

# FASİKÜL



**ÇARPANLAR VE KATLAR / ÜSLÜ İFADELER**

**KAREKÖKLÜ İFADELER / VERİ ANALİZİ**

**OLASILIK / CEBİRSEL İFADE VE ÖZDEŞLİKLER**

**CHECK UP 1**

# KAZANIMLAR

## ÜNİTE - 01

FASİKÜL	SORU NUMARASI	İÇERDİĞİ KAZANIM
Çarpanlar Ve Katlar / Üslü İfadeler	1, 2, 3, 4, 5	M.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.
	6, 7, 8, 9, 10	M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
	11, 12, 13, 14, 15	M.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.
	16, 17, 18	M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.
	19, 20, 21	M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
	22, 23, 24	M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
	25, 26, 27	M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
	28, 29, 30	M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

## ÜNİTE - 02

Kareköklü İfadeler / Veri Analizi	1, 2, 3, 4	M.8.1.3.1. Tam kare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.
	5, 6, 7	M.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.
	8, 9, 10	M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi a b şeklinde yazar ve a b şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.
	11, 12, 13, 14	M.8.1.3.4. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
	15, 16, 17	M.8.1.3.5. Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.
	18, 19	M.8.1.3.6. Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir.
	20, 21, 22	M.8.1.3.7. Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler.
	23	M.8.1.3.8. Gerçek sayıları tanıır, rasyonel ve irrasyonel sayılarla ilişkilendirir.
	24, 25, 26	M.8.4.1.1. En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini yorumlar.
	27, 28, 29, 30	M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

## ÜNİTE - 03

Basit Olayların Olma Olasılığı / Cebirsel İfade Ve Özdeşlikler	1, 2, 3	M.8.5.1.1. Bir olaya ait olası durumları belirler.
	4, 5, 6	M.8.5.1.2. "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir.
	7, 8, 9	M.8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının olasılık değerinin eşit olduğunu ve bu değer $1/n$ olduğunu açıklar.
	10, 11, 12	M.8.5.1.4. Olasılık değerinin 0 ile 1 arasında (0 ve 1 dâhil) olduğunu anlar.
	13, 14, 15	M.8.5.1.5. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.
	16, 17, 18	M.8.2.1.1. Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar.
	19, 20, 21, 22	M.8.2.1.2. Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar.
	23, 24, 25, 26, 27	M.8.2.1.3. Özdeşlikleri modellerle açıklar.
	28, 29, 30	M.8.2.1.4. Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayırır.

1. Aşağıdaki tablo, 1. sütunda bulunan sayıların asal çarpanları sayının bulunduğu satıra küçükten büyüğe olacak şekilde doldurulacaktır. Tablo doldurulurken her bir asal çarpan kuvveti kadar yan yana yazılacaktır.

1. sütun	2. sütun	3. sütun	4. sütun	5. sütun	6. sütun	7. sütun	8. sütun
12	2	2	3				
36							
75							
105							
A							
Toplam			B				

Örneğin  $12 = 2^2 \cdot 3$  olduğu için ilk satıra 2 - 2 - 3 yazılmıştır.

Toplam satırındaki hücelere aynı sütunda bulunan doğal sayıların toplamı yazılacaktır.

Tablodaki A sayısı asal çarpanları 8. sütuna kadar yazılabilen en küçük sayıdır.

**Buna göre A + B toplamının asal çarpanlara ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2^2 \cdot 7 \cdot 11$                       B)  $2^4 \cdot 3^2$                       C)  $2^3 \cdot 17$                       D)  $2^2 \cdot 37$

2. Çiftçi İbrahim Amca'nın ceviz bahçesinde 2 çeşit ceviz ağacı vardır. A tür ağaçların her biri 9 kg, B tür ağaçların her biri 12 kg ceviz vermektedir.

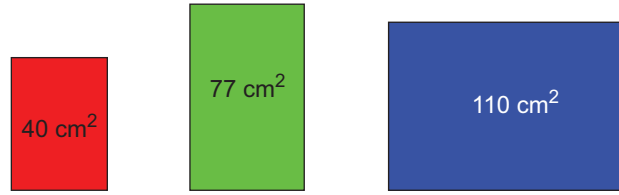


İbrahim Amca gün sonunda A ve B tür ağaçlardan eşit kütlerde ceviz toplamıştır. Bahçede bulunan ağaçlardaki tüm cevizleri toplayan İbrahim Amca'nın topladığı cevizlerin toplam kütlesi 700 kg'dan fazladır.

**Buna göre bahçede bulunan A ve B tür ağaç sayıları arasındaki farkın pozitif değeri en az kaçtır?**

- A) 9                      B) 10                      C) 18                      D) 20

3.



Alanları  $40$ ,  $77$  ve  $110 \text{ cm}^2$  ve kenar uzunlukları tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki eliş kağıtları veriliyor. Bu kağıtlar alttan üste doğru mavi, yeşil ve kırmızı olacak şekilde konuluyor.



Eliš kağıtlarının en az bir kenarı çakışmaktadır.

**Buna göre son durumda gözükken mavi bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

A) 12

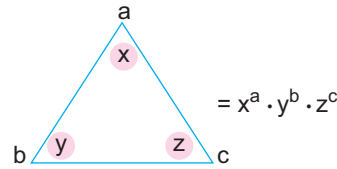
B) 15

C) 18

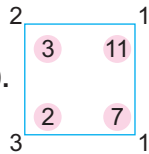
D) 21

4. "1'den büyük her tam sayı asal sayıların çarpımı şeklinde yazılabilir."

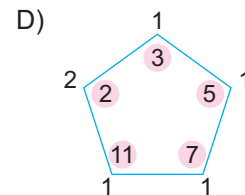
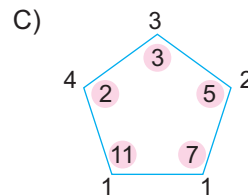
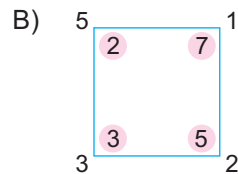
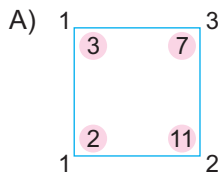
En az üç asal çarpanı olan tam sayılar için, asal çarpan sayısı çokgenin köşe sayısı olacak şekilde aşağıdaki işlem tanımlanıyor.



Buna göre 150.



çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?



5. Aşağıda ön yüzü 8 eş kareden oluşan bir kart verilmiştir. Bu kartın üzerindeki karelere pozitif çarpan sayısı 8 olan bir sayının pozitif çarpanları yazılacaktır.

Örneğin 24 sayısı için;

1	2	3	4
6	8	12	24

Pozitif çarpan sayısı 8 olan en fazla 3 basamaklı tüm sayılar kartlara yazılıp boş bir torbaya atılıyor. Bir öğrenci torbadan rastgele bir kart çekiyor. Kartı çeken öğrenciyeye aşağıdaki sorular soruluyor.

- Kartında yazan sayıların hepsi tek sayı mı?
- Kartında yazan sayılardan 1 dışındakiler çift sayı mı?
- Kartında yazan sayıların sadece biri mi asal sayı?

Öğrenci bu sorulara sırayla “Hayır, Evet, Evet” cevaplarını verdiği göre öğrencinin kartındaki en büyük sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 11

B) 12

C) 16

D) 17

6. Balık tutmaya giden Emir aşağıda verilen oltaları kullanarak balık tutmaya çalışmıştır.



Emir her iki oltaya da yemi takıp aynı anda oltaları göle atmış ve beklemeye başlamıştır. 1. oltaya her 5 dakikada bir balık gelirken 2. oltaya her 7 dakikada bir balık gelmektedir. Her iki oltaya aynı anda gelen balıklar yakalanamamaktadır. Emir oltaları ilk kez aynı anda göle attıktan 4 saat 5 dakika sonra balık tutmayı bırakmıştır.

Buna göre Emir kaç tane balık yakalamıştır?

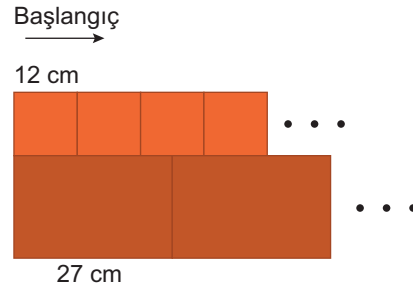
A) 42

B) 45

C) 48

D) 51

7.



Serkan Usta yukarıda verilen iki çeşit tuğlayı kullanarak bir bahçenin duvarını yapmaya başlamıştır. Serkan Usta duvarı bitirdiğinde aynı hizadan başlattığı tuğlalar tekrar aynı hizada bitmiştir.

**Yapılan duvarda tuğlaların bitişi 7 kez aynı hizaya geldiğine göre kullanılan küçük tuğla sayısı kaçtır?**

A) 54

B) 63

C) 72

D) 96

8. Bir fabrikada güvenlik görevlisi olan Hasip ve Nasip'in çalışma şartları aşağıda verilmiştir.



Hasip : Her 3 günde  
bir nöbetçi



Nasip : Her 4 günde  
bir nöbetçi

**Hasip ve Nasip ilk nöbetlerini Salı günü aynı anda tuttıklarına göre 18. kez birlikte tuttıkları nöbetlerini hangi gün tutmuşlardır?**

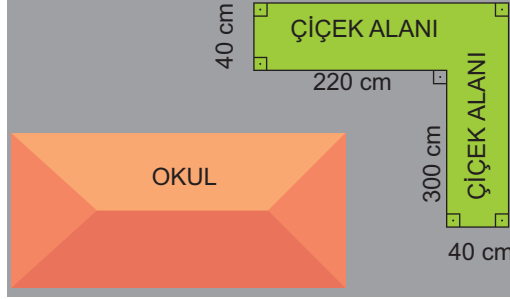
A) Pazartesi

B) Salı

C) Çarşamba

D) Perşembe

9. Ezgi Öğretmen çalıştığı okulda aşağıda şekli ve ölçüleri verilen alana küçük bir bahçe yaparak çiçek dikecektir.

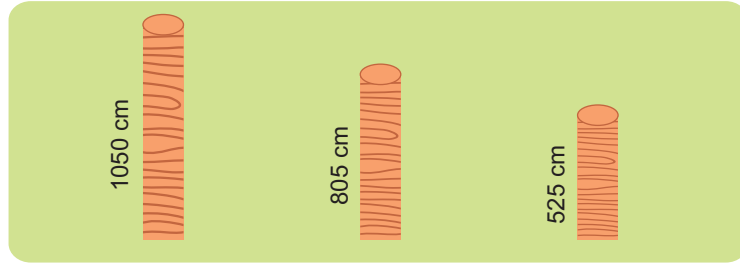


Ezgi Öğretmen çiçeklerin düzenli olmasını istediğinden çiçek dikeceği alanı boşluk kalmadan eş karesel bölümlere ayırıp her kareye bir çiçek dikmeye karar vermiştir.

**Buna göre Ezgi Öğretmen bu alana en az kaç tane çiçek dikmesi gerekir?**

- A) 32                                      B) 44                                      C) 56                                      D) 68

- 10.



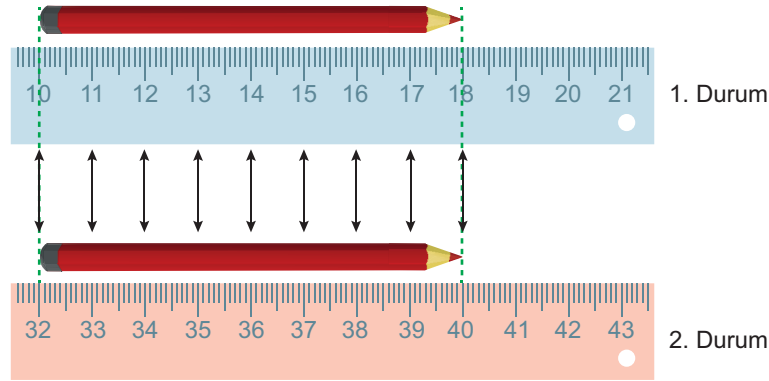
Aşağıda kalınlıkları aynı olan üç tahta direğin uzunlukları verilmiştir.

Tahta direkleri tekrar kullanamayacak olan Kerim Bey direkleri eş uzunlukta en az sayıda olacak şekilde parçalara ayırıp depoya kaldırmak için Marangoz Alperen'den bu işi yapmasını istemiştir. Alperen, her kesim işlemi için 2 TL, taşımak için ise parça başı 3 TL alırsa işi yapabileceğini söylemiştir.

**Buna göre Alperen'in istediğini kabul eden Kerim Bey, Alperen'e kaç TL ödeme yapması gerekir?**

- A) 334                                      B) 340                                      C) 370                                      D) 376

11. Yankı santimetre cinsinden eşit aralıklara bölünmüş iki cetvel ile eşit uzunluktaki özdeş iki kalemi 1. ve 2. durumdaki gibi ölçüyor.



Yeşil çizgiler arasında birbiriyle karşılıklı olarak eşleştirilen yam sayılardan kaç tanesi aralarında asaldır?

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

12.



1. SEPET



2. SEPET

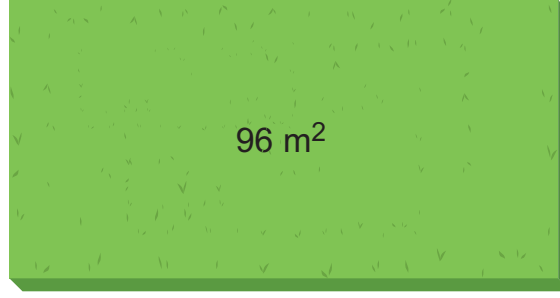
Yukarıda 1. sepetten, içi boş olan 2. sepete yumurtalar her sepette bulunan yumurta sayıları aralarında asal olacak şekilde aktarılıyor.

Buna göre bu aktarım kaç farklı şekilde yapılabilir?

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



13.



Dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin alanı yukarıdaki görselde verilmiştir. Bu bahçenin kısa ve uzun kenarlarının uzunlukları metre cinsinden birer tam sayı ve aralarında asal sayılar olduğuna göre bu bahçenin çevre uzunluğunun alabileceği en küçük değer kaç metredir?

A) 40

B) 44

C) 70

D) 194

14.

MAYIS						
Pzt	Salı	Çarş	Per	Cuma	Cmt	Pzr
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Emre dikdörtgen şeklindeki bir kağıda mayıs ayının günlerini gösteren sayıları yazıyor. Daha sonra sayıları yazdığı kağıdı tam ortadan belirtilen yönde hiç boşluk kalmayacak biçimde üst üste katlıyor.

**Bu katlama sonunda üst üste gelen sayı çiftlerinden kaç tanesi aralarında asaldır?**

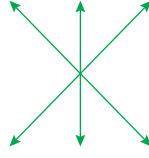
A) 4

B) 5

C) 6

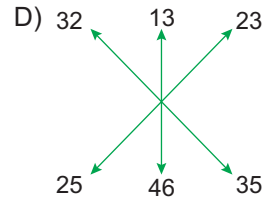
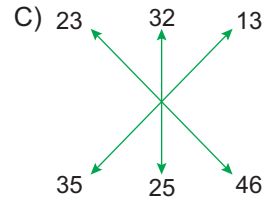
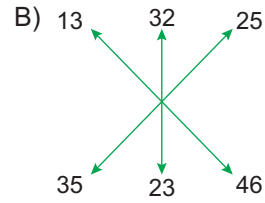
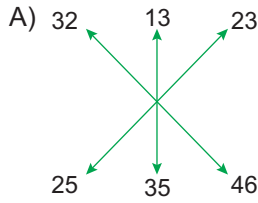
D) 7

15. Esra matematik dersinde 13, 23, 35, 25, 46 ve 32 sayılarını aşağıdaki okların uçlarına yazarak aralarında asal sayı konusunu pekiştirmek istiyor.



Bu sayıların yazılacağı okların iki ucunda yazan sayıların aralarında asal olmasına dikkat ediyor.

**Buna göre Esra'nın yazdığı sayılar aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?**



16. Bir alışveriş merkezinin kapısında bulunan bir sayaçla içeri giren herkes sayılıyor. Alışveriş merkezine giren kişi sayısı 3'ün pozitif bir tam sayı kuvveti olduğunda o sırada giren kişiye bir indirim çeki veriliyor.



Alışveriş merkezine giren kişi sayısı  $5^4$  ten az olduğuna göre indirim çeki alan kişi sayısı en fazla kaç olabilir?

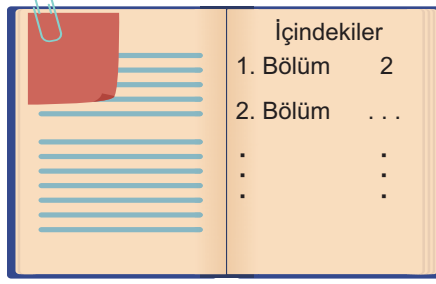
A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

17. Bir kitabın sayfaları 1'den başlayıp 2225'e kadar numaralandırılmıştır.



Kitabın her bir bölümü 5'in doğal sayı kuvvetlerinin 2 katı olan sayfa numaralarında başlamaktadır.

**Buna göre kitabın son bölümü kaç sayfadan oluşmaktadır?**

A) 970

B) 972

C) 974

D) 976

18. Aşağıda üzerinde bazı doğal sayıların yazılı olduğu dört kart verilmiştir.



Eray, her bir kartın üzerinde yazan sayının asal çarpanlarından büyük olan taban, küçük olanın negatif işaretlisi üs olacak şekilde 4 üslü ifade elde edip değerlerini hesaplıyor.

Ali ise her bir kartın üzerinde yazan sayının asal çarpanlarından küçük olanın negatif işaretlisi taban, büyük olan üs olacak şekilde 4 üslü ifade elde edip değerlerini hesaplıyor.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi elde edilen sonuçlardan birisi olamaz?**

A) -2048

B) -256

C)  $\frac{1}{121}$

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

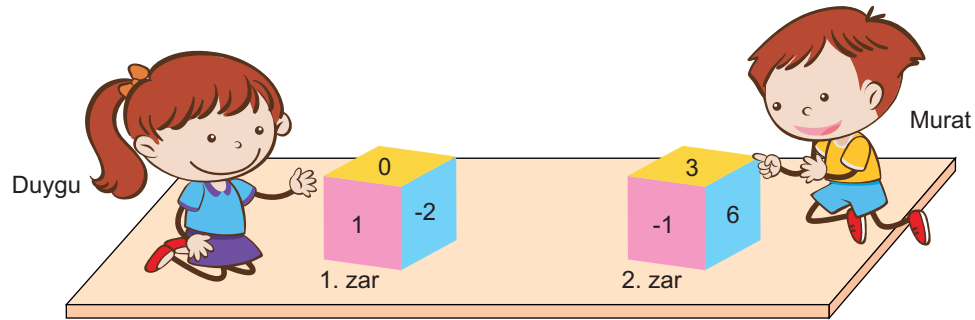
19. Aşağıdaki bulmacada tüm satır ve sütunlardaki sayıların çarpımı birbirine eşittir.

$4^8$		$32^5$
	$2^7$	

Buna göre sarı renkli kareye yazılması gereken sayının yarısı kaçtır?

A)  $2^{17}$ B)  $2^{33}$ C)  $2^{34}$ D)  $2^{41}$ 

20. Aşağıda altı yüzünde de bir tam sayının yazılı olduğu iki zar verilmiştir.



1. zarın karşılıklı yüzlerindeki tam sayıların toplamı 5, 2. zarın karşılıklı yüzlerindeki tam sayıların toplamı 7'dir.

Duygu ve Murat, sırayla bu zarları her bir turda birer kez atarak oyun oynuyorlar. Oyunun kurallarına göre, her bir turda atılan zar için alt yüzüne gelen sayı taban üst yüzüne gelen sayı kuvvet olacak şekilde üslü ifadeler oluşturuluyor. Bu üslü ifadelerin değeri hesaplanarak oyuncunun o turdaki puanı belirleniyor.

Buna göre Duygu ve Murat'ın birinci turda puanları farkı en fazla kaç olur?

A) 77

B) 81

C) 209

D) 213

21. Kumaş almak için bir kumaş pazarına giden Yasemin Hanım, aşağıdaki dikdörtgen biçimindeki kumaşların devamı olmadığı için etiket fiyatı üzerinden  $\frac{1}{6}$  oranında indirimle satılacağını öğreniyor.

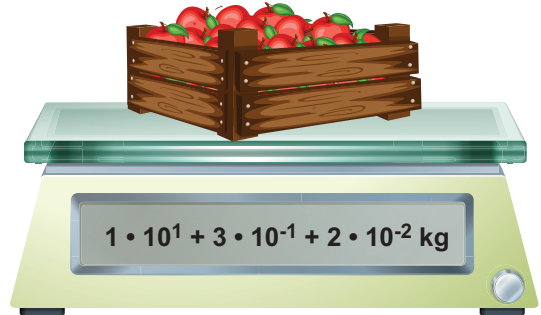
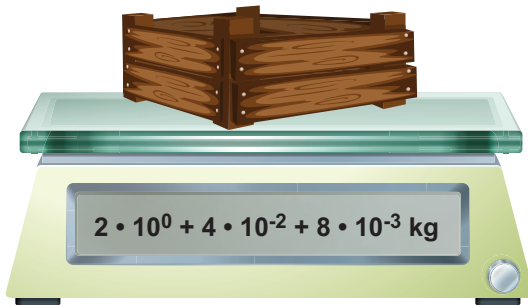


Yasemin Hanım görselde boyutları verilen kumaşların ikisini de alıyor.

**Buna göre Yasemin Hanım, bu alışveriş için kaç TL ödeme yapar?**

- A)  $2^2 \cdot 11^{12}$                       B)  $3 \cdot 5^3$                       C)  $5^4$                       D)  $6 \cdot 5^4$

22. Kenan Bey boş bir meyve kasasını ve aynı meyve kasasının içerisine elma doldurarak, ağırlıklarını kilogram cinsinden çözümlenmiş hali ile gösteren özel bir tartı yardımıyla ölçülmüştür.



**Kenan Bey 1 kg elmayı 10 TL'ye sattığına göre, yukarıdaki kasada bulunan elmaları toplam kaç TL'ye satmıştır?**

- A) 8,272                      B) 82,72                      C) 827,2                      D) 8272

23.



Yukarıda Şekil 1'de verilen çay bardağının içerisinde  $2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1}$  mililitre çay vardır. Şekil 1'deki çay bardağının içerisine bir miktar su doldurduğunda Şekil 2'deki çay bardağının içerisinde  $2 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-2}$  mililitre çay - su karışımı oluşmuştur.

**Buna göre doldurulan su miktarının mililitre cinsinden çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$   
 C)  $1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

- B)  $1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$   
 D)  $1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

24. Bir futbol turnuvasında düzenlenen 90 dakikalık bir maçta dört futbolcunun sahada kalma süreleri saat cinsinden aşağıda verilmiştir.

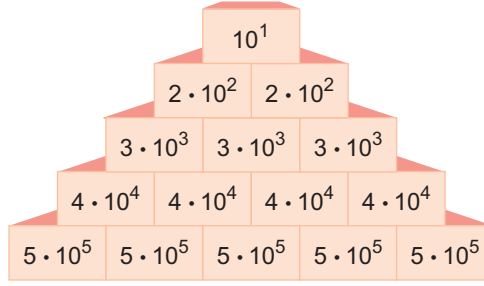
Futbolcunun İsmi	Saha kaldığı süre (saat)
Metin	1,04
Ali	1,038
Feyyaz	1,3
Fevzi	1,276

**Buna göre futbolcuların sahada kalma süreleri küçükten büyüğe doğru sıralandığında, baştan 2. futbolcunun sahada kalma süresinin saat cinsinden çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

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

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

25.



Yukarıda verilen sayı üçgenindeki sayıları çarpan Hüseyin ve Hasan sonuçları aşağıdaki gibi buluyor.

Hüseyin	Hasan
$8640 \cdot 10^a$	$86,4 \cdot 10^b$

Buna göre Hüseyin ve Hasan'ın bulunduğu sonuçlarda verilen a ve b sayılarının toplamı kaçtır?

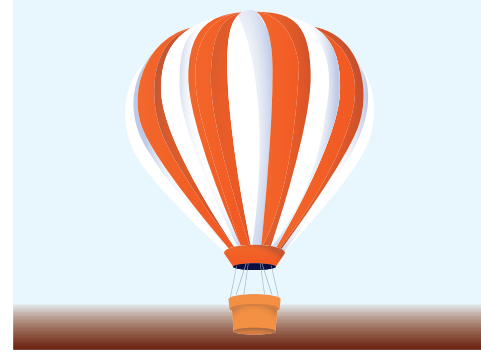
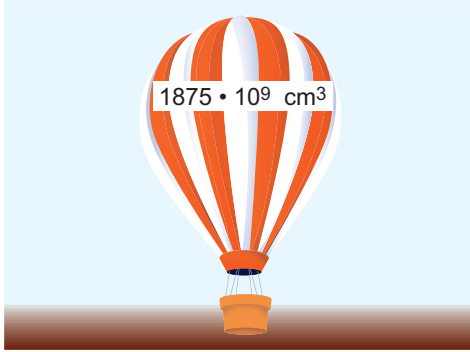
A) 118

B) 119

C) 120

D) 122

26.



Bir sıcak hava balonu ısıtılmaya başlandıktan bir süre sonra içindeki havanın hacmi  $1875 \cdot 10^9$  santimetreküpe ulaşıyor. Bundan sonraki her 5 dakikada balonun içindeki havanın hacmi iki katına çıkıyor.

Buna göre balonun içindeki hava  $1875 \cdot 10^9$  santimetreküp olduktan bir saat sonra, içerisinde bulunan havanın hacmi kaç metreküptür?

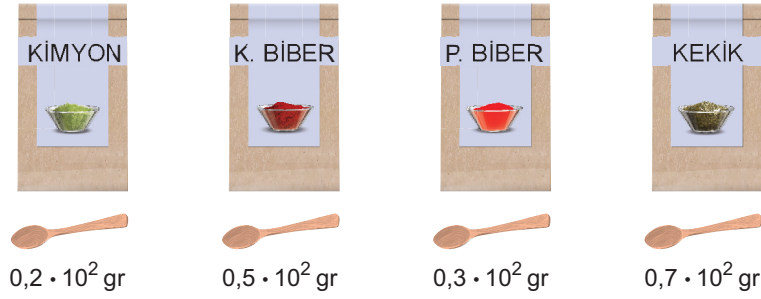
A)  $768 \cdot 10^{10}$

B)  $768 \cdot 10^{11}$

C)  $768 \cdot 10^{12}$

D)  $768 \cdot 10^{13}$

27.



Her birinin içinde 2,1 kg kimyon, karabiber, pulbiber ve kekik bulunan paketler yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Her paketin içinden paketin içindeki baharatı kullanmak için farklı boyutlarda ölçekler çıkmış ve bu ölçeklerin tek seferde alabileceği baharat miktarları altlarına yazılmıştır.

**Her bir baharat kendi ölçeği ile kullanılarak bitirilecek ve ölçekler her zaman tam doldurulacağına göre, bu baharatlardan toplam kaç ölçek baharat kullanılmıştır?**

A) 247

B) 254

C) 262

D) 280

28. Bilinçli tüketim için aşağıdaki afiş hazırlanıyor.



Gıda ve tarım örgütünün 2020 raporuna göre dünyada yaklaşık 1 milyona yakın insan yetersiz beslenme sorunu yaşamaktadır. Bu raporda bu sayının 2015 yılından itibaren ciddi anlamda arttığı gözlemlenmiştir.

Ülkemizde yapılan araştırmalarda ise çöpe atılan ekmeğin sayısı ciddi bir israfa yol açmaktadır.

**1 kg undan ortalama 5 ekmeğin elde edilebildiğinden yukarıdaki afişe göre ülkemizde 1 yılda israf edilen ekmeğin sayısının bilimsel olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $2,71 \cdot 10^8$ B)  $1,084 \cdot 10^9$ C)  $1,084 \cdot 10^8$ D)  $2,71 \cdot 10^9$



29. Kağıdın geri dönüşümü, kullanılan hammadde miktarından önemli oranda tasarruf sağlanması ve ekonomik değerinin yüksek olması nedeniyle önemlidir.

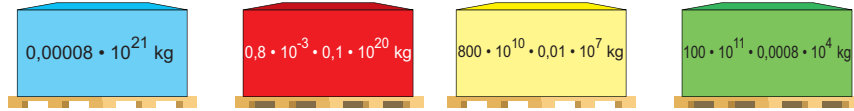
1 ton kağıt geri dönüşüme kazandırıldığı zaman doğadan 17 tane ağaç kesilmesine engel olunmuş olmaktadır.



Geri dönüşüm işinde olan Serhan Bey bu işe başladığı zamandan bu yana 255 000 ağacın kesilmesine engel olmuştur. Buna göre Serhan Bey'in geri dönüşüme kazandırdığı kağıt miktarının kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1,5 \cdot 10^7$                       B)  $1,5 \cdot 10^6$                       C)  $1,7 \cdot 10^7$                       D)  $1,7 \cdot 10^6$

30.

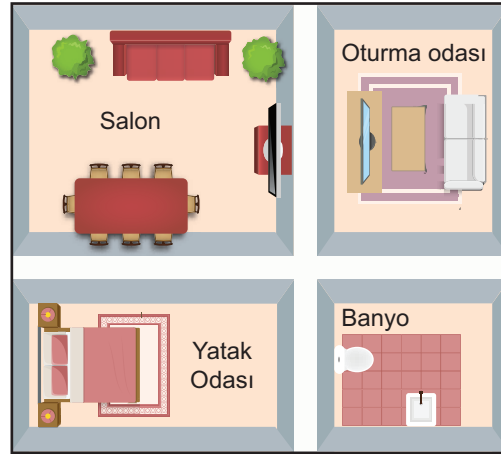


Yukarıda verilen yükler altta verilen tırın kasasına en ağır olan yük şoföre en yakın olacak şekilde ağırdan hafife doğru dizilecektir.

Buna göre şoföre en uzak olan yük hangi renk olmalıdır?

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

1. Aşağıda kare şeklindeki bir evin bölümlerinin kuşbakışı görünüşü verilmiştir.



Evin kare şeklindeki salon ve banyo bölümleri sırasıyla  $64 \text{ m}^2$  ve  $25 \text{ m}^2$  dir.

**Bu evin her bir bölümünün çevresine metresi 4 TL olan sarmaşıklar sarılacağına göre, sarmaşıklara ödenen toplam ücret kaç TL'dir?**

A) 192

B) 208

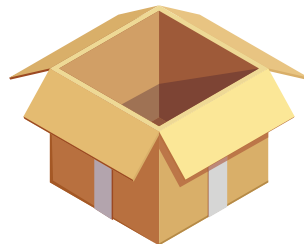
C) 384

D) 416

2. Hilal 1'den 100'e (dahil) kadar olan doğal sayıları farklı kartların üzerine yazıyor.



Hilal kartların üzerinde yazan sayılardan karekökü bir doğal sayıya eşit olan kartları 1. kutuya, diğer kartları 2. kutuya atıyor.



1. kutu



2. kutu

**Buna göre 2. kutudaki kart sayısı, 1. kutudaki kart sayısından kaç adet fazladır?**

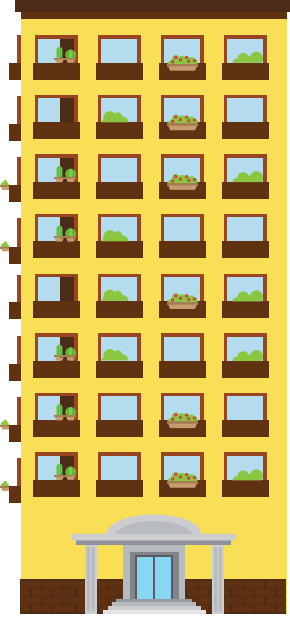
A) 78

B) 80

C) 82

D) 84

3. Aşağıda 8 katlı bir binanın her katında 8 adet daire bulunmaktadır.



Her dairenin kapı numarası aşağıdaki kurala göre yazılmaktadır.

- İlk önce daire kaçinci katta ise o sayı yazılır.
- Daha sonra dairenin bulunduğu kat sayısının yanına bulunduğu katta kaçinci daire ise o sayı yazılır.

Örneğin; 3. kattaki 2. dairenin kapı numarası 32'dir.

Buna göre, bu apartmanda kaç tane dairenin kapı numarası tam kare sayıdır?

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

4. Aşağıdaki dikdörtgen şeklindeki panonun üzerine bir kenar uzunluğu 24 cm olan özdeş kare şeklindeki mevsim resimleri yapıştırılmıştır.



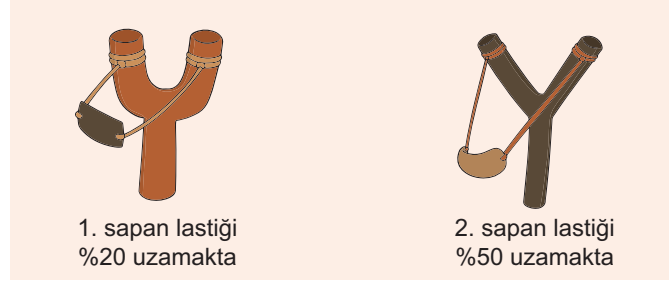
(?) cm

Panoya yapıştırılan mevsim resimlerinin aralarındaki mesafe eşit ve santimetre cinsinden iki basamaklı en küçük tam kare sayı, sonbahar ve yaz mevsimi resimlerinin panonun kısa kenarına olan uzaklıkları eşit ve santimetre cinsinden iki basamaklı en büyük tam kare sayıdır.

Buna göre panonun uzun kenarının uzunluğu (?) kaç cm'dir?

- A) 306 B) 322 C) 325 D) 341

5. Yılmaz, spor amaçlı kendisine aşağıda özellikleri verilen iki farklı lastiği kullanarak iki tane sapan yapmıştır.



Yılmaz, her iki sapanla eşit ve toplamda 120 cm lastik kullanmıştır. Her iki sapanda da kullanılan lastikler iki eşit parçaya bölünüp arasına bilye koyabileceği bir parça deri koymuştur.

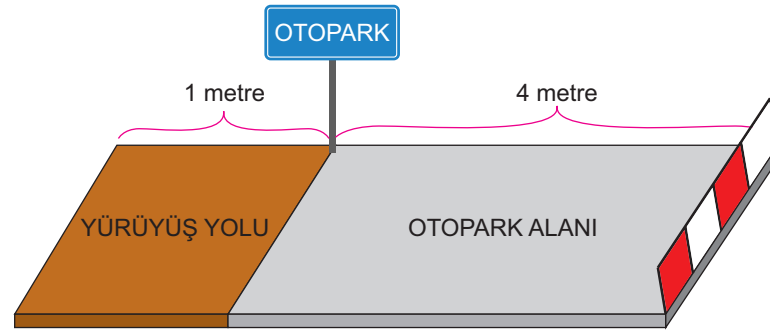
1. sapan lastiği uzatıldığı her 1 cm için  $\sqrt{3}$  metre, 2. sapan lastiği ise uzatıldığı her 1 cm için  $\sqrt{2}$  metre uzağa bilyeyi atmaktadır.

Yılmaz, her iki sapanla aynı hizada lastikleri sonuna kadar çekip birer tane bilye atmıştır.

**Buna göre Yılmaz'ın attığı bilyelerin atılan noktaya olan uzaklıkları toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36

6. Aşağıda bir sitenin bahçesinde bulunan otopark alanı ve yürüyüş yolunun uzunluk ölçüleri verilmiştir.



Sercan yeni aldığı arabasını sitenin otoparkına arabanın arkasıyla park alanının sonundaki kaldırımın arasında boşluk kalmayacak şekilde park etmiştir.

Sercan arabadan inip baktığında arabanın önünün park alanının dışında kaldığını fakat yürüyüş yolunu tam olarak kapatmadığını görmüştür.

**Buna göre Sercan'ın yeni aldığı arabasının uzunluğu metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $\sqrt{11}$  B)  $\sqrt{13}$  C)  $\sqrt{15}$  D)  $\sqrt{17}$