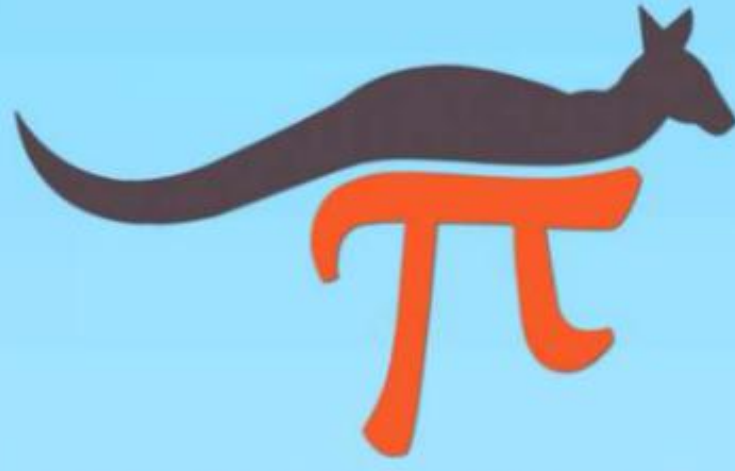




**KANGURU MATEMATİK
TÜRKİYE**

Association Kangourou Sans Frontières - AKSF Üyesidir

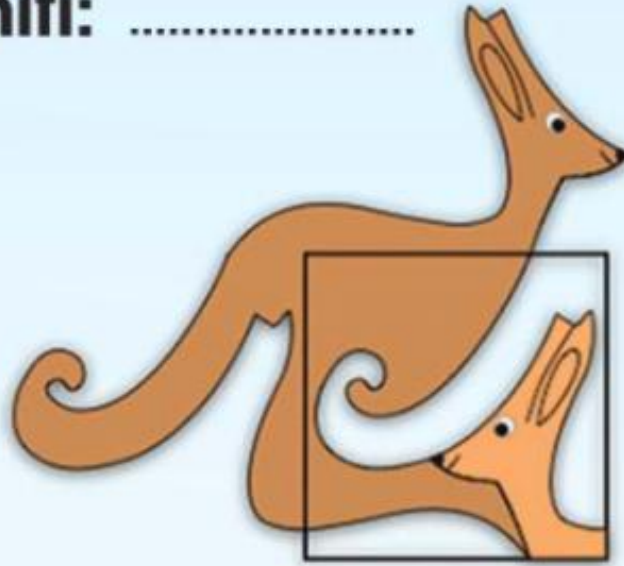
KANGURU 2020

**Kategori: 9-10
Junior**



Adı ve Soyadı:

Sınıfı:



Kanguru Matematik TR
www.kanguru-tr.com



Yarışma Uygulama Yönergesi

SINAV PUANLAMASI VE SÜRESİ

- Sınav süresi tüm sınıflar için 75 dakikadır.
- Sınavda 1-4. Sınıflar için 3,4,5 puan türlerinde 8 er sorudan toplam 24 soru
- Diğer sınıflarda 3,4,5 puan türlerinden 10 ar sorudan toplam 30 soru bulunmaktadır.
- Sınavda yanlış cevaplar doğru cevapları götürmez.
- Sınav değerlendirilirken boş bırakılan her soru için öğrenciye +1 puan verilir.
- Sınava ilk 20 dk. dan sonra geç kalan öğrenciler alınmaz.
- Son 15 dk. dan itibaren öğrenci çıkışı yapılmayacaktır.

OPTİKLERİN KODLANMASI

- Optik formlar **kurşun kalem** ile doldurulur.
- Cevap anahtarında istenen bilgileri doldurmayan öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.
- Cevap anahtarında bulunan “TC Numarası”, “Sınıf”, “Okul Kodu” ve “Kategori” bölümlerini doğru doldurduğunuzdan emin olunuz.

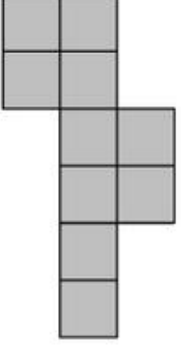
SINAV UYGULAMASI

- Sınavda öğrenciler cep telefonu veya farklı bir elektronik cihaz, hesap makinası bulunduramazlar. Cep telefonları yanında olan öğrenciler sınav süresince telefonlarını kapalı bir şekilde gözetmen öğretmenin belirlediği bir yere bırakmalıdır.
- Sınav bitiminde **kitapçıklar ve cevap kağıtları (optik formlar)** toplanır.
- Toplanan kitapçıklar **en erken 2 hafta sonra (4 Nisan 2020)** öğrencilere geri verilebilir.
- Soru çözümleri kitapçık üzerine gerçekleştirilir. Ek bir kağıda ihtiyacı olan öğrencilere gözetmen öğretmen tarafından kağıt temin edilebilir.
- Öğrenciler gözetmen öğretmenlerin belirttiği yerlerde sınava girecektir. Gerekli durumlarda gözetmen öğretmenler yer değişikliği yapabilirler.
- Sınıfta en son iki öğrenci kalması durumunda her ikisi de sınavı birlikte bitirir.
- Sınavda kopya girişi ve benzeri durumlarda sınavlar geçersiz sayılacaktır.
- Sınav uygulamasında usulsüzlük tespit edilmesi durumunda ilgili kişinin Sınavları geçersiz kabul edilir önümüzdeki yılın Kanguru Matematik Yarışmasından men edilir.
- Sınav soruları **Kanguru Matematik Türkiye**’nin yazılı izni olmadan kopyalanamaz. Fotoğraflı çekilemez, çoğaltılamaz. Yapanlar hakkında yasal işlem uygulanır.



3 puanlık sorular

1. Bir kenarının uzunluğu 1cm olan 10 tane karenin birleştirilmesiyle oluşturulan aşağıdaki şeklin çevresi kaç santimetredir?



- A) 14 B) 18 C) 30 D) 32 E) 40

2. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçları küçükten büyüğe sıralandığında, ortadaki sayı hangi işlemin sonucu olur?

- A) $1+2345$ B) $12+345$ C) $123+45$ D) $1234+5$ E) 12345

3. Ayşe'nin anneannesinin kızının annesi Ayşe'nin nesi olur?

- A) Ayşe'nin kız kardeşi B) Ayşe'nin yeğeni C) Ayşe'nin annesi
D) Ayşe'nin teyzesi E) Ayşe'nin anneannesi

4. Cengiz yeni gömleğini düzgün bir şekilde giydiğinde, soldaki şekilde görüldüğü gibi yatay çizgiler bedeninin çevresinde kapalı halkalar oluşturmaktadır. Bu sabah, Cengiz gömleğinin düğmelerini sağdaki şekilde görüldüğü gibi yanlış iliklemiştir.

Buna göre gövdesinin çevresinde kaç tane kapalı halka oluşur?



- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
5. Aşağıdaki işlemlerde her harf bir rakamı temsil etmektedir. Harfler kullanılarak iki basamaklı sayılar oluşturulmuş ve toplanmıştır.

Soldaki iki sayının toplamı 79 olduğuna göre, sağdaki dört sayının toplamı kaçtır?

- A) 79 B) 158 C) 179 D) 248 E) 279
6. Dört ardışık sayının toplamı 2 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?
- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

7. 2020 ve 1717 yıllarının ikisi de iki basamaklı bir sayının iki defa art arda yazılmasıyla oluşmuştur.
- 2020'den kaç yıl sonra aynı özelliğe sahip bir yıl gelir?**

- A) 20 B) 101 C) 120 D) 121 E) 212

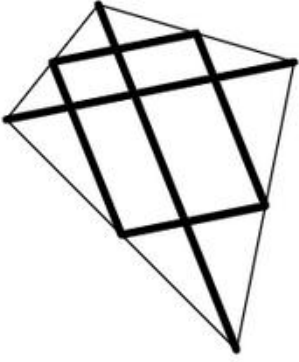
8. Berna'nın elinde 10 adet kağıt vardır. Bu kağıtların bazıları kare, kalanları ise üçgen şeklindedir. Kare şeklindeki kağıtlardan 3 tanesini bir köşegeni boyunca kesiyor. Böylece elde ettiği 13 parça kağıdın köşelerini sayarak 42 buluyor.

Buna göre üç kare kağıdı kesmeden önce Berna'nın kaç tane üçgen şeklinde kağıdı vardı?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9. Mert, düz bir tahta çubuğu 6 parçaya keserek uçurtma yapıyor. 120 cm ve 80 cm uzunluğundaki 2 tanesini kullanarak uçurtmanın köşegenlerini oluşturuyor. Geri kalan 4 parçayı da kenarların orta noktalarına şekilde gösterildiği gibi monte ediyor.

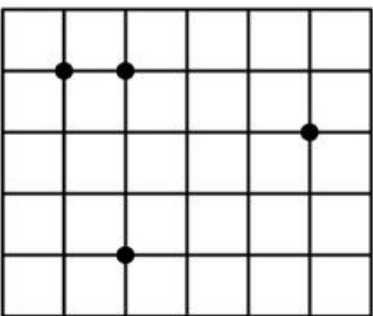
Buna göre Metin kesmeden önce bu tahta çubuğun uzunluğu ne kadardır?



- A) 300 cm B) 370 cm C) 400 cm D) 410 cm E) 450 cm

10. Aşağıda, bir kenarı 1 birim olan karelerden oluşmuş bir kağıt görülmektedir.

Üzerinde işaretlenen dört noktadan üçü birleştirilerek oluşturulabilecek en küçük alanlı üçgenin alanı kaç birim kare olur?



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

4 puanlık sorular

11. Hülya, ardışık 18 günü büyükannesini ziyaret ederek geçirmek istiyor. Büyükannesi Salı, Cumartesi ve Pazar günleri hikaye kitabı okuyacağını söylüyor.

Hülya büyükannesini ziyarete hangi gün başlarsa kitap okuyacağı gün sayısı en çok olur?

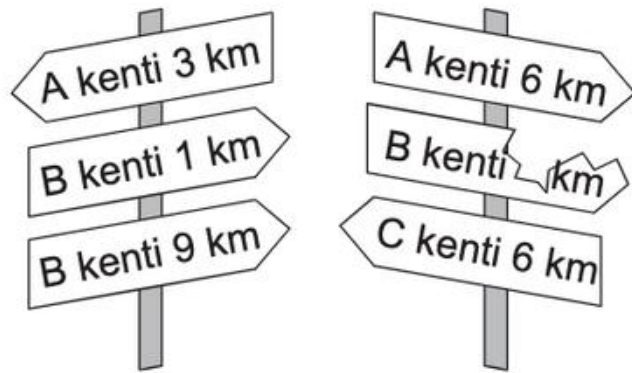
- A) Pazartesi B) Salı C) Cuma D) Cumartesi E) Pazar

12. a, b, c, d tamsayıları $a \cdot b = 2 \cdot c \cdot d$ eşitliğini sağlıyorsa, aşağıdakilerden hangisi $a \cdot b \cdot c \cdot d$ çarpımının sonucu olamaz?

- A) 50 B) 100 C) 200 D) 450 E) 800

13. A şehrinden C şehrine giden en kısa yol B şehrinden geçmektedir. A şehrinden C şehrine giderken yol üzerinde önce soldaki tabela sonra da sağdaki tabela görünüyor.

Buna göre kırık olan tabelada yazan uzaklık kaç kilometredir?



- A) 1 km B) 2 km C) 3 km D) 4 km E) 5 km

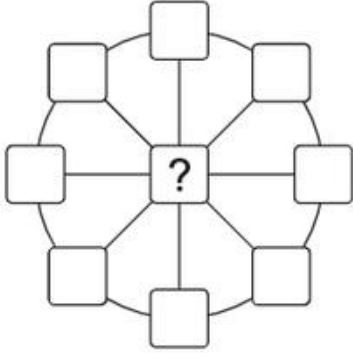
14. Bir ikizkenar üçgenin bir kenarı 20 cm'dir. Diğer iki kenarından biri diğerinin $\frac{2}{5}$ 'i kadardır.

Aşağıdakilerden hangisi bu üçgenin çevresidir?

- A) 36 cm B) 48 cm C) 60 cm D) 90 cm E) 120 cm

15. Şekildeki 9 kutucuğun her birinde bir sayı yazmaktadır.

Çemberin her çapının üzerindeki üç kutucuğun içindeki sayıların toplamı 13 ve çemberin çevresinin üzerindeki kutucuklardaki sayıların toplamı 40 ise ortadaki kutucukta yazan sayı kaçtır?



- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

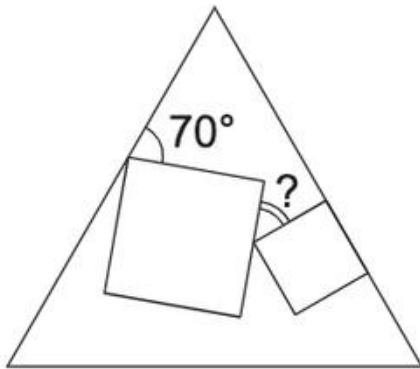
16. Merve 2020 sayısının ikinci ve üçüncü basamağındaki rakamların arasına çarpma işareti koyarak elde ettiği sonucun 20·20 bir tam kare olduğunu görüyor.

2010 ile 2099 arasındaki (2020 de dahil) kaç sayıda aynı özellik vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17. Bir eşkenar üçgenin içine farklı boyutlarda iki kare çiziliyor. Şekilde görüldüğü gibi karelerden birinin bir kenarı, eşkenar üçgenin bir kenarının üzerindedir.

Buna göre soru işareti ile gösterilen açı kaç derecedir?



- A) 25° B) 30° C) 35° D) 45° E) 50°

18. Cem, arabasının deposunda 14 litre benzin varken 520 kilometrelik yolculuğa başlıyor. Arabası her 10 km de 1 litre benzin harcıyor. 55 km gittikten sonra yol tabelasında gelecek 5 benzin istasyonuna kalan mesafeleri görüyor. Bu mesafeler 35 km, 45 km, 55 km, 75 km ve 95 km'dir. Aracın benzin deposunun kapasitesi 40 litredir. **Cem yolda benzin almak için yalnızca bir defa durmak istediğine göre hangi benzin istasyonunda durmalıdır?**

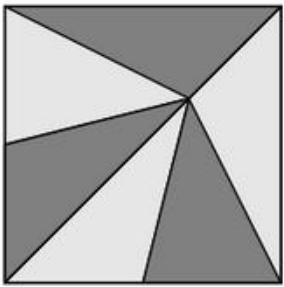
A) 35 km B) 45 km C) 55 km D) 75 km E) 95 km

19. $17z + 51y = 102$ ise $9z + 27y$ kaçtır?

A) 54 B) 36 C) 34 D) 18 E) Bulunamaz

20. Kare şeklindeki vitray bir pencere, eşit alanlı altı üçgenden oluşmaktadır. Alanı 81 dm^2 olan pencerede bir sinek, tüm üçgenlerin kesiştiği noktada durmaktadır.

Buna göre sinek pencerenin alt kenarından ne kadar yüksekliktedir?



A) 3 dm B) 5 dm C) 5,5 dm D) 6 dm E) 7,5 dm



5 puanlık sorular

21. 1 den 9 'a kadar olan rakamlar rastgele sıralanarak 9 basamaklı bir sayı oluşturuluyor.

Bu sayının 18 ile bölünebilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{4}{9}$

C) $\frac{5}{9}$

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

E) $\frac{3}{4}$

22. Bir tavşan ve bir kaplumbağa düz bir yolda 5 km'lik bir yarış yapacaklar. Tavşanın hızı Kaplumbağanın hızının beş katıdır. Tavşan, yarışa, yanlışlıkla gideceği yola dik olarak başlıyor. Bir süre sonra hatasını fark eden tavşan dönerek direk olarak bitiş noktasına doğru koşuyor. Her ikisi de bitiş noktasına aynı anda varıyor. **Buna göre tavşanın döndüğü nokta ile bitiş noktası arasındaki uzaklık ne kadardır?**

A) 10 km

B) 12 km

C) 13 km

D) 15 km

E) 25 km

23. Masanın üzerinde bazı kare ve üçgen şekiller vardır. Bir kısmı mavi ve geri kalanı kırmızıdır. Ayrıca bu şekillerin bir kısmı büyük kalanlar ise küçüktür.

1. Eğer bir şekil büyükse o karedir.

2. Eğer bir şekil maviyse o üçgendir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) Tüm kırmızı şekiller karedir.

B) Tüm kareler büyüktür.

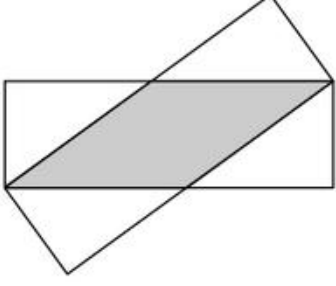
C) Tüm küçük şekiller mavidir.

D) Tüm üçgenler mavidir.

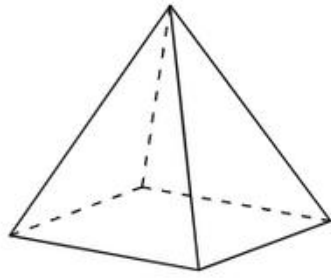
E) Tüm mavi şekiller küçüktür.

- 24.** Boyutları 3 cm x 9 cm olan iki eş dikdörtgen şekildeki gibi üst üste konmuştur.

Buna göre iki dikdörtgenin kesiştiği bölgenin alanı kaçtır?



- A) 12 cm² B) 13,5 cm² C) 14 cm² D) 15 cm² E) 16 cm²
- 25.** Kanguru, kare tabanlı bir piramidin köşelerini 1, 2, 3, 4, 5 sayılarını kullanarak işaretliyor. Piramidin her yüzüne o yüzün köşelerindeki sayıları toplayarak yazıyor.



Bu toplamlardan 4 tanesi 7, 8, 9, 10 olduğuna göre beşinci yüzdeki toplam kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15
- 26.** 64 tane küçük eş küp kullanılarak büyük bir küp yapılıyor. Büyük küpün üç yüzü boyanıyor.

Buna göre en fazla kaç tane küçük küpün sadece bir yüzü boyanmıştır?

- A) 27 B) 28 C) 32 D) 32 E) 40

- 27.** Aşağıdaki şekilde her satırdaki ve her sütundaki dört sayının toplamı birbirine eşittir.

Buna göre taralı karede yazan sayı kaçtır?

1		6	3
	2	2	8
	7		4
		7	

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

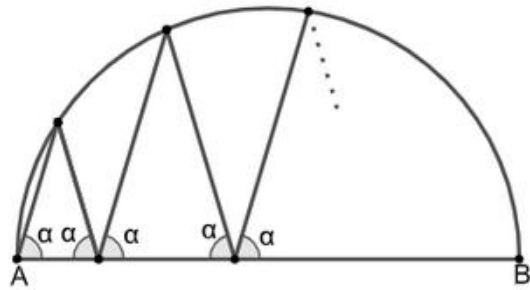
28. Aslı, Beril ve Ceren bilek güreşi yarışması yapıyorlar. Her seferinde ikisi bilek güreşi yaparken üçüncüsü dinlenmektedir. Her oyundan sonra kazanan kişi, dinlenen kişi ile bilek güreşi yapmaktadır.

Toplamda Aslı 10, Beril 15 ve Ceren 17 kez bilek güreşi yaptığına göre ikinci oyunu kim kaybetmiştir?

- A) Aslı
B) Beril
C) Ceren
D) Aslı veya Beril
E) Beril veya Ceren

29. A noktasından başlayarak doğrusal ilerleyerek şekildeki gibi bir zikzak çiziliyor. Zikzak ile AB çapı arasında olan her açı α ile gösteriliyor. 4 kez tepe noktası oluşturduktan sonra zikzak doğrusu B noktasında son buluyor.

Buna göre α açısı kaç derecedir?



- A) 60°
B) 72°
C) 75°
D) 80°
E) Hiçbiri

30. 8 tane ardışık üç basamaklı tamsayının her biri, birler basamağındaki rakamına bölünebilmektedir.

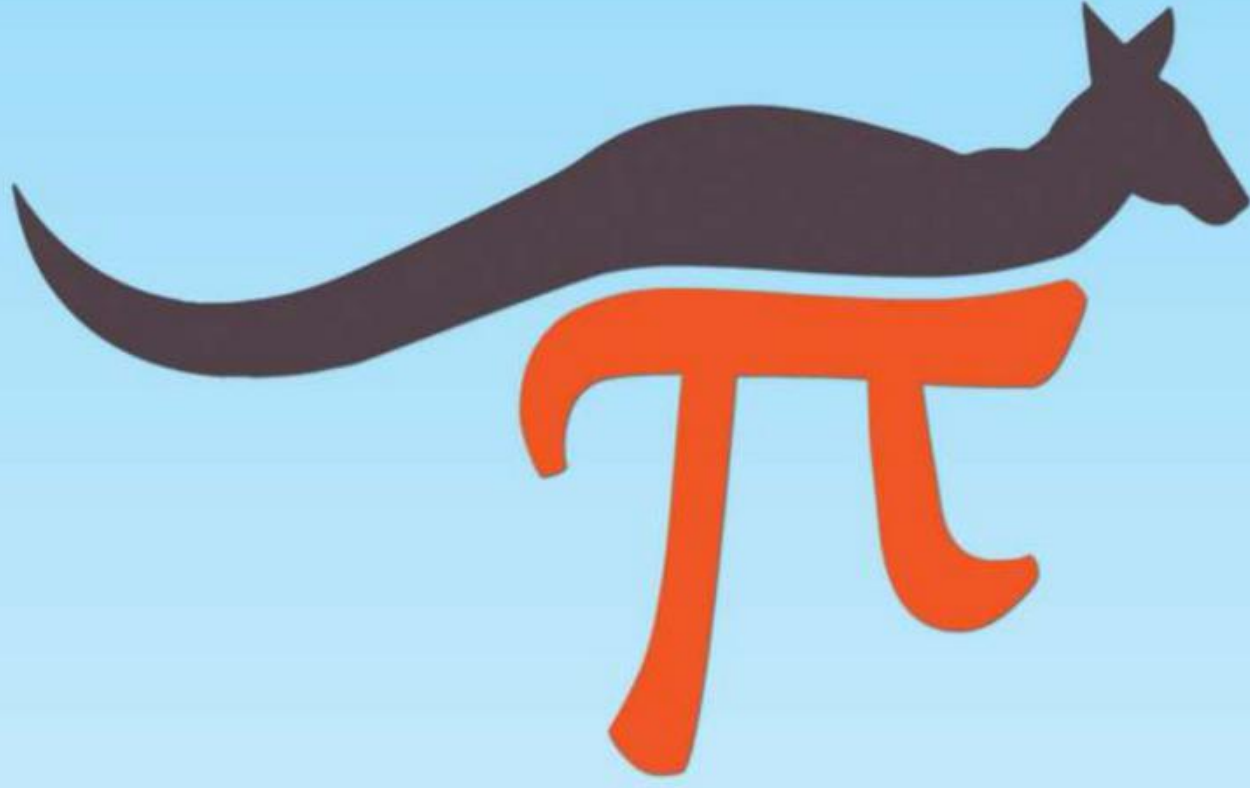
Bu 8 sayının en küçüğünün rakamları toplamı kaçtır?

- A) 10
B) 11
C) 12
D) 13
E) 14

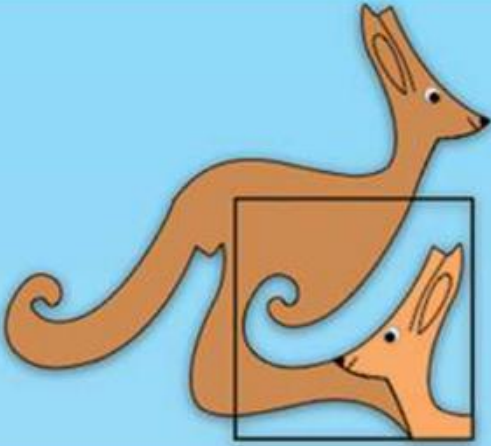
2020 Kanguru Matematik

9. ve 10. Sınıf Cevap Anahtarı

1	B
2	D
3	E
4	A
5	B
6	C
7	B
8	E
9	C
10	A
11	D
12	B
13	B
14	B
15	A
16	C
17	E
18	D
19	A
20	D
21	B
22	C
23	E
24	D
25	C
26	C
27	C
28	A
29	B
30	D



KANGURU MATEMATİK TÜRKİYE



www.kanguru-tr.com