

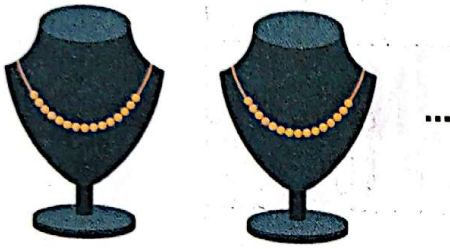
SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

MATEMATİK

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Gökçe'nin elinde eşit sayıda sarı ve pembe boncuklar vardır. Gökçe sarı boncukların tamamını kullanarak her birinde 15 boncuk olan sarı kolyeler, pembe boncukların tamamını kullanarak her birinde 21 boncuk olan pembe kolyeler yapmıştır.

Sarı Kolyeler



Pembe Kolyeler



Gökçe'nin yaptığı sarı ve pembe kolye sayılarının farkı 10'dan büyük olduğuna göre, Gökçe'nin elinde en az kaç tane sarı boncuk vardır?

A) 525

B) 630

C) 840

D) 945

2. Dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt, 9 bölme ayrıldıktan sonra bu bölmelere aşağıdaki gibi sayılar yazılmıştır.

$\frac{2}{7}$	$2\sqrt{3}$	$\sqrt{9}$
π	-11	$\sqrt{5}$
$\sqrt{0,4}$	$\sqrt{0,36}$	$1,2\bar{4}$

Tarik, üzerinde rasyonel sayı olan bölmelerin tamamını maviye boyayacaktır.

Buna göre Tarık, kaç bölmeyi maviye boyar?

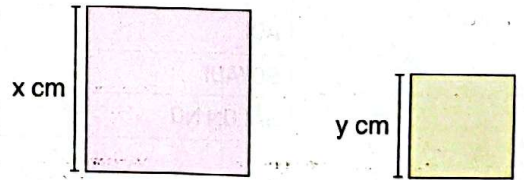
A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

3. Aşağıda, kenar uzunlukları x cm ve y cm olan kare şeklinde iki karton verilmiştir.



Bu kartonların birer yüzlerinin alanları farkı 105 cm^2 ve çevre uzunlukları toplamı 84 cm 'dir.

Buna göre, $x - y$ kaçtır?

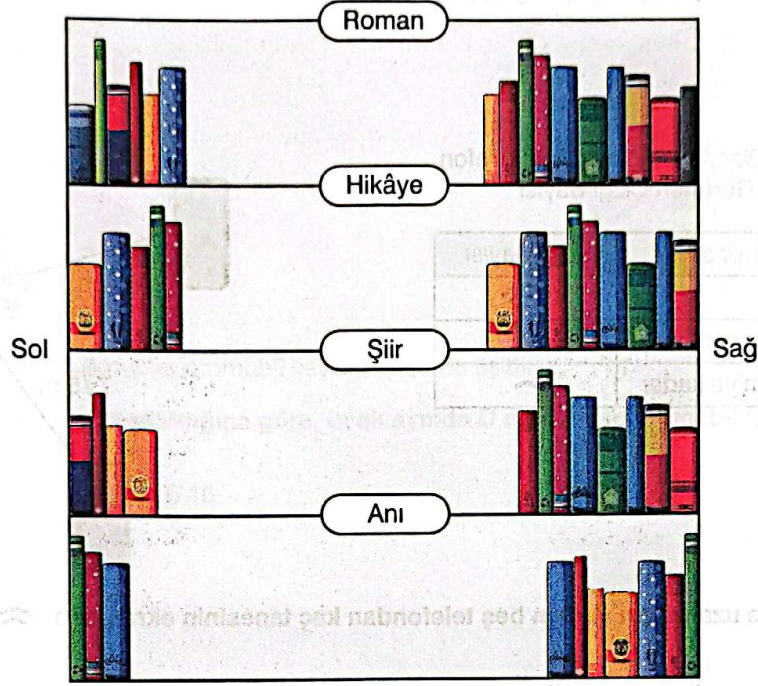
A) 8

B) 7

C) 6

D) 5

4. Alara, kitaplığının sol bölümüne okuduğu kitapları, sağ bölümüne ise okumadığı kitapları aşağıdaki gibi türlerine göre dizmiştir.

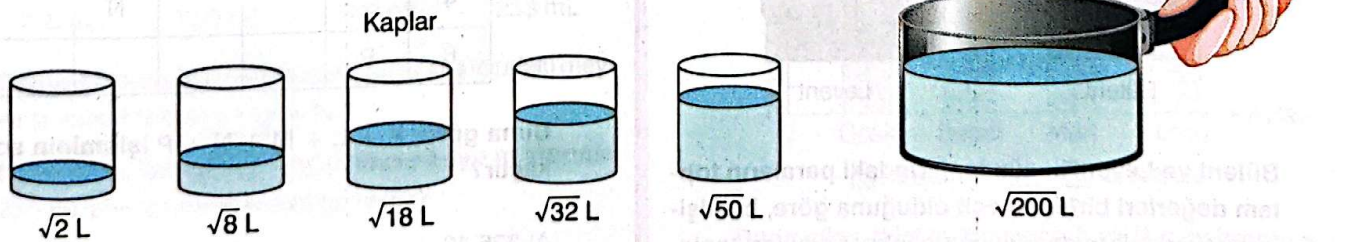


Alara okumadığı; roman, hikâye, şiir ve anı kitaplarından sırasıyla 4, 2, 3 ve 1 adet daha okumuş ve okuduğu bu kitapları da aynı şekilde rafların sol tarafına dizmiştir.

Buna göre son durumda, Alara'nın hangi kitap türünden okuduğu kitap sayısı ile okumadığı kitap sayısı aralarında asaldır?

- A) Roman B) Hikâye C) Şiir D) Anı

5. Aşağıda verilen kaplarda ve tencerede altlarında yazan miktarda su vardır. Tenceredeki su kaplara boşaltılacaktır.



Her bir kabın kapasitesi $\sqrt{72}$ L olduğuna göre, tenceredeki su ile en fazla kaç kap tam olarak doldurulur?

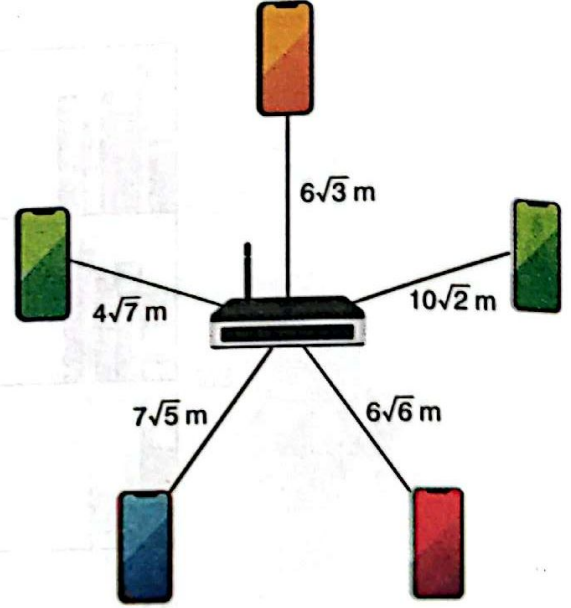
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

Diğer sayfaya geçiniz.

6. Bir modeme bağlı olan telefonun ekranında, modeme olan uzaklığına göre çizgiler görünmektedir. Telefonun, modeme olan uzaklığına göre ekranında görünen çizgi sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Modeme Olan Uzaklığına Göre Telefon Ekranında Görünen Çizgi Sayısı

Modeme Olan Uzaklık	Çizgi Sayısı
10 m'den az	☺
10 m ile 15 m arasında	☺☺
15 m'den 20 m'ye kadar	☺☺☺



Yukarıda bu modeme uzaklıkları verilen beş telefonda kaç tanesinin ekranında ☺ sembolü görünür?

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

7. Bülent'in cüzdanında sadece 20 TL'lik banknotlar, Levent'in cüzdanında ise sadece 50 TL'lik banknotlar vardır.

20 TL'lik banknotlar



Bülent

50 TL'lik banknotlar



Levent

Bülent ve Levent'in cüzdanlarındaki paraların toplam değerleri birbirine eşit olduğuna göre, bu kişilerin cüzdanlarında bulunan banknot sayıları toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30 B) 25 C) 24 D) 21

8. Aşağıda bir çarpma tablosu verilmiştir.

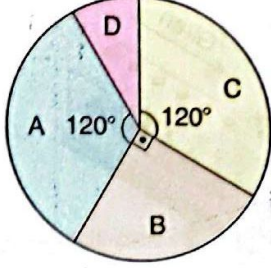
x	10^{-2}	10^{-1}	10^0	10^1	10^2
3			K		
2		L			
5					M
4				N	
6	P				

Buna göre, $K + L + M + N + P$ işleminin sonucu kaçtır?

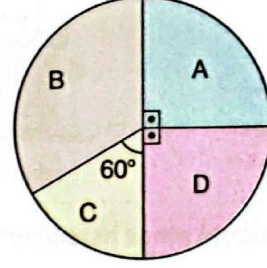
- A) 325,46 B) 345,26
C) 543,62 D) 543,26

9. Bir galeride A, B, C ve D marka otomobiller satılmaktadır. Bu galeride ocak ayında satılan otomobil sayılarının markalara göre dağılımı 1. grafik ile, şubat ayında satılan otomobil sayılarının markalara göre dağılımı ise 2. grafik ile gösterilmiştir.

Grafik 1: Ocak Ayındaki Satış Sayılarının Dağılımı



Grafik 2: Şubat Ayındaki Satış Sayılarının Dağılımı



Ocak ve şubat aylarında satılan B marka otomobil sayıları birbirine eşittir.

Şubat ayında toplam 72 otomobil satıldığına göre, ocak ayında D marka kaç otomobil satılmıştır?

A) 18

B) 15

C) 12

D) 8

10. Aşağıda, 8 tane bardağın içindeki meyve suyu miktarları gösterilmiştir.



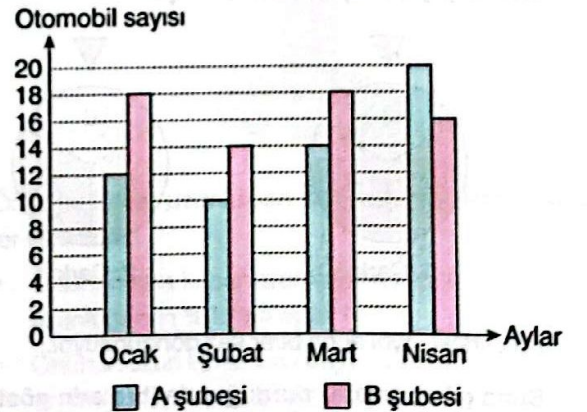
Selma, bu bardaklardan rastgele birini alıp içindeki meyve suyunun tamamını içmiştir.

Buna göre, Selma'nın içtiği meyve suyu miktarının 250 mL'den az olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{8}$

11. Bir otomobil firmasının, dört ay boyunca A ve B şubelerinde satılan otomobil sayıları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

Grafik: A ve B Şubelerinde Satılan Otomobil Sayıları



Buna göre, dört ay boyunca A ve B şubelerinin sattığı toplam otomobil sayıları farkı kaçtır?

A) 16

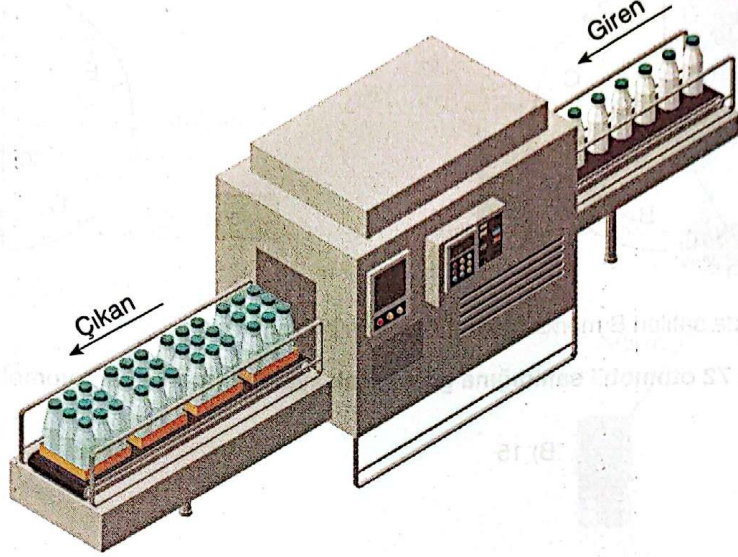
B) 14

C) 12

D) 10

Diğer sayfaya geçiniz. ➡

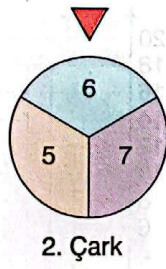
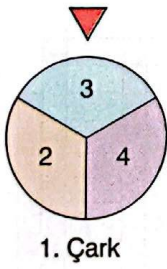
12. Bir meyve suyu dolum makinesi, makineye giren boş şişelerin her birine meyve suyu doldurduktan sonra bu şişeleri dokuzlu paketler hâline getirmektedir. Günde 12 saat çalıştırılan bu makine, bir saatte 81^2 adet şişeyi doldurup paketlemektedir.



Bir paket meyve suyu 32 TL'den satıldığına göre, bu makinenin bir günde ürettiği meyve suyu paketlerinin tamamının satışından kaç TL gelir elde edilir?

- A) 6^7 B) 6^8 C) 6^9 D) 6^{10}

13. Aşağıda, eş dilimlere ayrılmış ve her diliminin üzerine birer sayı yazılmış iki çark verilmiştir.



Bu çarklar, aynı anda birer kez döndürülüyor.

Buna göre, çarklar durduğunda ibrelerin gösterdiği dilimlerdeki sayıların toplamının tek olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$

14. Aşağıdaki tabloda, bir tarlada yetiştirilen ürünlerin miktarları gösterilmiştir.

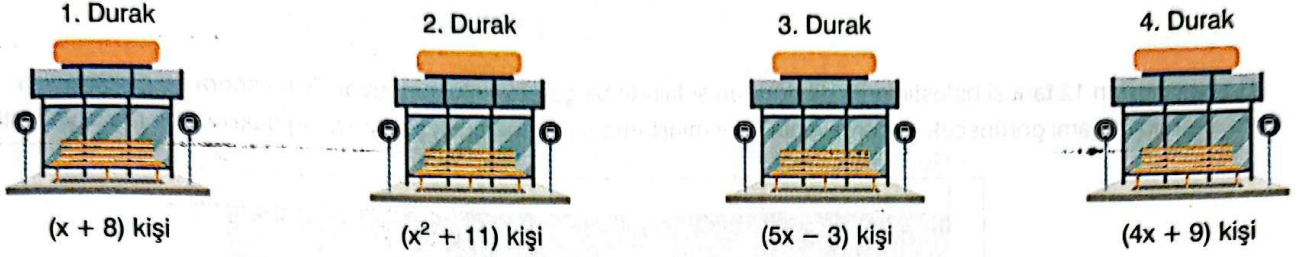
Tablo: Yetiştirilen Ürünlerin Miktarları

Ürün Adı	Ürün Miktarı (kg)
Arpa	$7,2 \cdot 10^3$
Buğday	$1,5 \cdot 10^4$
Yulaf	$113 \cdot 10^2$

Buna göre, bu ürünlerin kilogram cinsinden toplam miktarının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3,35 \cdot 10^3$ B) $3,45 \cdot 10^3$
C) $3,35 \cdot 10^4$ D) $3,45 \cdot 10^4$

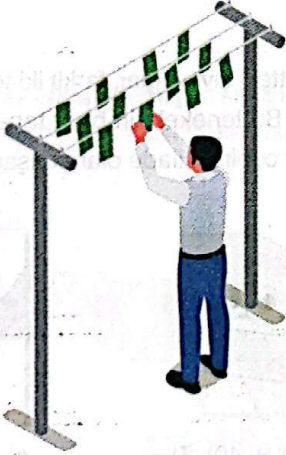
15. Bir belediye otobüsü, içinde yolcu olmadan geldiği 1. duraktan sonra sırasıyla 2, 3 ve 4. duraklara uğramıştır. Otobüsün duraklardan aldığı yolcu sayıları cebirsel ifade olarak aşağıda verilmiştir.



Bu durakların hiç birinde otobüsten yolcu inmediğine göre, 4. duraktan ayrıldıktan sonra otobüsün içindeki yolcu sayısını veren cebirsel ifadenin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 25$ B) $(x - 5)^2$ C) $(x + 5)^2$ D) $(x + 10)^2$

16. Temel Bey'in cüzdanında 10 TL, 20 TL ve 50 TL'liklerden oluşan 12 banknot vardır. Temel Bey, cüzdanını suya düşürerek ıslattığı banknotların tamamını kurumaları için aşağıdaki gibi ipe asmıştır.



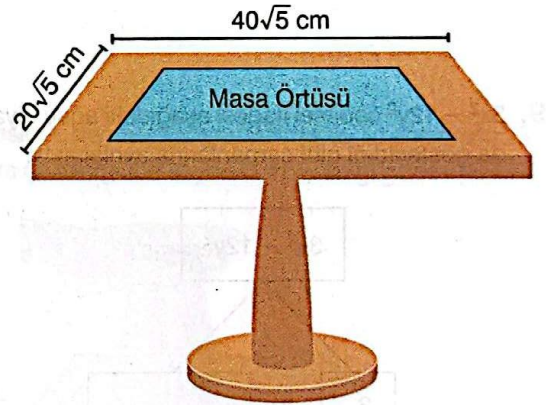
Bu ipteki banknotlardan rastgele alınan birinin;

- 50 TL'lik banknot olma olasılığı $\frac{1}{3}$ tür.
- 10 TL'lik banknot olma olasılığı, 20 TL'lik banknot olma olasılığından daha fazladır.

Buna göre, Temel Bey'in cüzdanındaki banknotların toplam değeri en fazla kaç TL'dir?

- A) 310 B) 320 C) 330 D) 340

17. Dikdörtgen şeklindeki üst yüzünün kenar uzunlukları $40\sqrt{5}$ cm ve $20\sqrt{5}$ cm olan bir masanın üzerine aşağıdaki gibi dikdörtgen şeklinde bir örtü serilmiştir.



Örtünün kenar uzunlukları hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

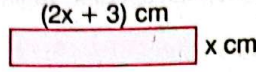
- Örtünün kısa kenar uzunluğu, masanın kısa kenar uzunluğunun %75'ine eşittir.
- Örtünün uzun kenar uzunluğu, masanın uzun kenar uzunluğunun %80'ine eşittir.

Buna göre, örtünün bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 2400 B) 2500 C) 2800 D) 3000

Diğer sayfaya geçiniz. ➡

18. Aşağıda kenar uzunlukları x cm ve $(2x + 3)$ cm olan dikdörtgen şeklinde bir tahta verilmiştir.



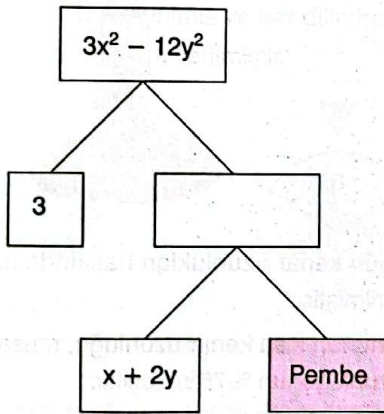
Bu tahtalardan 12 tanesi birleştirilerek dikdörtgen şeklinde bir çerçeve oluşturuluyor. Daha sonra bu çerçevenin iç kısmına, resmin tamamı görünecek ve çerçevenin iç kısmını tamamen kapatacak şekilde aşağıdaki gibi bir resim yerleştiriliyor.



Buna göre, bu resmin bir yüzünün santimetrekare cinsinden alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $32x^2 + 96x + 72$ B) $28x^2 + 78x + 72$ C) $21x^2 + 78x + 72$ D) $21x^2 + 96x + 72$

19. $3x^2 - 12y^2$ cebirsel ifadesi aşağıdaki ağaç diyagramında gösterildiği gibi çarpanlarına ayrılacaktır.



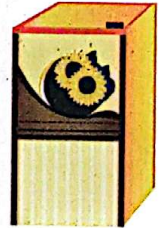
Buna göre, pembe kutuya yazılacak cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2y$ B) $x - 2y$
C) $x + 4y$ D) $x - 4y$

20. Bir marketteki sıvı yağlar, farklı iki teneke hâlinde satılmaktadır. Bu tenekelerin birer tanesinin TL cinsinden satış fiyatı cebirsel ifade olarak aşağıda verilmiştir.



$(3x + 40)$ TL



$(5x - 50)$ TL

Buna göre, bu marketten 3 teneke sıvı yağ satın alan birinin TL cinsinden ödeyeceği toplam tutar aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisi olabilir?

- A) $8x - 10$ B) $13x - 50$
C) $11x + 30$ D) $14x + 30$