T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZÎ SINAV

SAYISAL BÖLÜM
2024

2024 SAYISAL BÖLÜM

Adı ve Soyadı : .....
Sınıfı / Şubesi : .....
Öğrenci Numarası : .....

A
KİTAPÇIK TÜRÜ

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

02 HAZİRAN 2024 **Saat : 11.30**

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Salon yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa salon görevlilerine bildiriniz.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları siyah kurşun kalemle yapınız.

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZÎ SINAV

MATEMATİK

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

1. **Bir kenar uzunluğu $(x + 2)$ cm olan karenin çevresinin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $x + 8$ B) $4x + 2$
C) $4x + 4$ D) $4x + 8$

2. Tam kapasiteyle çalıştığında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacak olan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'yle, 60 yıllık süreçte 21×10^8 ton karbon emisyonu engellenecektir.

Buna göre Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin tam kapasiteyle çalıştığında 1 yılda engelleyeceği karbon emisyonunun kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3{,}5 \times 10^7$ B) $3{,}5 \times 10^{10}$
C) 21×10^7 D) $2{,}1 \times 10^{10}$

3. **Aşağıdakilerden hangisi bir irrasyonel sayıdır?**

A) $\sqrt{14}$ B) $1{,}\overline{2}$ C) $\sqrt{1{,}44}$ D) 12

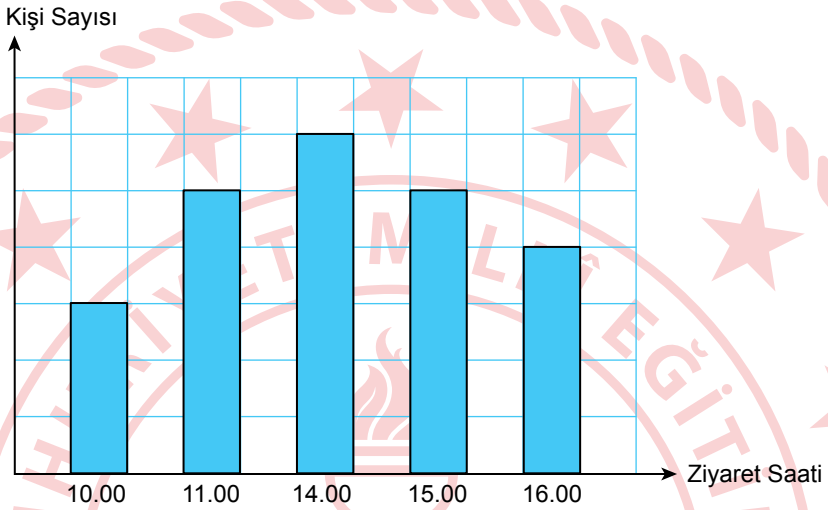
4. $\sqrt{363} - \sqrt{75} - \sqrt{27}$ **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{3}$

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (ÖDSGM)

5. Aşağıda kareli zeminde verilen sütun grafiğinde, bir müzeyi belirli bir günün farklı saatlerinde ziyaret eden kişi sayısı gösterilmiştir.

Grafik: Saatlere Göre Müzeyi Ziyaret Eden Kişi Sayısı



Buna göre, grafikte verilen saatlerde müzeyi ziyaret eden kişi sayısını gösteren tablo aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)

Ziyaret Saati	10.00	11.00	14.00	15.00	16.00
Kişi Sayısı	20	80	110	90	40

B)

Ziyaret Saati	10.00	11.00	14.00	15.00	16.00
Kişi Sayısı	30	50	60	50	40

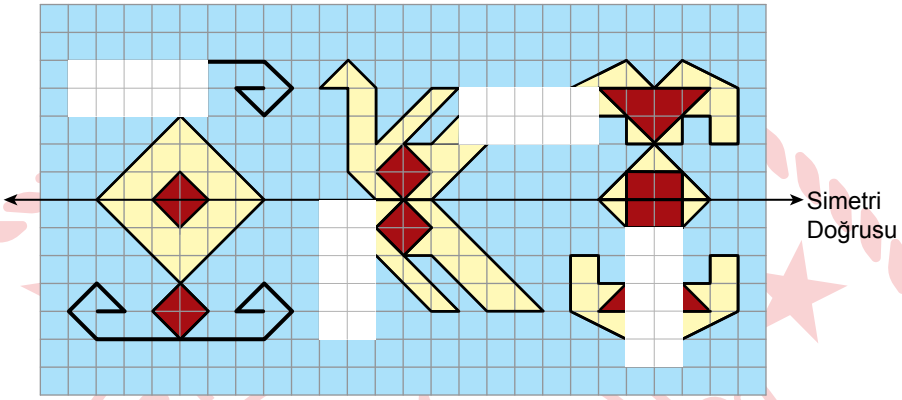
C)

Ziyaret Saati	10.00	11.00	14.00	15.00	16.00
Kişi Sayısı	60	100	90	100	70

D)

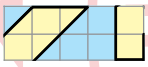
Ziyaret Saati	10.00	11.00	14.00	15.00	16.00
Kişi Sayısı	50	90	100	90	50

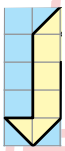
6. Dikdörtgen şeklindeki bir kilim, eskimiş kısımlarının tamir edilebilmesi için kareli zemin üzerinde simetri doğrusu ile birlikte aşağıdaki gibi modellenmiştir.

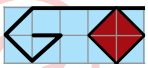


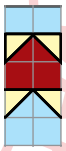
Model üzerinde dört beyaz dikdörtgensel bölge ile belirlenen eskimiş kısımlar, simetri doğrusuna göre tamamlanacaktır.

Buna göre beyaz dikdörtgensel bölgelerde oluşan görüntülerden biri aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

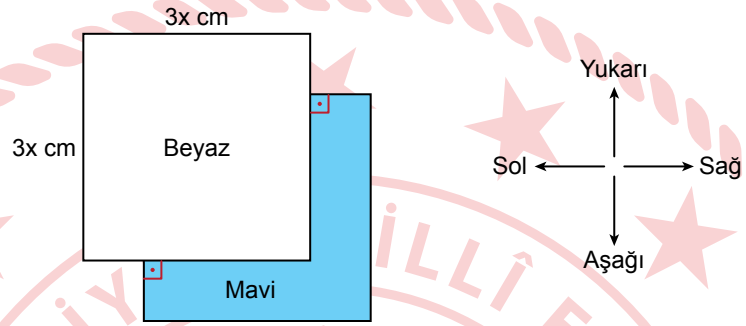
A) 

B) 

C) 

D) 

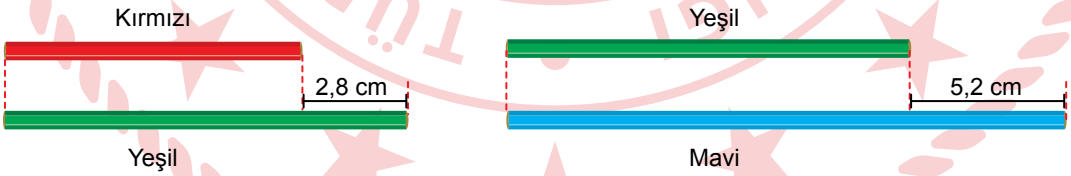
7. Kenarlarının uzunlukları 3x cm olan kare şeklindeki beyaz ve mavi kartonlar, üst üste çakıştırıldıktan sonra mavi karton sabit kalmak şartıyla; beyaz karton, 1 cm yukarı ve 1 cm sola ötelenerek aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



Buna göre, şekilde görünen mavi bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6x - 1$ B) $3x(3x + 2)$ C) $3x(3x - 2)$ D) $6(x + 1)$

8. Gülsüm'ün kırmızı, yeşil ve mavi kalemlerinin uzunlukları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.



Gülsüm; 1'er adet kırmızı, yeşil ve mavi kalemi uç uca eklediğinde bu kalemlerin toplam uzunluğu 56,1 cm olmaktadır.

Buna göre, kırmızı kalemin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 15,1 B) 17,9 C) 18,9 D) 20,3

9. Bir mağazada 1 günde satılan pantolon ve gömlek sayısı ve 1'er adetlerinin fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: 1 Günde Satılan Pantolon ve Gömlek Sayısı ve 1'er Adetlerinin Fiyatları

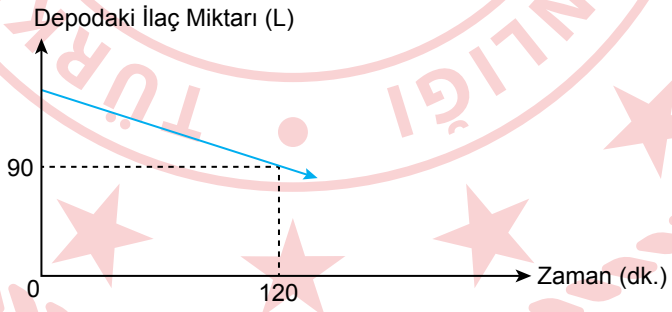
Ürün	Satılan Ürün Sayısı	1 Adet Fiyatı (TL)
Pantolon	20	240
Gömlek	x	180

Bu mağazada bu ürünlerin satışından toplam 12 000 TL'den az gelir elde edildiğine göre, satılan gömlek sayısı en fazla kaçtır?

A) 38 B) 39 C) 40 D) 41

10. Bir bahçeyi ilaçlamak için bir depo ilaç kullanılmıştır. İlaçlama başladığı andan itibaren depodaki ilaç miktarı ile zaman arasındaki ilişki aşağıdaki doğrusal grafikte verilmiştir.

Grafik: Depodaki İlaç Miktarı ile Zaman Arasındaki İlişki

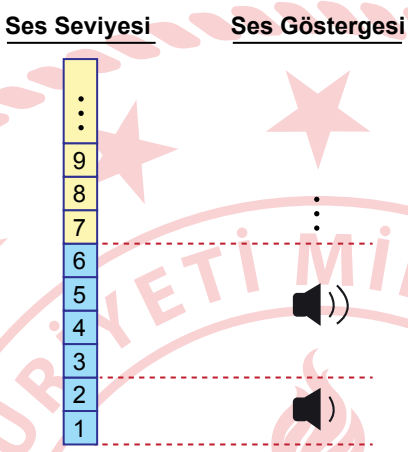


Bu bahçe, depodaki ilacın tamamı kullanılarak 5 saatte ilaçlanmıştır.

Buna göre, başlangıçta depoda bulunan ilaç miktarı kaç litredir?

A) 120 B) 150 C) 180 D) 240

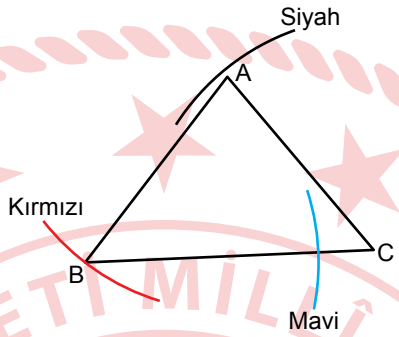
11. Bir televizyonun ses seviyesi ile ses göstergesi arasındaki ilişki aşağıda verilmiştir. Bu ilişkide, ses seviyesini gösteren sayı tam kare ise karekök değeri, tam kare değil ise karekök değerinin en yakın olduğu doğal sayı değeri, hoparlör sembolünün yanındaki çizgi sayısı ile gösterilmiştir.



Bu televizyonun ses göstergesi iken, ses seviyesi en fazla kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

12. Doruk, pergel yardımıyla aşağıda verilen ABC üçgeninin kenarları ile açıları arasındaki ilişkiyi bulmak istiyor.



Doruk, pergeli AB kenarının uzunluğu kadar açarak;

- A merkezli kırmızı çember yayını,
- B merkezli mavi çember yayını,
- C merkezli siyah çember yayını çiziyor.

Buna göre, ABC üçgeninin açılarının ölçülerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

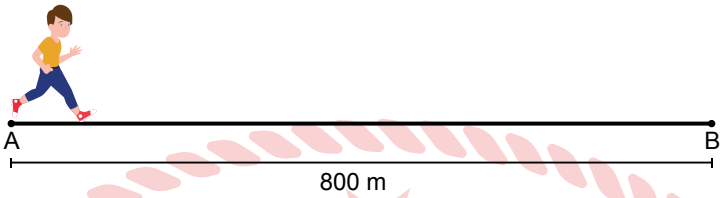
A) $s(\widehat{A}) > s(\widehat{B}) > s(\widehat{C})$

B) $s(\widehat{B}) > s(\widehat{C}) > s(\widehat{A})$

C) $s(\widehat{B}) > s(\widehat{A}) > s(\widehat{C})$

D) $s(\widehat{A}) > s(\widehat{C}) > s(\widehat{B})$

13.



Uzunluğu 800 m olan doğrusal bir koşu parkurunda, A noktasından başlayıp parkur boyunca koşarak B noktasına ulaştıktan sonra A noktasına geri dönmek 1 tur sayılmaktadır. Bu parkurda ikinci turu koşan Efe, bu turu tamamlamadan durduğunda A noktasına uzaklığı 10 m'den fazladır.

Efe bu parkurda toplam x m koştuğuna göre, x'in alabileceği değerler aşağıdaki sayı doğrularının hangisinde gösterilmiştir?

A)



B)



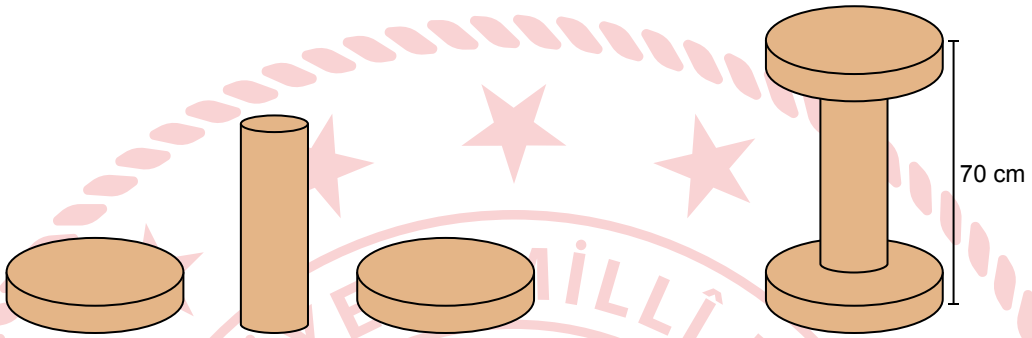
C)



D)



14. Her birinin hacmi 12000 cm^3 olan dik dairesel silindir şeklindeki 3 adet ahşap parça, taban yüzeylerinden yapıştırılarak yüksekliği 70 cm olan aşağıdaki gibi bir tabure yapılmıştır.



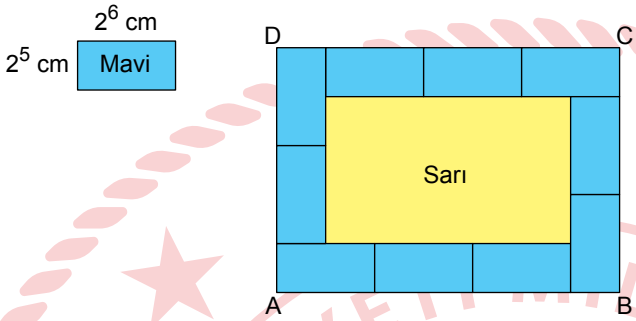
Ahşap parçalar **Tabure**

Taburenin alt ve üstteki parçaları özdeş ve her birinin yüksekliği ortadaki parçanın yüksekliğinin $\frac{1}{5}$'i kadardır.

Verilenlere göre, en üstteki parçanın taban yarıçapının uzunluğunun ortadaki parçanın taban yarıçapının uzunluğuna oranı kaçtır? (π yerine 3 alınız.)

A) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ B) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\frac{5}{\sqrt{5}}$

15. Kenarlarının uzunlukları 2^5 cm ve 2^6 cm olan 10 adet mavi özdeş dikdörtgenin kenarları aşağıdaki gibi çakıştırılarak ABCD dikdörtgeni oluşturulmuştur.



Buna göre, ABCD dikdörtgeninin içinde kalan sarı renkli dikdörtgensel bölgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) $2^6 \cdot 3^2$ B) $3 \cdot 2^7$ C) 2^9 D) $3 \cdot 2^9$

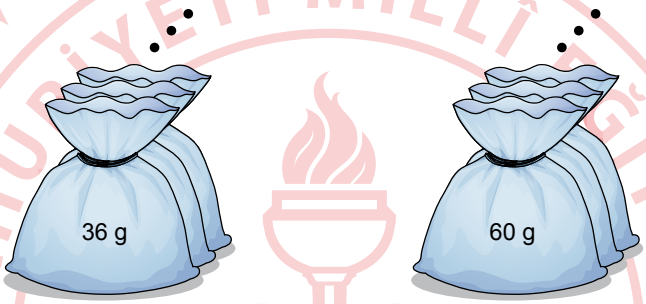
TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

16. Her birinin kütlesi 4 g olan mavi ve her birinin kütlesi 28 g olan sarı bilyelerden yeterli sayıda vardır. Bu bilyelerin toplam kütlesi 700 gramdan fazladır.



Mavi bilyeler **Sarı bilyeler**

Mavi ve sarı bilyelerin tamamı; her bir A torbasında 36 g, her bir B torbasında ise 60 g bilye olacak şekilde A ve B torbalarına yerleştirilmiştir. A torbalarındaki bilyelerin toplam kütlesi, B torbalarındaki bilyelerin toplam kütlesine eşittir.

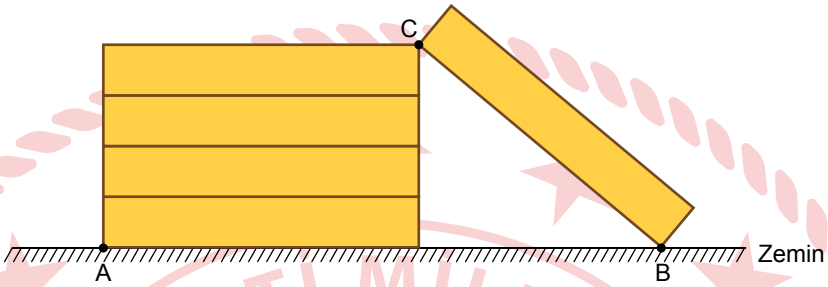


A **B**

Buna göre, başlangıçtaki toplam bilye sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 24 B) 32 C) 48 D) 96

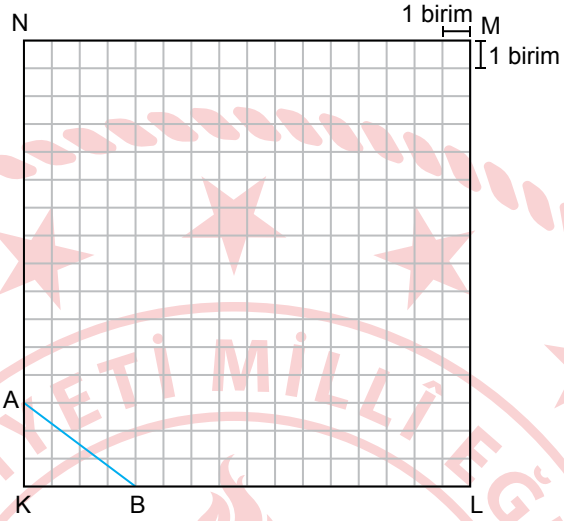
17. Her birinin dikdörtgen şeklindeki ön yüzünün alanı 135 cm^2 olan 5 adet özdeş çekmece aşağıdaki gibi yerleştirildiğinde CB kenarının eğimi $\frac{3}{4}$'tür.



Buna göre, A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

A) 36 B) 45 C) 48 D) 54

18.



Yukarıdaki kareli zeminde KLMN karesi verilmiştir. Bir hareketli, şekildeki A noktasından doğrusal bir yol boyunca ilerleyerek B noktasına ulaştığında AKB üçgenini oluşturmuştur. Daha sonra bu hareketli, B noktasından doğrusal bir yol boyunca ilerleyerek ML kenarı üzerindeki bir noktaya ulaştığında oluşan üçgen, AKB üçgeni ile benzerdir.

Buna göre, A noktasından harekete başlayan bu hareketlinin aldığı toplam yolun uzunluğu en az kaç birimdir?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 25

19. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 sayılarından her biri, bir kutucuğa bir sayı gelecek şekilde dokuz özdeş kutucuktan oluşan aşağıdaki tabloya yazıldıktan sonra bu kutucuklardan bazıları şekildeki gibi mavi kartlarla kapatılmıştır.

I. satır	Mavi	4	Mavi
II. satır	5	Mavi	Mavi
III. satır	7	Mavi	6

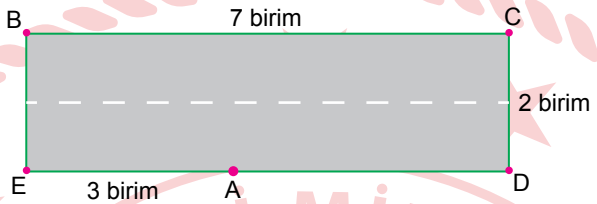
Bu tablonun;

- I. satırından rastgele seçilen bir kutucuktaki sayının 3'ten küçük olma olasılığı, 3'ten büyük olma olasılığından daha fazladır.
- III. satırından rastgele seçilen bir kutucuktaki sayının tek sayı olma olasılığı, çift sayı olma olasılığından daha azdır.

Buna göre, tablonun II. satırında mavi kartlarla kapatılmış sayıların toplamı kaçtır?

A) 17 B) 12 C) 11 D) 3

20. Aşağıda uzunluğu 7 birim, genişliği 2 birim olan dikdörtgen şeklinde bir yol modellenmiştir. [EA]'nın uzunluğu 3 birimdir. Bu modele göre A noktasına 1 adet tabela yerleştirilmiştir. [BC] üzerindeki bir noktaya da 1 adet tabela yerleştirilecektir. Bu noktanın A noktasına olan uzaklığı birim cinsinden doğal sayı olacaktır.



Buna göre, bu tabela B ile C arasındaki kaç farklı noktaya yerleştirilebilir?

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

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.