

KANGURU MATEMATİK

KANGURU 2023

Association Kangourou Sans Frontières AKSF üyesidir

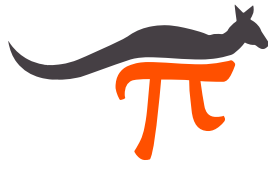
9. ve 10. Sınıflar
Junior

Kategori

J

Adı ve Soyadı: _____

Sınıfı: _____



KANGURU MATEMATİK

KANGURU MATEMATİK

YARIŞMA UYGULAMA YÖNERGESİ

SINAV PUANLAMASI ve SÜRESİ

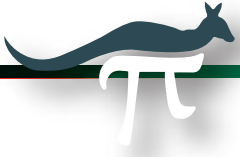
- Sınav süresi tüm sınıflar için 75 dakikadır.
- Sınavda 1 - 4. Sınıflar için **3, 4, 5 puan** türlerinde **8'er sorudan toplam 24 soru**
- Diğer sınıflarda **3, 4, 5 puan** türünden **10'ar sorudan toplam 30 soru** bulunmaktadır.
- Sınavda yanlış cevaplar doğru cevapları **götürmez**.
- Sınav değerlendirilirken 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.
- Öğrencilerin Cevap anahtarında bulunan "**TC Numarası**", "**Sınıf**", "**Okul Kodu**" bölümlerini doldurdukları sınav sırasında kontrol edilmelidir. Eksik doldurulan cevap anahtarlarından gözetmen öğretmenler sorumludur.

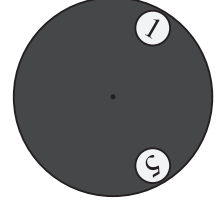
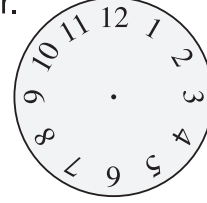
SINAV UYGULAMASI

- Optik ya da kitapçıkların eksik olması durumunda diğer kitapçıklardan fotokopi ile çoğaltarak sınavı uygulayabilirsiniz.
- 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.
- Toplanan kitapçıklar **en erken 2 hafta sonra** öğrencilere geri verilebilir.
- Sınav bitiminde öğrencilerden **kitapçıklar ve cevap kağıtları (optik formlar)** toplanır ve **sadece** toplanan **cevap kağıtları (optik formlar)** Kanguru Matematik Türkiye'ye iletilir.
- 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.
- Sınavda kopya girişimi ve benzeri durumlarda sınavlar geçersiz sayılacaktır.
- *Sınav uygulamasında usulsüzlük tespit edilmesi durumunda, ilgili kurumun sınavları geçersiz kabul edilir **ve kurum önümüzdeki yıl Kanguru yarışmalarına katılamaz**.
- *Sınav soruları **Kanguru Türkiye**'nin yazılı izni olmadan kopyalanamaz. Fotoğrafı çekilemez, çoğaltılamaz. Yapanlar hakkında yasal işlem uygulanır.
- Sınıfta en son iki öğrenci kalması durumunda her ikisi de sınavı birlikte bitirir.



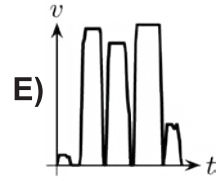
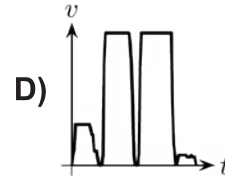
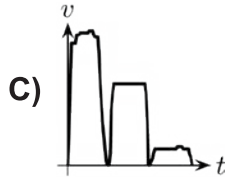
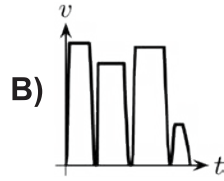
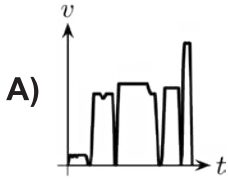
3 Puanlık Sorular

- 1 Şekildeki iki delikli siyah daire, saatin üzerine konuluyor. Siyah daire merkezi etrafında deliklerden birinden 10 görülecek şekilde döndürüldüğünde diğer delikte hangi sayılar görülebilir?



- A) 2 veya 6 B) 3 veya 5 C) 3 veya 6 D) 1 veya 9 E) 2 veya 7

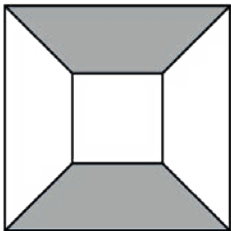
- 2 Mina metroya yetişmek için koşuyor. İki durak sonra inip okula yürüyor. Aşağıdaki hız zaman grafiklerinden hangisi Mina'nın yolculuğunu en iyi anlatır?



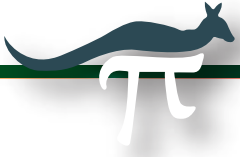
- 3 "m" ve "n" iki pozitif tek tam sayı ise aşağıdakilerden hangisi bir tek sayıdır?

- A) $m(n+1)$ B) $(m+1) \cdot (n+1)$ C) $m+n+2$ D) $m \cdot n+2$ E) $m+n$

- 4 Şekilde gösterildiği gibi kenar uzunluğu 4 cm olan bir kare, kenar uzunluğu 10 cm olan daha büyük bir karenin içine çizilmiştir. Karelerin kenarları birbirine paralel olduğuna göre, büyük karenin yüzde kaç boyalıdır?



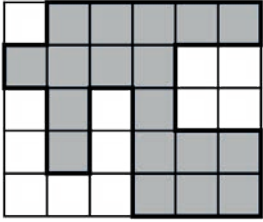
- A) %25 B) %30 C) %40
D) %42 E) %45



5 Bugün günlerden Perşembe ise 2023 gün sonra hangi gün olacaktır?

- A) Salı B) Çarşamba C) Perşembe D) Cuma E) Cumartesi

6 30 eş kareye bölünmüş bir dikdörtgenin içinde bazı kareler taranmıştır. Taranmış bölgenin çevresi 240 cm olduğuna göre bu dikdörtgenin alanı kaçtır?



- A) 480 cm² B) 750 cm² C) 1080 cm²
D) 1920 cm² E) 2430 cm²

7 Beş kişilik bir aile bireylerinin yaşları toplamı 80'dir. Bu ailenin en genç iki bireyin yaşları 6 ve 8 olduğuna göre, yedi yıl önce bu aile bireylerinin yaşları toplamı kaçtı?

- A) 35 B) 36 C) 45 D) 46 E) 66

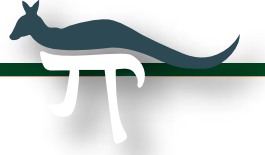
8 Ahşap bir çit, her biri bir sonrakine dört yatay kalasla bağlanan bir dizi dikey kalastan oluşur. Çitteki ilk ve son kalas dikeydir. Çitteki toplam kalas sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

9 Aşağıdaki denklemin doğru olabilmesi için a ve b yerine pozitif tam sayılar getirilmelidir. Bu kaç değişik şekilde yapılabilir?

$$\frac{a}{5} = \frac{7}{b}$$

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



- 10) 200 kez satranç oynadıktan sonra kazanma yüzdem tam olarak % 49 olmuştur. Kazanma yüzdem tam % 50 olabilmesi için en az kaç kez daha satranç oynamam gerekir?

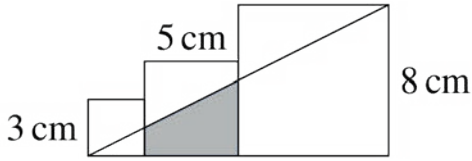
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4 Puanlık Sorular

- 11) Cem, su tasarrufu yapmaya çalışıyor. Hem duşta harcadığı zamanı hem de duştan akan suyun hızını, basıncı düşürerek dörtte bir azaltıyor. Buna göre Cem duşta kullandığı suyu kaçta kaç oranında azaltmıştır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{7}{16}$

- 12) Kenar uzunlukları 3 cm, 5 cm ve 8 cm olan üç kare veriliyor. Şekle göre taralı yamuğun alanı kaç cm^2 'dir?

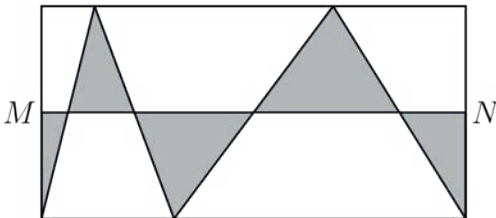


A) 13 B) $\frac{55}{4}$ C) $\frac{61}{4}$
D) $\frac{65}{4}$ E) $\frac{69}{4}$

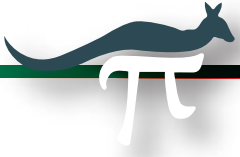
- 13) 95 m uzunluğunda bir tel her parçası bir öncekinden %50 daha uzun olacak şekilde üç parçaya ayrılıyor. En büyük parçanın uzunluğu kaçtır?

A) 36m B) 42m C) 45m D) 46m E) 48m

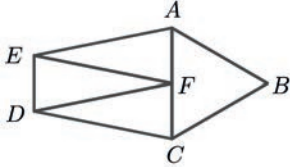
- 14) M ve N dikdörtgenin kısa kenarlarının orta noktalarıdır. Buna göre taralı alan dikdörtgenin kaçta kaç olur?



A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$



- 15) ABCDE beşgeni çevre uzunlukları eşit olan dört üçgene ayrılıyor. ABC üçgeni eşkenar, AEF, DFE ve CDF ise eş ikizkenar üçgenlerdir. Buna göre ABCDE beşgeninin çevresinin ABC üçgeninin çevresine oranı kaçtır?



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

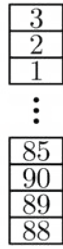
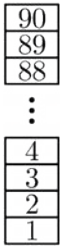
B) $\frac{3}{2}$

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

D) $\frac{5}{3}$

E) $\frac{5}{2}$

- 16) Masanın üzerinde 1'den 90'a kadar numaralandırılmış 90 bloktan oluşan bir kule bulunmaktadır. Baran yeni bir kule yapmak istiyor. Bu kuleyi yaparken ilk kulenin üzerindeki üç bloğu alıp yeni oluşturacağı kulenin tabanı olarak masanın üzerine koyuyor. Her seferinde orijinal kulenin en üstündeki üç bloğu alıp yeni oluşturduğu kulenin üzerine koyuyor ve bu işleme bloklar bitene kadar devam ediyor. Buna göre 39 ve 40 numaralı blokların arasında kaç blok olur?



A) 0

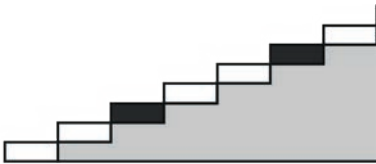
B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

- 17) 2023 basamaklı bir merdivenin her üçüncü basamağı siyahtır. Aşağıdaki şekilde bu merdivenin ilk yedi basamağı görülüyor. Aslı sağ veya sol ayağıyla başlayarak, bir sağ bir sol adım atarak basamakları birer birer çıkıyor. Buna göre sağ ayağıyla basabileceği siyah basamak sayısı en az kaçtır?



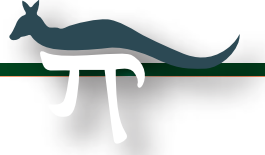
A) 0

B) 333

C) 336

D) 337

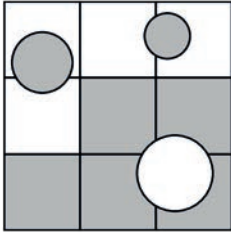
E) 674



- 18 İki basamaklı bir sayının basamaklarındaki rakamların hiçbiri, bir sayının birden büyük bir kuvveti olarak yazılamıyorsa, bu sayıya güçsüz sayı denir. Örneğin, 53 güçsüz bir sayıdır, ancak $4 = 2^2$ olduğundan 54 güçsüz bir sayı değildir. Aşağıdakilerden hangisi en küçük ve en büyük iki basamaklı güçsüz sayıların ortak bölenidir?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 11 E) 13

- 19 Bir kenarının uzunluğu 30 cm olan bir kare dokuz eş kareye bölünüyor. Büyük karenin içinde şekildeki gibi üç daire vardır. Alt sağdaki dairenin yarıçapı 5 cm, üst soldaki dairenin yarıçapı 4 cm ve sağ üstteki dairenin yarıçapı 3 cm olduğuna göre taralı alan kaç santimetrekaredir?



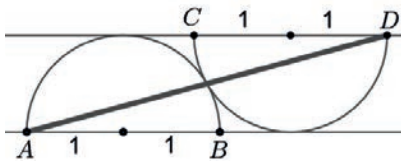
A) 400 cm^2 B) 500 cm^2 C) $(400 + 50\pi) \text{ cm}^2$
D) $(500 - 25\pi) \text{ cm}^2$ E) $(500 + 25\pi) \text{ cm}^2$

- 20 Tarık beş farklı asal sayının ortalamasını hesaplayarak bir tam sayı buluyor. Elde edebileceği bu tamsayı en az kaç olur?

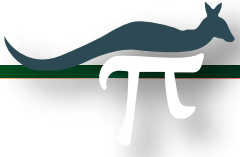
A) 2 B) 5 C) 6 D) 12 E) 30

5 Puanlık Sorular

- 21 Şekilde birbirine tek noktada değen ve yarıçapları 1 birim olan iki yarım daire görünmektedir. Çapları birbirine paralel olduğuna göre AD uzunluğunun karesi kaçtır?



A) 16 B) $8+4\sqrt{3}$ C) 12
D) 9 E) $5+2\sqrt{3}$



22 Kanguru Makinesi kendisine sırayla dört sayı verildiğinde, verilen bu dört sayıdan farklı, negatif olmayan en küçük tam sayıyı yazar ve her seferinde önceki dört sayıdan farklı, negatif olmayan en küçük tam sayıyı yazarak listeyi durmadan devam ettirir. Cem sırayla 2, 0, 2 ve 3 sayılarını makineye yazıyor. Makine yukarıdaki kurala bağlı kalarak sayıları listelemeye başladığında yazacağı 2023. sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

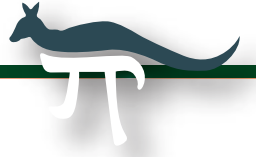
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

23 Köşelerinin koordinatları $(0, 0)$, $(100, 0)$, $(100, 50)$ ve $(0, 50)$ olan bir dikdörtgenden merkezi $(75, 30)$ ve yarıçapı 10 olan bir daire kesiliyor. Buna göre $(75, 30)$ noktasından geçen ve dikdörtgenin geri kalan alanını iki eş parçaya bölen doğrunun eğimi kaç olur?

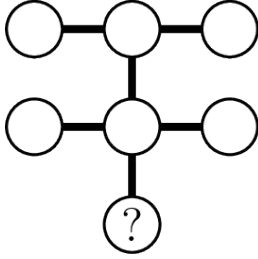
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

24 Metin'in telefonunun şarjı, tamamen doldurulduktan sonra, sadece telefon görüşmesi için kullanılırsa 32 saatte, sadece internet için kullanılırsa 20 saatte, hiç kullanmazsa 80 saatte bitiyor. Metin, telefonunun şarjı yarım doluyken trene binmiştir. Trendeyken internette olduğu, telefon konuşması yaptığı ve telefonu kullanmadığı süreler birbirine eşit olmuş ve tren gideceği yere vardığında telefonunun şarjı bitmiştir. Buna göre tren yolculuğu kaç saat sürmüştür?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

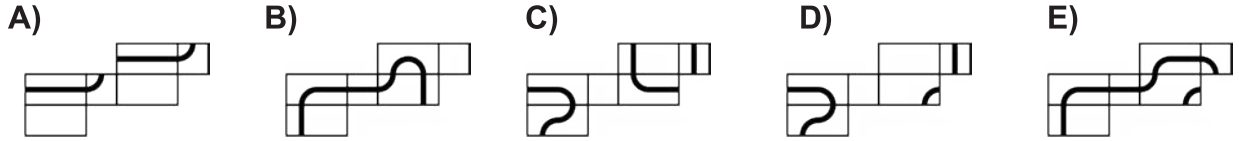


- 25) Aşağıdaki her dairenin içine farklı bir rakam yazılacaktır. Şekle göre üç rakamdan oluşan her satır ve sütundaki sayıların çarpımı birbirine eşit olacaktır. Soru işaretli daireye hangi rakam yazılır?



- A) 2 B) 3 C) 4
D) 6 E) 8

- 26) Leman, bir kutunun yüzeyinde bir noktadan başlayıp yüzeyleri üzerinde dolaşıp başladığı noktada biten kapalı bir yol çiziyor. Aşağıdakilerden hangisi Leman'ın çizdiği kutunun açılımı olamaz?



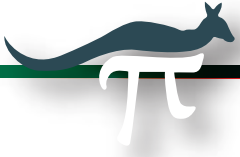
- 27) Üç basamaklı pozitif bir x sayısının basamaklarındaki rakamları toplayıp, kendisinden çıkardığımda üç basamaklı ve basamaklarındaki rakamları aynı olan bir sayı elde ediyorum. Bu şekilde kaç tane x sayısı yazabilirim?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 20 E) 30

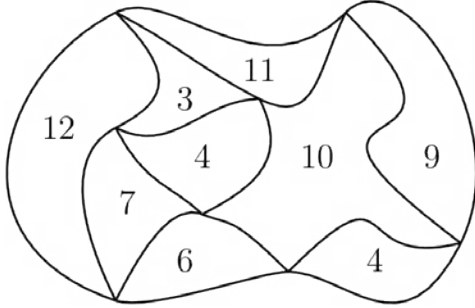
- 28) Tabloda komşu kutular üzerinde hareket ederek "BANANA" kelimesi kaç farklı şekilde okunabilir? (Kutular üzerinden birden fazla kez geçilebilir)

B	A	N
A	N	A
N	A	N

- A) 14 B) 28 C) 56
D) 84 E) Hiçbiri



- 29 Şekilde bölgelere ayrılmış bir parkın haritası görülüyor. Bölgelerin içindeki sayılar o bölgenin çevre uzunluğunu gösterdiğine göre parkın dış çevresi kaç kilometredir?



- A) 22 km B) 26 km C) 28 km
D) 32 km E) Bulunamaz.

- 30 Pınar aşağıdaki kutulara 1'den 9'a kadar sayılar yazacaktır. Birbirine komşu her üç kutudaki sayıların toplamı üçün katı olacağına göre, Pınar bu işi kaç değişik şekilde yapabilir?

--	--	--	--	--	--	--	--	--

- A) 6^4 B) 6^3 C) 2^9 D) $6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ E) $9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

**Sınavınız bitmiştir.
Sorularınızı ve Optik Formunuzu
Kontrol Etmeyi Unutmayınız!**

KANGURU MATEMATİK

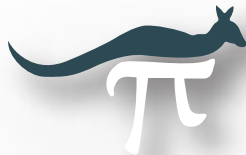
POLONEZKÖY YAZ KAMPI

2023

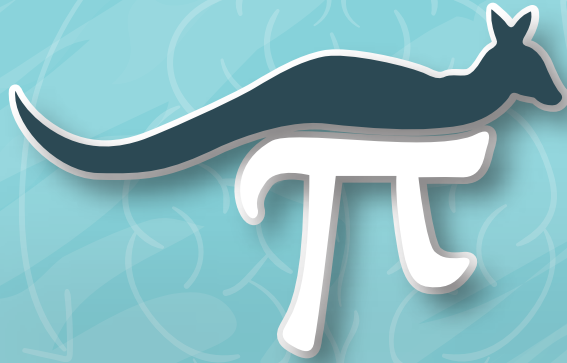


**KANGURU MATEMATİK
YAZ KAMPINA KATILMAYI UNUTMAYIN!**

store.kanguru-tr.com



KANGURU MATEMATİK



KANGURU MATEMATİK



KANGURU 2023

www.kangurumatematik.com



www.facebook.com/kangurumatematik



www.instagram.com/kangurumatematik



www.twitter.com/MathKanguru



www.youtube.com/KanguruMatematikTR