

başarıya
kanat aç

8. SINIF
MATEMATİK
25 SİSTEMATİK
SARMAL DENEME



YENİ İÇERİK



MÜFREDATA
TAM UYUMLU



AKILLI
TAHTA



TAMAMI VİDEO
ÇÖZÜMLÜ

KORAY
VAROL

KYA
YAYINLARI



başarıya
kanat aç

8. SINIF MATEMATİK 25 SİSTEMATİK SARMAL DENEME

ISBN
978-625-8025-79-8

Yazar
Kva Yayın Kurulu

Yayıncı
KVA YAYINCILIK A.Ş.
Kuştepe Mah. Leylak Sok. No:1 K: 4 D: 16
Nursanlar İşmerkezi Şişli/İstanbul
0212 263 63 36

Yayıncı Sertifikası No
41654

Dizgi-Mizanpaj
KVA Yayın Birimi

Kapak Tasarım
Ofisgraf
İstanbul
(533) 476 70 88

Baskı ve Cilt
WPC MATBAACILIK SAN. TİC. A.Ş.
Osmangazi Mah. Mehmet Deniz Kopuz Cad. No: 17/1 Esenyurt / İSTANBUL

Matbaa Sertifikası No
50884

Bu kitabın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitabın tamamının veya bir kısmının KVA Yayıncılık AŞ'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitabın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

EDİTÖRÜN SÖZÜ

Merhabalar!

Sevgili Öğretmenimiz,

Sistemantik sarmal denemeler, belirlediğimiz **25 aktif hafta** üzerine kurgulanmıştır. Eğitim öğretim yılının ilk üç haftası ile son haftaları ve sınav haftalarında sarmal deneme yapma olanağı zorlaştığından bu haftalardaki kazanımlar bir sonraki veya önceki haftaların kazanımlarıyla birleştirilmiştir.

36 hafta olan çalışma takvimi **25 aktif hafta** olarak düzenlenmiştir. Bu düzenlemede, her bölgeden öğretmenlerimizle yaptığımız görüşmeler ve birçok öğretmenimizin istek ve beklentileri bize yol gösterici olmuştur.

Haftalık denemeler sadece o haftanın kazanımlarını taramamalı, öğrencilere geriye bakış yaptırmalı ayrıca soruların düzeyi de önceki haftaların kazanımlarına doğru zorlaşmalıdır. Bu mantıkla hazırlanmış olan sistemantik sarmal denemeler, öğrencilerin yeni öğrendiği konuların öğrenme düzeyi hakkında bilgi verdiği gibi yakın ve uzak haftalardaki kazanımların da öğrenciler tarafından hatırlanma durumu hakkında bilgi verecek dinamik bir süreçtir.

Öğretmenlerimize; hangi öğrenciyle hangi konuda ve hangi düzeyde etüt etmesi anlamında bilgi verecek olan bu sistemle bilgilerin sürekli canlı tutulması sağlanmıştır. Yapılan her denemeden sonra öğrencilere, yanlışları üzerinden haftalık çalışma programlarını gözden geçirmeleri ve eksik konuları üzerine gitmeleri önerilmektedir. Doğaldır ki birikimli ilerleme ve hiçbir kazanımı gözden kaçırmadan, her seviyede soruların çözülmesiyle başarıya ulaşılabileceği kesindir.

Sistemantik sarmal denemelerde üç bölüm bulunmaktadır.

1. Mavi Bölüm: Bu bölümde 10 soru bulunmaktadır. Belirlenmiş haftanın kazanımları kolay ve kolay-orta sorularla taranmaktadır. Bu sorular beceri temelli sorulardan oluşmaktadır.

2. Yeşil Bölüm: Bu bölümde 4 soru bulunmaktadır. Yakın haftaların yani önceki dört haftanın kazanımlarından oluşmaktadır. Her haftaya bir kazanım şeklinde düzenlenmiştir. Beceri temelli olan bu sorular, orta ve orta-zor düzeyde hazırlanmıştır.

3. Mor Bölüm: Bu bölümde 6 soru bulunmaktadır. Uzak haftanın yani ilk haftadan yeşil bölüme kadar olan haftanın kazanımları zor sorularla taranmıştır. Bu kazanımlar belirlenirken belli bir algoritma kullanılmış ve tüm kazanımlar sistemantik şekilde denemelere konulmuştur.

Sevgili Öğrencimiz,

Sizlere yardımcı olup sizin daha iyiye gitmeniz için bu kitabı hazırladık.

Bir şeyi öğrenme aşamasında genellikle hepimiz belli bir seviyede zorlanırsınız. Bu normal ve doğal bir süreçtir. Eğitimde önemli olan nokta öğrenme çabasıdır. Okulda dersi iyi dinlemen, anlamadığın noktaları sorman, daha sonra öğrendiğin konularla ilgili soru çözen ve takıldığın yerleri öğretmen ve arkadaşlarına sorman seni ileriye götürür. Bu sürekli kendi kendini besleyen bir durumdur. Sen yaptıkça ileri gidersen, ileri gittikçe yapabileceğin gücün artar, bunu istediğin ve buna inandığın sürece daha da ileri gidersen. Her yaptığından mutlu olup daha da güzelini yapmaya çalışman dileğiyle.

Sevgilerimle...

KVA YAYINLARI



başarıya
kanat aç

DENEME ÇİZELGESİ

KAZANIM	1. DENEME	2. DENEME	3. DENEME	4. DENEME	5. DENEME	6. DENEME	7. DENEME	8. DENEME	9. DENEME	10. DENEME	11. DENEME	12. DENEME	13. DENEME	14. DENEME	15. DENEME	16. DENEME	17. DENEME	18. DENEME	19. DENEME	20. DENEME	21. DENEME	22. DENEME	23. DENEME	24. DENEME	25. DENEME	
8.1.1.1																										
8.1.1.2 – 8.1.1.3																										
8.1.2.1 – 8.1.2.2																										
8.1.2.3 – 8.1.2.4																										
8.1.2.5																										
8.1.3.1 – 8.1.3.2 – 8.1.3.3																										
8.1.3.4 – 8.1.3.5																										
8.1.3.6 – 8.1.3.7																										
8.1.3.8																										
8.4.1.1																										
8.4.1.2																										
8.4.1.2 – 8.5.1.1																										
8.5.1.2 – 8.5.1.3 – 8.5.1.4																										
8.5.1.5																										
8.2.1.1 – 8.2.1.2																										
8.2.1.3																										
8.2.1.4 – 8.2.2.1																										
8.2.2.2																										
8.2.2.3																										
8.2.2.4																										
8.2.2.5																										
8.2.2.6																										
8.2.3.1 – 8.2.3.2																										
8.2.3.3																										
8.3.1.1																										
8.3.1.2																										
8.3.1.3																										
8.3.1.4																										
8.3.1.5																										
8.3.3.1																										
8.3.3.2																										
8.3.2.1																										
8.3.2.2 – 8.3.2.3																										
8.3.4.1 – 8.3.4.2 – 8.3.4.3																										
8.3.4.4 – 8.3.4.5 – 8.3.4.6																										

■ Bu Kazanım/Kazanımların Testi: 4 Soru Kolay, 6 Soru Orta. Toplam 10 Soru.

■ Önceki 4 Kazanım/Kazanımların Testi: 2 Soru Orta, 2 Soru Orta-Zor. Toplam 4 Soru.

■ Topla Gel Testi: İlk kazanım/kazanımlardan yeşil kutuya kadar olan kazanımları içerir. Toplam 6 Soru Zor.

KAZANIM TABLOSU

8.1.1.1	Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
8.1.1.2	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
8.1.1.3	Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
8.1.2.1	Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.
8.1.2.2	Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
8.1.2.3	Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
8.1.2.4	Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
8.1.2.5	Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.
8.1.3.1	Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.
8.1.3.2	Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.
8.1.3.3	Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.
8.1.3.4	Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
8.1.3.5	Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.
8.1.3.6	Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.
8.1.3.7	Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.
8.1.3.8	Gerçek sayıları tanıır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.
8.2.1.1	Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar.
8.2.1.2	Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar.
8.2.1.3	Özdeşlikleri modellerle açıklar.
8.2.1.4	Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır.
8.2.2.1	Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.
8.2.2.2	Koordinat sistemini özellikleriyle tanıır ve sıralı ikilileri gösterir.
8.2.2.3	Aralarında doğrusal ilişki bulunan iki değişkenden birinin diğerine bağlı olarak nasıl değiştiğini tablo ve denklem ile ifade eder.
8.2.2.4	Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer.
8.2.2.5	Doğrusal ilişki içeren gerçek hayat durumlarına ait denklem, tablo ve grafiği oluşturur ve yorumlar.
8.2.2.6	Doğrunun eğimini modellerle açıklar, doğrusal denklemleri ve grafiklerini eğimle ilişkilendirir.
8.2.3.1	Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yazar.
8.2.3.2	Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir.
8.2.3.3	Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.
8.3.1.1	Üçgende kenarortay, açıortay ve yüksekliği inşa eder.
8.3.1.2	Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir.
8.3.1.3	Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açıların ölçülerini ilişkilendirir.
8.3.1.4	Yeterli sayıda elemanın ölçüleri verilen bir üçgeni çizer.
8.3.1.5	Pisagor bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.
8.3.2.1	Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin öteleme sonucundaki görüntülerini çizer.
8.3.2.2	Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin yansıma sonucu oluşan görüntüsünü oluşturur.
8.3.2.3	Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.
8.3.3.1	Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir, eş ve benzer şekillerin kenar ve açı ilişkilerini belirler.

8.3.3.2	Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler, bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur.
8.3.4.1	Dik prizmaları tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.
8.3.4.2	Dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.
8.3.4.3	Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.
8.3.4.4	Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.
8.3.4.5	Dik piramidi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.
8.3.4.6	Dik koniyi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.
8.4.1.1	En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar.
8.4.1.2	Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.
8.5.1.1	Bir olaya ait olası durumları belirler.
8.5.1.2	“Daha fazla”, “eşit”, “daha az” olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir.
8.5.1.3	Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının olasılık değerinin eşit olduğunu ve bu değer $1/n$ olduğunu açıklar.
8.5.1.4	Olasılık değerinin 0 ile 1 arasında (0 ve 1 dâhil) olduğunu anlar.
8.5.1.5	Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.

8.1.2.3. : Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.

8.1.2.4. : Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

Ve önceki kazanımlar.

1.

28,12

103,5

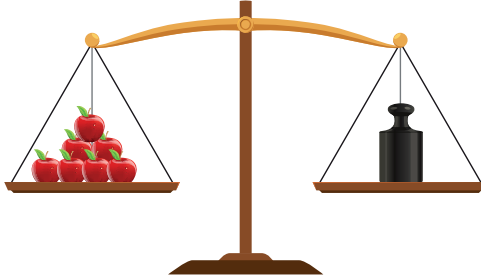
17,03

3,104

Yukarıda verilen ondalık gösterimler aşağıdaki çözümlerle eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi dışarıda kalır?

- A) $1 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$
 B) $1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$
 C) $2 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$
 D) $3 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$

2.



Eşit kollu terazinin bir kefesine bir miktar elma konuluyor. Elmaların dengesini sağlamak için diğer kefesine konulan ağırlık 20 kg ile 25 kg arasındadır.

Buna göre, elmaların toplam kütesinin kilogram cinsinden çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^{-1}$
 B) $2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$
 C) $2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$
 D) $2 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$

3. Aşağıda insan vücudu hakkında bilgiler verilmiştir.

- I. İnsan beynine giden ve gelen sinir sinyallerinin hızı saniyenin %1'inde 0,00076 km'ye ulaşmaktadır.
 II. İnsan vücudundaki damarların toplam uzunluğu yaklaşık olarak 96 500 000 cm'dir.
 III. İnsan vücudundaki aort damarının çapı yaklaşık olarak 0,000027 km'dir.

Bu bilgilerde geçen sayısal değerlerin gösterimi için aşağıdakilerden hangisi kullanılamaz?

- A) $76 \cdot 10^{-5}$ B) $96,5 \cdot 10^6$
 C) $270 \cdot 10^{-6}$ D) $7600 \cdot 10^{-7}$

4. Aşağıdaki tabloda verilen eşitliklerden doğru olanın karşısındaki kutuya "✓", yanlış olanın karşısındaki kutuya "X" işareti yerleştirilecektir.

$40000000 = 4 \cdot 10^7$	
$0,000005 = 5 \cdot 10^{-6}$	
$12 \cdot 10^8 = 1200 \cdot 10^{10}$	
$0,003 \cdot 10^{-4} = 3 \cdot 10^{-7}$	

Buna göre, tablonun doğru görünümünü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

✓
✓
✓
✓

 B)

✓
✓
X
X

 C)

X
✓
✓
X

 D)

✓
✓
X
✓

5. Bir manavda bulunan ıspanak, pırasa ve rokanın kütleleri kilogram cinsinden aşağıda verilmiştir.

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

İspanak

$$7 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1}$$

Pırasa

$$6 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-2}$$

Roka

Buna göre, bu manavda bu üç sebzedeki toplam kaç kilogram bulunmaktadır?

- A) 3^5 B) 2^8 C) 2^7 D) 5^3

6. Aşağıdaki panel, bir havaalanında, uçuş bekleyen yolcuların bilgilendirilmesi için kalkış yapacak uçağın kapı numarasını ve uçuş numarasını göstermektedir.

Kapı No		Uçuş No		
2	8	1	4	6

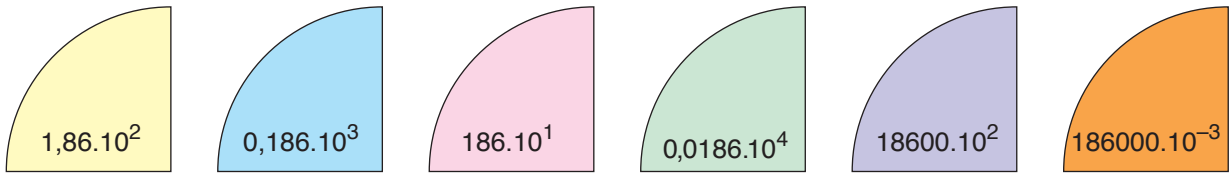
Panelde yazılan sayılar, kapı numarası ve uçuş numarası bir ondalık sayı olarak işlenir. Kapı numarası sayının tam kısmını, uçuş numarası ise sayının ondalık kısmını temsil eder.

Örneğin; yukarıdaki panele işlenen sayı 28,146'dır.

Buna göre, 12 numaralı kapıdaki 352 uçuş numaralı uçağın panelde gözükmesini bekleyen Aleyna için panele girilecek sayının çözümlenmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

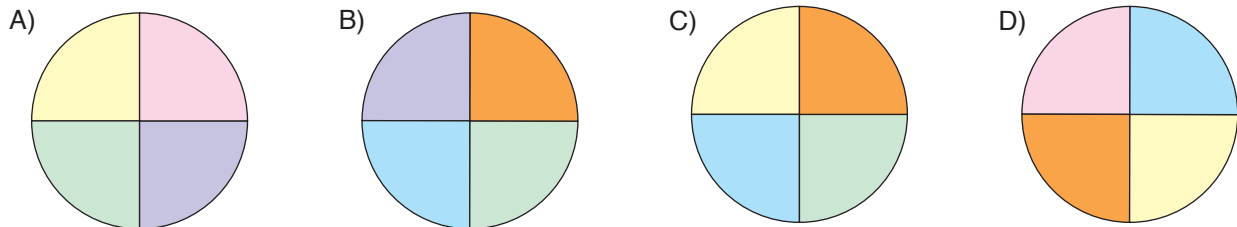
- 7.



Yukarıda altı tane birbirine eş çeyrek daire ve bu dairelerin içerisinde bazı ifadeler verilmiştir.

Ziya, 186 sayısına eşit olan ifadelerin yazılı olduğu çeyrek daireleri birleştirip bir tane daire elde ediyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Ziya'nın elde ettiği dairedir?



8. Dünyanın en uzun uçak seferi Sydney - New York arası yapılmıştır. Bu sefer 16 200 kilometre uzunluğunda ve yaklaşık 19 saat 16 dakika sürmüştür.

Bu uçak seferi ile ilgili aşağıda dört kişinin yapmış olduğu yorumlar verilmiştir.

Melih: Bu sefer 162×10^2 km uzunluğundadır.

Süheyl: Bu sefer $1,62 \times 10^3$ km uzunluğundadır.

Ahmet: Bu sefer 1156×10^1 dakika sürmüştür.

Canip: Bu sefer $115,6 \times 10^1$ dakika sürmüştür.

Buna göre bu dört kişinin yapmış olduğu yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Melih ve Ahmet B) Melih ve Canip
C) Süheyl ve Ahmet D) Süheyl ve Canip

9. Aşağıdaki raporda kan tahlili sonucunda Kübra'nın 1 mm^3 kanında kaç adet alyuvar ve akyuvar olduğu ile ilgili bilgiler verilmiştir.

İsim: Kübra K.....

Tahlil Türü: Kan tahlili

1 mm^3 de belirlenen akyuvar sayısı: 8 bin

1 mm^3 de belirlenen alyuvar sayısı: 5 milyon

Bu raporda belirlenen akyuvar ve alyuvar sayısı ile ilgili aşağıdaki yorumlar yapılmıştır.

- I. Kübra'nın 1 mm^3 kanında $0,8 \times 10^2$ adet akyuvar belirlenmiştir.
II. Kübra'nın 1 mm^3 kanında 500×10^4 adet alyuvar belirlenmiştir.
III. Kübra'nın 1 mm^3 kanında $0,5 \times 10^6$ adet alyuvar belirlenmiştir.

Buna göre, yukarıda verilen yorumlardan hangisi veya hangileri doğrudur?

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

10.



Haydi Kızlar Okula kampanyası ile son dört yılda 223 bin kız çocuğunu okula kazandırdık.

Yukarıda kız çocuklarının okula gönderilmesi için uygulanan kampanya ile okula gönderilen kız çocuğu sayısı bir afişe yazılarak asılmıştır.

Buna göre, aşağıda verilen afişlerden hangisi yukarıda verilen afiş ile aynı bilgiyi içermektedir?

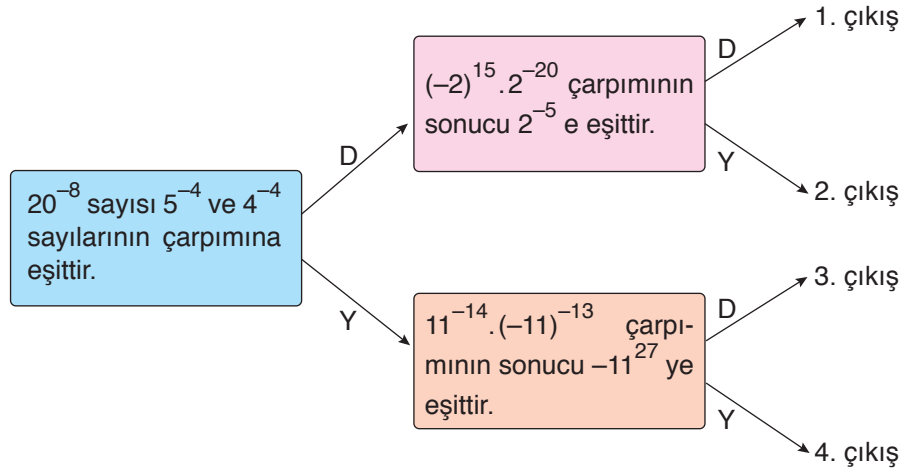
A) Haydi Kızlar Okula kampanyası ile son dört yılda $2,23 \times 10^6$ kız çocuğunu okula kazandırdık.

B) Haydi Kızlar Okula kampanyası ile son dört yılda $22,3 \times 10^4$ kız çocuğunu okula kazandırdık.

C) Haydi Kızlar Okula kampanyası ile son dört yılda $2,23 \times 10^4$ kız çocuğunu okula kazandırdık.

D) Haydi Kızlar Okula kampanyası ile son dört yılda $2,23 \times 10^3$ kız çocuğunu okula kazandırdık.

11.



Yukarıda verilen şemada en soldaki kutudan başlanarak kutulardaki ifadeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” oku yönünde ilerlenecektir.

Batu şemada hatasız bir şekilde ilerlediğine göre, hangi çıkışa ulaşır?

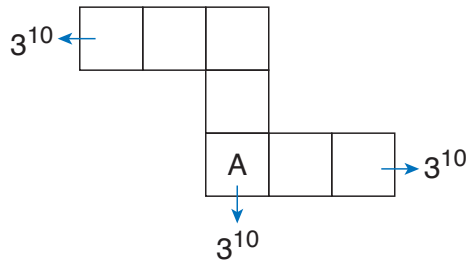
A) 1. çıkış

B) 2. çıkış

C) 3. çıkış

D) 4. çıkış

12. Aşağıda yedi eş kareden oluşmuş bir düzenek verilmiştir.



Bu karelere $3^0, 3^1, 3^2, 3^3, 3^4, 3^5, 3^6$ üslü ifadeleri, her kareye bir üslü ifade gelecek şekilde yerleştirilecektir. Yerleştirme işlemi tamamlandıktan sonra satır ve sütunlarda yer alan üslü ifadelerin çarpımları oklar yönünde gösterilmiştir.

Şekil üzerindeki A harfi bir üslü ifadeyi temsil ettiğine göre, aşağıdakilerden hangisi A yerine yazılabilecek üslü ifadelerden biri değildir?

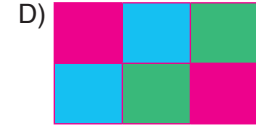
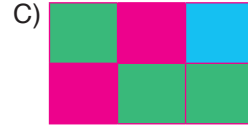
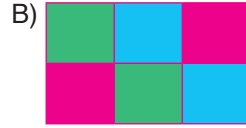
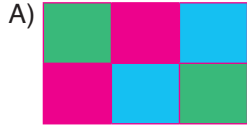
A) 3^5 B) 3^4 C) 3^3 D) 3^2

13.

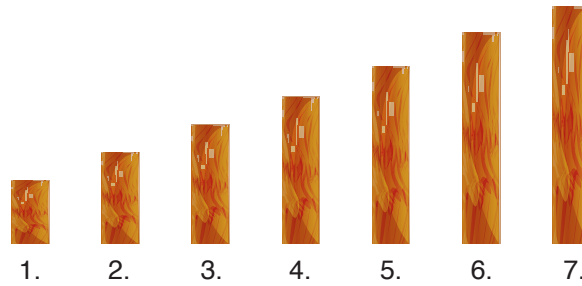
-5^6	$(-6)^4$	2^{-7}
$(-5)^8$	7^{-5}	$(-2)^3$

Yukarıdaki tabloda bazı üslü ifadeler yer almaktadır. Esin bu tabloda yer alan üslü ifadelerin değeri 0'dan küçük ise o üslü ifadenin bulunduğu kutuyu yeşile, 0 ile 1 arasında ise maviye, 1'den büyük ise pembeye boyayacaktır.

Esin, tüm kutuları doğru renkler ile boyadığına göre, boyama sonrası elde etmesi gereken şekil aşağıdaki-lerden hangisidir?



14. Santimetre cinsinden uzunlukları birbirinden farklı yedi adet tahta parçası aşağıda verilmiştir.



Bu tahta parçalarının boy uzunlukları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Boy uzunlukları 20 cm ile 200 cm arasındadır.
- Taban ve üssü 1'den farklı bir doğal sayı olmak üzere boy uzunlukları santimetre cinsinden bir üslü ifade olarak yazılabilmektedir.
- 7 çubuk uç uca eklendiğinde çubukların toplam boy uzunluğu 333 santimetre olmaktadır.

Buna göre, 7. çubuğun boy uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

A) 64

B) 81

C) 100

D) 121

15. Aşağıda 1'den başlayarak ardışık sayılarla numaralandırılmış belirli sayıda sepet verilmiştir.



Bu sepetlerden numarası;

- 3 ile aralarında asal olanlara kırmızı renkli,
- 3 ile aralarında asal olmayanlara sarı renkli birer adet top atılıyor.

Son durumda sepetlere atılan kırmızı renkli top sayısı 18 olduğuna göre, sepetlere atılan toplam sarı renkli top sayısı en fazla kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

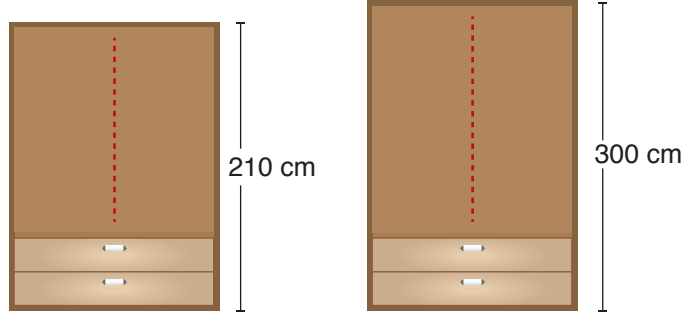
16. Aysel Hanım'ın telefon numarası hakkında aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- 11 haneli telefon numarası 0 4832 AB CD EF'dir.
- 48 ve 32'nin EBOB'u iki basamaklı AB doğal sayısıdır.
- 48 ve 32'nin ortak katlarının en küçüğü iki basamaklı CD doğal sayısıdır.
- Bulunan EBOB ve EKOK değerlerinin farkının mutlak değeri iki basamaklı EF doğal sayısıdır.

Verilen bilgilere göre, Aysel Hanım'ın telefon numarası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 483 218 98 80 B) 0 483 216 80 96
C) 0 483 212 96 84 D) 0 483 216 96 80

17. Yüksekliği 210 cm ve 300 cm olan aşağıda modellenen iki dolap yapılacaktır. Sadece çekmecelerden oluşacak olan dolapların çekmeceleri birbirine eş olup yükseklikleri 12 cm'den fazladır.



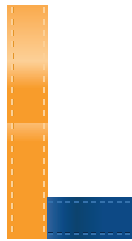
Çekmecelerin yükseklikleri santimetre cinsinden bir doğal sayıya eşit olduğuna göre, iki dolaptaki toplam çekmece sayısı en fazla kaçtır?

- A) 34 B) 30 C) 17 D) 15

18. Leman uzunluğu 70 cm ile 80 cm arasında olan bir kurdeleyi iki eş parçaya ayırıyor ve parçalardan birini turuncu diğerini mavi renge boyuyor.

Leman turuncu kurdeleyi dört eş parçaya, mavi kurdeleyi altı eş parçaya ayırıyor. Sonra parçaların herbirinin uzunluğunun santimetre cinsinden birer doğal sayı olduğunu fark ediyor.

Leman elde ettiği turuncu parçalardan iki tanesini ve mavi parçalardan bir tanesini kullanarak adının baş harfini aşağıdaki gibi oluşturuyor.



Buna göre, Leman isminin baş harfini elde etmek için en az kaç santimetre uzunluğunda kurdele kullanmıştır?

- A) 48 B) 32 C) 24 D) 16

19. Kartlarla oynanan bir matematik oyununun kuralları aşağıda verilmiştir.

- Her öğrenci üç adet kart seçecek.
- Öğrenciler seçtikleri kartlar üzerinde yazan sayıların pozitif tam sayı bölenlerini bulacak ve sayının kendisi dışındaki pozitif bölenlerini her bir kart için ayrı olacak şekilde toplayacak.
- Öğrencilerin buldukları sonuç kartta yazan sayıdan küçükse o kartlar 1 puan, büyükse 2 puan, sayıya eşitse 3 puan öğrencinin hanesine puan olarak yazılacak.
- Her öğrencinin aldığı puanlar toplanacak, en yüksek puanı alan öğrenci oyunu kazanacaktır.

Aşağıda Buket'in seçmiş olduğu üç adet kart verilmiştir.



Buket, bu oyundan toplam 6 puan aldığına göre, pembe renkli kartta yazan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 25 B) 28 C) 30 D) 36

20. Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dahil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır.

K	8	210	
			10
			72
			L

Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki veya sütundaki sayıların çarpımıdır.

Buna göre, K ve L sayılarının yerine sırasıyla aşağıdaki sayılardan hangileri yazılır?

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

8.1.2.5. : Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

Ve önceki kazanımlar.

1.

$$7 \cdot 10^{-15}$$

$$10^{-72}$$

$$22 \cdot 10^{25}$$

$$0,3 \cdot 10^{102}$$

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi bilimsel gösterimdir?

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

2.

Tablo: Sayılar ve Bilimsel Gösterimleri

Sayı	Bilimsel Gösterimi
0,000072	■ · 10 [▲]
1562000	● · 10 [★]

Yukarıdaki tabloda yer alan ■, ▲, ● ve ★ sembollerine yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) ■ = 7,2 B) ▲ = -5
C) ● = 1,562 D) ★ = 5

3. Dünya'da yürünebilen en uzun yol Rusya'dan başlayarak Güney Afrika'ya kadar sürmektedir. Aralıksız yürüyerek bitirmek yaklaşık 194 günü bulmaktadır.



Yukarıda bahsedilen yolun uzunluğu 22 387 km olduğuna göre bu yolun kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2,2387 \cdot 10^4$ B) $2,2387 \cdot 10^5$
C) $22,387 \cdot 10^4$ D) $22,387 \cdot 10^5$

4. Kapasite boyutu 700 MB olan CD, bir disk çeşitidir. CD koleksiyonu yapan İrem Hanım'ın elinde kapasite-leri eşit olan 5 bin adet CD bulunmaktadır.

Buna göre İrem Hanım'ın elindeki CD'lerin toplam kapasitesinin megabayt (MB) cinsinden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,35 \cdot 10^7$ B) $35 \cdot 10^5$
C) $3,5 \cdot 10^6$ D) $3,5 \cdot 10^5$

5. Kılcal damarlar; vücuttaki en küçük kan damarlarına sahip olan ve atardamarlar ile toplardamarları birleştiren damar çeşididir. Ortalama bir insan vücudundaki kılcal damarların toplam uzunluğunun yaklaşık 40 000 km olduğu bilinmektedir.

Buna göre, dört kişilik bir ailedeki bireylerin sahip olduğu kılcal damarların toplam uzunluğunun santimetre cinsinden yaklaşık değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $16 \cdot 10^9$ B) $1,6 \cdot 10^{-10}$
C) $1,6 \cdot 10^{10}$ D) $1,6 \cdot 10^9$

6. Uzay çalışmalarında iki gök cisminin arasındaki mesafe çok fazla olduğundan farklı ölçü birimleri kullanılır. Bunlardan biri de Astronomik Birim (AB) adı verilen uzaklık birimidir.

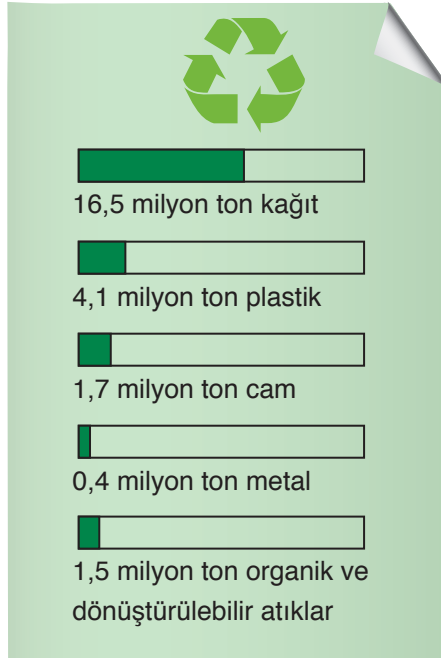
1 Astronomik Birim, Dünya ile Güneş arasındaki ortalama uzaklık olan 150 milyon kilometreye eşittir.

Buna göre, aralarında 8 AB'lik mesafe bulunan iki gök cisminin arasındaki mesafenin metre cinsinden bilimsel gösteriminin yaklaşık değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12 \cdot 10^{13}$ B) $1,2 \cdot 10^9$
C) $1,2 \cdot 10^{14}$ D) $1,2 \cdot 10^{12}$

7. "Sıfır Atık" projesi atıkların geri dönüştürülmesini kapsayan atık önleme projesidir.

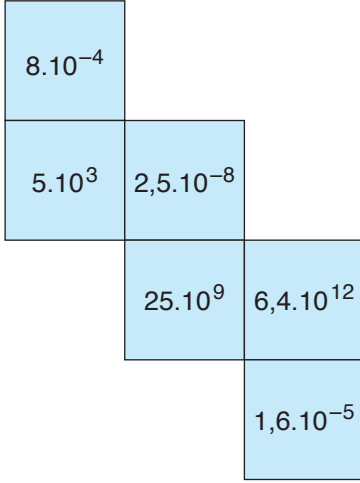
Aşağıda bu proje kapsamında ekonomiye kazandırılan atıkların miktarları verilmiştir.



Buna göre, afişte yer alan toplam atık miktarının kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $24,2 \cdot 10^9$ B) $2,42 \cdot 10^{10}$ C) $2,42 \cdot 10^{11}$ D) $2,42 \cdot 10^7$

8. Aşağıda açılımı verilen bir küpün yüzeylerine bazı sayılar yazılmıştır.

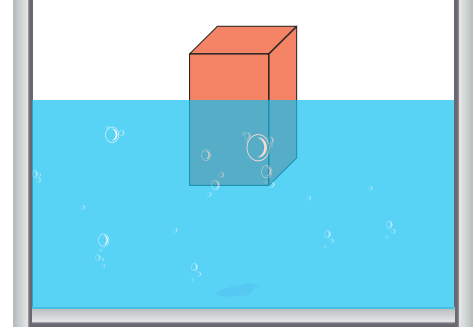


Bu küpün kapalı halinde karşılıklı yüzlere gelen sayılar çarpılıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi elde edilen sonuçlardan birinin bilimsel gösterimi değildir?

- A) $4 \cdot 10^{-13}$ B) $2 \cdot 10^7$
C) $1,6 \cdot 10^{14}$ D) $3,2 \cdot 10^{16}$

9. Bir depoda bulunan suya dikdörtgenler prizması şeklinde bir cisim atılmış ve aşağıda bu cismin konumu verilmiştir.

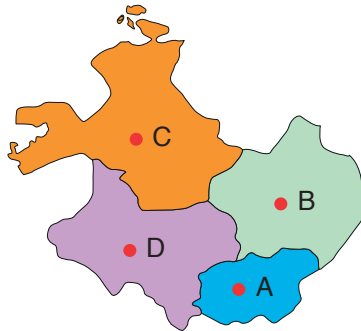


Cismin suyun üzerinde kalan kısmının ayrit uzunlukları 1600 mm, 1000 mm ve 80 mm olup cismin suyun üzerinde kalan kısmın hacmi, cismin hacminin %40'ına eşittir.

Buna göre, cismin tamamının hacminin santimetreküp cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3,2 \cdot 10^8$ B) $3,2 \cdot 10^5$
C) $1,6 \cdot 10^5$ D) $8 \cdot 10^6$

10. Aşağıda ölçeği 10^{-6} olan bir harita verilmiştir.



Haritada A ile C şehirleri arasındaki uzaklık 45 cm, B ile D şehirleri arasındaki gerçek uzaklık ise 225 kilometredir.

Buna göre, A ile C şehirleri arasındaki santimetre cinsinden gerçek uzaklığın, B ile D şehirleri arasındaki kilometre cinsinden haritadaki uzaklığa oranının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot 10^{10}$ B) $2 \cdot 10^{11}$ C) $5 \cdot 10^{11}$ D) $5 \cdot 10^{12}$

11.

2021 yılında dünya nüfusu yaklaşık olarak 7,88 milyardır.
2021 yılında Türkiye'nin nüfusu yaklaşık olarak 84,7 milyondur.

Yukarıdaki afişte 2021 yılında Türkiye'nin ve dünyanın nüfusu verilmiştir. Furkan, afişte gördüğü nüfus sayılarını 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak yazacak ve bu verileri proje ödevinde kullanacaktır.

Buna göre, Furkan'ın proje ödevinde kullanacağı sayıların doğru gösterimi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A)

Dünya Nüfusu	Türkiye Nüfusu
788.10^7	847.10^7

B)

Dünya Nüfusu	Türkiye Nüfusu
788.10^{11}	$8,47.10^7$

C)

Dünya Nüfusu	Türkiye Nüfusu
$7,88.10^9$	$8,47.10^7$

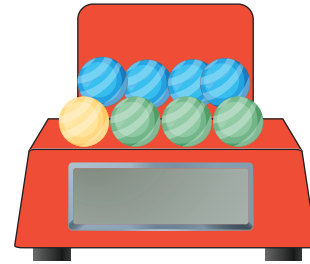
D)

Dünya Nüfusu	Türkiye Nüfusu
$7,88.10^6$	$84,7.10^7$

12. Aşağıdaki tabloda mavi ve yeşil renkli topların kilogram cinsinden kütlelerinin çözümlenmiş halleri verilmiş, sarı renkli topun kütlesi ise eksik bırakılmıştır.

Tablo: Toplar ve Kütleleri

Top	Kütlesi (kg)
	$3.10^0 + 1.10^{-1} + 5.10^{-3}$
	$2.10^0 + 2.10^{-1} + 5.10^{-2}$
	



Berru bir elektronik tartıya bu üç toptan yukarıdaki miktarlarda yerleştiriyor ve tartının toplam kütle gösteren kısmında kilogram cinsinden bir tam sayı yazdığını görüyor.

Buna göre, sarı renkli topun kilogram cinsinden ağırlığını veren ondalık gösterimin ondalık kısmındaki rakamların toplamı kaçtır?

A) 10

B) 11

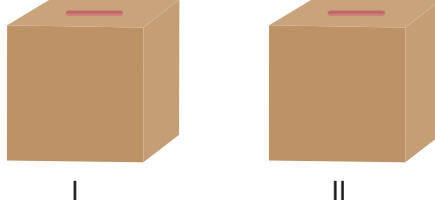
C) 12

D) 13

13.

(-5^2) $-(-3^8)$ $[(-2)^{-7}]^6$ $(-6^4)^{-1}$?

Yukarıdaki kartların üzerinde yazan üslü ifadelerin en sade halleri bulunduktan sonra değeri pozitif olanlar I numaralı kutuya, değeri negatif olanlar II numaralı kutuya atılıyor.



Tüm kartlar verilen koşula uygun olarak kutulara atıldıktan sonra kutuların içinde kaç tane kart olduğu sayılıyor.

I numaralı kutuda iki tane kart olduğuna göre “?” yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

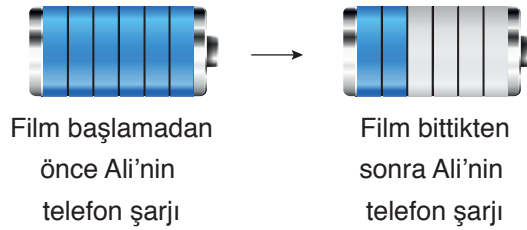
A) $-(-10)^2$

B) $[(-2)^{-5}]^5$

C) $(-1)^{-1}$

D) $[(-4)^{-2}]^{-3}$

14.



Yukarıda Ali'nin bir filmi izlemeye başlamadan önce ve filmi tamamen izledikten sonra telefonunun şarj göstergesi verilmiştir. Ali'nin izlemiş olduğu film 4.3^7 saniyedir.

Buna göre, Ali'nin telefon şarjı tamamen dolu iken izleyebileceği filmin süresi en fazla kaç saniyedir?

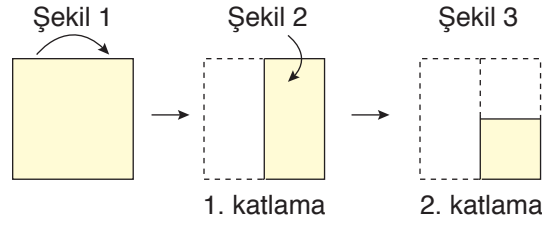
A) 5.3^7

B) 3^8

C) 2.3^8

D) 3^9

15.



Yukarıda Şekil 1’de bir kenar uzunluğu 2^3 br olan kare şeklinde bir kağıt ortasından katlanarak Şekil 2 oluşturuluyor. Sonra Şekil 2’deki kağıt ortasından yatay katlanarak Şekil 3 oluşturuluyor.

Buna göre, kağıt bu şekilde sırasıyla dikey ve yatay katlanmaya devam edildiğinde 5. katlamada elde edilen kağıdın bir yüzeyinin alanı kaç birimkaredir?

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{2}$

C) 2

D) 4

16. Sevgi Hanım salonunun bir duvarına dekor amaçlı siyah, beyaz ve gri olmak üzere üç farklı renkte taş döşetecektir.



1’den başlanarak ardışık olarak numaralandırılmış taşların diziliminde kullanılacak renkler aşağıdaki kurallara göre belirlenecektir.

Sol üst köşedeki taştan başlayarak;

- 2’nin pozitif tam sayı kuvvetleri ile numaralandırılmış taşlar siyah renk,
- 3’ün pozitif tam sayı kuvvetleri ile numaralandırılmış taşlar beyaz renk,
- Geriye kalan taşlar ise gri renk olacaktır.

Tüm taşların dizilimi tamamlandıktan sonra duvardaki siyah ve beyaz renkli taşların sayıları toplamı 12 olduğuna göre, gri renkli taşların sayısı en fazla kaçtır?

A) 231

B) 243

C) 244

D) 256