkiye, 46 milyon yabancı turist ağırladı. Bu sayıya yurt dışında yaşayan 6,5 milyon gurbetçimizin de dahil olduğunu açıklayan bakanlık yetkilileri, her yıl ortalama %10 artış olduğunu ifade ettiler.

Buna göre, 2019 yılı için beklenen gurbetçiler hariç, turist sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,345 \cdot 10^7$ B) $4,345 \cdot 10^6$ C) $43,45 \cdot 10^6$ D) $4345 \cdot 10^5$

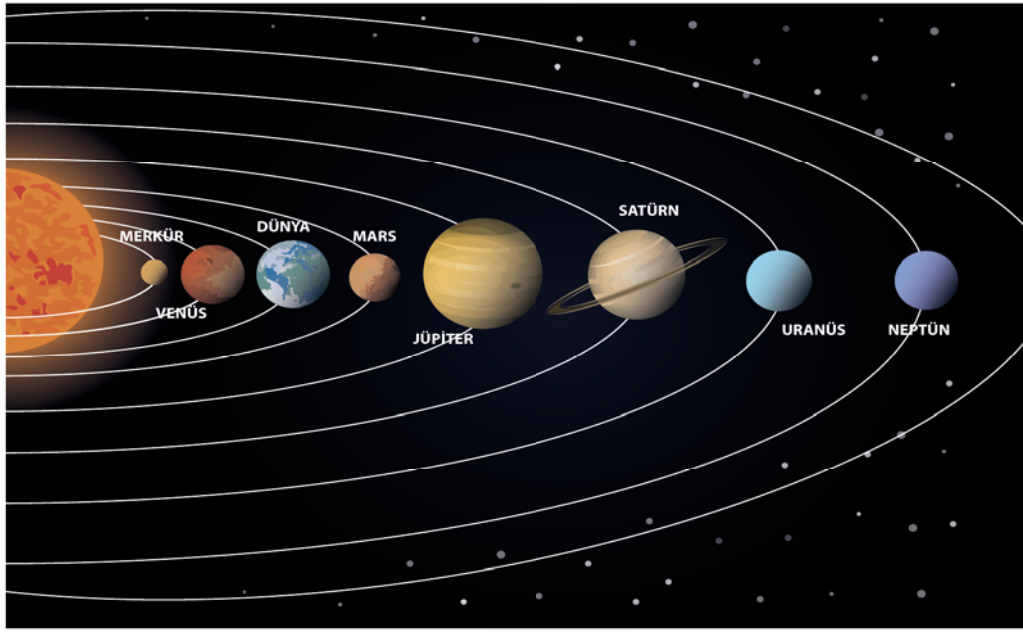
2. Güneş ışınları saniyede 300000 km yol almaktadır.



Buna göre, Güneş ışınlarının 30 dakikada ulaşabildiği bir göktaşının Güneş ile aralarındaki mesafeyi metre cinsinden ifade eden bilimsel gösterim aşağıdakilerden hangisidir? (1 km = 1000 m)

- A) $5,4 \cdot 10^{10}$ B) $5,4 \cdot 10^{11}$ C) $9 \cdot 10^{10}$ D) $9 \cdot 10^{11}$

3. Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş'e olan ortalama uzaklıkları tabloda verilmiştir.



Gezegen	Uzaklık (km)	Gezegen	Uzaklık (km)
 Merkür	57 milyon	 Jüpiter	779 milyon
 Venüs	108 milyon	 Satürn	1,43 milyar
 Dünya	150 milyon	 Uranüs	2,88 milyar
 Mars	228 milyon	 Neptün	4,5 milyar

Verilen bilgilere göre birbirine en yakın iki gezegen arasındaki mesafenin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $41 \cdot 10^6$

B) $4,2 \cdot 10^6$

C) $4,2 \cdot 10^7$

D) $1,45 \cdot 10^9$

1.



Ekmek israfı en büyük toplumsal sıkıntılardan birisidir. Ekmek israfını önleme kampanyaları düzenleyen kurum ve kuruluşlar sayesinde toplumsal bilinç artırılmaya çalışılmaktadır.

"Ekmek İsrafını Önleme Kampanyası" ile; günde 1 milyon ekmek çöpe atılmaktan kurtarılmıştır.

Bir ekmek 1.50 ₺ olduğuna göre, 5 yılda çöpe gitmekten kurtulan ekmeğin değerinin ₺ cinsinden bilimsel gösterimi hangi seçenekte verilmiştir? (1 yıl 360 gün)

A) $2,7 \cdot 10^9$

B) $2,7 \cdot 10^8$

C) $1,8 \cdot 10^8$

D) $1,8 \cdot 10^9$

2. Dünya'nın yedi harikasından biri olup günümüze kadar zarar görmeden ayakta kalabilmiş tek yapı Mısır'daki Giza piramitlerindendir. Keops Piramitidir.



Keops Piramiti, 20 yılda ve 150 metre yüksekliğe kadar kaldırılan her biri 2500 kg ağırlığındaki 2 300 000 adet kireç taşı kullanılarak inşa edilmiştir.

Keops Piramiti'nin inşaatı için kullanılan taş blokların toplam kütesinin kg cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $5,75 \cdot 10^9$

B) $5,75 \cdot 10^8$

C) $57,5 \cdot 10^8$

D) $575 \cdot 10^7$

3-4. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.



İstanbul'da bulunan bazı barajların toplam kapasiteleri ve doluluk oranları verilmiştir.

Baraj	Kapasite (m^3)	Doluluk Oranı (%)
Ömerli	$235 \cdot 10^6$	%60
Darlık	$108 \cdot 10^6$	%50
Elmalı	10^7	%75
Terkos	$16 \cdot 10^7$	%70
Alibey	$34 \cdot 10^6$	%50
Büyükçekmece	$1,5 \cdot 10^8$	%60

3. Verilen 6 barajdaki toplam su miktarının m^3 cinsinden bilimsel gösterimi hangi seçenekte verilmiştir?

- A) $4,2 \cdot 10^8$ B) $4,21 \cdot 10^9$ C) $4,215 \cdot 10^7$ D) $4,215 \cdot 10^8$

4. Tüm barajlar tam dolu olduğunda su miktarının m^3 cinsinden değerinde kaç sıfır vardır?

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

1. Üç basamaklı bir abc sayısı, $abc = a^1 + b^2 + c^3$ eşitliğini sağlıyorsa bu sayıya "Omage Sayısı" denir.

Örneğin;

$598 = 5^1 + 9^2 + 8^3$ olduğundan 598 bir "Omage Sayısı" dır. Çünkü;

$$5^1 = 5$$

$$9^2 = 81$$

$$8^3 = 512$$

$$5^1 + 9^2 + 8^3 = 5 + 81 + 512$$

$$5^1 + 9^2 + 8^3 = 598 \text{ dir.}$$

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi omage sayısı değildir?

A) 135

B) 175

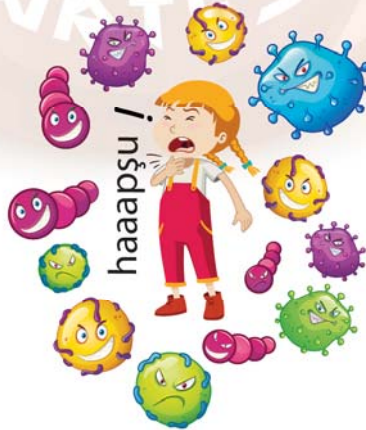
C) 246

D) 518

2. ☐ $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n sayısı bir tam sayı olmak üzere $ax10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

☐ Yarıçapı r olan bir dairenin alanı $\pi \cdot r^2$ dir.

Gribe yol açan Influenza adındaki virüs insanlara çok kolay bulaşmaktadır. Bu gribin başlıca bulaşma yolu öksürük ve hapşırık ile etrafa saçılan damlacıkların hava yoluyla bulaşmasıdır.



Bir hapşırık ile virüs taşıyan damlacıklar en fazla 40 metre yarıçapında dairesel bir alana yayılabilmektedir.

Buna göre hapşıran bir insanın virüs taşıyan damlacıklarının yayılabileceği en büyük alanın cm^2 cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız, $1 \text{ m}^2 = 10^4 \text{ cm}^2$ dir.)

A) $4,8 \times 10^8$

B) $4,8 \times 10^7$

C) $4,8 \times 10^6$

D) $4,8 \times 10^5$

3.



Yukarıda verilen çark 1. çevrildiğinde ibrenin gösterdiği sayı taban, 2. çevrildiğinde ibrenin gösterdiği sayı üs olmaktadır.

Örneğin;

1. çevrildiğinde ibre 3'ü,
2. çevrildiğinde ibre -2'yi gösteriyor. } 3^{-2} sayısı elde ediliyor.

Buna göre çark 2 kez çevrildiğinde ibre farklı sayıları gösterdiğine göre elde edilebilecek en büyük üslü ifadenin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3125

B) 1024

C) 625

D) 256

4.



Kesesinde yavrusu olan bir anne kanguru zıplayarak saniyede 2^3 metre yol alabiliyor. Gideceği yolun yarısını kesesindeki yavrusu ile giden anne kanguru yolun diğer yarısını yalnız olarak gidiyor.

Kesesinde yavrusu olmadığında hızını 2 katına çıkaran anne kangurunun kesesinde yavrusu varken gittiği süre 4^4 saniyedir.

Buna göre anne kanguru yolun tamamını yalnız olarak gitseydi gideceği yere kaç saniyede varırdı?

A) 8^3

B) 16^2

C) 4^3

D) 2^7

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

Yaz mevsiminde bol bulunan domates ve biber kullanılarak salça yapılır. Aşağıdaki tabloda bir ailenin aldığı domates ve biber miktarı ile bunlar kullanılarak elde edilebilen salça miktarları verilmiştir.



	Sebze Miktarı	Salça Miktarı
Biber	8^4 kg	2^9 kg
Domates	9^4 kg	27^2 kg

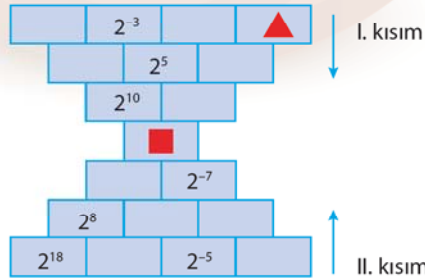


4^5 kg biber ve 27^3 kg domates alan bir ailenin elde ettiği biber ve domates salçalarının kg cinsinden miktarları x ve y 'dir.

Buna göre $x \cdot y$ kaçtır?

- A) 6^7 B) 36^3 C) 36^4 D) 6^5

2. m, n birer tam sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere, $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$, $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ dir.



Yukarıda verilen kutuların içlerinde sayılar yazmaktadır. I. kısım yukarıdan aşağıya, II. kısım ise aşağıdan yukarıya kutuların içlerindeki sayıların çarpımı bulunarak ve bir sonraki ortak kutuya yazılarak kutular doldurulmaktadır.

Buna göre $\blacktriangle \cdot \blacksquare$ kaçtır?

- A) 2^{-51} B) 2^{-24} C) 2^{21} D) 2^{28}

3. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n sayısı bir tam sayı olmak üzere $a \times 10^n$ gösterimi "bilimsel gösterim"dir.

DÜNYA
Yedi milyar altı yüz milyon



Yukarıda 2019 yılında dünya nüfusunun yaklaşık değeri verilmiştir.

Buna göre bir insanın kütlesinin ortalama 60 kg olduğu kabul edilirse dünyadaki tüm insanların kütleleri toplamı ton cinsinden aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 10^3 kg)

- A) $4,5 \cdot 10^7$ B) $4,56 \cdot 10^8$ C) $4,56 \cdot 10^9$ D) $4,56 \cdot 10^{10}$

4.



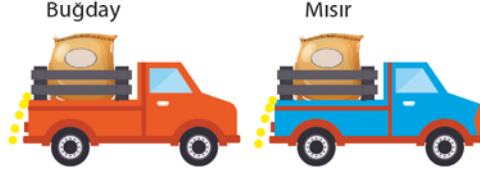
Toprağa tohum olarak ekilen ve 5 yıl sulanıp gübrelenen bambu ağacı günde ortalama 90 cm büyüyerek dünyanın en hızlı büyüyen bitkisi unvanını kazanarak Guinness Rekorlar Kitabına girmiştir.

Buna göre 22,8 m yüksekliğindeki bir bambu ağacının bir hafta sonraki boy uzunluğunun km cinsinden değeri çözümlendiğinde aşağıdakilerden hangisi bu çözümlemede yer almaz?

- A) 2×10^{-2} B) 9×10^{-3} C) 8×10^{-1} D) 10^{-4}

1. m, n birer tam sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere,

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



Yaz mevsiminde biçerdöverlerle hasat edilen buğday ve mısırlar kamyonlarla taşınmaktadır. Yukarıda verilen buğday taşıyan kamyon kasasındaki delikten dökülen buğday yüzünden kasadaki buğday miktarı her 3 saatte bir yarıya düşmektedir. Mısır taşıyan kamyonun kasasındaki delikten dökülen mısır yüzünden ise kasadaki mısır miktarı her 6 saatte bir $\frac{1}{3}$ 'üne düşmektedir.

Başlangıçtaki buğday miktarı 4^7 kg ve mısır miktarı 27^4 kg olduğuna göre,

12 saat sonra kasalarda kalan mısır ve buğday miktarının kg cinsinden değerlerinin çarpımı aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) 36^5 B) 6^{12} C) 36^7 D) 6^{15}

2. $a \neq 0, m$ ve n birer tam sayı olmak üzere $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ ve $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ dir.

Aşağıdaki depoda bulunan kolilerin içinde eşit sayıda bilyeler bulunmaktadır. Depodaki koli sayısı 10^3 tane ve kolilerin içindeki her bir bilyenin kütlesi 10^{-4} kg dır.



Depoda kolilerde bulunan bilyelerin toplam kütlesi 10 ton olduğuna göre depodaki kolilerin birinin içindeki bilye sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir? (1 ton = 1000 kg)

- A) 10^8 B) 10^7 C) 10^5 D) 10^4

3. $a \neq 0, b \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere, $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ ve $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$ dir.

	A	
		B

Tablo – 1

		D
	C	

Tablo – 2

Yukarıda verilen Tablo 1'deki mavi boyalı her bir hücreye $4^8, 8^3, 16^4$ ve 2^{12} üslü sayılarından biri gelecek şekilde yazılıyor.

Tablo 2'deki kırmızı boyalı her bir hücreye $25^4, 125^9, 625^3$ ve 5^6 üslü sayılarından biri gelecek şekilde yazılıyor.

A, B, C ve D hücrelerindeki sayıların her biri bulunduğu hücrenin aynı satır ve sütununda bulunan boyalı hücrelerdeki sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre $A \cdot B \cdot C \cdot D$ işleminin sonucu kaç basamaklı sayıya eşittir?

- A) 56 B) 55 C) 54 D) 53

4. $|a|$, 1 veya 1 den büyük, 10'dan küçük bir gerçekte sayı ve " n " bir tamsayı olmak üzere, bir sayının $a \times 10^n$ şeklinde gösterimi "bilimsel gösterim"dir.

Belgesel izlemeyi çok seven Nehir izlediği bir belgeselde "Dünyadaki bütün karıncaları tartabilseydik, karıncaların kütleleri toplamı insanların kütleleri toplamıyla aynı olurdu." ifadesini duyuyor.



En güncel tahminlere göre dünya nüfusunun 7,5 milyar ve ortalama bir insan kütlelerinin 62 kg olduğunu bilen Nehir, ortalama bir karıncanın kütlelerini de 10 mg olarak biliyor.

Belgeselde duyduğu ifadeye göre dünya üzerinde kaç tane karınca olduğunu hesaplamak isteyen Nehir'in bulduğu karınca sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,65 \times 10^{17}$ B) $4,65 \times 10^{16}$ C) $4,65 \times 10^{15}$ D) $4,65 \times 10^{14}$

1.



$$7 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^2$$



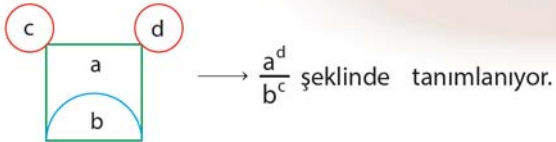
$$3 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-1}$$

Yukarıda bir mağazadaki pantolon ve gömleğin ₺ cinsinden fiyatlarının çözümlenmiş halleri verilmiştir.

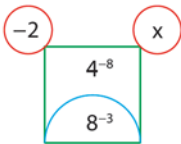
Buna göre mağazadan 3 pantolon ve 2 gömlek alan Oğuz'un ₺ cinsinden yapacağı toplam ödemenin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^{-1}$
- B) $7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^{-2}$
- C) $5 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^{-2}$
- D) $5 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^2$

2. a, b, c ve d tam sayılardır.



Buna göre



ifadesinin değeri 4^{15} olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. m, n birer tam sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere, $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ dir.



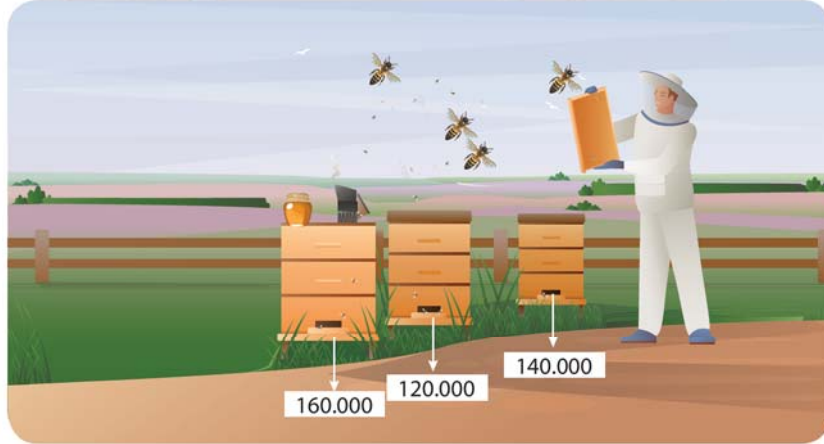
Yukarıda verilen kare şeklindeki kağıdın çevresi 2 cm dir. Kağıdın kenarlarının orta noktaları şekildeki gibi birleştirilip oluşan 4 eş kare turuncu, yeşil, mavi ve kırmızı renklere boyanıyor.

Buna göre her bir renkli karenin santimetrekare cinsinden alanının çözümlenmiş halinde aşağıdakilerden hangisi bulunur?

- A) 2×10^{-2} B) 5×10^{-3} C) 6×10^{-1} D) 2×10^{-3}

4. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n sayısı bir tam sayı olmak üzere $a \times 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

Arılar büyük 2 tane göze sahipmiş gibi görünse de aslında arıların 5 tane gözü vardır. Diğer 3 göz, 2 büyük gözün arasında bulunur.



Arıların 2 tane gözü olduğunu düşünerek kovanlardaki arıların toplam göz sayılarını altlarına yazan Mustafa arıların 5 gözü olduğunu öğreniyor.

Buna göre kovanlarda bulunan tüm arıların toplam göz sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,05 \times 10^6$ B) $1,05 \times 10^5$ C) $1,05 \times 10^4$ D) $1,05 \times 10^3$



Kareköklü İfadeler Veri Analizi



ÜNİTE KAZANIMLARI



03 Kareköklü İfadeler

- ❖ Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.
- ❖ Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.
- ❖ Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadeye katsayıyı kök içine alır.
- ❖ Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
- ❖ Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.
- ❖ Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.
- ❖ Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.
- ❖ Gerçek sayıları tanıır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.

04 Veri Analizi

- ❖ En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar.
- ❖ Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.



KAREKÖKLÜ İFADELER

- Üsleri çift olan veya üssü çift hâle getirilebilen sayma sayıları tam kare sayılardır.
- Tam kare sayıların tek sayıda çarpanı vardır.
- Karesi a^2 olan sayılar a ve $-a$ sayılarıdır.
- Köklü sayılar çarpılır veya bölünürken katsayılar kendi arasında kök içleri kendi arasında çarpılır veya bölünür.
- Köklü ifadeler toplanır çıkarılırken kök içleri aynı olmalıdır. Aynı değil ise aynı hale getirmeye çalışın. Aynı hale gelmiyorsa toplam olarak bırakın.
- Tam kare olmayan pozitif sayının karekökü, kendisine en yakın iki tam kare sayının karekökü arasındadır.
- Köklü ifadelerlerde kök dışına çıkarma sorularında tüm durumlar incelemeden kök içindeki ve dışındaki sayıların toplamı hakkında yorum yapılamaz.

VERİ ANALİZİ

- Verilerdeki değişimleri göstermek için çizgi grafiği en uygun grafik türüdür.
- Verileri karşılaştırmak için sütun grafiği en uygun grafik türüdür.
- Bir bütünün parçalarını göstermek için daire grafiği en uygun grafik türüdür.
- Daire grafiğine dönüştürürken toplam ile 360 karşılaştırılabilir.
- Grafikler yorumlanırken günlük hayatla çelişse bile grafiğe göre yorum yapılır.
- Grafik yorumlamada şahsi fikirlerinizi değil verilenlere uygun olarak cevaplamanız gerekir.

1. Aşağıdaki sayılardan hangisi tam kare sayı değildir?

A) $2^6 \cdot 9 \cdot 5^4$

B) $7^3 \cdot 14 \cdot 2^3$

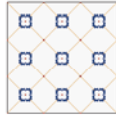
C) $5 \cdot 3^3 \cdot 27$

D) $14 \cdot 10 \cdot 35$

2.



140 adet



38 adet



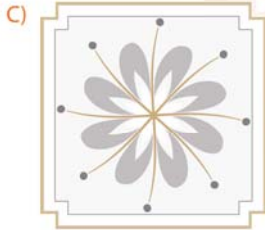
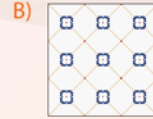
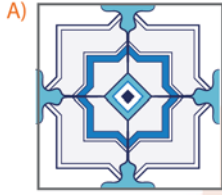
121 adet



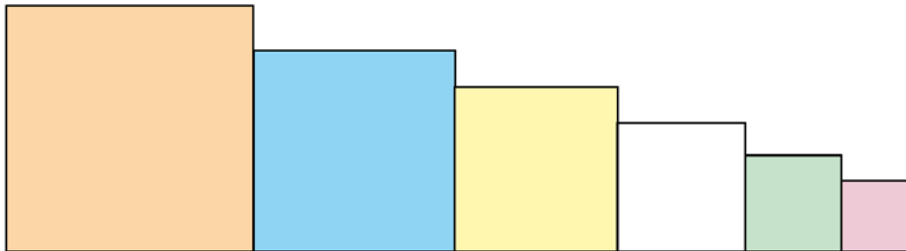
63 adet

Yukarıda kenar uzunlukları farklı kare fayanslar verilmiştir. Her bir karenin altında kaç adet olduğu yazılmıştır.

Buna göre, tek tür fayans kullanarak yeni karesel bölgeler yapıldığında en az hangi fayans artar?



3.



Kenar uzunlukları ardışık doğal sayılar olan 6 kare şekildeki gibi yan yana sıralanmıştır.

En küçük karenin alanı 4 cm^2 ise şeklin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

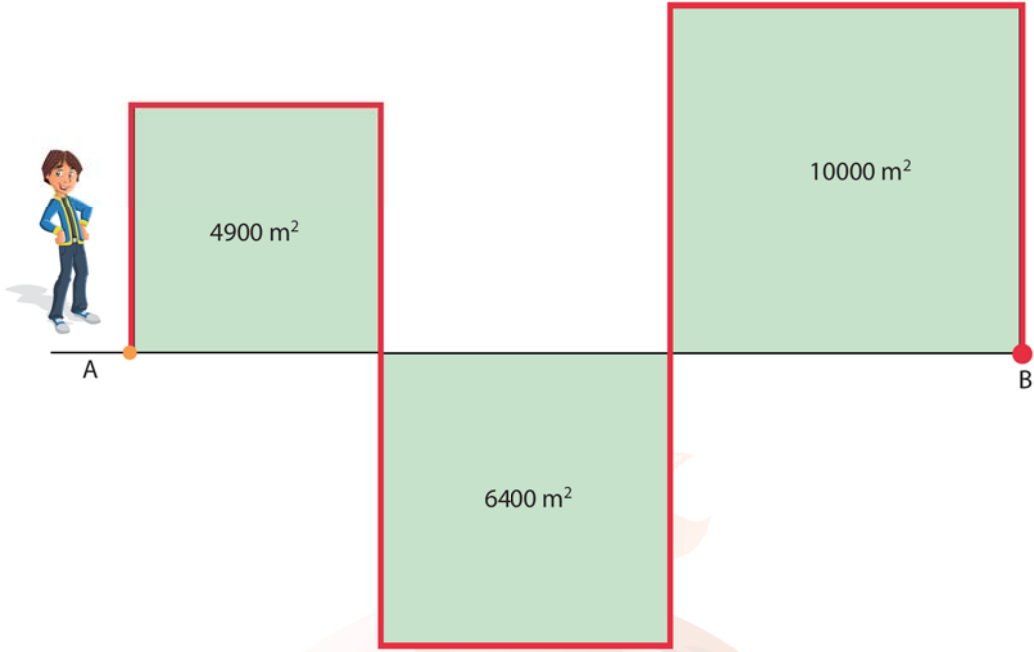
A) 72

B) 68

C) 66

D) 64

4.



Aykut, kare şeklindeki tarlaların etrafındaki çizgilerle gösterilmiş yolları kullanarak A noktasından B noktasına yürüyecektir.

Tarlaların alanları içlerine yazıldığına göre, Aykut'un yürümesi gereken yol kaç metredir?

- A) 650 B) 680 C) 720 D) 750

5. Aşağıda bir bilgisayar programının klavyeden bir sayı girildikten sonra işlemler zinciri verilmiştir.

1. Adım	Girilen sayıyı oku.
2. Adım	Sayının karekökünü al.
3. Adım	Sonuç tam sayı ise 5. adıma git, değilse 4. adıma git.
4. Adım	Sayıya 1 ekle ve 2. adımdan devam et.
5. Adım	Sonucu ekrana yaz.

İlk adıma yazılan sayının karşılığı olan sayı 5. adımda yazılana kadar 2. adımın tekrar etmesine **döngü** denir.

Örneğin: 1. adım = 7 sayısı girildiğinde $\sqrt{7}$ sayısı tam sayı değildir.

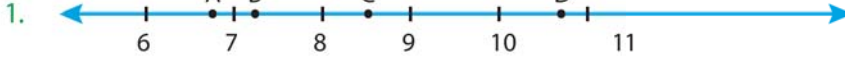
$\sqrt{7+1}$ tam sayı değildir.

$\sqrt{7+1+1}$ tam sayıdır.

$\sqrt{7}$ sayısı 3 döngü ile tam sayı hâline gelir.

Buna göre aşağıda verilen sayıların program yardımıyla karşılıkları bulunduğu oluşan toplam döngü sayısı hangi seçenekte yanlış olarak verilmiştir?

- A) $43 \rightarrow 7$ B) $68 \rightarrow 14$
C) $101 \rightarrow 20$ D) $2 \rightarrow 3$



Yukarıdaki sayı doğrusunda dört noktanın konumları verilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi bu dört noktaya karşılık gelen sayılardan birisi kesinlikle olamaz?

- A) $\sqrt{47}$ B) $\sqrt{55}$ C) $\sqrt{84}$ D) $\sqrt{111}$

2. Tablo: Deniz Balıklarının Yasal Avlanabilirlik Asgari Boy Ölçüleri

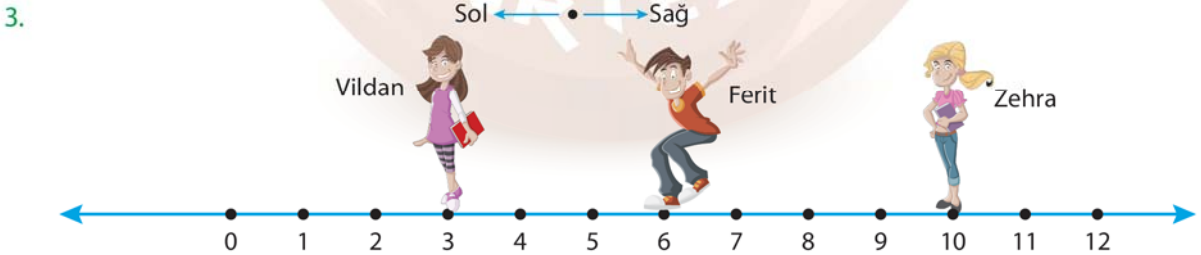
Adı	Yasal boy alt sınırı	Balıkçıda ölçülen 5 balığın uzunlukları				
Hamsi	9 cm	$\sqrt{85}$	$\sqrt{69}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{79}$	$\sqrt{83}$
Tekir	11 cm	$\sqrt{112}$	$\sqrt{127}$	$\sqrt{99}$	$\sqrt{148}$	$\sqrt{129}$
İstavrit	13 cm	$\sqrt{144}$	$\sqrt{167}$	$\sqrt{201}$	$\sqrt{191}$	$\sqrt{173}$
Lüfer	20 cm	$\sqrt{296}$	$\sqrt{403}$	$\sqrt{298}$	$\sqrt{512}$	$\sqrt{493}$

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı balık neslinin devamı ve denizlerimizin korunması için bazı balık türlerinde avlanabilececek en küçük balık boy uzunluğunu belirlemiştir.

Bir balıkçıdan alınan 5 tür balığın boy uzunlukları tabloda verilmiştir.

Buna göre kaç balık, yasal boy sınırlarının altında avlanmıştır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9



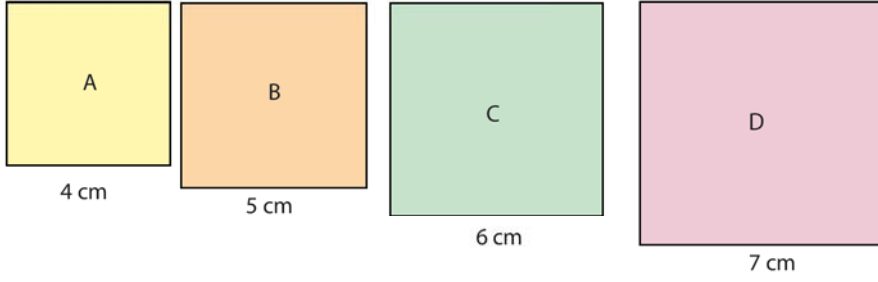
Vildan, Ferit ve Zehra'nın başlangıç noktasına göre konumları verilmiştir.

- Vildan $\sqrt{45}$ metre sağa doğru,
- Zehra $\sqrt{13}$ metre sola doğru,
- Ferit $\sqrt{20}$ metre sağa doğru yürüyor.

Buna göre son durumda üç kişinin başlangıç noktasına olan uzaklıkları için hangisi doğrudur?

- A) Zehra < Vildan < Ferit B) Zehra < Ferit < Vildan
C) Ferit < Vildan < Zehra D) Vildan < Ferit < Zehra

4.



Bir marangozda farklı genişlikte tahtalar vardır.

Bu tahtalar için kısa kenarlarından A, B, C ve D bölmelerinde depolama yapılıyor.

Girişler kare şeklinde ve bir kenar uzunluğu verilmiştir.

Tahtalar düz bir şekilde girebildikleri giriş kapılarına göre kodlanıyor.

Örneğin;



$5 < \sqrt{27} < 6$ olduğundan C ve D girişlerinden girebilir.

Yukarıdaki tahtanın kodu OOOD olur.

Buna göre, aşağıda verilen kodlardan hangisi yanlış yazılmıştır?

- A) OOOD $\sqrt{38}$ cm
- B) ABCD $\sqrt{12}$ cm
- C) OBCD $\sqrt{21}$ cm
- D) OOOD $\sqrt{24}$ cm

1.



Kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki bahçenin etrafına 3 sıra dikenli tel çekilecektir.

Uzunlukları verilen hangi tel alınırsa en az miktarda tel artacak şekilde kullanılmış olur?

A)



63 m

B)



66 m

C)



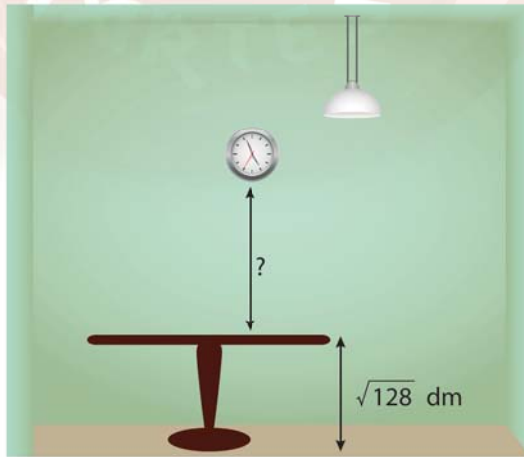
69 m

D)



72 m

2.



Yerden yüksekliği $\sqrt{512} \text{ dm}$ olan saat ile yerden yüksekliği $\sqrt{128} \text{ dm}$ olan masa arasındaki uzaklık kaç dm'dir?

A) $4\sqrt{8}$ B) $8\sqrt{4}$ C) $8\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{6}$

C E V A P**A N A H T A R I****ÇARPANLAR ve KATLAR**

Test No	1	2	3	4	5
01	C	D	D	C	B
02	C	A	B	D	C
03	B	D	A	C	
04	B	C	C	D	
05	C	D	D	B	
06	B	C	C	A	
07	A	B	D	B	
08	A	B	C	C	B
09	C	A	D	C	
10	C	C	B	D	A
11	D	C	B	A	
12	B	D	C	D	
13	C	D	C	B	

ÜSLÜ İFADELER

Test No	1	2	3	4	5
01	A	A	D	B	C
02	C	D	B	B	
03	B	B	C	A	
04	C	B	D	D	
05	C	B	A	B	
06	C	C	A	D	
07	A	C	B	A	
08	C	D	D	B	B
09	A	C	C	B	B
10	A	B	C		
11	A	A	D	B	
12	C	B	B	B	
13	A	A	B	C	
14	A	C	C	B	
15	B	D	D	A	

KÖKLÜ İFADELER

Test No	1	2	3	4	5	6
01	C	C	B	D	C	
02	C	C	A	D		
03	C	A	A	B	C	
04	B	C	C	D	C	
05	A	D	C	C	C	B
06	B	A	D	C	D	
07	B	B	A	B		
08	C	C	A	A	B	
09	D	C	C	B	A	A
10	A	C	A	A		
11	B	C	B	D		
12	C	B	D	D		
13	A	C	A	D		
14	A	B	D	B		

VERİ ANALİZİ

Test No	1	2	3	4
01	B	A	A	D
02	C	C	A	
03	C	B	B	D
04	B	D	B	B
05	A	C	A	C
06	A	A	C	
07	A	C	D	D
08	A	C	B	B

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI

Test No	1	2	3	4	5
01	B	B	C	A	
02	C	D	A	B	
03	C	A	B	A	
04	B	D	C	C	
05	C	A	D	C	D
06	C	A	B	C	
07	C	D	C	A	
08	A	C	D	C	
09	C	D	C	B	
10	C	C	B	B	

CEBİRSEL İFADELER ve ÖZDEŞLİKLER

Test No	1	2	3	4	5
01	D	A	C	C	D
02	A	C	A	C	
03	B	C	B	A	
04	C	D	A		
05	D	A	D		
06	B	C	B	D	
07	C	D	A	C	
08	D	C	D	D	
09	D	B	C	B	

DOĞRUSAL DENKLEMLER

Test No	1	2	3	4	5	6
01	C	C	B	A		
02	A	B	D	C	B	
03	C	C	C	B		
04	A	C	D	C	A	
05	C	A	C	B	C	D
06	B	C	B	B	B	
07	C	A	C	C		
08	A	D	B	C		
09	B	B	D	A		
10	C	C	A	D	B	B
11	C	A	B	D	D	C
12	B	C	D			
13	B	B	C	B		
14	C	B	C	C		

EŞİTSİZLİKLER

Test No	1	2	3	4	5	6	7	8
01	A	C	A	B	B	A	D	B
02	C	C	D	C				
03	C	D	B	C				
04	C	C	A	B	D			
05	C	B	A	B	A			
06	C	D	D	D				
07	B	D	D	D				

ÜÇGENLER

Test No	1	2	3	4	5	6
01	B	A	C	B	D	
02	D	A	C	A	B	B
03	B	C	B	C	A	D
04	B	C	D	C	B	
05	A	A	C	D	A	
06	C	D	B	C	D	
07	A	B	C	C	B	B
08	C	B	B	A	D	
09	A	A	C	D		
10	A	D	B	A		
11	C	C	B	A		
12	B	C	D	B		
13	A	B	D	C		
14	A	B	C	C		

YARTEST

EŞLİK VE BENZERLİK

Test No	1	2	3	4	5
01	A	D	B	B	A
02	C	B	C	A	C
03	A	A	C	B	B
04	B	B	D	C	D
05	A	C	A	B	
06	B	A	B	D	
07	C	C	C	C	
08	A	B	C	D	

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

Test No	1	2	3	4	5
01	C	A	B	B	C
02	A	D	B	A	
03	B	B	B	C	
04	A	B	A		
05	B	B	A	C	
06	A	B	A	A	

GEOMETRİK CİSİMLER

Test No	1	2	3	4	5
01	B	D	C	C	
02	C	C	B	A	C
03	B	D	A	B	D
04	C	C	B	B	A
05	C	A	D	C	C
06	A	B	C	B	B
07	C	D	D	B	
08	A	C	A	C	
09	B	D	C	C	