

**BURDUR**  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

# MATEMATİK

## KAZANIM ETKİNLİKLERİ



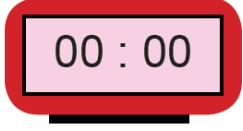
**5**

*1. dönem kazanımlarını içermektedir.*



**M.8.1.1.1. Verilen pozitif tamsayıların çarpanlarını bulur; pozitif tamsayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.**

1.



Dijital bir saatin, saat kısmı "0" dışında bir doğal sayının karesi veya küpü; dakika kısmı ise bu sayının çarpanları olduğunda saat çalmaktadır. Örneğin; 9'un çarpanlarından biri 3 olduğu için 09.03'te saat çalar.

**Buna göre bir gün boyunca bu saat kaç defa çalar?**

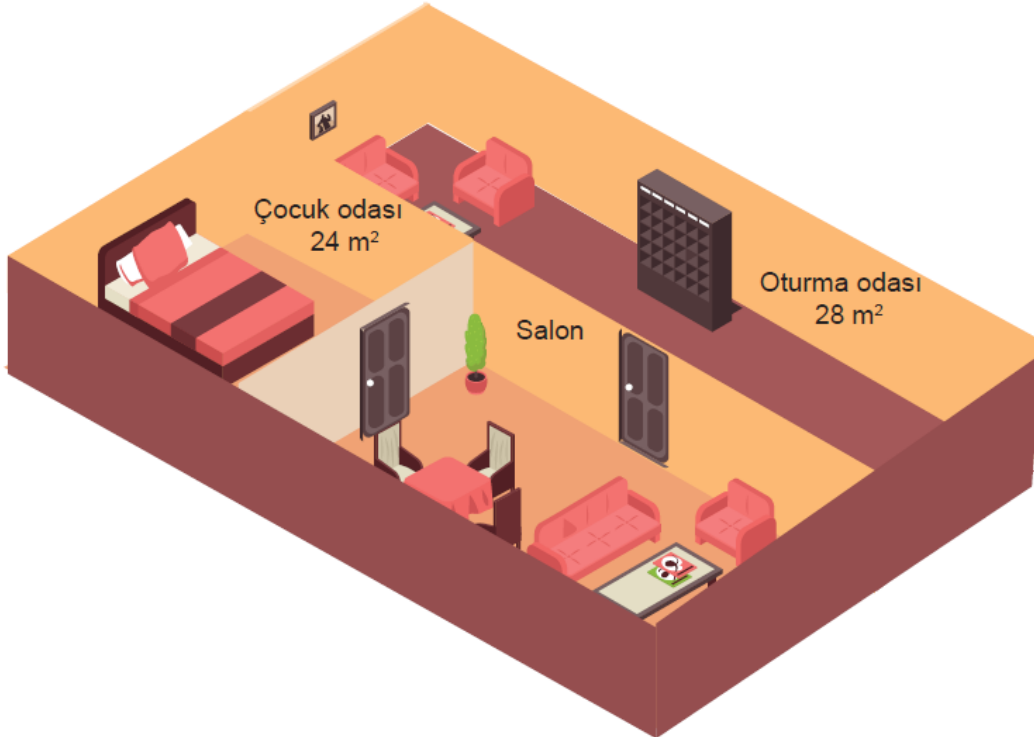
- A) 16      B) 15      C) 12      D) 11

**M.8.1.1.1. Verilen pozitif tamsayıların çarpanlarını bulur; pozitif tamsayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.**

2.

Dikdörtgenin alanı, kısa ve uzun kenarlarının uzunlukları çarpımına eşittir.

Dikdörtgen şeklindeki salon, çocuk odası ve oturma odasına duvardan duvara halı kaplatmak isteyen Arzu Hanım; oturma odasının alanını 28 metrekare, çocuk odasının alanını 24 metrekare olarak ölçmüştür.

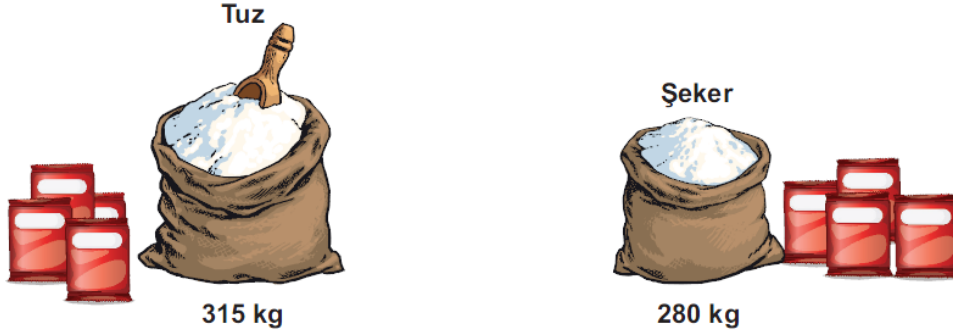


Oturma odasının kenar uzunlukları metre cinsinden aralarında asal olduğuna ve çocuk odasının kenar uzunlukları metre cinsinden aralarında asal olmadığına göre salonun alanı metrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 16      B) 32      C) 60      D) 144

M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer.

3.



Fatih Bey 315 kg tuzu ve 280 kg şekerini taşıma kapasitesi 10 kg'dan daha az olan torbalar ile artmayacak şekilde ve birbirine karıştırmadan paketleyecektir.

Ürünlerini en az sayıda torba kullanarak birbirine eşit kütleye olacak şekilde paketlemek isteyen Fatih Bey 40. tuz ve 40. şeker paketini yaptıktan sonra tartının 2 kg fazla gösterdiğini fark ediyor.

Fatih Bey yaptığı torbaları bozmadan yine aynı şekilde paketlemeye devam ederse tuz ve şeker için toplam kaç torba daha kullanmalıdır?

A) 17

B) 23

C) 39

D) 79

M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

4.

Bir bakteri kültüründe  $2^{18}$  tane bakteri bulunmaktadır. Uygun koşullar altındaki bir petri kabında bu bakteri kültüründeki bakteri sayısı, her saatin sonunda 3 katına çıkmaktadır. 20. saatin sonunda petri kabından alınan bakteriler üreme için uygun koşullar taşımayan özdeş 54 kaba, her birindeki bakteri sayısı eşit olacak şekilde konulmuştur.



Son durumda bir kaptaki kaç tane bakteri bulunur?

A)  $6^{17}$

B)  $6^{18}$

C)  $2 \cdot 6^{17}$

D)  $3 \cdot 6^{18}$

## M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

5.

	1. Sütun	2. Sütun	3. Sütun	4. Sütun
1. Satır	1	3	4	6
2. Satır	7	5	5	8
3. Satır	10	2	7	9
4. Satır	2	6	3	10

**BAS**

Şekildeki tablo bir oyuna aittir. Tablo led ışıklardan oluşmaktadır.

Düğmeye basıldığında üç ayrı ışık yanmaktadır.

Yeşil ışık yanarsa yanan sayının 1. kuvveti kırmızı ışık yanarsa yanan sayının -1. kuvveti alınarak oluşan bütün sayılar toplanır.

Örneğin; düğmeye basıldığında 1. satır 3. sütun kırmızı, 2. satır 2. sütun kırmızı ve 4. satır 1. sütun yeşil yanmış olursa,

$$4^{-1}, 5^{-1}, 2^1 \longrightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + 2 = 2,45$$

sonucu elde edilir.

Düğmeye bastığında,

- 2. satır 3. sütun kırmızı
- 4. satır 4. sütun yeşil
- 3. satır 4. sütun yeşil

yandığında elde edilen puanın çözümlenmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

B)  $1 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1}$

C)  $1 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1}$

D)  $1 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$

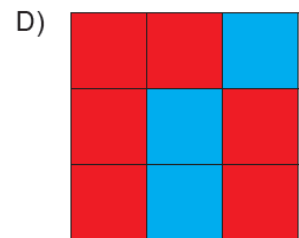
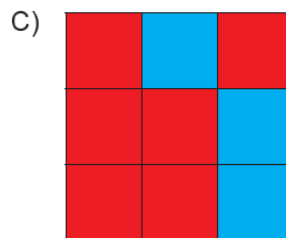
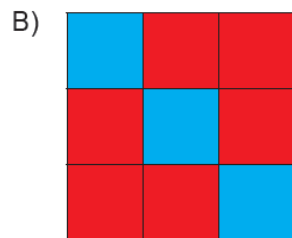
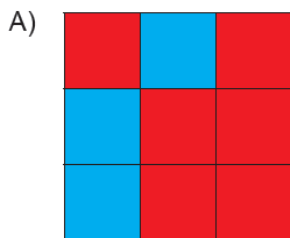
## M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

6.

Aşağıda verilen sayıların çözümlenmeleri yanındaki kutulara yazılmıştır. Çözümlemesi doğru olan kutular maviye, çözümlenmesi yanlış olan kutular kırmızıya boyanacaktır.

4,072	$4 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3}$	$4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3}$	$4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$
24,7	$2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 0^1 + 7 \cdot 10^{-1}$	$2 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1$	$2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1}$
20,04	$2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1}$	$2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-2}$

Boyama işlemi tamamlandıktan sonra tablo aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?



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

7.

## BİLİM DERGİSİ



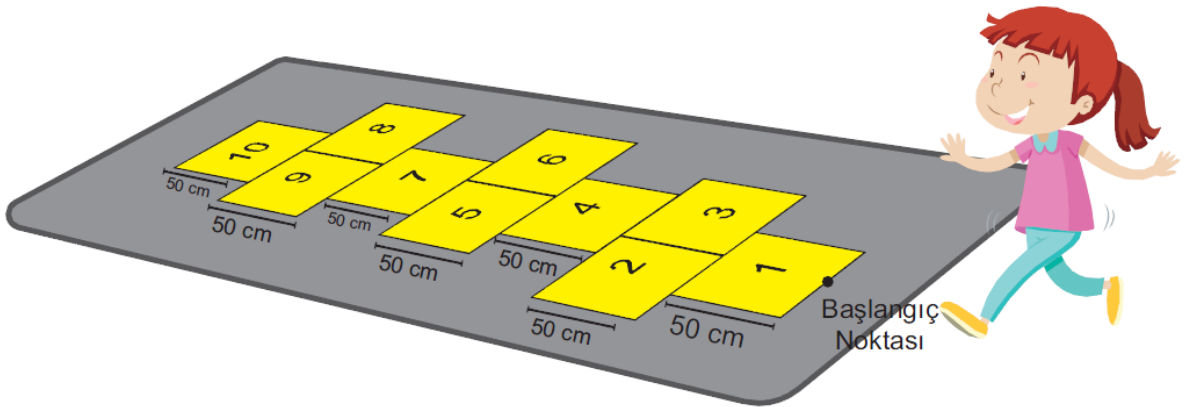
Sivrisinek, çift kanatlılar takımının "Culicidae" familyasından kan emici zararlı böceklerin ortak adıdır. Kan emmek için yaklaşırken vızıltı sesiyle kolayca tanınan, ince uzun bacaklı narin böceklerdir. Saniyede ortalama 480 kez kanat çırpılmaktadır.

Sivrisineğin 1 saatte toplam kaç kez kanat çırdığının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? ( 1 saat = 60 dakika, 1 dakika = 60 saniye)

- A)  $1,728 \cdot 10^3$                       B)  $1,728 \cdot 10^4$   
 C)  $1,728 \cdot 10^5$                       D)  $1,728 \cdot 10^6$

M.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.

8.



Sek sek oynayan Buket başlangıç noktasından elindeki taşı fırlatıyor.

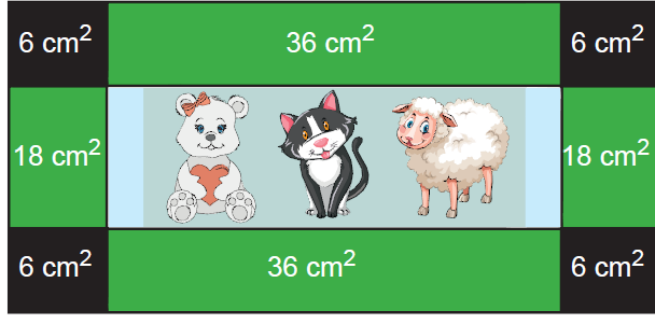
Buket'in attığı taş 7 numaralı bölgenin içinde kaldığına göre taşın başlangıç noktasına olan uzaklığı metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? (1m = 100 cm)

- A)  $\sqrt{3}$                       B)  $\sqrt{5}$                       C)  $\sqrt{8}$                       D)  $\sqrt{10}$

M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi a şeklinde yazar ve a şeklindeki ifadeye katsayıyı kök içine alır.

9.

Alanları,  $6 \text{ cm}^2$  olan 4 tane kare,  $18 \text{ cm}^2$  olan 2 tane dikdörtgen ve  $36 \text{ cm}^2$  olan 2 tane dikdörtgen kullanılarak aşağıdaki fotoğraf çerçevesi oluşturulmuştur.

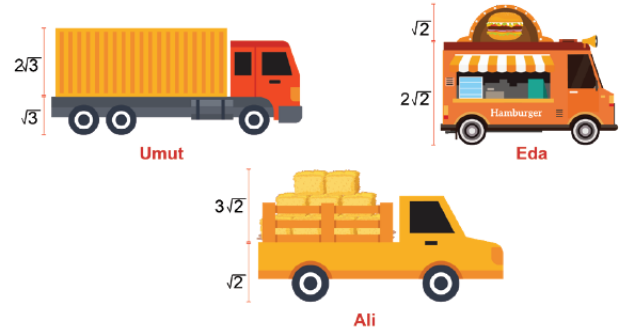


Oluşturulan fotoğraf çerçevesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $13\sqrt{6}$     B)  $18\sqrt{6}$     C)  $26\sqrt{6}$     D)  $36\sqrt{6}$

M.8.1.3.5. Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

10.



Yukarıda İzmir-Aydın otobanında seyir halinde olan üç araç ve şoförlerinin isimleri verilmiştir. Yolculuk sırasında şoförlerin karşısına tünel girişi nedeniyle aşağıdaki uyarı tabelası çıkmıştır.

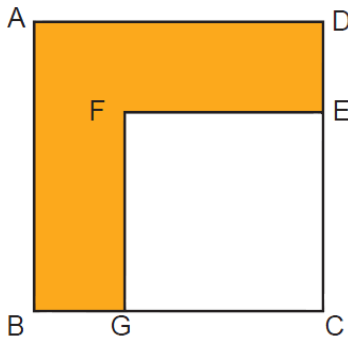


Buna göre Selçuk çıkışından çıkması gereken araçların şoförlerinin isimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Ali    B) Ali ve Eda  
C) Ali ve Umut    D) Eda ve Umut

M.8.1.3.7. Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.

11.



ABCD karesinin alanı  $2,25 \text{ m}^2$  ve GCEF karesinin alanı  $1,21 \text{ m}^2$  dir.

Buna göre boyalı bölgenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?

- A) 4,5    B) 5    C) 6    D) 7,5

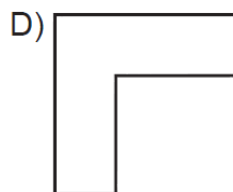
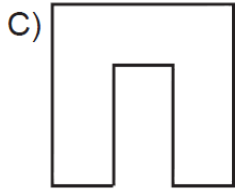
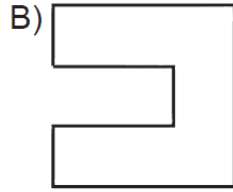
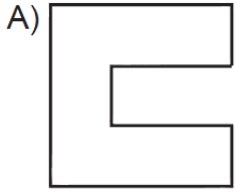
M.8.1.3.8. Gerçek sayıları tanır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.

12.

Aşağıdaki kâğıt, 9 eş bölmeye ayrılmış ve bu bölmelerin üzerine sayılar yazılmıştır.

$\frac{12}{9}$	0,3	$\sqrt{144}$
$0,\bar{2}$	$\sqrt{7}$	$\pi$
4	$3\frac{11}{3}$	-9

Rasyonel olmayan sayıların bulunduğu bölmeler bu kâğıttan kesilip çıkarılmıştır.

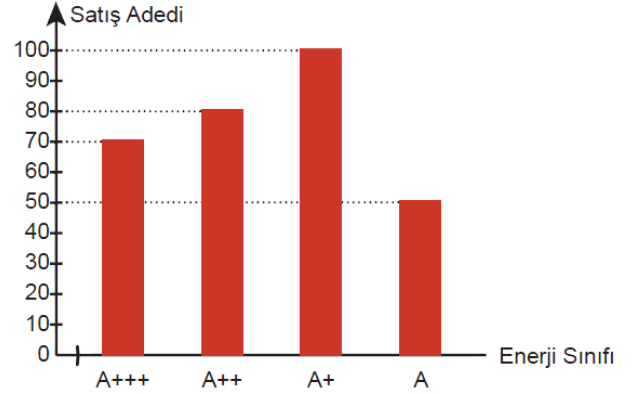


M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

13.

Bir beyaz eşya mağazasının 2019 yılına ait enerji sınıflarına göre buzdolabı satışları, sütun grafiğinde verilmiştir.

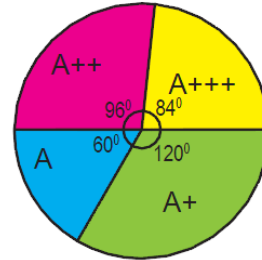
**Grafik:** Bir Beyaz Eşya Mağazasının 2019 Yılına Ait Buzdolabı Satışları



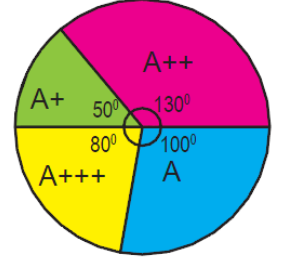
Buzdolaplarında meydana gelen motor arızasından dolayı 2019 yılında satılan her enerji sınıfındaki buzdolaplarından %10'u geri alınmıştır.

**Buna göre geri alınmayan buzdolabı sayısının enerji sınıfına göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**

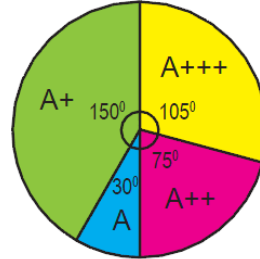
A) **Grafik:** Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



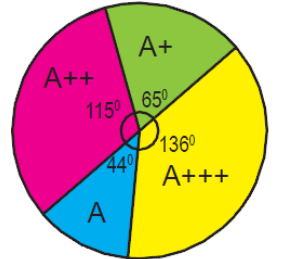
B) **Grafik:** Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



C) **Grafik:** Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



D) **Grafik:** Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı





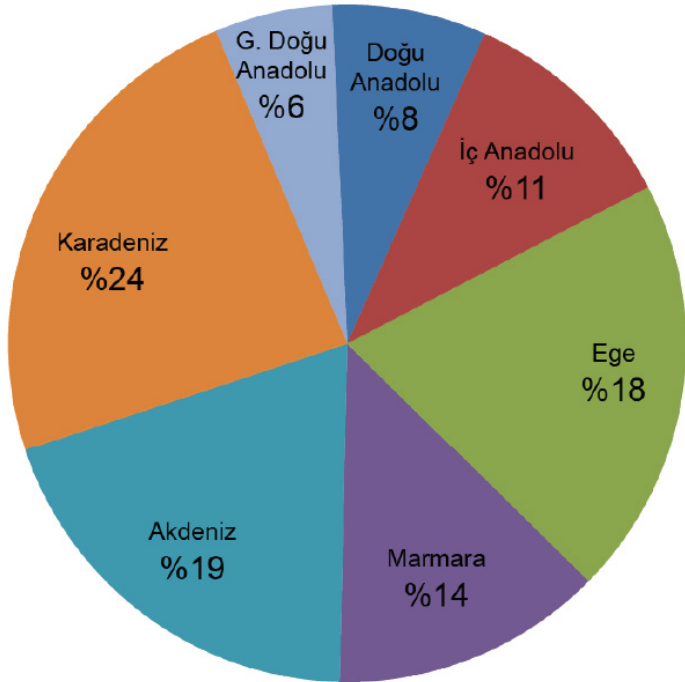
**M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.**

**14.**

Türkiye'de bulunan toplam orman alanı yaklaşık  $23,6 \cdot 10^6$  hektardır.

Bu orman alanlarının bölgelere göre dağılımını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

**Grafik:** Türkiyedeki Orman Alanlarının Bölgelere Göre Dağılımı



Ege Bölgesinde bulunan toplam orman alanı illere göre bir daire grafiği ile gösterildiğinde İzmir'de bulunan orman alanlarına ait daire diliminin merkez açısının ölçüsü  $72^\circ$  olmaktadır.

**Buna göre İzmir'de bulunan toplam orman alanı kaç metrekaredir? (1 ha = 10 000 m<sup>2</sup>)**

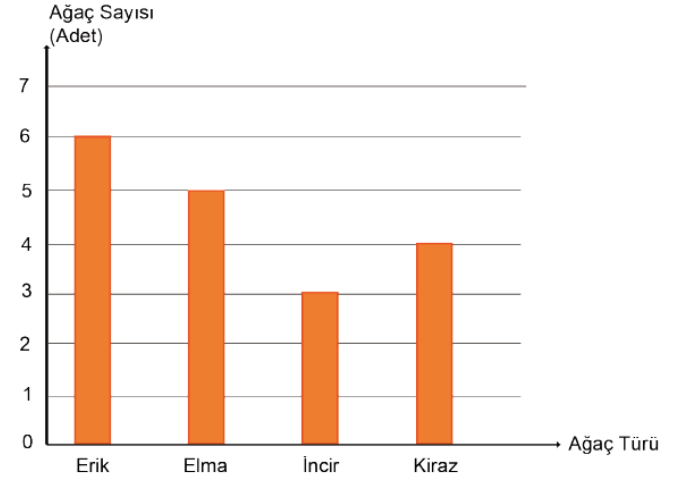
- A) 849.600                      B)  $8,496 \cdot 10^9$   
C)  $8,496 \cdot 10^6$                 D)  $849600 \cdot 10$

**M.8.5.1.2. "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder; örnek verir.**

**15.**

Bir bahçede bulunan dört çeşit meyve ağacının sayıları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

**Grafik:** Ağaç Türlerinin Sayısı

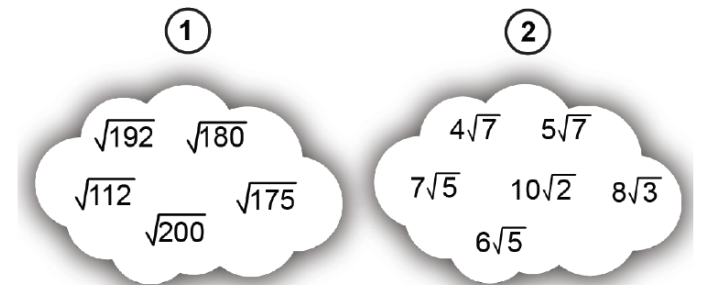


**Sütun grafiğindeki veriler daire grafiği ile gösterildiğinde incir ve kiraz ağaçlarını gösteren daire dilimlerinin merkez açıların ölçüleri toplamı kaç derecedir?**

- A) 120                      B) 140                      C) 180                      D) 220

**M.8.5.1.4. Olasılık değerinin 0-1 arasında (0 ve 1 dahil) olduğunu anlar.**

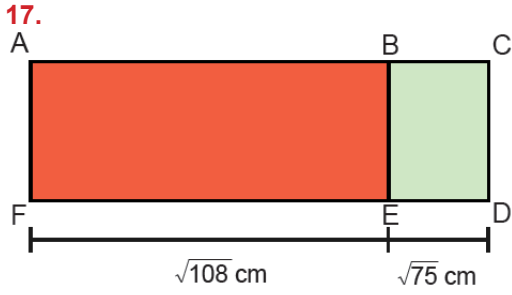
**16.**



**Yukarıda 1 numaralı buluttaki kareköklü ifadelerle, 2 numaralı buluttaki kareköklü ifadeler eşleştiginde 2 numaralı buluttaki hangi sayı açıkta kalır?**

- A)  $7\sqrt{5}$                       B)  $4\sqrt{7}$                       C)  $5\sqrt{7}$                       D)  $6\sqrt{5}$

M.8.5.1.5. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.



Şekildeki ABEF ve BCDE dikdörtgenlerinin BE kenarı ortaktır.  $|FE| = \sqrt{108}$  cm,  $|ED| = \sqrt{75}$  cm'dir.

Dikdörtgenlerin alanlarının santimetrekare cinsinden birer doğal sayı olduğu bilindiğine göre BE kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\sqrt{24}$       B)  $\sqrt{28}$       C)  $\sqrt{32}$       D)  $\sqrt{48}$

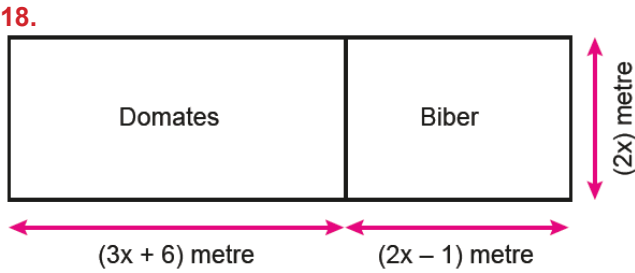
M.8.2.1.4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır.

19. Kare şeklindeki bir masanın üst yüzeyinin alanı  $x^2 + 16x + 64$  cm<sup>2</sup> dir. Bu masa için alınacak olan kare şeklindeki örtünün bir kenar uzunluğunun, masanın kenar uzunluğundan 5 cm fazla olması istenmektedir.

Buna göre masa örtüsünün bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade nedir?

- A)  $x^2 + 24x + 144$       B)  $x^2 + 26x + 169$   
C)  $x^2 + 28x + 196$       D)  $x^2 + 30x + 225$

M.8.2.1.2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar.



Derya Hanım, dikdörtgen şeklindeki hobi bahçesini yukarıdaki ölçülere göre iki dikdörtgen alana ayırarak domates ve biber diyor.

Derya Hanım'ın domates ve biber ektiği toplam alanın metrekare cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

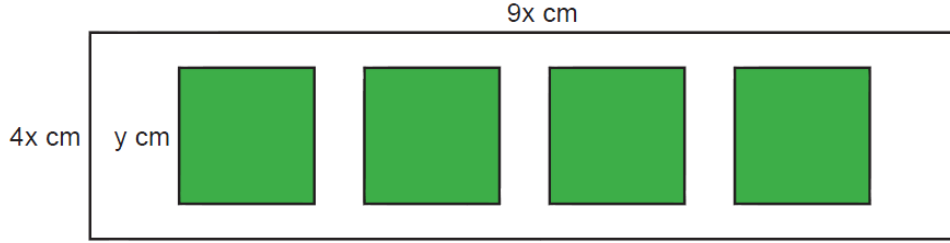
- A)  $5x + 10x$       B)  $10x^2 + 5x$   
C)  $10(x^2 + 1)$       D)  $10x^2 + 10x$

## M.8.2.1.3. Özdeşlikleri modellerle açıklar.

20.

Kenar uzunlukları  $4x$  ve  $9x$  santimetre olan dikdörtgen şeklindeki beyaz renkli bir levha veriliyor.

Bu levhanın ön yüzüne kenar uzunluğu  $y$  santimetre olan yeşil renkli dört özdeş kare yapıştırılıyor.



Buna göre levhanın ön yüzünde beyaz renkte görünen kısımların santimetrekare cinsinden toplam alanına karşılık gelen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

A)  $(6x - 2y)(6x + 2y)$

B)  $(36x - 4y)(36 + 4y)$

C)  $(6x - y)(6x + y)$

D)  $(36x - y)(36x + y)$

## CEVAP ANAHTARI

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







<http://burdurodm.meb.gov.tr>



/BurdurODM



/burdurodm



/burdurodm



/odmburdur  
/burdurodm



odm15@meb.gov.tr