



**ARAŞTIRMA SINAVI MATEMATİK 8. SINIF**

**ESKİŞEHİR İL RAPORU**



2019, ESKİŞEHİR

**ARAŞTIRMA SINAVI 8. SINIF MATEMATİK RAPORU**

8. Sınıf öğrencilerine uygulanan araştırma sınavında öğrencilere matematik dersinden dört öğrenme alanına ve üç bilişsel sürece ait sorular sorulmuştur.

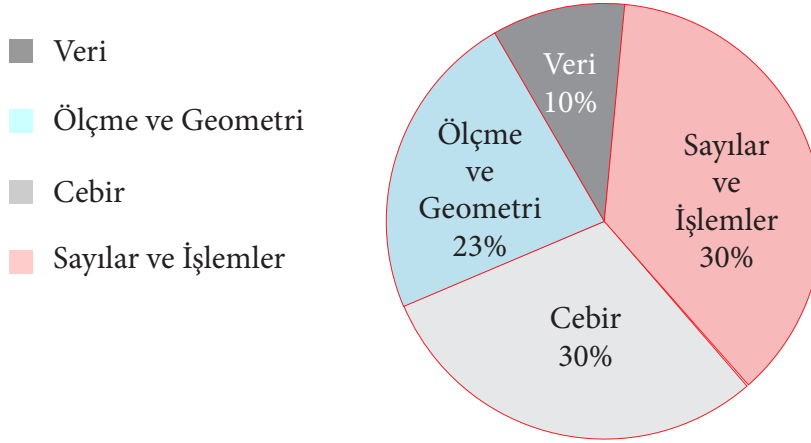
Testin uygulandığı öğrenci sayıları ve soru sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Sınavın Uygulandığı Öğrenci Sayısı Ve Soru Sayıları

	Uygulanan öğrenci sayısı	Çoktan Seçmeli Soru Sayısı	Açık Uçlu Soru Sayısı
8.Sınıf (Türkiye)	6082	25	5
8.Sınıf (Eskişehir)	77	25	5

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya 6082 öğrenciden 77’sinin Eskişehir ilinden sınava katıldığı ve sınavda 25’i çoktan seçmeli 5’i açık uçlu sorular olmak üzere 30 sorunun yer aldığı görülmektedir.

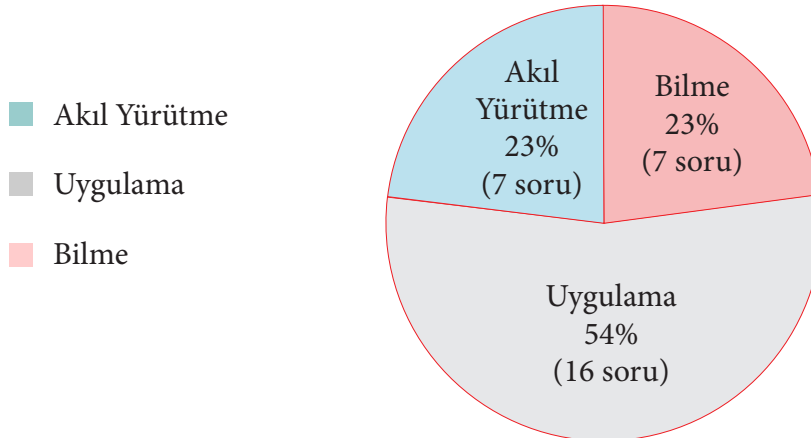
Uygulanan matematik testinde yer alan soruların öğrenme alanlarına ilişkin dağılım yüzdeleri şöyledir:



Şekil 1: 8. Sınıf matematik sorularının öğrenme alanlarına göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde testte yer alan 30 sorudan 11 soru “sayılar ve işlemler” öğrenme alanından, 9 soru “cebiri” öğrenme alanından, 7 soru “ölçme ve geometri” öğrenme alanından ve 3 soru da “veri” öğrenme alanından sorulmuştur.

Uygulanan matematik testinde yer alan soruların bilişsel süreçlere ilişkin dağılım yüzdeleri ise şöyledir:



Şekil 2: 8. Sınıf matematik sorularının bilişsel süreçlere göre dağılımı

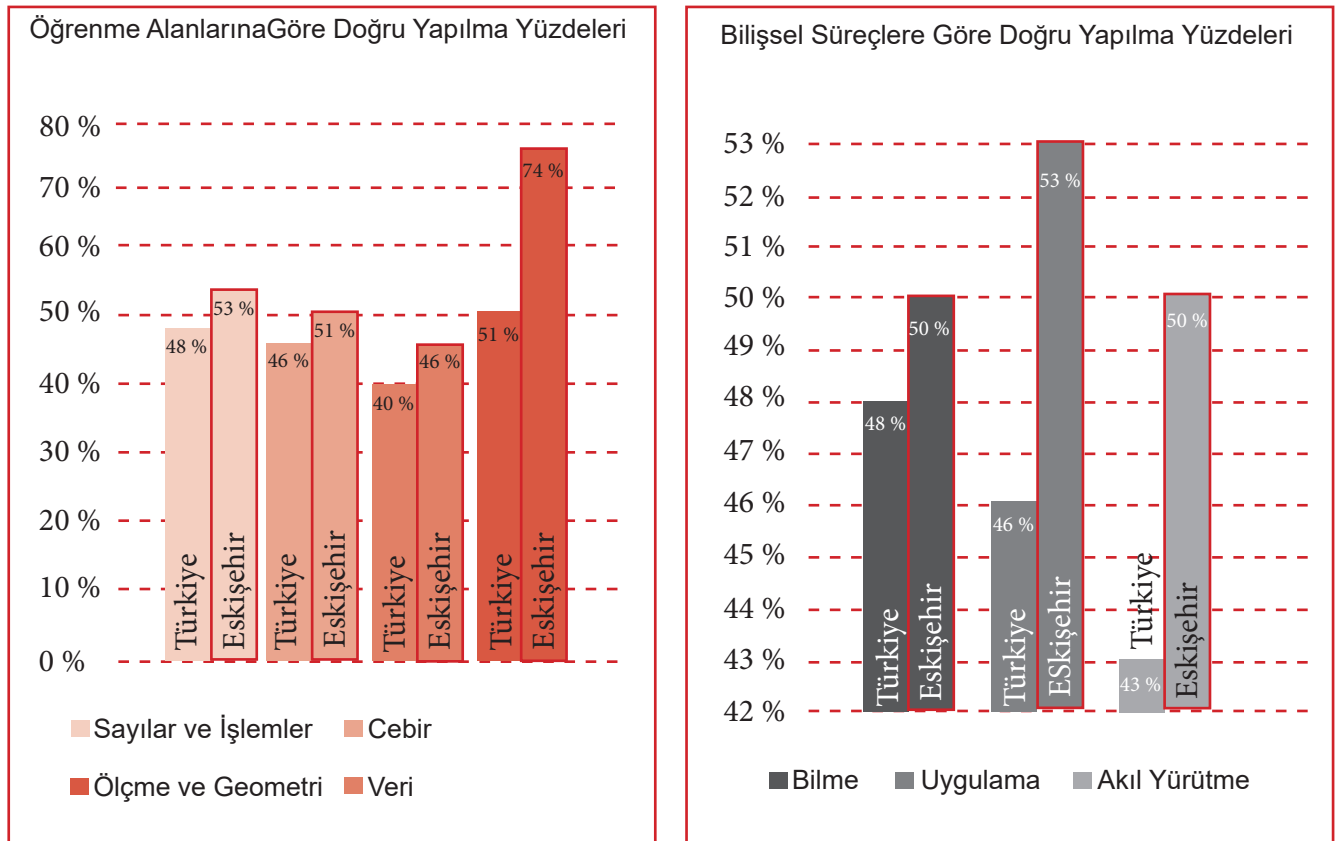
Şekil 2 incelendiğinde matematik testinde yer alan sorulardan %54'ünün bilişsel alanın uygulama boyutunda yer aldığı, % 23'ünün bilme boyutunda ve %23'ünün akıl yürütme boyutunda yer aldığı görülmektedir.

Uygulanan matematik testinin çoktan seçmeli kısmını oluşturan 25 soruya ilişkin istatistik sonuçları tablo 2 de sunulmuştur.

Tablo 2: Çoktan Seçmeli Kısma İlişkin İstatistik Sonuçları

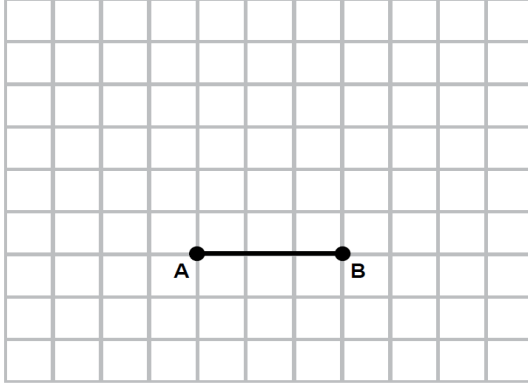
	N	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Güçlük	Ayırt Edicilik
8. Sınıf (Türkiye)	6082	11,93	5,8	11	0,48	0,61
8.Sınıf ( Eskişehir)	77	13,54	5,1	14	0,54	0,47

Tablo 2 i ncelendiğinde Türkiye’de sınava 6082 adayın katıldığı ve katılan adayların ortalamasının ( $\bar{X}=11,93$ ) olduğu görülmektedir. Testin standart sapması 5,8 , testin ortalama güçlüğü 0,48 ve testin ortalama ayırt ediciliği ise 0,61 olarak hesaplanmıştır. Eskişehir ilinde ise sınava 77 adayın katıldığı ve katılan adayların ortalamasının ( $\bar{X}=13,54$ ) olduğu görülmektedir. Testin standart sapması 5,1, testin ortalama güçlüğü 0,54 ve testin ortalama ayırt ediciliği ise 0,47 olarak hesaplanmıştır. Testteki soruları öğrenme alanlarına ve bilişsel süreçlere göre doğru yapıma yüzdelerinin karşılaştırması Şekil 3 ve 4’te verilmiştir.



Şekil 3-4: Öğrenme Alanlarına ve Bilişsel Süreçlere göre doğru yapıma yüzdeleri

Şekil 3 ve 4 incelendiğinde veri öğrenme alanında yer alan soruların en çok doğru cevaplanma oranına sahip olduğu görülmekte, bilişsel süreçler bakımından ise uygulama boyutunda yer alan soruların en yüksek doğru cevaplanma yüzdesine sahip olduğu görülmektedir.

**Soru Bilgileri:****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Uygulama**

1. Birimkareli zeminde, AB kenarına ait yüksekliği 3 birim olan, geniş açılı bir ABC üçgeni çiziniz. C noktasını belirtiniz.

Cevabınızı cevap kâğıdına çiziniz.

## 1. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)

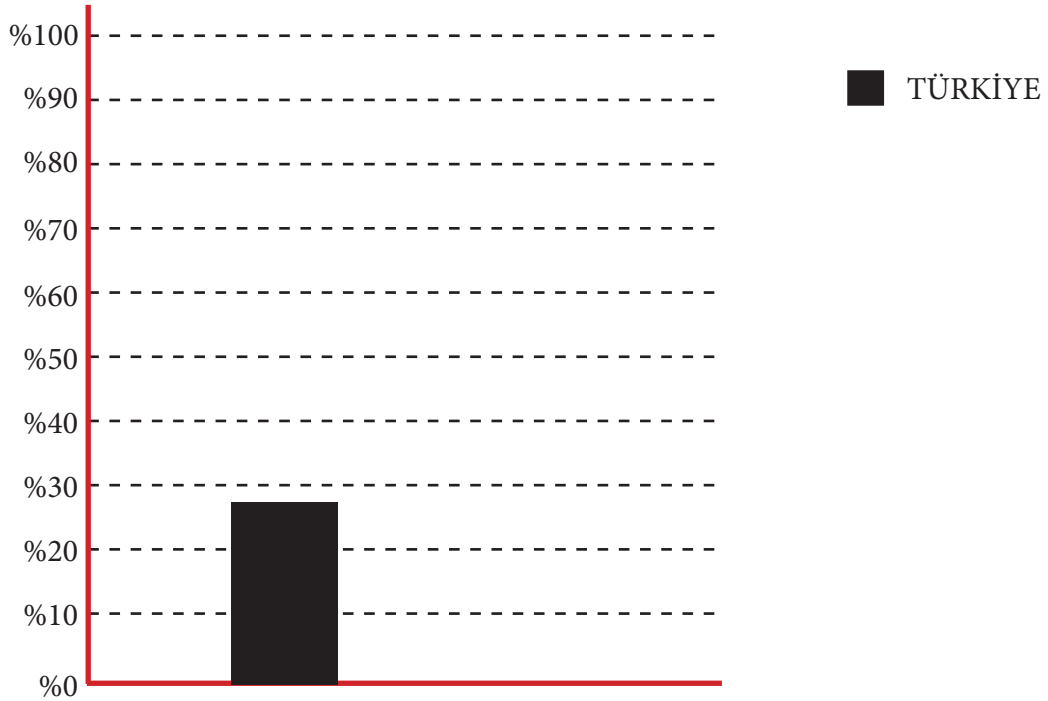
28

8.Sınıf (Eskişehir)

Açık uçlu soruların ilimize ait verileri bakanlık tarafından paylaşılmamıştır.

Türkiye genelinde öğrencilerin %28'i 1. sorudan tam puan almıştır.

## 1. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ



**Soru Bilgileri**

**Öğrenme Alanı: Cebir**

**Bilişsel Süreç: Uygulama**

2. Bir taksimde taksimetre ücreti  $y=3x+10$  eşitliği ile hesaplanmaktadır.

x: Gidilen yol (km)

y: Ödenen Ücret (TL)

**Bu taksi ile 20 km giden bir yolcu kaç TL öder?**

Cevabınızı cevap kağıdına yazınız.

2. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)

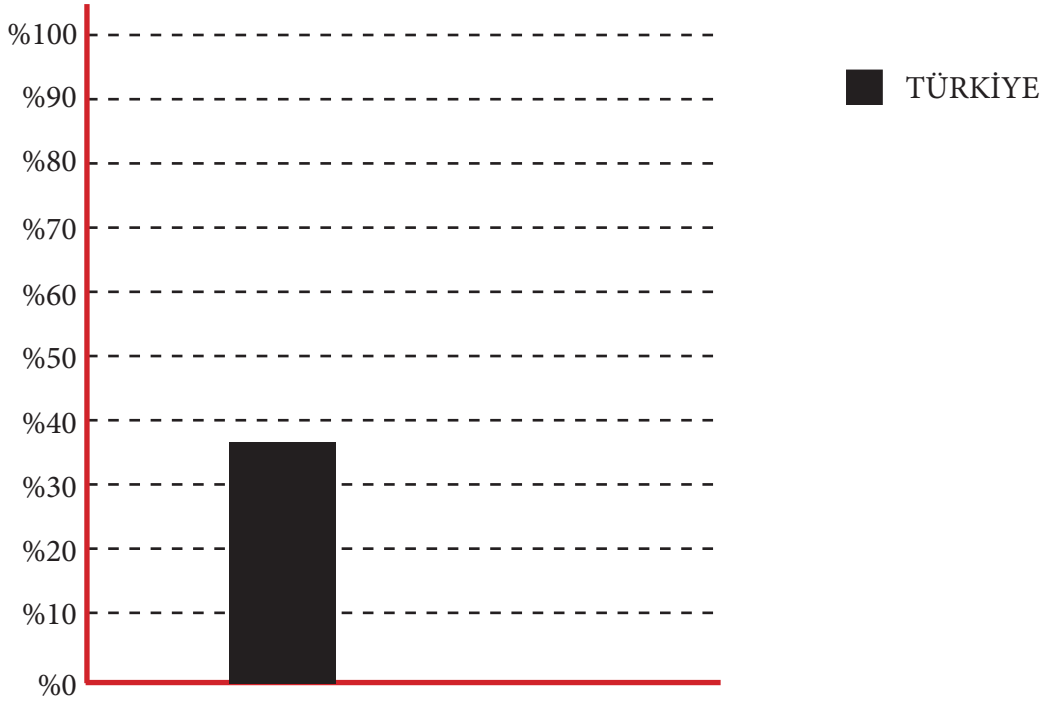
36

8.Sınıf (Eskişehir)

Açık uçlu soruların ilimize ait verileri bakanlık tarafından paylaşılmamıştır.

Türkiye genelinde öğrencilerin %36'sı 2. sorudan tam puan almıştır.

**2. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .66****Madde Güçlüğü(Esas): .73****3.**

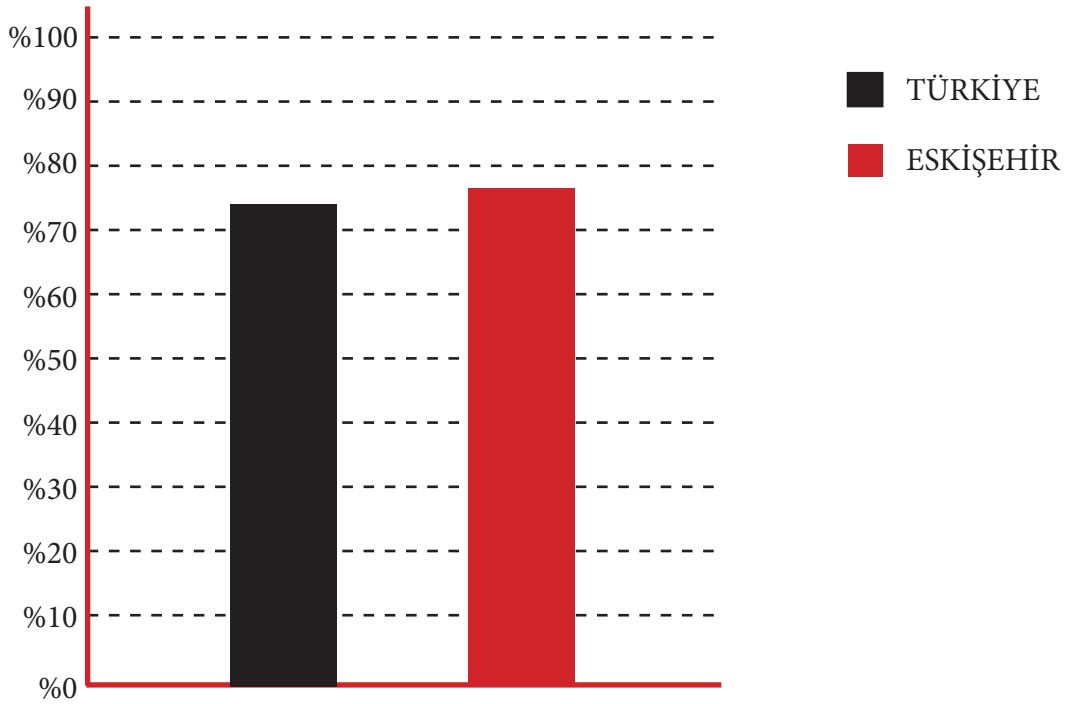
Boncuklar şekildeki gibi dizilerek bir örüntü oluşturuluyor.

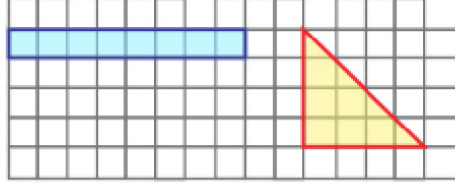
**Aşağıdakilerden hangisinde 45, 46 ve 47. boncukların renkleri sırasıyla doğru olarak verilmiştir?**

**3. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

8.Sınıf (Türkiye)	73
8.Sınıf (Eskişehir)	77

Türkiye genelinde öğrencilerin %73'ü 3. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %77'si tam puan almıştır.

**3. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****4.**

Ahmet şekildeki üçgeni, dikdörtgen şeklindeki mavi kağıdı keserek kaplamak istiyor. Üçgeni kaplamak için bu yeterli midir?

- Evet  
 Hayır

**Cevabınızı açıklayınız.**

Cevabınızı cevap kağıdına yazınız.

## 4. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

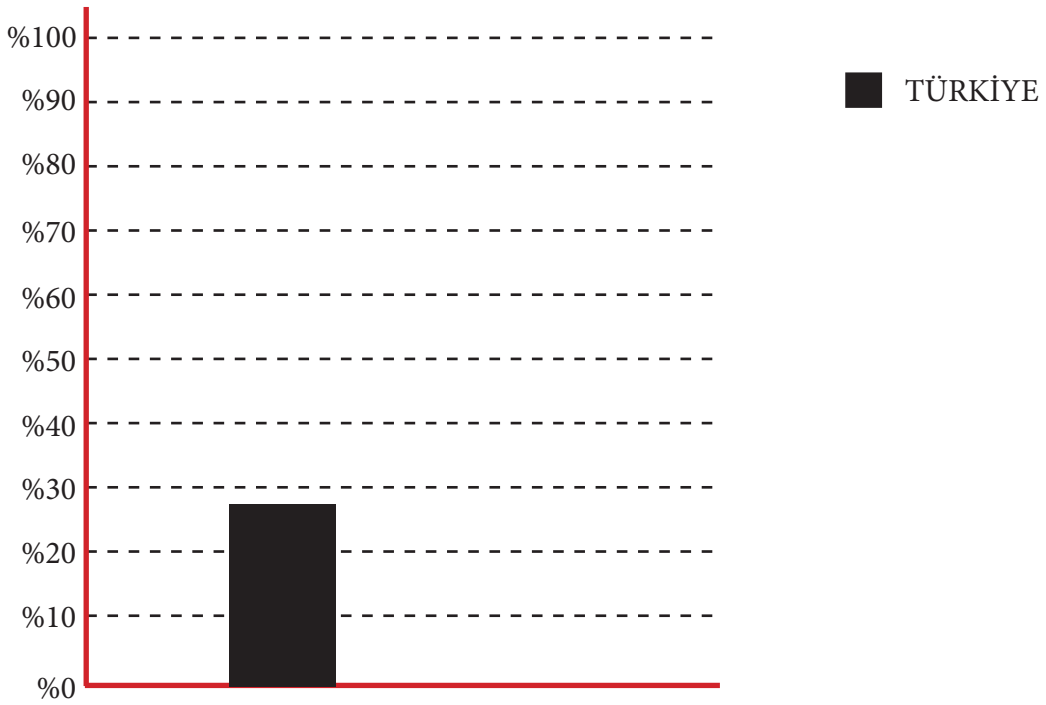
8.Sınıf (Türkiye)

45

8.Sınıf (Eskişehir)

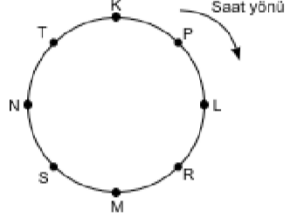
Açık uçlu soruların ilimize ait verileri bakanlık tarafından paylaşılmamıştır.

Türkiye genelinde öğrencilerin %45'i 4. sorudan tam puan almıştır.

**4. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .44****Madde Güçlüğü(Esas): .38**

5.



Şekle göre P ile L arasındaki bir noktadan çember boyunca saat yönünde  $180^\circ$  hareket eden bir karınca hangi iki nokta arasına gelir?

A) R ile M

B) M ile S

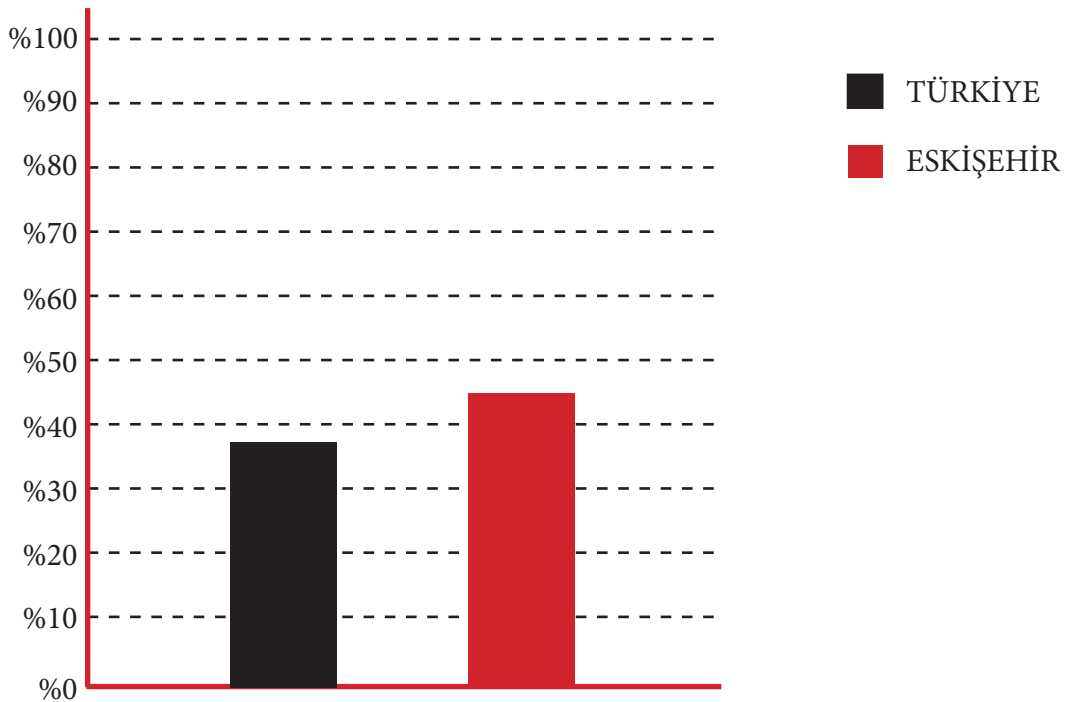
C) S ile N

D) N ile T

## 5. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	38
8.Sınıf (Eskişehir)	44

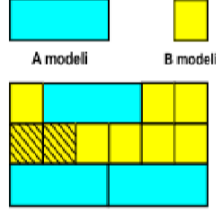
Türkiye genelinde öğrencilerin %38'i 5. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %44'ü tam puan almıştır.

**5. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .40****Madde Güçlüğü(Esas): .39**

6. A ve B modelleri ile aşağıdaki dikdörtgenel bölge doldurulmuştur.



Taralı bölge tüm dikdörtgenin kaçta kaçtır?

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

B)  $\frac{2}{9}$

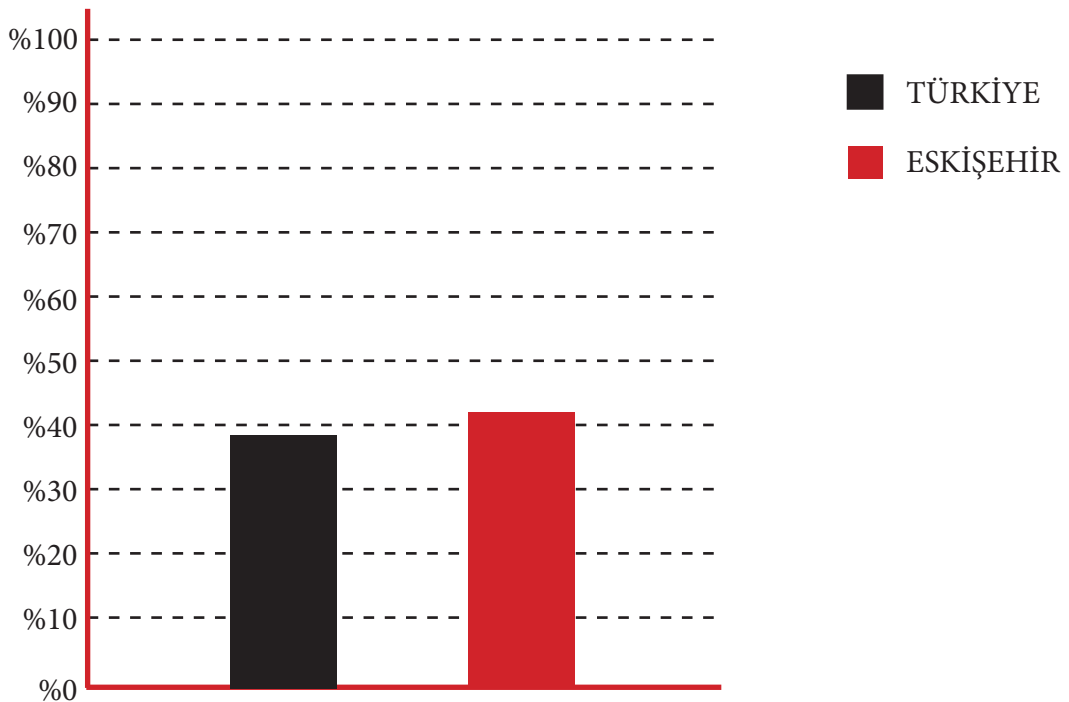
C)  $\frac{1}{3}$

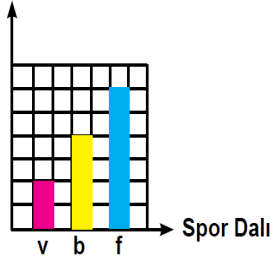
D)  $\frac{2}{3}$

## 6. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	39
8.Sınıf (Eskişehir)	41

Türkiye genelinde öğrencilerin %39'u 6. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %41'i tam puan almıştır.

**6. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Veri****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****7. Kişi Sayısı**

f=futbol kursuna gidenler  
 b=basketbol kursuna gidenler  
 v=voleybol kursuna gidenler

Üç spor dalında kurs verilen bir spor okulunda her öğrenci kurslardan sadece birine devam etmektedir.

**Sütun grafiğinde verilen bilgilerden yararlanarak çizilen daire grafiğinde basketbol kursuna gidenleri temsil eden bölgeyi tarayarak gösteriniz.**

Cevabınızı cevap kâğıdına çiziniz.

**7. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

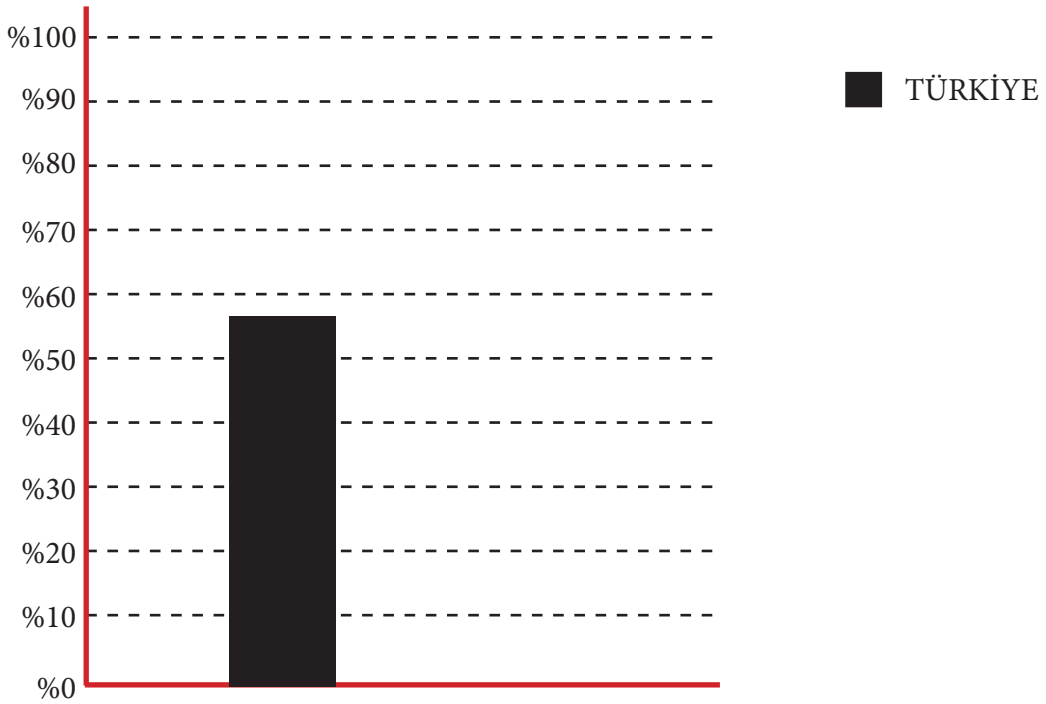
8.Sınıf (Türkiye)

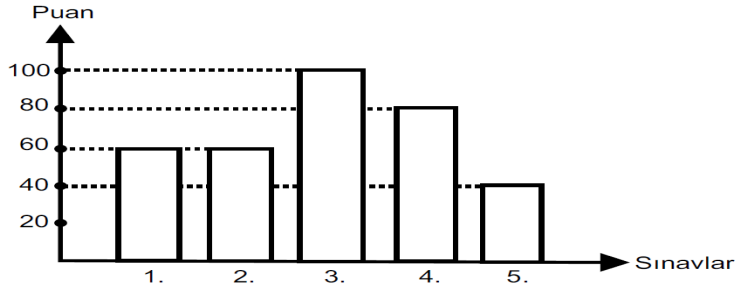
58

8.Sınıf (Eskişehir)

Açık uçlu soruların ilimize ait verileri bakanlık tarafından paylaşılmamıştır.

Türkiye genelinde öğrencilerin %58'i 7. sorudan tam puan almıştır.

**7. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Veri****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: D****Madde Güçlüğü(Pilot): .80****Madde Güçlüğü(Esas): .68****8. Grafikte Cansu'nun 5 sınavdan aldığı puanlar verilmiştir.**

Buna göre Cansu'nun 5 sınavdan aldığı puanların aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 80

B) 72

C) 70

D) 68

**8. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

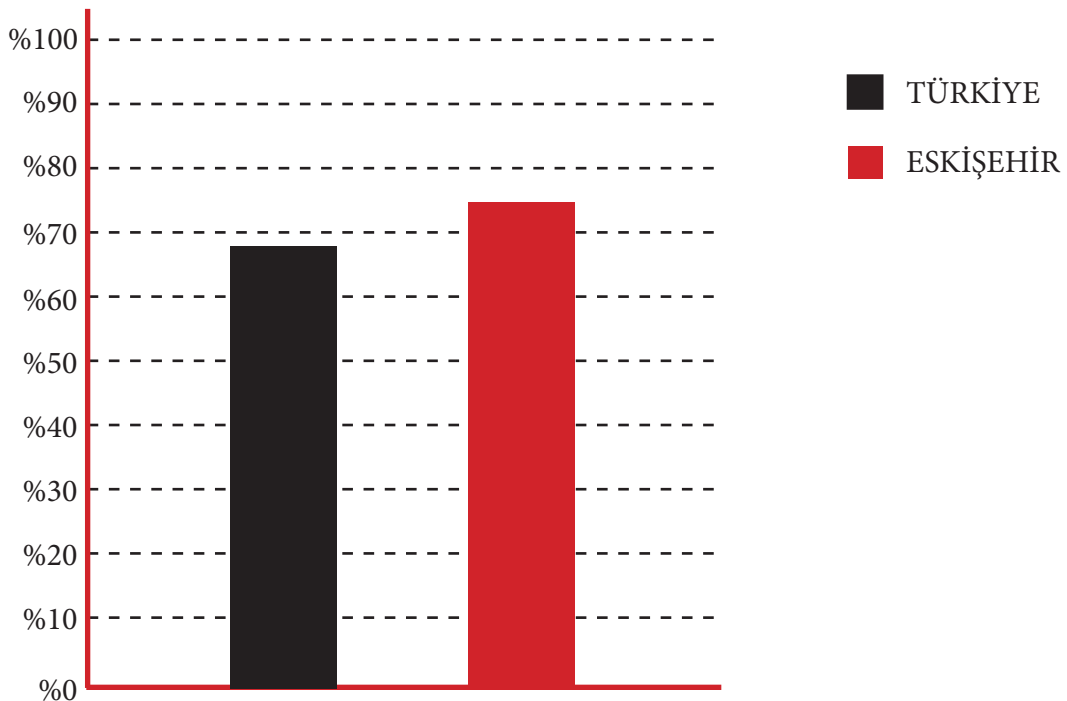
8.Sınıf (Türkiye)

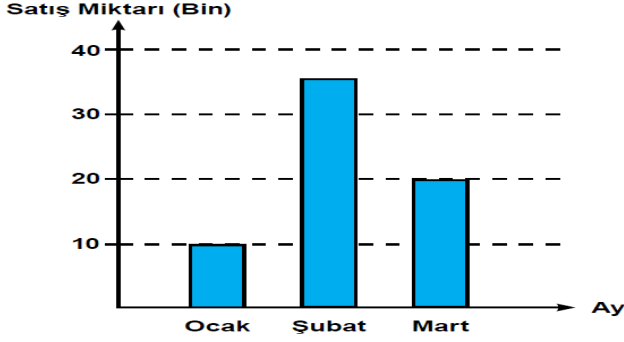
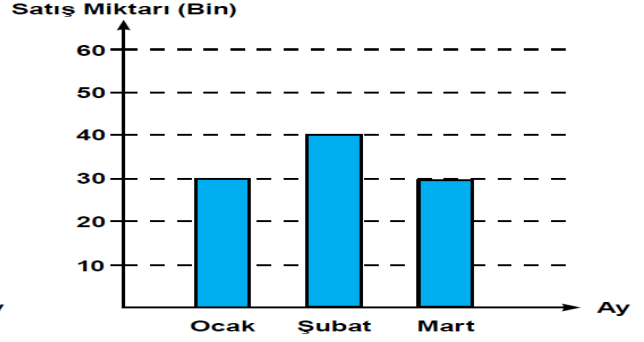
68

8.Sınıf (Eskişehir)

74

Türkiye genelinde öğrencilerin %68'i 8. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %74'ü tam puan almıştır.

**8. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Veri****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi: %28****Kısmi Puan Alan Öğrenci Yüzdesi: %20****9. Bir şirketin 2017 ve 2018 yıllarındaki üç aylık satış miktarları grafiklerde verilmiştir.****2017 Yılı 3 Aylık Satış Grafiği****2018 Yılı 3 Aylık Satış Grafiği**

**Kemal 2017 Şubat ayında 2018 Şubat ayından daha fazla satış yapıldığını düşünmektedir. Kemal'in neden yanlış düşündüğünü açıklayınız.**

Cevabınızı cevap kâğıdına yazınız.

**9.Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

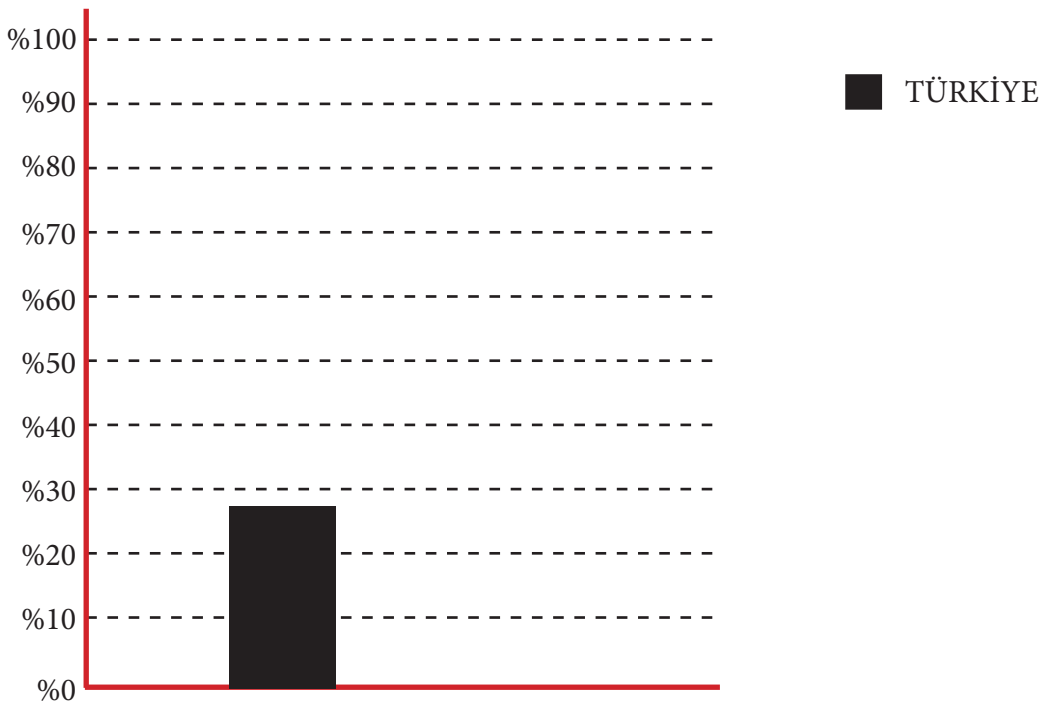
8.Sınıf (Türkiye)

28

8.Sınıf (Eskişehir)

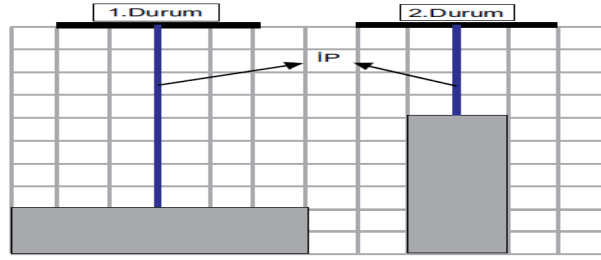
Açık uçlu soruların ilimize ait verileri bakanlık tarafından paylaşılmamıştır.

Türkiye genelinde öğrencilerin %28'i 9. sorudan tam puan almıştır.

**9. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: D****Madde Güçlüğü(Pilot): .30****Madde Güçlüğü(Esas): .37**

10. Kısa kenar uzunluğu  $\frac{2}{3}$  m olan özdeş iki dikdörtgeni asmak için kullanılan ip toplam kaç metredir?



A) 2,5

B)3

C)3,5

D)4

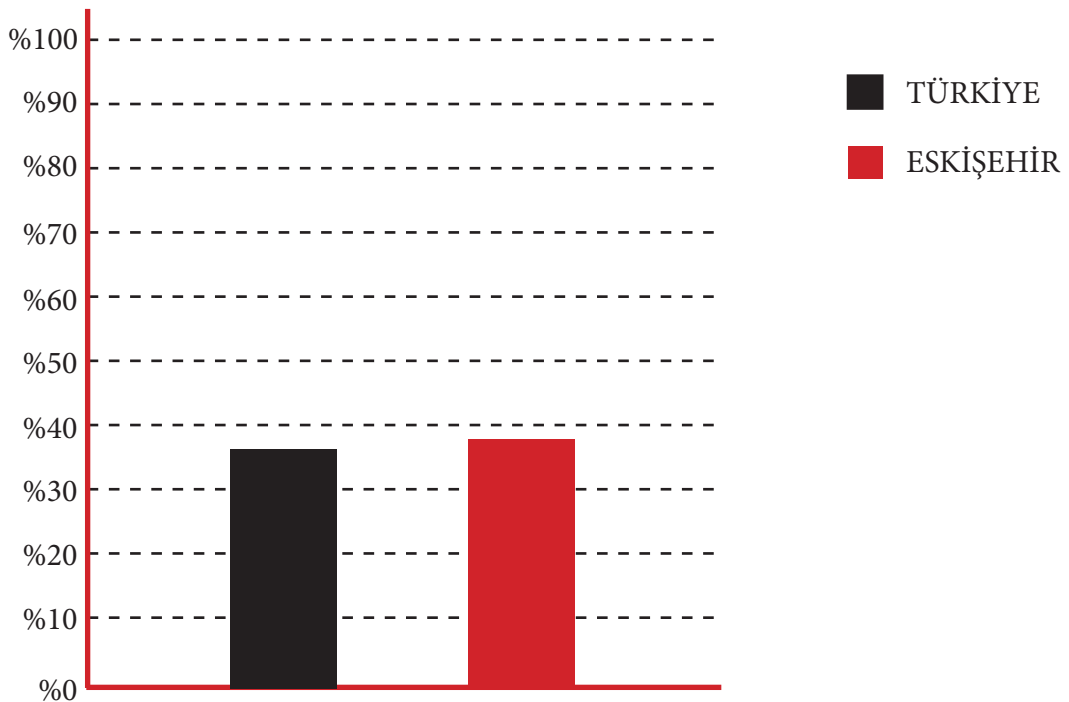
## 10. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye) 37

8.Sınıf (Eskişehir) 38

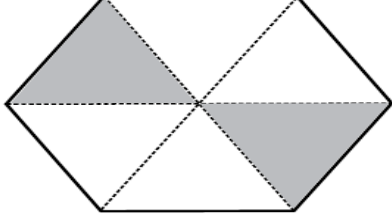
Türkiye genelinde öğrencilerin %37'si 10. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %38'i tam puan almıştır.

## 10. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: D****Madde Güçlüğü(Pilot): .38****Madde Güçlüğü(Esas): .42**

11.



Yandaki şekilde taralı alanı ifade eden kesir  $\frac{x-7}{12}$  olduğuna göre x kaçtır?

A)5

B)7

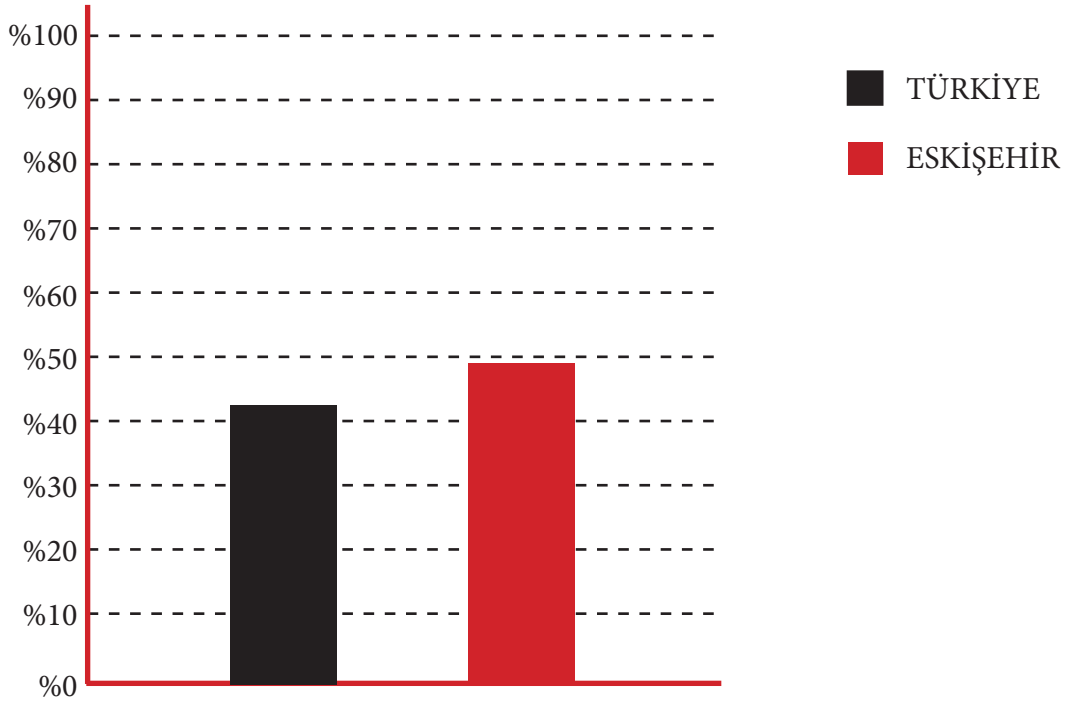
C)9

D)11

## 11. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	42
8.Sınıf (Eskişehir)	49

Türkiye genelinde öğrencilerin %42'si 11. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %49'u tam puan almıştır.

**11. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .49****Madde Güçlüğü(Esas): .53****12. 20 liralık bir ürüne 3 lira indirim yapılmıştır.  
Ürüne yapılan indirim yüzdesi kaçtır?**

A)%3

B)%15

C)%17

D)%23

**12. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

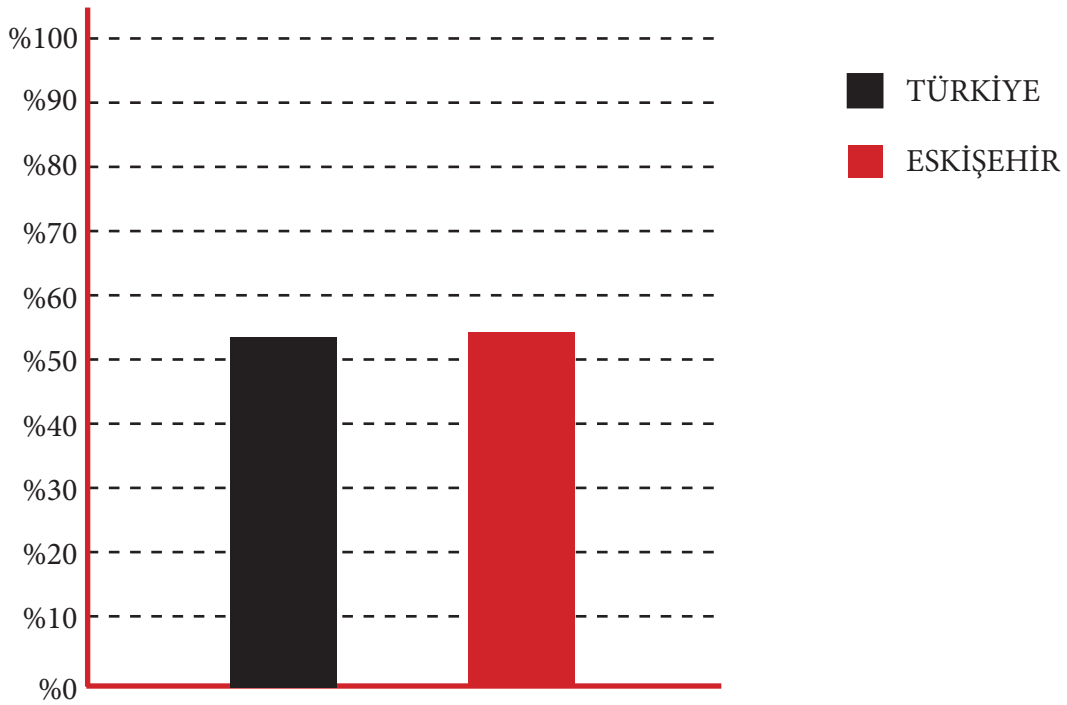
8.Sınıf (Türkiye)

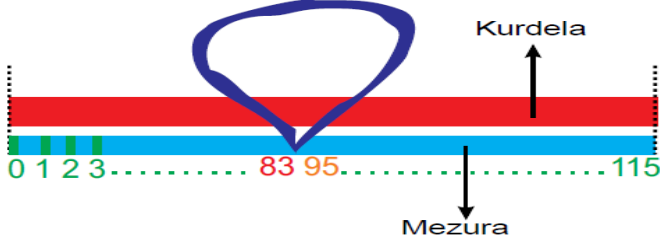
53

8.Sınıf (Eskişehir)

54

Türkiye genelinde öğrencilerin %53'ü 12. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %54'ü tam puan almıştır.

**12. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Ölçme****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .47****Madde Güçlüğü(Esas): .40****13.**

Tarık, bir kurdelayı mezura ile ölçerken mezura bir noktada şekildeki gibi katlanıyor.

**Kurdelanın gerçek uzunluu kaç cm'dir?**

A)103

B)117

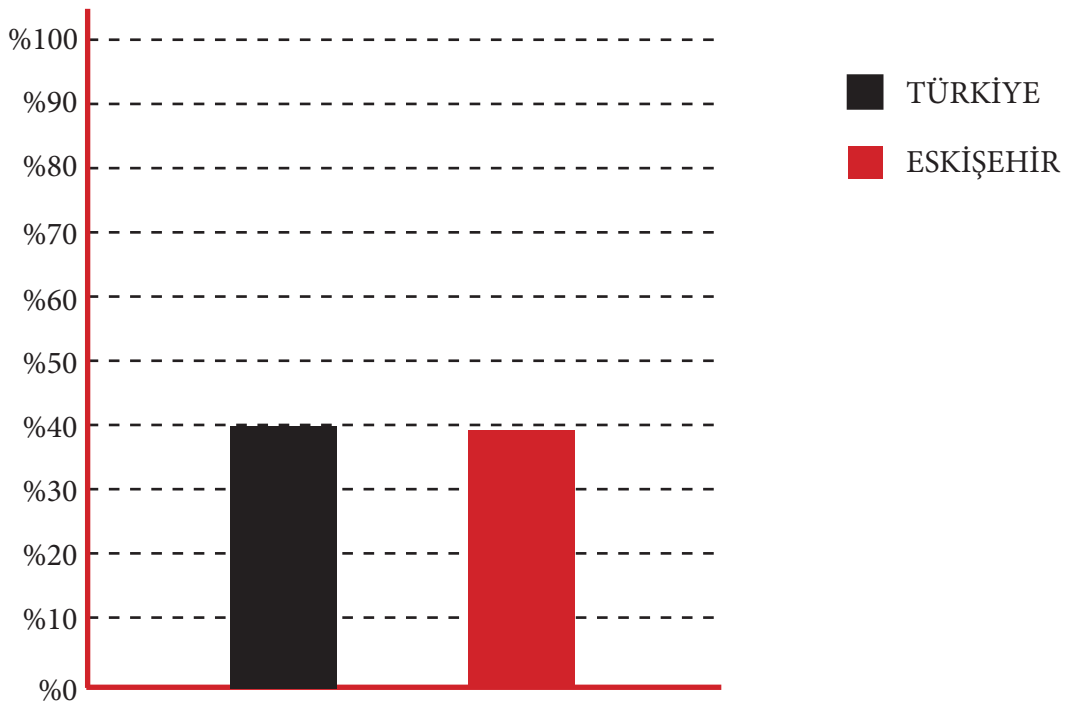
C)120

D)190

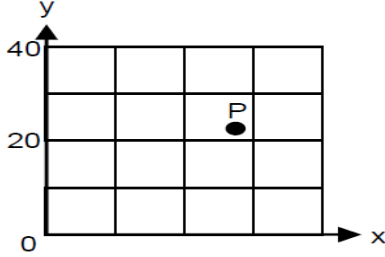
## 13. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	40
8.Sınıf (Eskişehir)	39

Türkiye genelinde öğrencilerin %40'ı 13. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %39'u tam puan almıştır.

**13. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .33****Madde Güçlüğü(Esas): .36****14.**

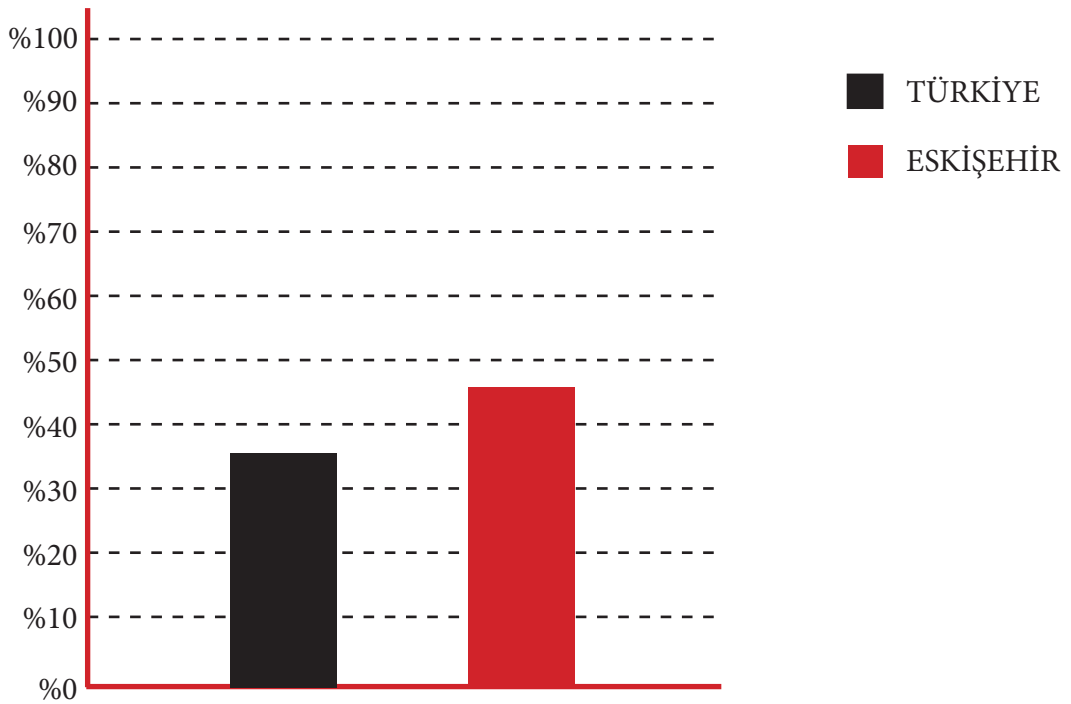
Eş kareli zeminde verilen koordinat sistemindeki P noktasına karşılık gelen en yakın koordinat hangisidir?

- A) (28, 22)
- B) (20, 20)
- C) (28, 30)
- D) (20, 30)

**14. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

8.Sınıf (Türkiye)	36
8.Sınıf (Eskişehir)	46

Türkiye genelinde öğrencilerin %36'sı 14. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %46'sı tam puan almıştır.

**14. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .62****Madde Güçlüğü(Esas): .49**

15. Bir dürbünde farklı sayıda mercek kullanılabilir.

A: Dürbün görüş uzaklığı

B: Dürbüne eklenen mercek sayısı

C: Gerçek uzaklık

olmak üzere A, B ve C arasında

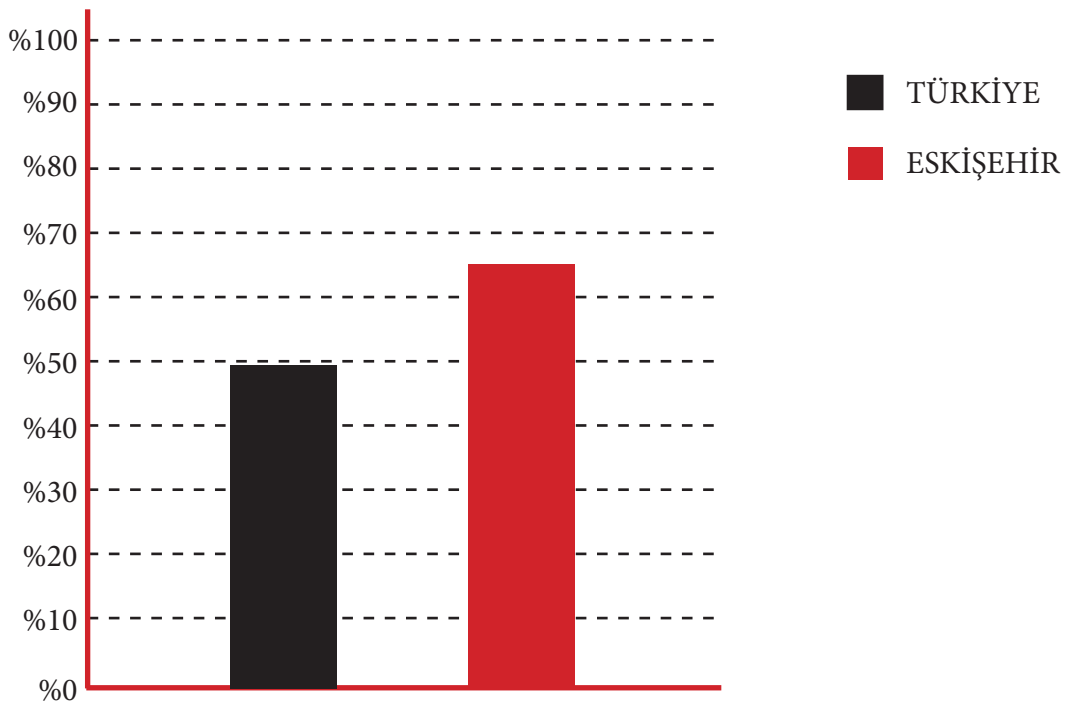
$$A = \frac{C}{2^B} \text{ ilişkisi vardır.}$$

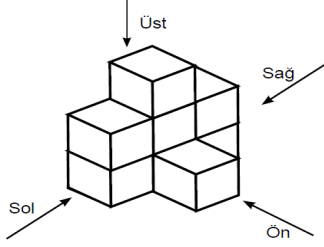
Buna göre dürbüne 3 mercek takılarak gerçek uzaklığı 720 m olan bir arabaya bakıldığında dürbüngörüş uzaklığı kaç metre olur?

## 15. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	49
8.Sınıf (Eskişehir)	64

Türkiye genelinde öğrencilerin %49'u 15. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %64'ü tam puan almıştır.

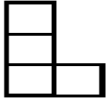
**15. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .72****Madde Güçlüğü(Esas): .58****16.**

Ali 8 adet birim küpten oluşmuş geometrik cisme, şekildeki gibi belirtilen yönlerden bakıyor.

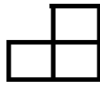
**Ali'nin baktığı yöne göre gördüğü şekil aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A)



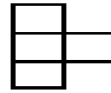
Soldan görünüm

B)



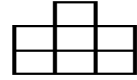
Sağdan görünüm

C)



Üstten görünüm

D)



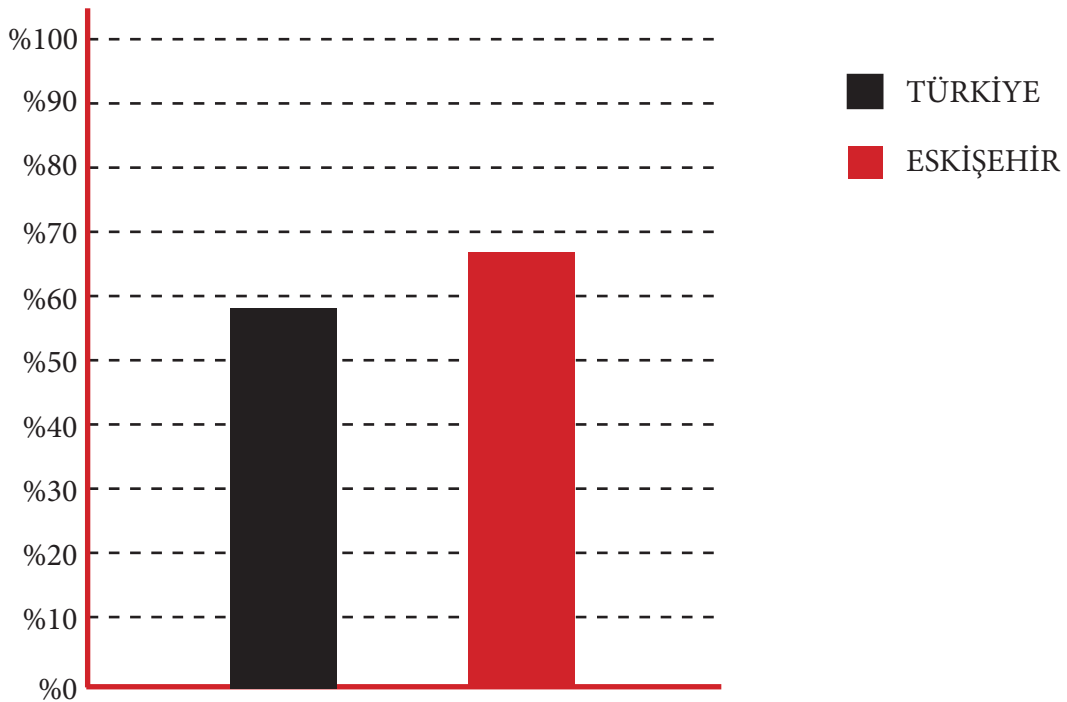
Önden görünüm

## 16. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye) 58

8.Sınıf (Eskişehir) 67

Türkiye genelinde öğrencilerin %58'i 16. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %67'i tam puan almıştır.

**16. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .63****Madde Güçlüğü(Esas): .58****17. Manavda;**

2 kg elma ve 3 kg portakal 18 TL  
2 kg elma ve 5 kg portakal 26 TL'dir.

**Buna göre 6 kg portakal kaç TL'dir?**

A)20

B)24

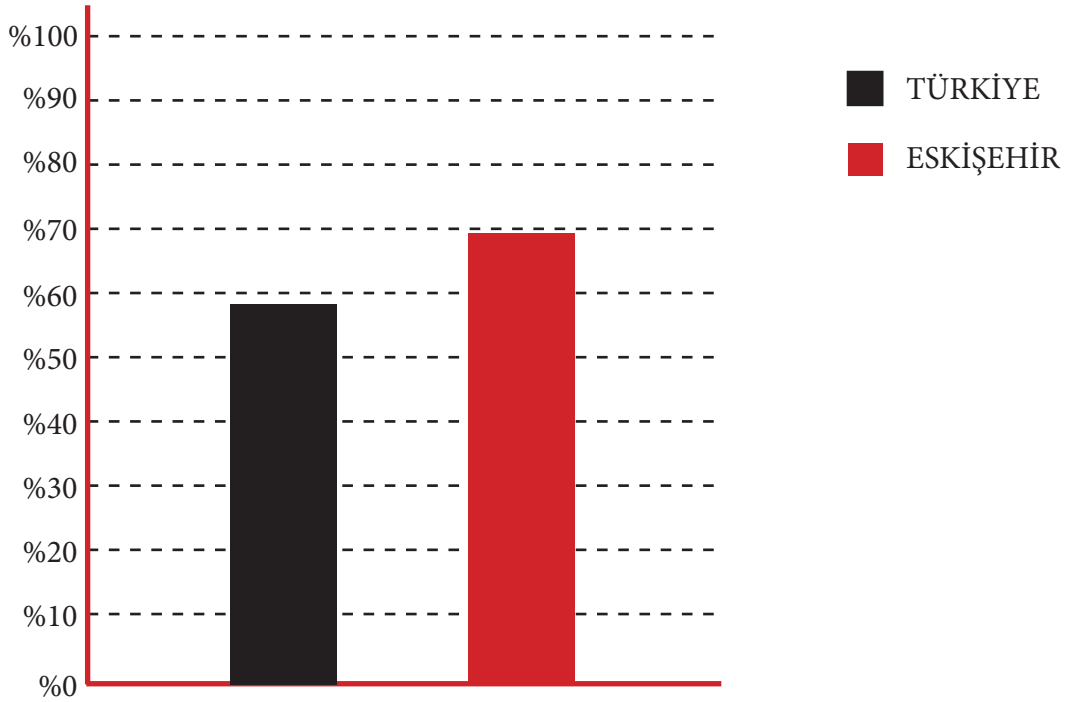
C)40

D)48

**17. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

8.Sınıf (Türkiye)	58
8.Sınıf (Eskişehir)	69

Türkiye genelinde öğrencilerin %58'i 17. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %69'u tam puan almıştır.

**17. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .43****Madde Güçlüğü(Esas): .39**

18. Bir sınıf pikniğinin maliyeti 212 TL olarak hesaplanmıştır. Erkekler kızlardan 1 TL daha fazla katkıda bulunma konusunda anlaşmıştır.

**Sınıfta 12 erkek ve 8 kız bulunuyorsa erkeklerin her biri kaç TL katkıda bulunmuştur?**

A) 9

B) 10

C)11

D)12

## 18.Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

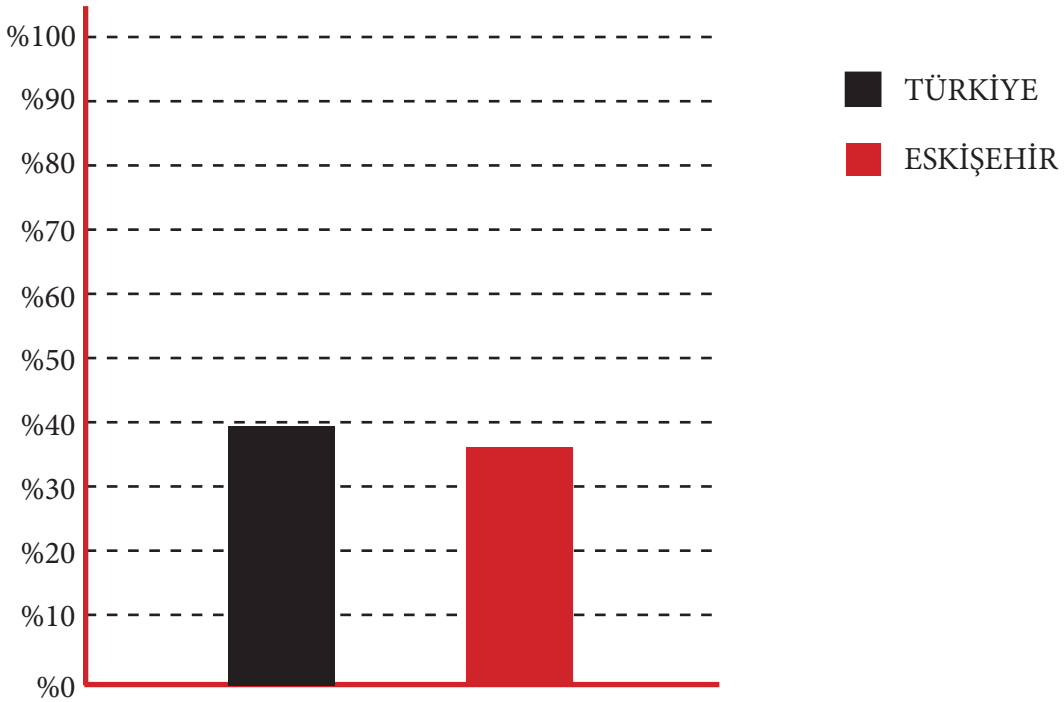
8.Sınıf (Türkiye)

39

8.Sınıf (Eskişehir)

36

Türkiye genelinde öğrencilerin %39'u 18. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %36'sı tam puan almıştır.

**18. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: D****Madde Güçlüğü(Pilot): .45****Madde Güçlüğü(Esas): .39****19.** Bir otelde;

Her katta “n-2” tane oda vardır.  
Her odada 2 kişi kalmaktadır.

**Buna göre 5 katlı otelde kaç kişinin kaldığını gösteren cebirsel ifade hangisidir?**

A)5n

B) 5n-10

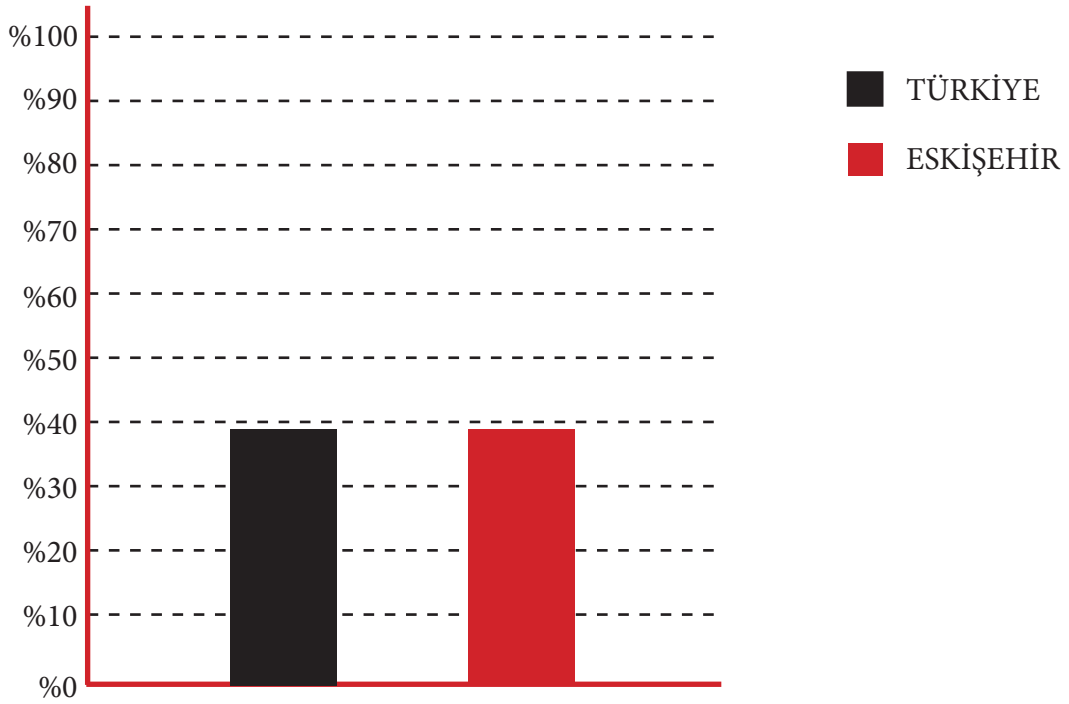
C)10n

D)10n-10

**19. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

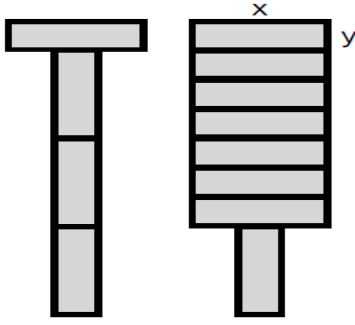
8.Sınıf (Türkiye)	39
8.Sınıf (Eskişehir)	39

Türkiye genelinde öğrencilerin %39'u 19. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %39'u tam puan almıştır.

**19. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .41****Madde Güçlüğü(Esas): .34**

20.



Kenar uzunlukları x ve y olan özdeş bloklarla yapılan kulelerin yükseklikleri birbirine eşit olduğuna göre  $\frac{X}{Y}$  kaçtır?

A) 3

B) 3,5

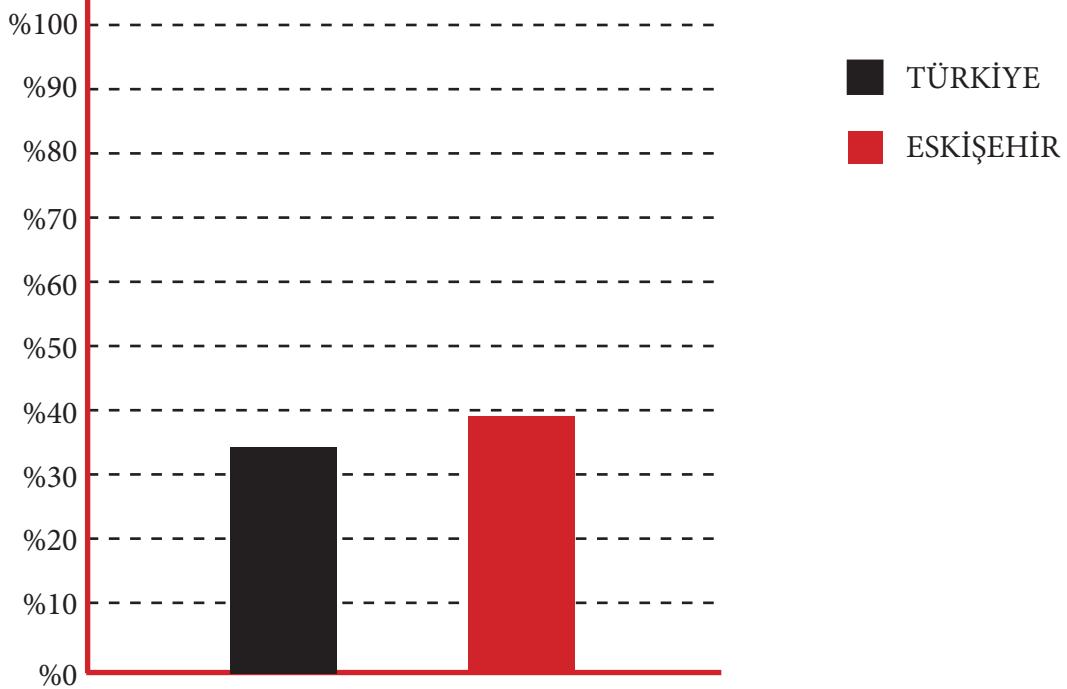
C)4

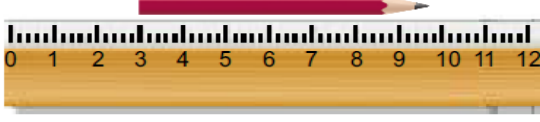
D)4,5

## 20. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	34
8.Sınıf (Eskişehir)	39

Türkiye genelinde öğrencilerin %34'ü 20. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %39'u tam puan almıştır.

**20. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler, Ölçme****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: D****Madde Güçlüğü(Pilot): .41****Madde Güçlüğü(Esas): .44****21.**

Yukarıda bir kalemin cetvel ile ölçümü verilmiştir.

**Kalemin boyu ile ilgili yapılan tahminlerden hangisi en doğrudur?**

A) 9,7

B) 7,8

C) 7,2

D) 6,6

**21. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

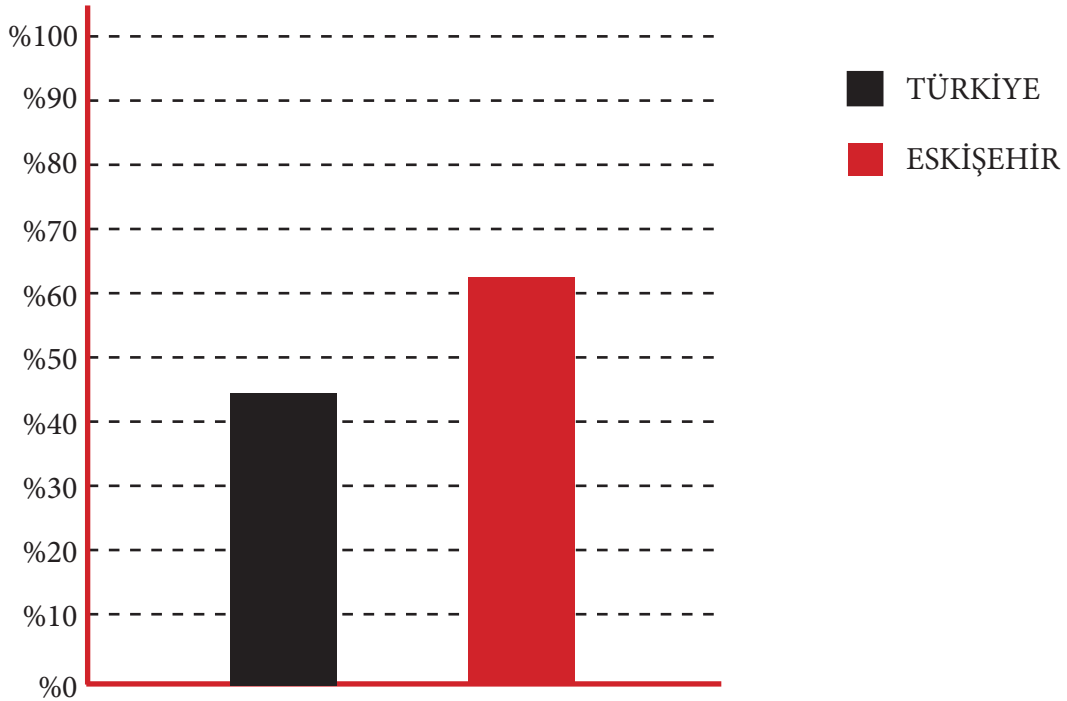
8.Sınıf (Türkiye)

44

8.Sınıf (Eskişehir)

62

Türkiye genelinde öğrencilerin %44'ü 21. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %62'si tam puan almıştır.

**21. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .62****Madde Güçlüğü(Esas): .55**

22. Dünyanın bir çok ülkesine akıllı telefon ihraç eden bir firma, sonradan fark edilen bir üretim hatasından dolayı 9 milyon 500 bin adet akıllı telefonu geri çağırmıştır.

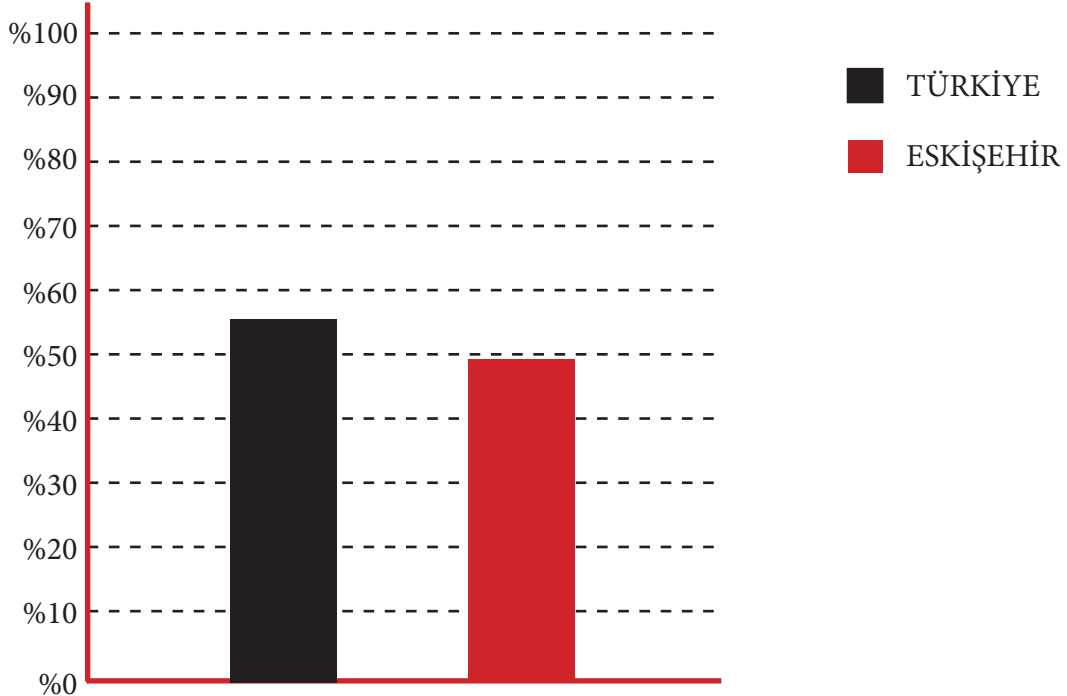
**Geri çağırılan telefon sayısını gösteren ifade hangisidir?**

A)  $95 \cdot 10^5$ B)  $95 \cdot 10^6$ C)  $95 \cdot 10^7$ D)  $95 \cdot 10^8$ 

## 22. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	55
8.Sınıf (Eskişehir)	49

Türkiye genelinde öğrencilerin %55'i 22. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %49'u tam puan almıştır.

**22. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: A****Madde Güçlüğü(Pilot): .74****Madde Güçlüğü(Esas): .64****23.  $72 = 2^A \cdot 3^B$  şeklinde ifade edildiğine göre A+B kaçtır?**

A)5

B)6

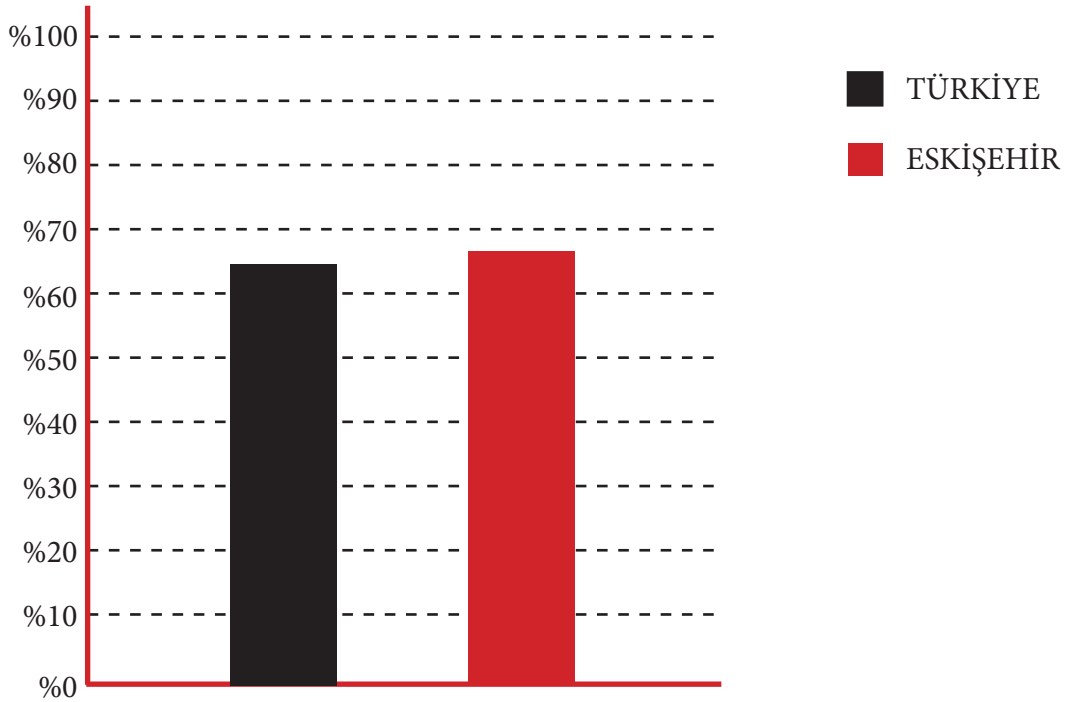
C)7

D)8

**23. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

8.Sınıf (Türkiye)	64
8.Sınıf (Eskişehir)	67

Türkiye genelinde öğrencilerin %64'ü 23. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %67'si tam puan almıştır.

**23. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Akıl Yürütme****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .37****Madde Güçlüğü(Esas): .33****24. A**

A) 15

B) 36

C) 48

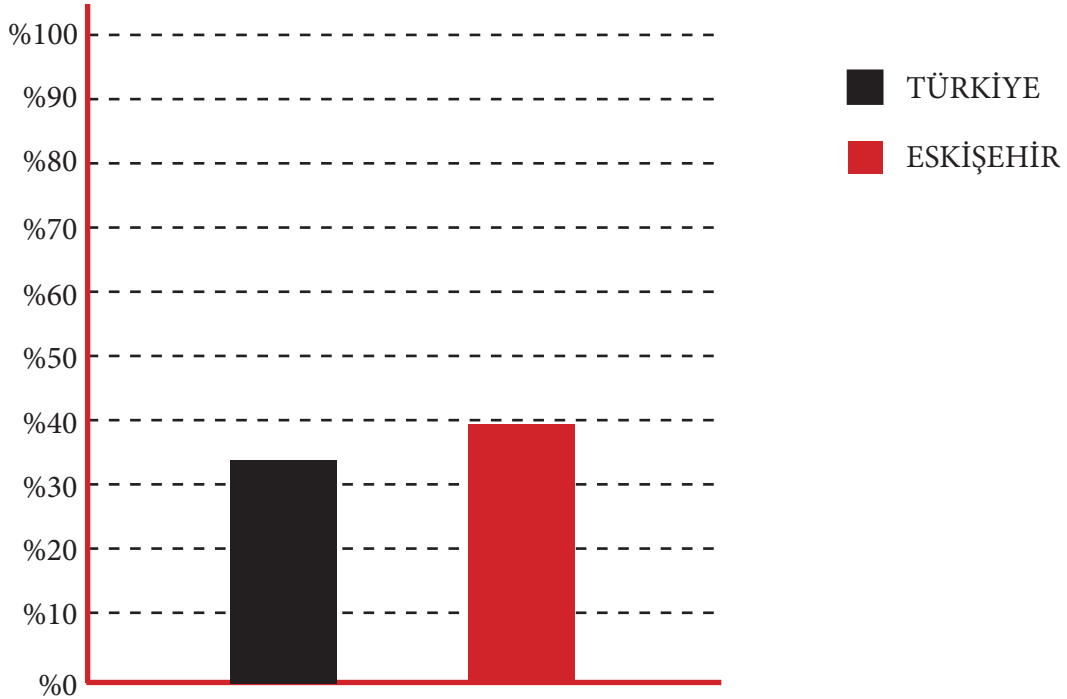
D) 64

Yukarıdaki şekilde bir gri, üç beyaz kare bulunmaktadır. Beyaz kareler birbirine eşit. **Bütün karelerin alanlarını  $1\text{cm}^2$ 'den büyük tamkare sayı ise ABCD dikdörtgeninin alanı en az kaç  $\text{cm}^2$  olur?**

## 24. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	33
8.Sınıf (Eskişehir)	39

Türkiye genelinde öğrencilerin %33'ü 24. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %39'u tam puan almıştır.

**24. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

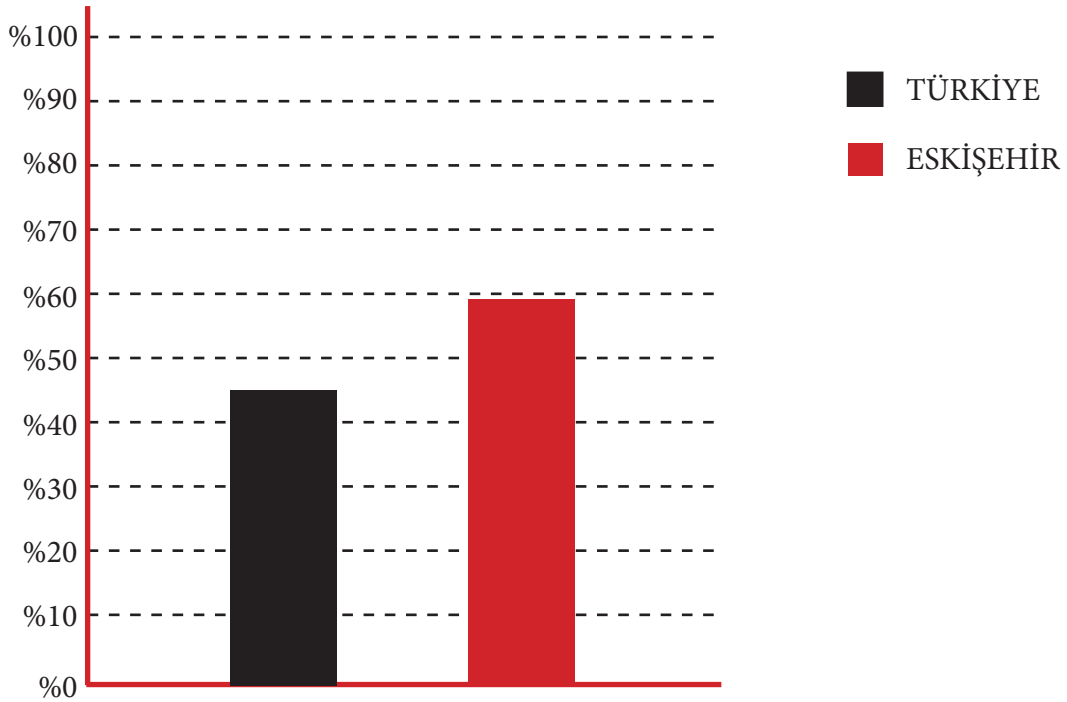
**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .46****Madde Güçlüğü(Esas): .45****25. Aşağıdakilerden hangisi  $\frac{1}{2}$  ile  $\frac{3}{4}$  arasında yer alır?**

- A) 0,49      B) 0,69      C) 0,79      D) 0,89

**25. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

8.Sınıf (Türkiye)	45
8.Sınıf (Eskişehir)	59

Türkiye genelinde öğrencilerin %45'i 25. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %59'u tam puan almıştır.

**25. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .52****Madde Güçlüğü(Esas): .50**

26.

$$\square^{\#} = \square.\square.\square.\square \text{ ve } \square^{\blacksquare} = \frac{1}{\square} \cdot \frac{1}{\square} \cdot \frac{1}{\square}$$

olduğuna göre  $\#^{\blacksquare}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) -81

B)  $-\frac{1}{81}$ 

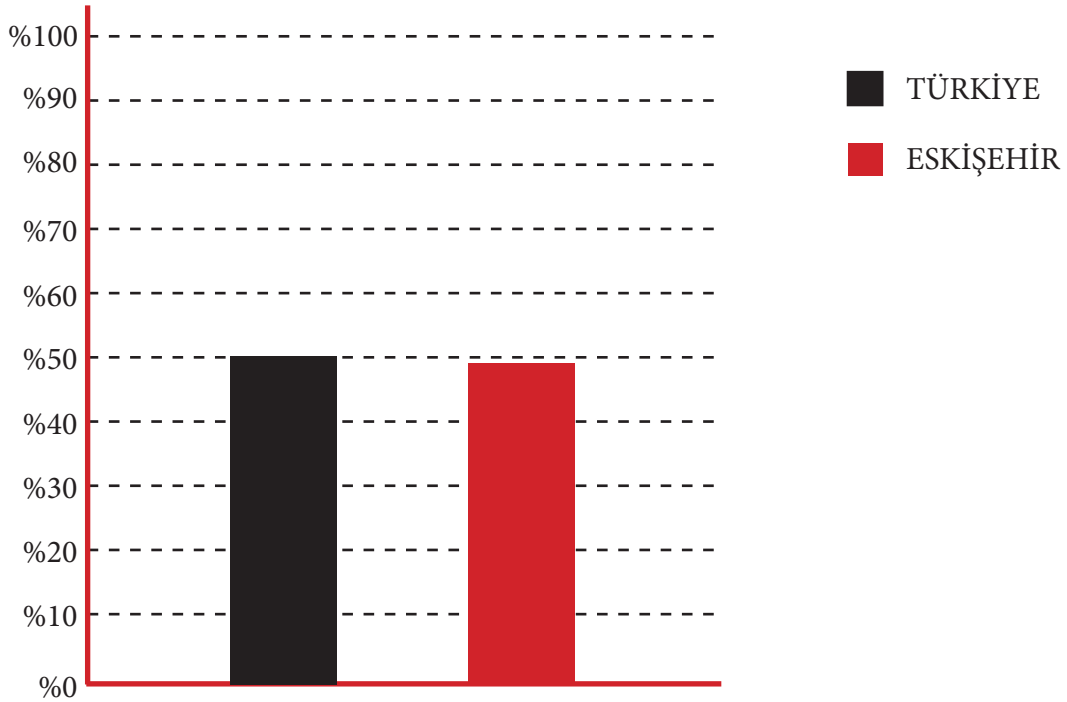
C)64

D)  $\frac{1}{64}$ 

## 26.Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	50
8.Sınıf (Eskişehir)	49

Türkiye genelinde öğrencilerin %50'si 26. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %49'u tam puan almıştır.

**26. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .62****Madde Güçlüğü(Esas): .60**

27. Aysel masanın üst yüzeyinin kenarlarını bir çubuk ile ölçtüğünde uzun kenarı 5 çubuk, kısa kenarı ise 3 çubuk boyunda bulmuştur

**Aysel aynı masayı kitap ile ölçtüğünde uzun kenarı 20 kitap boyunda bulduğuna göre kısa kenarı kaç kitap boyunda bulur?**

A)4

B)7

C)12

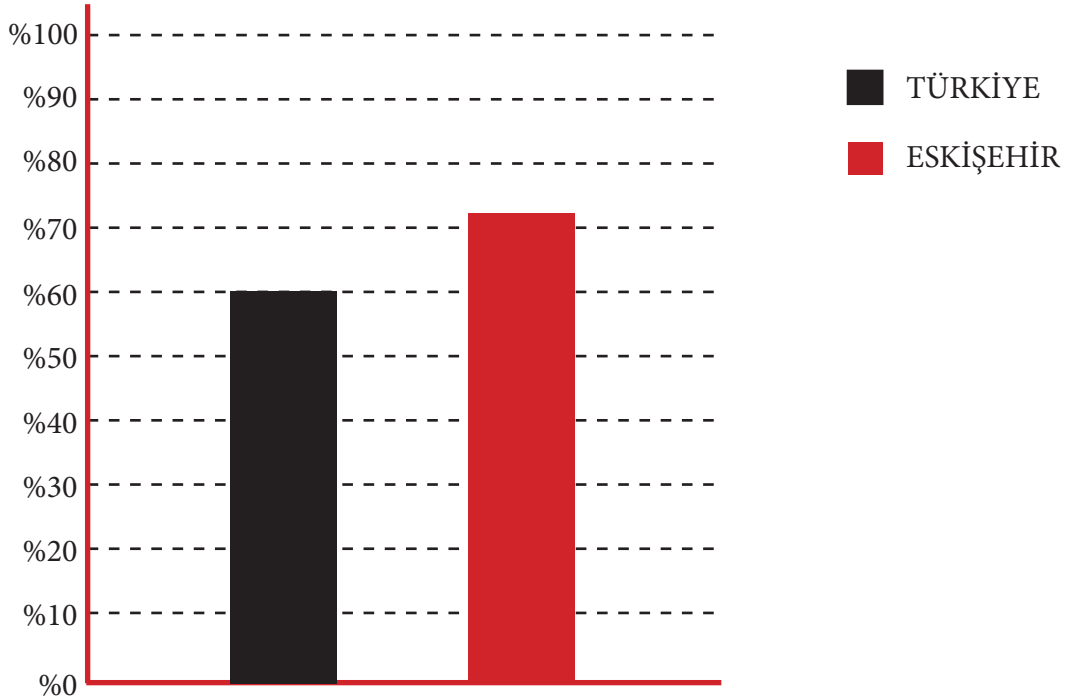
D)18

## 27. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye) 60

8.Sınıf (Eskişehir) 72

Türkiye genelinde öğrencilerin %60'ı 27.sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %72'si tam puan almıştır.

**27. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**

**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Cebir****Bilişsel Süreç: Bilme****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .67****Madde Güçlüğü(Esas): .48**

28. Bir belediye öğrenci otobüs biletini 10 TL ve tam otobüs biletini 15 TL olarak belirlemiştir. Otobüsün bir seferde kazanabileceği para miktarı  $10x + 12(20-x)$  cebirsel ifadesi ile gösteriliyor.

**Buna göre ifadedeki x neyi temsil eder?**

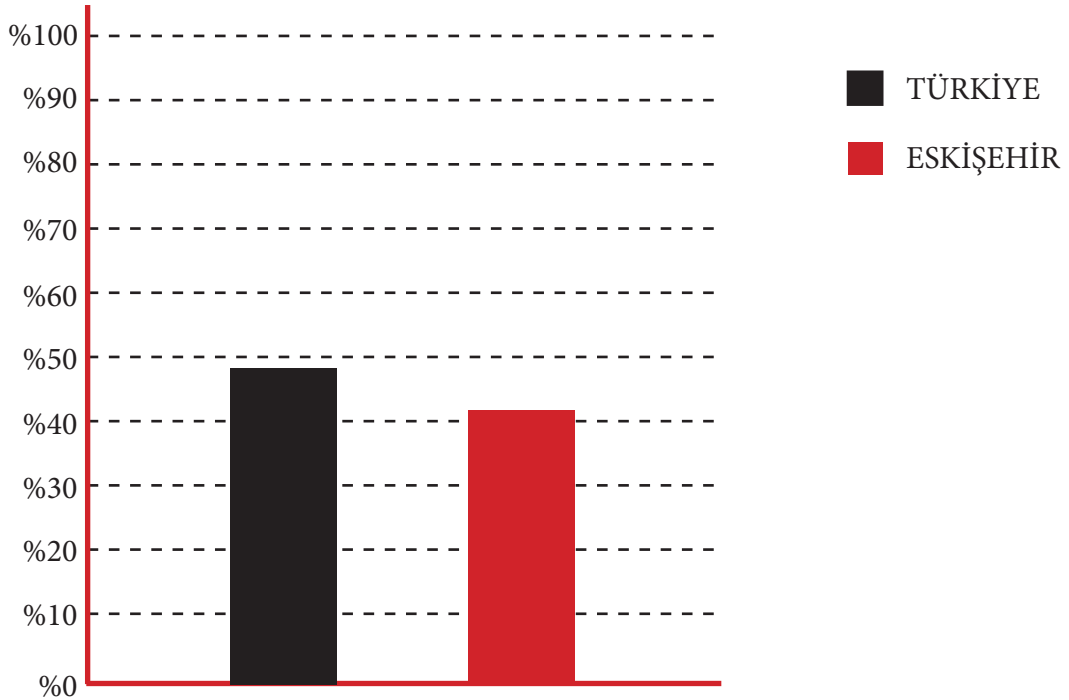
- A) Öğrenci bilet ücretini
- B) Öğrenci biletli kişi sayısını
- C) Tam bilet ücretini
- D) Tam biletli kişi sayısını

### 28. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	48
8.Sınıf (Eskişehir)	41

Türkiye genelinde öğrencilerin %48'i 28. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %41'i tam puan almıştır.

### 28. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: B****Madde Güçlüğü(Pilot): .54****Madde Güçlüğü(Esas): .54****29.**

Aylar	Kömür (ton)
Ocak-Mart	$4 \cdot 10^5$
Nisan-Haziran	$0,36 \cdot 10^7$
Temmuz-Eylül	$0,7 \cdot 10^6$
Ekim-Aralık	$0,03 \cdot 10^7$

Zonguldak kömür havzasından çıkarılan kömürlere ait veriler tabloda verilmiştir.

**Verilenlere göre en çok kömür çıkarılan dönem hangisidir?**

A) Ocak-Mart

B) Nisan-Haziran

C) Temmuz-Eylül

D) Ekim-Aralık

**29. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi**

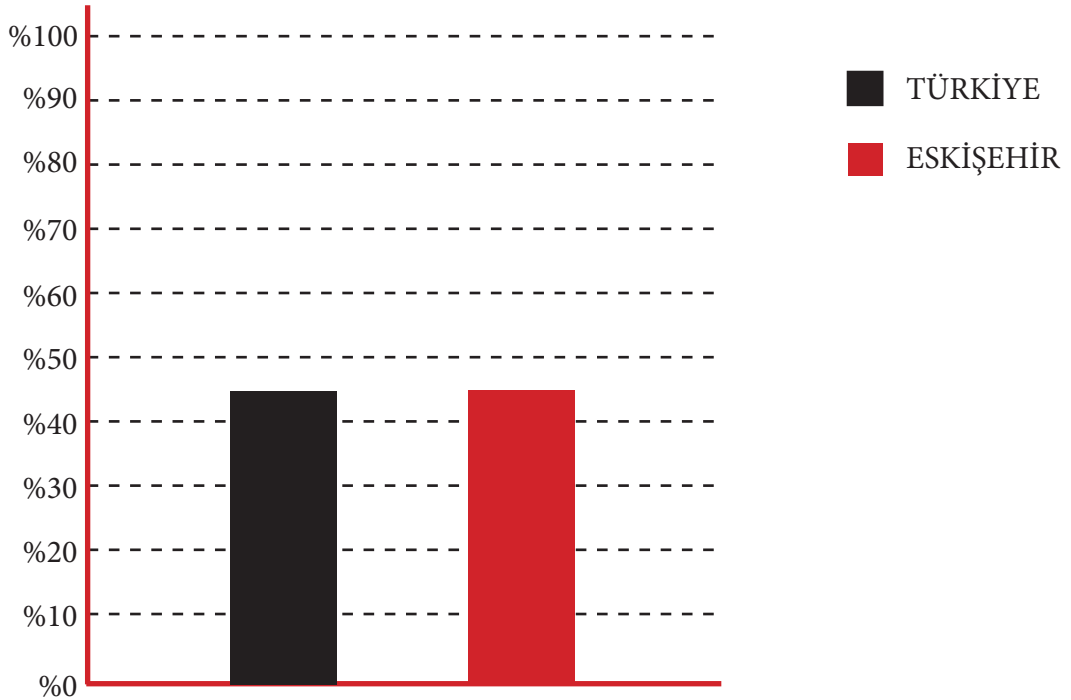
8.Sınıf (Türkiye)

54

8.Sınıf (Eskişehir)

54

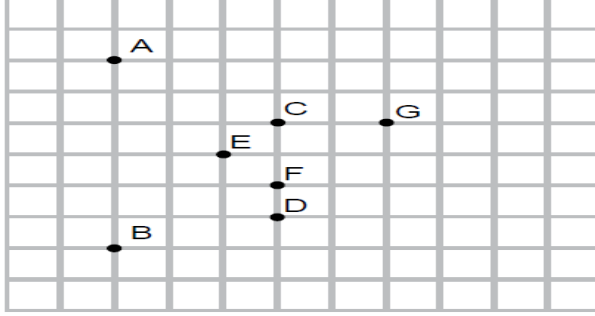
Türkiye genelinde öğrencilerin %54'ü 29. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de de öğrencilerin %54'ü tam puan almıştır.

**29. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**



**Soru Bilgileri****Öğrenme Alanı: Geometri****Bilişsel Süreç: Uygulama****Doğru Cevap: C****Madde Güçlüğü(Pilot): .39****Madde Güçlüğü(Esas): .38**

30.



A noktasının x doğrusuna göre simetriği olan nokta B ise C noktasının x doğrusuna göre simetriği olan nokta hangisidir?

A) D      B) E      C) F      D) G

## 30. Sorudan Tam Puan Alan Öğrenci Yüzdesi

8.Sınıf (Türkiye)	38
8.Sınıf (Eskişehir)	33

Türkiye genelinde öğrencilerin %38'i 30. sorudan tam puan alırken Eskişehir'de öğrencilerin %33'ü tam puan almıştır.

**30. SORUNUN DOĞRU YAPILMA YÜZDESİ**