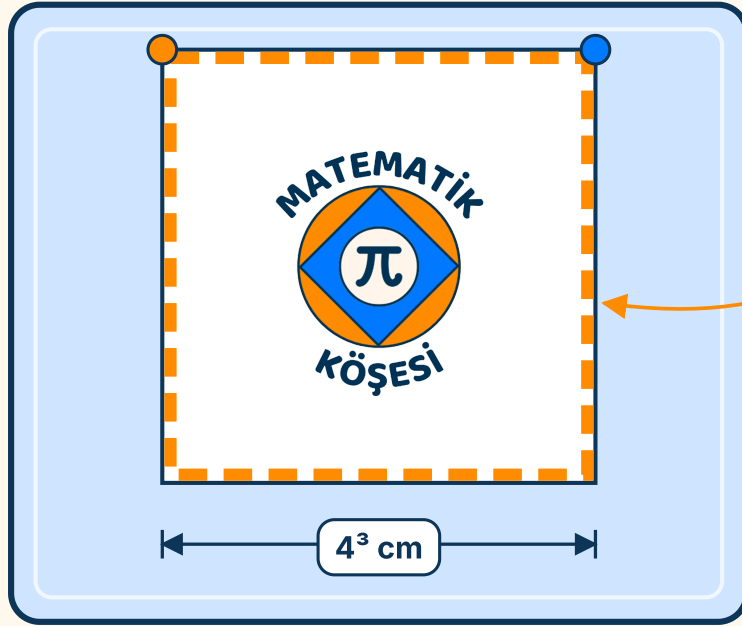




Matematik Köşesi panosu için hazırlanan kare şeklindeki afişin bir kenar uzunluğu 4^3 cm'dir. Bu afişin kenarlarına, dışarı taşmayacak şekilde tek sıra renkli şerit çekilecektir.

Buna göre kullanılacak şeridin toplam uzunluğu kaç santimetredir?

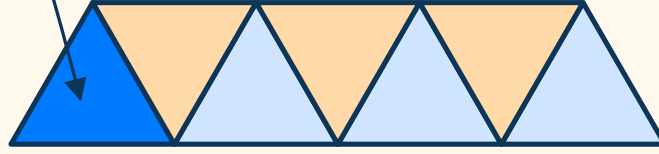
A 2^7

B 16^3

C 4^4

D 4^{12}

Bir üçgenin çevresi: 3^5 mm



7 özdeş eşkenar üçgen

Yukarıdaki motif, birer kenarları ortak olacak ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana dizilmiş 7 adet özdeş eşkenar üçgenden oluşmaktadır. Üçgenlerden birinin çevresi 3^5 mm'dir.

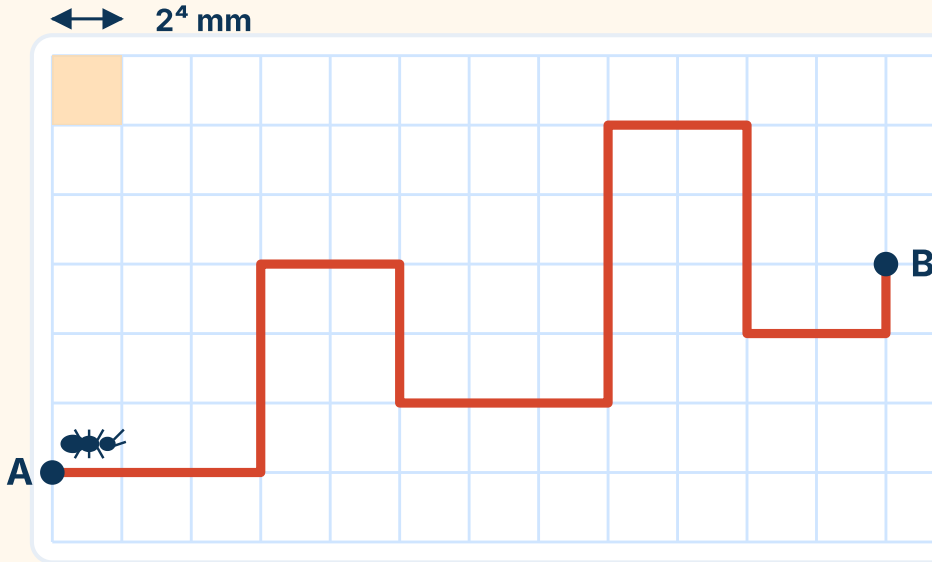
Buna göre motifin dış çevresinin uzunluğu kaç milimetredir?

A $7 \cdot 3^4$

B 9^3

C $7 \cdot 3^5$

D 3^7



Bir karınca, kareli kâğıt üzerinde A noktasından B noktasına giderken kırmızı çizgi ile gösterilen yolu izlemiştir. Yol, karelerin kenarları üzerindedir ve kareli kâğıdı oluşturan eş karelerden birinin kenar uzunluğu 2^4 mm'dir.

Buna göre karıncanın yürüdüğü yolun uzunluğunun metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 m = 1000 mm)

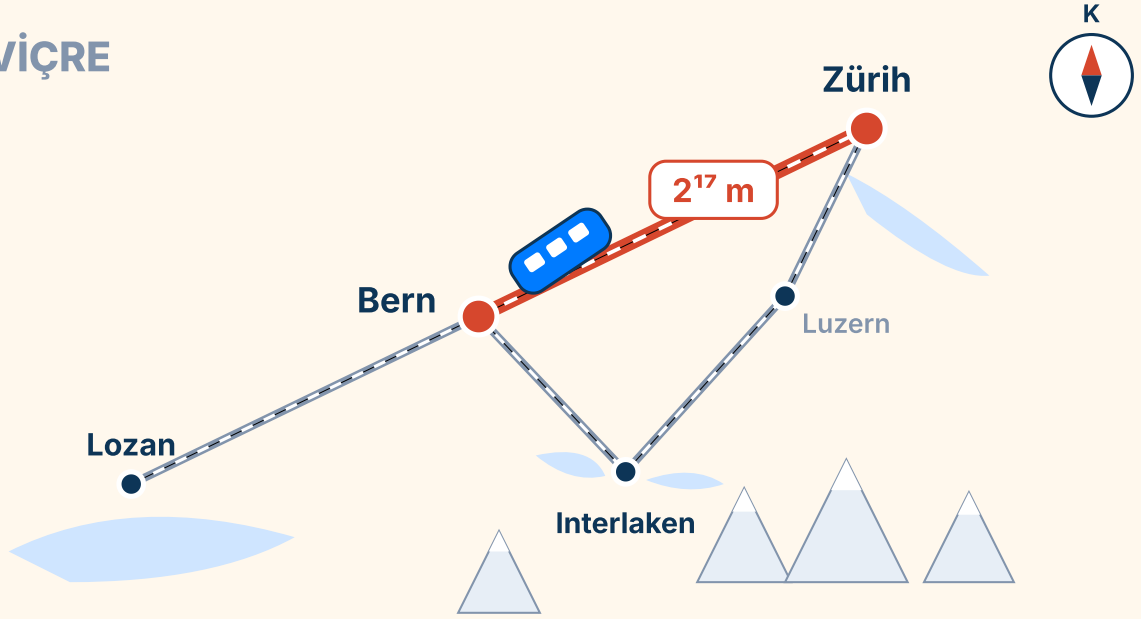
A $4 \cdot 10^2$

B $4 \cdot 10^0$

C $40 \cdot 10^{-2}$

D $4 \cdot 10^{-1}$

İSVİÇRE



İsviçre seyahatine çıkan bir turist kafilesi, Zürih'ten Bern'e trenle gidecektir. İki şehir arasındaki demiryolu mesafesi 2^{17} metredir.

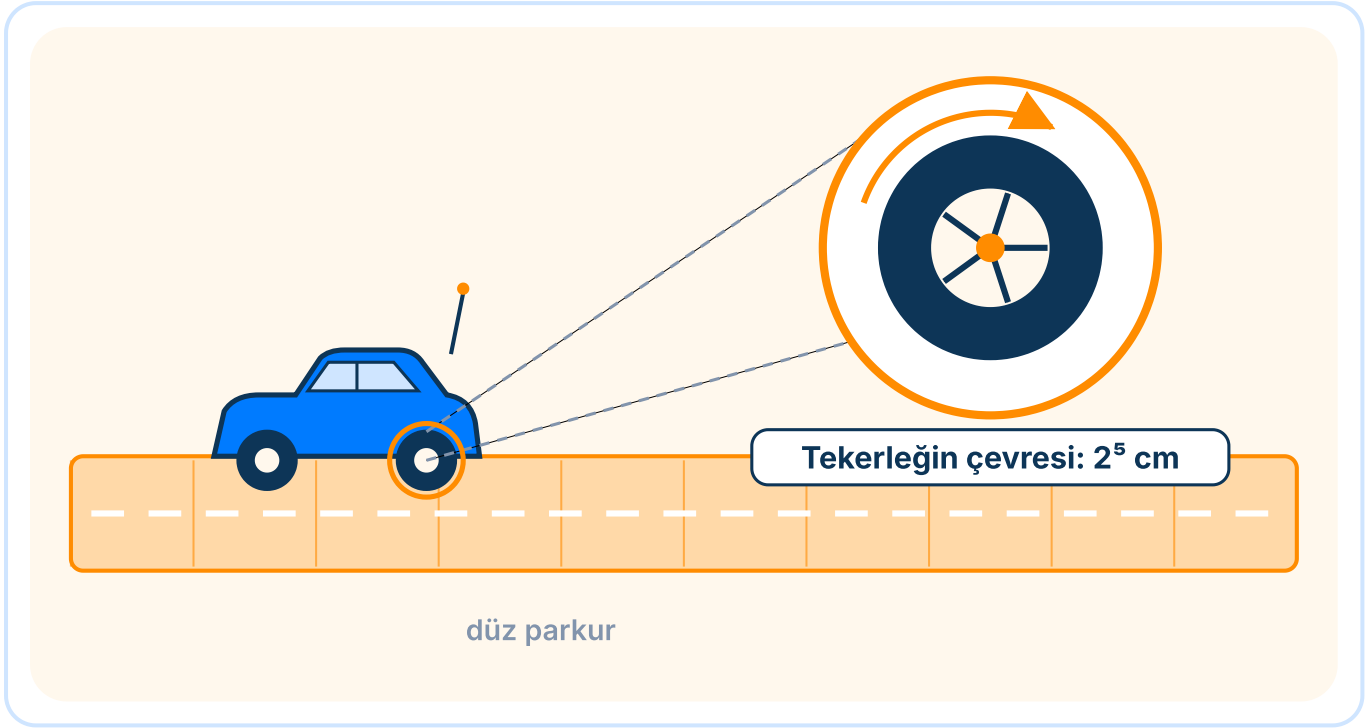
Trenin hızı dakikada 32^2 metre olduğuna göre bu yolculuk hiç durmaksızın kaç dakika sürer?

A 2^7

B 2^{10}

C 2^{15}

D 2^{27}



Furkan, uzaktan kumandalı arabasıyla düz bir parkurda oyun oynamaktadır. Arabanın tekerleklerinden birinin çevresi 2^5 cm'dir.

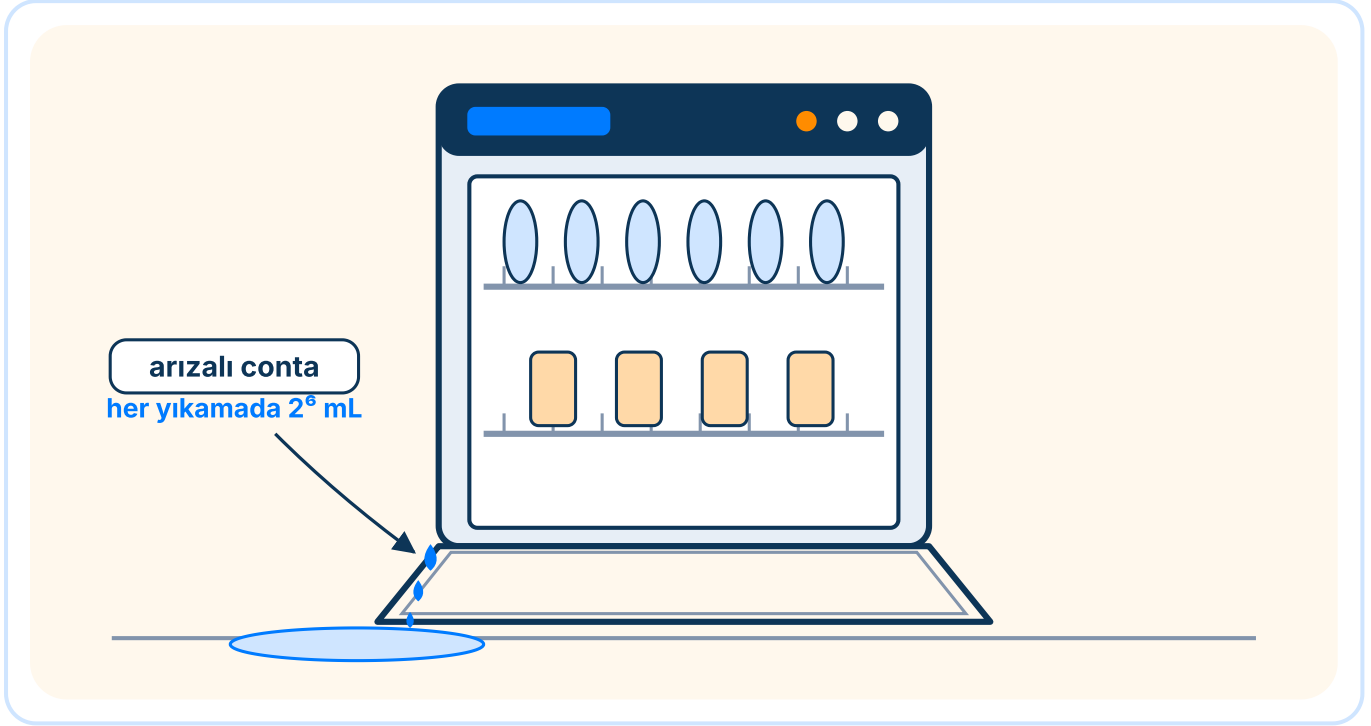
Araba parkur boyunca toplam 16^3 cm yol aldığına göre bu tekerlek kaç tam tur atmıştır?

A 2^{17}

B 2^{12}

C 2^7

D 2^2



Contası arızalı olan bir bulaşık makinesi, her yıkamada 2^6 mililitre su sızdırmaktadır. Bu makine bir ay boyunca toplam 32 kez çalıştırılmıştır.

Buna göre bir ayda sızdırılan toplam su miktarının litre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 L = 1000 mL)

A $2,048 \cdot 10^3$

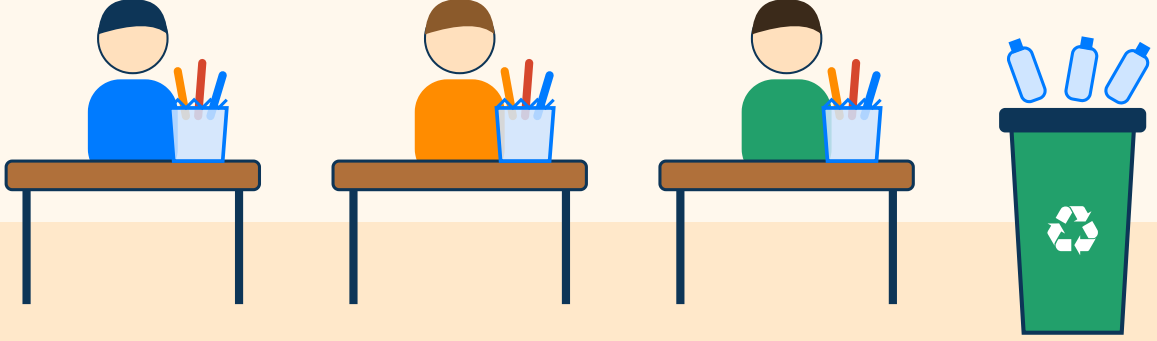
B $2,048 \cdot 10^1$

C $20,48 \cdot 10^{-1}$

D $2,048 \cdot 10^0$

SÜRDÜRÜLEBİLİR OKUL

Geri Dönüşüm Projesi



Her öğrenci günde 6^2 g plastik toplar.

Sürdürülebilir okul projesi kapsamında 36 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin her biri, geri dönüşüm için günde 6^2 gram plastik şişe toplamaktadır.

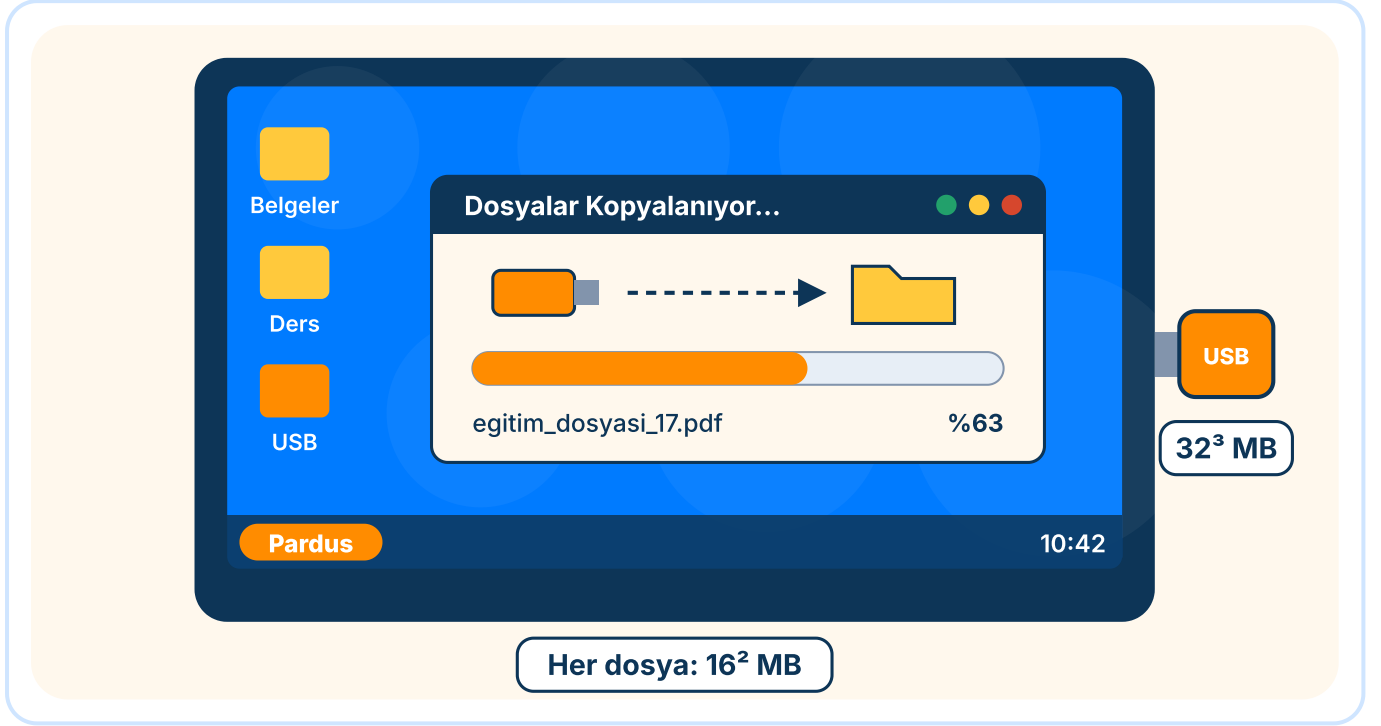
Sınıfın tamamı bu etkinliğe 6 gün boyunca devam ettiğine göre toplanan plastiğin toplam kütlesi kaç gramdır?

A 6^4

B 6^5

C 36^3

D 216^5



Bir öğretmen, eğitim dosyalarını bir USB belleğe yükleyip akıllı tahtadaki Pardus işletim sistemine aktaracaktır. USB belleğin toplam kapasitesi 32^3 megabayttır.

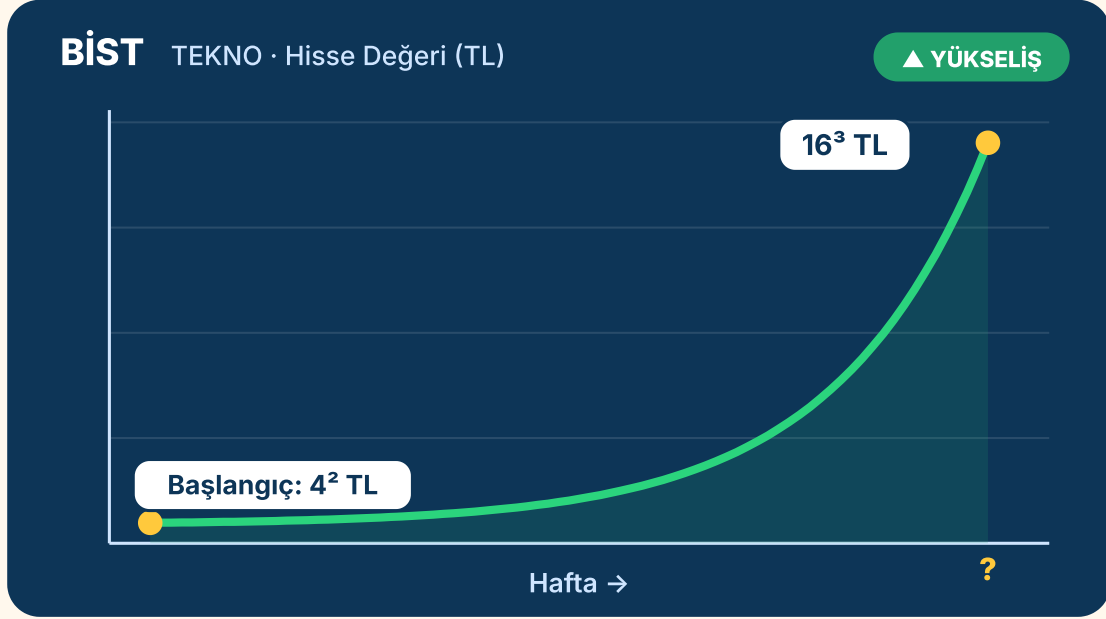
Her birinin boyutu 16^2 megabayt olan eğitim dosyalarından bu USB belleğe en fazla kaç tane sığar?

A 2

B 2^7

C 2^9

D 2^{23}



Bir öğretmen, üslü sayıları anlatmak için Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören bir teknoloji hissesiyle ilgili hayalî bir senaryo kuruyor. Bu senaryoya göre hissenin değeri her hafta bir önceki haftanın 2 katına çıkmaktadır.

Başlangıçta değeri 4^2 TL olan bu hissenin değeri kaç hafta sonra 16^3 TL olur?

A 3

B 4

C 8

D 12



Eğitici şarkılardan oluşan “Çocuklar İçin Matematik Şarkıları” albümünde her birinin süresi 2^7 saniye olan 4^2 adet şarkı bulunmaktadır.

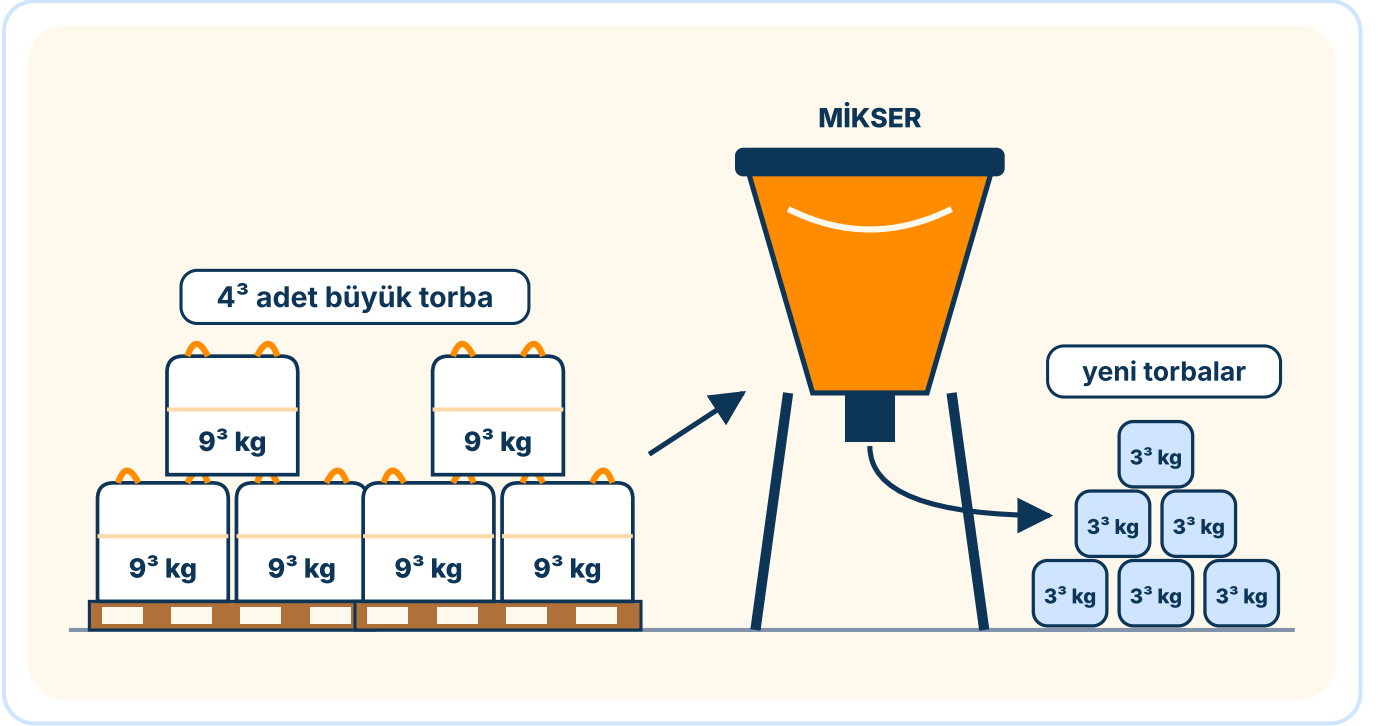
Bu şarkıların tamamı arka arkaya ve aralıksız çalındığında albüm toplam kaç saniye sürer?

A 2^9

B 2^{11}

C 2^{14}

D 8^9



Bir yapı marketin deposunda her birinin kütlesi 9^3 kg olan 4^3 adet büyük kum torbası bulunmaktadır. Bu torbalardaki kumun tamamı büyük bir mikserde birleştiriliyor. Daha sonra bu kum, her biri 3^3 kg kum alan yeni torbalara hiç artmayacak ve torbaların hepsi tam dolacak şekilde paylaştırılıyor.

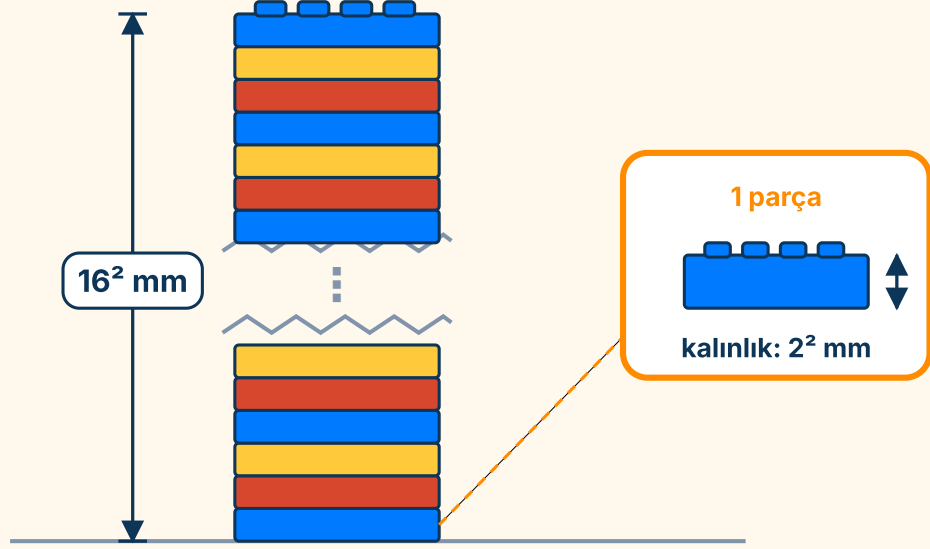
Buna göre kaç adet yeni torba elde edilir?

A 12^3

B 12

C 24^2

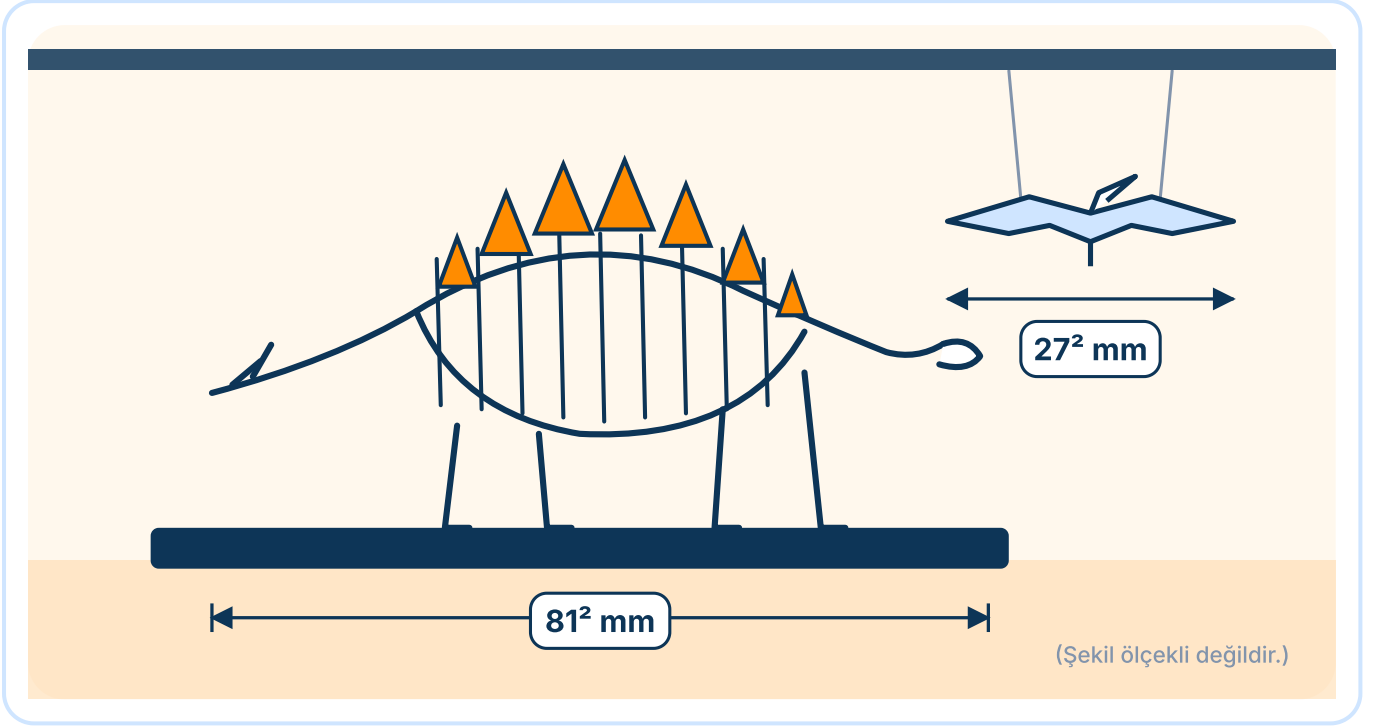
D 36^3



Furkan, kalınlığı 2^2 mm olan özdeş Lego parçalarını üst üste takarak 16^2 mm yüksekliğinde bir kule yapmıştır.

Buna göre Furkan bu kule için kaç adet Lego parçası kullanmıştır?

A 2^3 **B** 2^4 **C** 2^{10} **D** 2^6



Bir doğa tarihi müzesinde sergilenen Stegosaurus maketinin uzunluğu 81^2 mm, tavana asılı Pterodactyl maketinin kanat açıklığı ise 27^2 mm'dir.

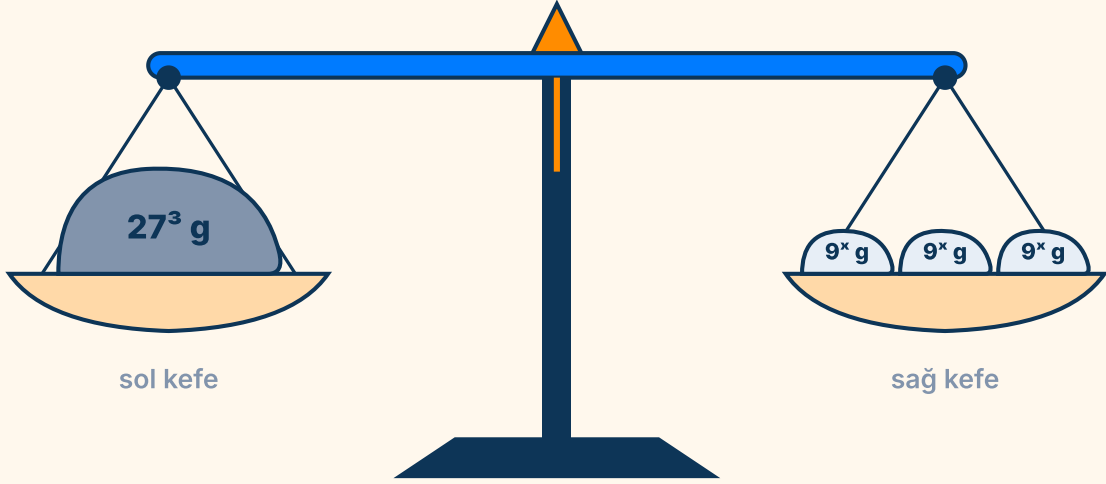
Buna göre Stegosaurus maketinin uzunluğu, Pterodactyl maketinin kanat açıklığının kaç katıdır?

A 9

B 3

C 27

D $1/9$



Eşit kollu bir terazinin sol kefesinde kütlesi 27^3 gram olan bir taş, sağ kefesinde ise her birinin kütlesi 9^x gram olan 3 özdeş taş vardır.

Terazi dengede olduğuna göre sağ kefedeki taşlardan birinin kütlesi kaç gramdır?

A 3^3

B 27^2

C 9^4

D 3^9

SÜPERMARKET

ALİŞVERİŞ FİŞİ

Süt	*** **
Ekmek	*** **
Peynir	*** **
Meyve	*** **
Sebze	*** **
Deterjan	*** **

TOPLAM (TL):

$$4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$$

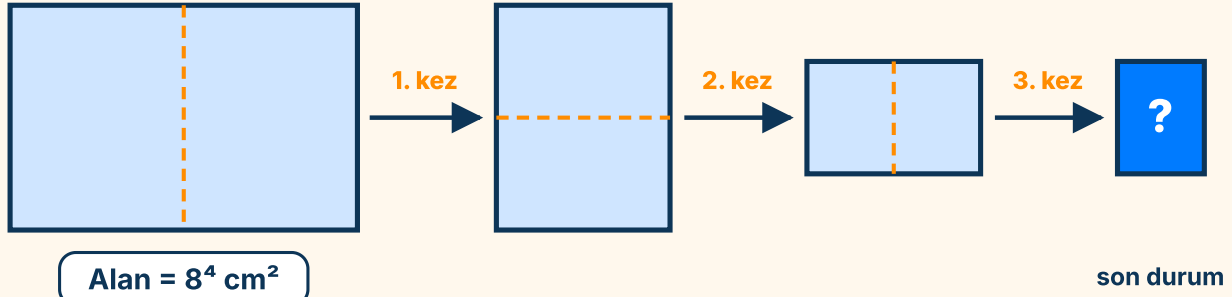
**Verilen: 500 TL**

Bir süpermarketten alışveriş yapan müşterinin fişindeki toplam tutarın lira cinsinden çözümlenmiş hâli aşağıda verilmiştir.

$$4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$$

Kasiyere 500 TL nakit veren müşteri kaç TL para üstü almalıdır?

A 49,68**B** 49,77**C** 50,68**D** 94,68



Her katlamada kâğıt tam ortadan ikiye katlanır.

Alanı 8^4 cm^2 olan dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt, her seferinde tam ortadan ikiye katlanarak toplam 3 kez katlanıyor.

Buna göre son durumda elde edilen katlanmış kâğıdın üst yüzünün alanı kaç cm^2 'dir?

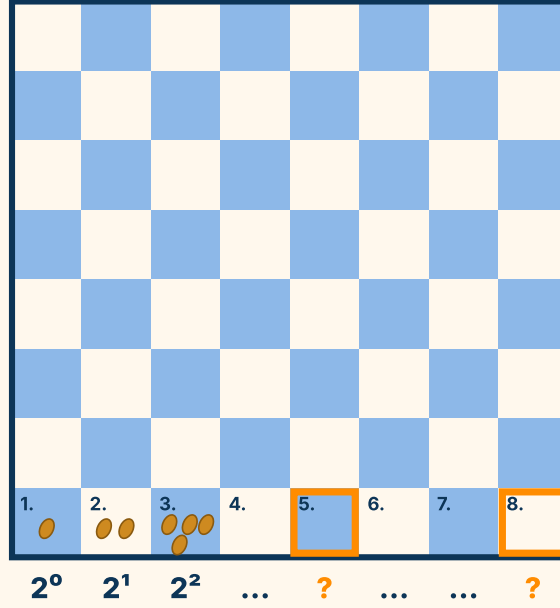
A 2^4

B 2^6

C 2^{11}

D 2^9

1. kareden
başlanır →



Öğrencilerine stratejik düşünmeyi öğretmek isteyen bir satranç öğretmeni şu hikâyeyi anlatıyor: "Satranç tahtasının ilk karesine 2^0 , ikinci karesine 2^1 , üçüncü karesine 2^2 tane buğday tanesi konuluyor ve bu kural böyle devam ediyor."

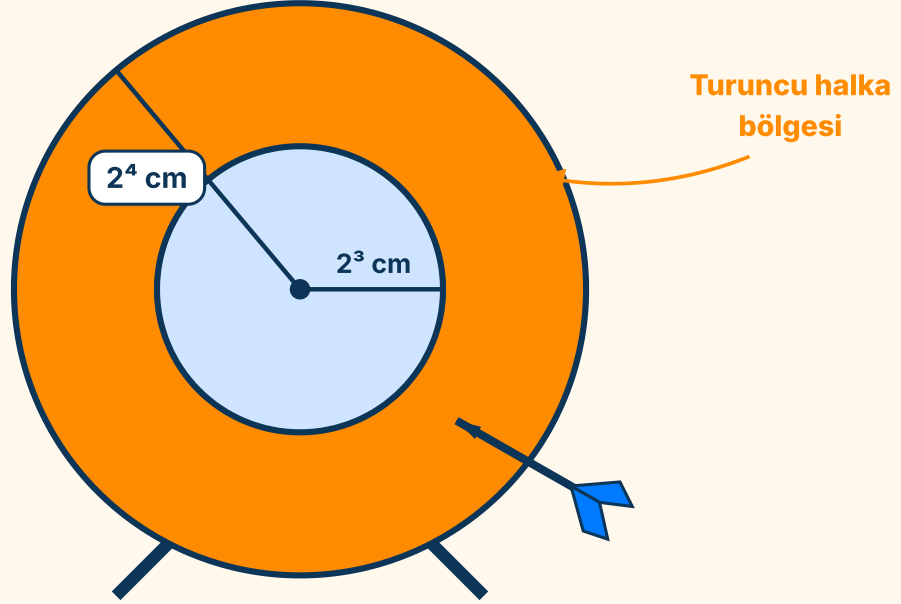
Buna göre 8. kareye konulan buğday tanesi sayısı ile 5. kareye konulan buğday tanesi sayısının çarpımı kaçtır?

A 2^{11}

B 2^{13}

C 2^{28}

D 4^{11}



Merkezleri aynı olan iki daireden oluşan bir hedef tahtasında içteki küçük dairenin yarıçapı 2^3 cm, dıştaki büyük dairenin yarıçapı ise 2^4 cm'dir.

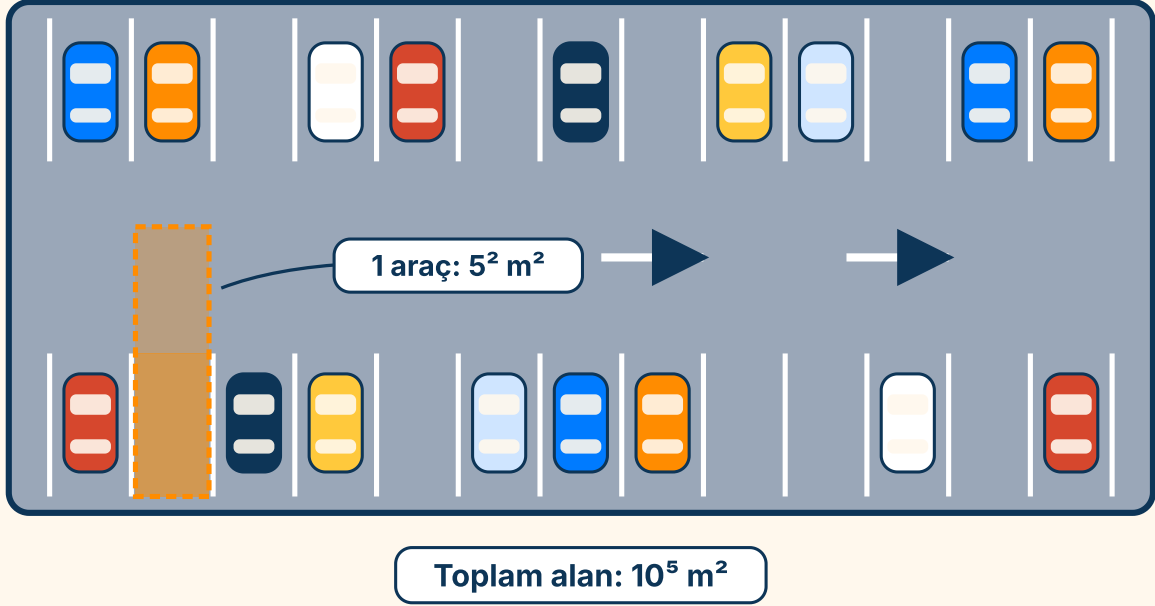
Buna göre iki daire arasında kalan halka biçimindeki bölgenin alanı kaç cm^2 'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

A $3 \cdot 2^2$

B $3 \cdot 2^6$

C 24^2

D $3 \cdot 2^8$



Dikdörtgen biçimindeki açık bir otoparkın toplam alanı 10^5 m^2 'dir. Bu otoparkta her bir aracın park etmesi ve manevra yapabilmesi için ortalama 5^2 m^2 alan ayrılmaktadır.

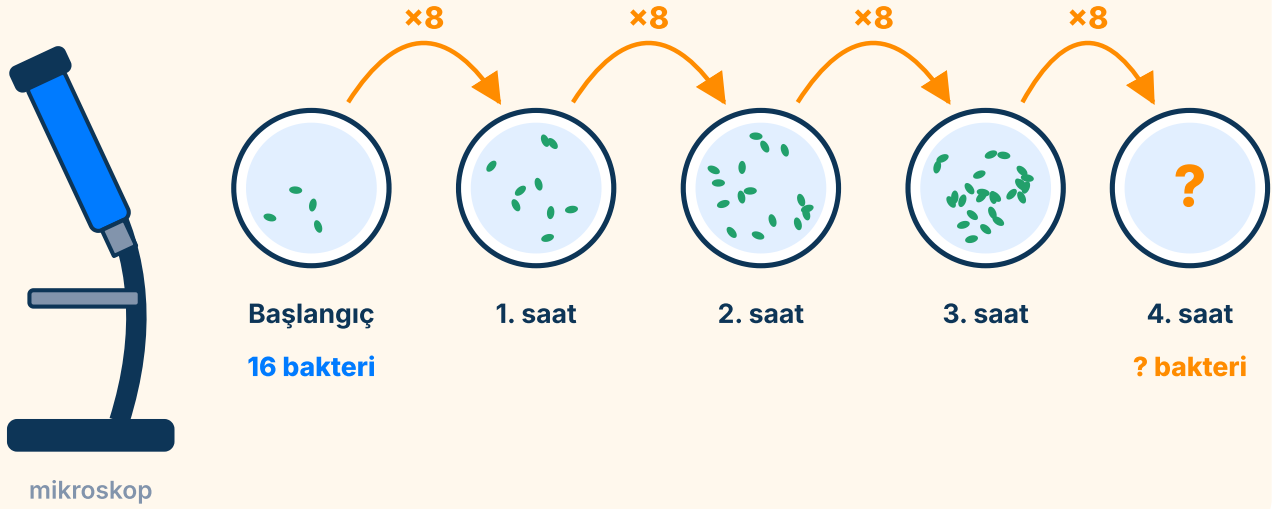
Buna göre otopark tam kapasiteyle dolduğunda içindeki araç sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A $4 \cdot 10^2$

B $4 \cdot 10^3$

C $40 \cdot 10^2$

D $2,5 \cdot 10^{-4}$



Bir biyoloji laboratuvarında mikroskop altında incelenen bir bakteri kültüründe başlangıçta 16 bakteri bulunmaktadır. Bu kültürdeki bakteri sayısı her saatin sonunda bir önceki saattekinin 8 katına çıkmaktadır.

Buna göre 4. saatin sonunda kültürdeki bakteri sayısı kaçtır?

A 2^9

B 2^{11}

C 2^{13}

D 2^{16}

Cevap Anahtarı

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	A	C	D	B	B	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	A	C	A	D	A	C	B	D

Çözümler

1. $4^3 = 2^6$. Karenin çevresi = $4 \cdot 2^6 = 2^2 \cdot 2^6 = 2^8 = 4^4$ cm. **C**

2. Bir kenar = $3^5 \div 3 = 3^4$ mm. Dış çevrede 4 (alt) + 3 (üst) + 2 (yan) = 9 kenar vardır: $9 \cdot 3^4 = 3^2 \cdot 3^4 = 3^6 = 9^3$ mm. **B**

3. Yol 25 birimdir: $25 \cdot 2^4 = 25 \cdot 16 = 400$ mm = 0,4 m = $4 \cdot 10^{-1}$ m. **D**

4. $32^2 = (2^5)^2 = 2^{10}$. Süre = $2^{17} \div 2^{10} = 2^7$ dakika. **A**

5. $16^3 = (2^4)^3 = 2^{12}$. Tur sayısı = $2^{12} \div 2^5 = 2^7$. **C**

6. $32 \cdot 2^6 = 2^5 \cdot 2^6 = 2^{11} = 2048$ mL = 2,048 L = $2,048 \cdot 10^0$ L. **D**

7. $36 \cdot 6^2 \cdot 6 = 6^2 \cdot 6^2 \cdot 6^1 = 6^{2+2+1} = 6^5$ gram. **B**

8. $32^3 = 2^{15}$, $16^2 = 2^8$. Dosya sayısı = $2^{15} \div 2^8 = 2^7$. **B**

9. $4^2 = 2^4$, $16^3 = 2^{12}$. Değer her hafta 2 ile çarpılır: $2^4 \cdot 2^n = 2^{12} \Rightarrow n = 8$ hafta. **C**

10. $4^2 = 2^4$. Toplam süre = $2^4 \cdot 2^7 = 2^{11}$ saniye. **B**

11. Toplam kum = $4^3 \cdot 9^3 = 36^3$ kg. Yeni torba sayısı = $36^3 \div 3^3 = (36 \div 3)^3 = 12^3$. **A**

12. $16^2 = (2^4)^2 = 2^8$. Parça sayısı = $2^8 \div 2^2 = 2^6$. **D**

13. $81^2 = 3^8$, $27^2 = 3^6$. Oran = $3^8 \div 3^6 = 3^2 = 9$. **A**

14. $27^3 = 3^9$. Bir taş = $3^9 \div 3 = 3^8 = 9^4$ gram ($x = 4$). **C**

15. Tutar = $400 + 50 + 0,3 + 0,02 = 450,32$ TL. Para üstü = $500 - 450,32 = 49,68$ TL. **A**

16. $8^4 = 2^{12}$. Her katlamada alan yarıya iner: $2^{12} \div 2^3 = 2^9$ cm². **D**

17. n. kareye 2^{n-1} tane konur. 8. kare: 2^7 , 5. kare: 2^4 . Çarpım = $2^7 \cdot 2^4 = 2^{11}$. **A**

18. Halka = $3 \cdot (2^4)^2 - 3 \cdot (2^3)^2 = 3 \cdot (256 - 64) = 3 \cdot 192 = 576 = 24^2$ cm². **C**

19. Araç sayısı = $10^5 \div 5^2 = 100\,000 \div 25 = 4000 = 4 \cdot 10^3$. **B**

20. $16 = 2^4$, $8 = 2^3$. 4 saat sonra: $2^4 \cdot (2^3)^4 = 2^4 \cdot 2^{12} = 2^{16}$. **D**