

**KANGURU MATEMATİK
TÜRKİYE**

Association Kangourou Sans Frontières - AKSF

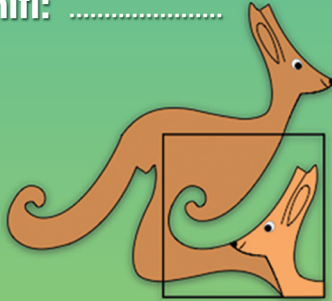
MATEMATİK 2017

Kategori: 9-10
Junior

J

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

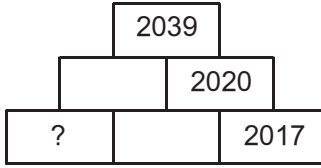


Kanguru Matematik TR

www.kanguru-tr.com

**3 puanlık sorular**

1. Aşağıdaki şekilde her kutudaki sayı altındaki iki kutuda bulunan sayıların toplamına eşittir.



- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2. Şekildeki gibi, üzerinde **KANGAROO** kelimesi yazan bir parça şeffaf cam masanın üzerine konmuştur. İlk olarak cam levhanın sağ kenarını eksen kabul edecek şekilde 180° döndürüyoruz.

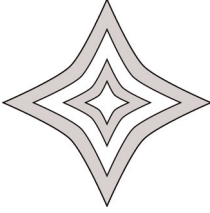
Daha sonra yeni konumundaki cam levhayı masa düzlemi içinde 180° döndürürsek aşağıdaki şekillerden hangisini görürüz?

- A)  B)  C) 
- D)  E) 



3. Aslı, gri ve beyaz asteroitleri üst üste yapıştırarak şekildeki gibi dekorasyon yapmaktadır. Asteroitlerin alanları 1 cm^2 , 4 cm^2 , 9 cm^2 ve 16 cm^2 dir.

Şekle göre görünen gri bölgenin alanı ne kadardır?



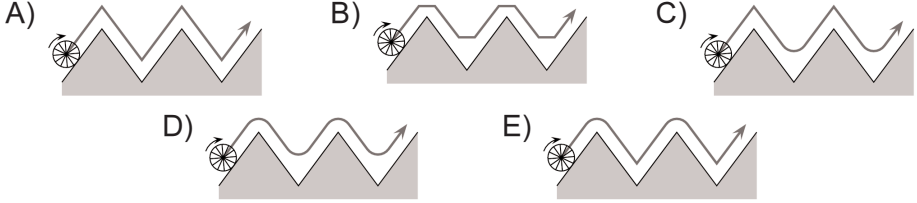
- A) 9 cm^2 B) 10 cm^2 C) 11 cm^2 D) 12 cm^2 E) 13 cm^2
4. Mine'nin 24TL'si, üç kardeşinin her birinin ise 12 TL'si vardır.

Hepsinin eşit parasının olması için, Mine'nin her bir kardeşine ne kadar para vermesi gerekir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6



5. Aşağıdaki şekillerden hangisi, bir tekerleğin orta noktasının, zig-zag'lı bir yolda hareketinin eğrisini gösterir?

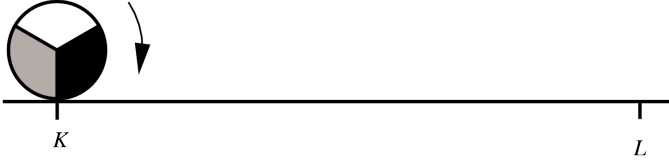


6. Dairesel bir şekilde sıralanarak dans eden bir grup kız var. Aslı, Berna'nın solunda beşinci, sağında sekizincidir.

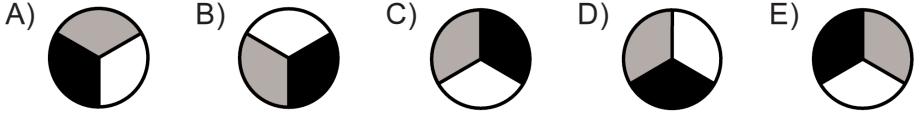
Buna göre bu grupta dans eden kaç kız vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

7. Şekilde yarıçapı 1 birim olan daire, K noktasından L noktasına doğru düz bir yolda yuvarlanmaktadır. ($|KL| = 11\pi$)



Daire L noktasına ulaştığında görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



8. Metin satranç oynamaktadır. Bu sezon dokuzunu kazandığı 15 oyun oynamıştır.

Oynayacak 5 oyunu daha kalan Metin'in, kalan 5 oyunun hepsini kazanması durumunda, bu sezondaki başarı oranı yüzde kaç olur?

- A) % 60 B) % 65 C) % 70 D) % 75 E) % 80



9. Bir düğündeki misafirlerin sekizde biri çocuklardan oluşmaktadır.

Yetişkin misafirlerin yedide üçü erkek olduğuna göre, bu düğünün misafirlerinin kaçta kaç yetişkin kadınlardan oluşmaktadır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{3}{7}$

10. Bir matematik öğretmenin, içinde renkli düğmelerin bulunduğu, bir kutusu vardır. Bu kutuda 203 kırmızı, 117 beyaz ve 28 mavi düğme vardır. Öğretmen öğrencilerinden, içine bakmadan kutudan birer birer düğmeleri almalarını ister.

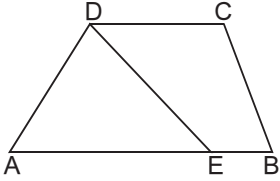
Aynı renkten en az üç düğme alındığından emin olunabilmesi için, kaç öğrenci düğme almalıdır?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 28 E) 203

4 puanlık sorular

- 11.** ABCD, $[AB]$ kenarı $[CD]$ kenarına paralel, $|AB| = 50$ birim ve $|CD| = 20$ birim olan bir yamuktur. E noktası, $[AB]$ kenarı üzerinde, $[DE]$ doğru parçasının yamuğu eşit alanlı iki parçaya böleceği şekilde seçilmiş bir noktadır.

Şekle göre $[AE]$ doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?



- 12.** “Yalnızca A veya $A + 20$ dört basamaklı bir sayıdır.”

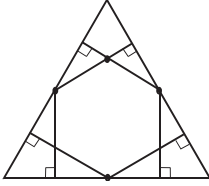
Yukarıdaki özelliği sağlayan kaç tane A doğal sayısı vardır?

- A) 19 B) 20 C) 38 D) 39 E) 40



13. Eşkenar bir üçgenin kenarlarının orta noktalarından kenarlarına altı tane dikme çizilmiştir.

Şekilde görüldüğü gibi oluşan altıgen başlangıçtaki üçgenin alanının kaçta kaçını kaplamıştır?



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

14. Ardışık üç pozitif tamsayının kareleri toplamı 770'dir.

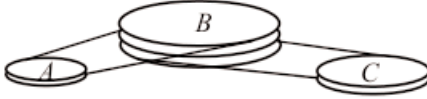
Bu tamsayıların en büyüğü kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19



15. Bir emniyet kemeri sistemi kaymadan dönen üç tekerlekten (A, B, C) oluşmuştur. B dört tam tur döndüğünde, A beş tam tur ve B altı tam tur döndüğünde, C yedi tam tur dönmektedir.

C tekerleğinin çevresi 30 cm olduğuna göre A tekerleğinin çevresi kaçtır?



- A) 27 cm B) 28 cm C) 29 cm D) 30 cm E) 31 cm

16. Tuna koşu antrenmanı için bir program hazırlamak istiyor. Her hafta ve haftanın aynı günlerinde koşmak istiyor.

Üst üste iki gün koşmak istemeyip, haftanın üç günü koşmak istiyorsa, koşu programını kaç değişik şekilde oluşturabilir?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 35



17. Dört erkek kardeşin farklı boyları vardır. Turgut, Veli'den, Hasan'dan uzun olduğu miktar kadar kısadır. Orhan da Hasan'dan, Turgut'un Hasan'dan uzun olduğu miktar kadar kısadır.

Turgut 184 cm uzunluğunda ve dört kardeşin boylarının ortalaması 178 cm olduğuna göre Orhan'ın boyu ne kadardır?

- A) 160 cm B) 166 cm C) 172 cm D) 184 cm E) 190 cm

18. Tatilimiz boyunca 7 kere yağmur yağdı. Eğer o gün sabah yağmur yağdıysa, öğleden sonra hava güneşli, eğer o gün öğleden sonra yağmur yağdıysa, sabah hava güneşli olmuştur.

Tatil boyunca 5 güneşli sabah ve 6 güneşli öğleden sonra olduğuna göre tatilimiz en az kaç gün sürmüş olabilir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



19. Jale 3×3 boyutlarında bir tablonun içindeki karelere sayıları yerleştiriyor.

Tablodaki 2×2 'lik karelerdeki sayıların toplamı eşit olduğuna göre, Jale, “?” ile gösterilen hücreye hangi sayıyı yazmalıdır?

3		1
2		?

- A) 5 B) 4 C) 1 D) 0 E) Bulmak mümkün değildir.

20. Yedi doğal sayı a, b, c, d, e, f, g bir sıraya yazılmışlardır. Bu sayıların toplamı 2017'dir ve herhangi iki komşu sayının birbirinden farkı ± 1 'dir.

Bu sayılardan hangisi 286 sayısına eşit olabilir?

- A) yalnız a veya g B) yalnız b veya f C) yalnız c veya e
D) yalnız d E) Herhangi biri

**5 puanlık sorular**

- 21.** 18 yaşın altında, yaşları farklı ve tamsayı olan dört çocuk vardır.

Bu çocukların yaşları çarpımı 882 olduğuna göre, yaşları toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 25 C) 27 D) 31 E) 33

- 22.** Verilen bir zarın altı yüzünde yazan sayılar: -3 , -2 , -1 , 0 , 1 ve 2 'dir.

Bu zar iki kere atılıyor ve sonuçlar çarpılıyor. Çarpımın negatif olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{11}{36}$ D) $\frac{13}{36}$ E) $\frac{1}{3}$

- 23.** İki basamaklı herhangi bir sayı a ve b basamaklarından oluşuyor.

Bu iki basamaklı sayıyı yanyana üç kere tekrar ederek elde edilen altı basamaklı sayı aşağıdakilerden hangisi ile daima tam bölünür?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11



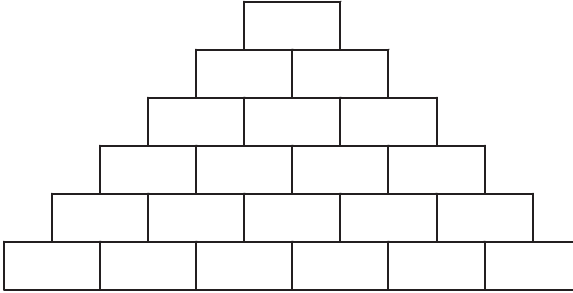
- 24.** Arkadaşım yedi basamaklı özel bir şifre kullanmak istiyor. Şifreyi oluştururken kullanacağı rakamın değeri kadar o rakamı ard arda tekrar yazıyor. Örneğin 4444333 veya 1666666.

Bu şekilde kaç farklı şifre oluşturulabilir?

- A) 6 B) 7 C) 10 D) 12 E) 13

- 25.** Pınar aşağıdaki şekilde her kutunun içine bir doğal sayıyı şu kurala uygun şekilde yazacaktır: Her kutuya tam altındaki iki kutuda yazan sayıların toplamı yazılacaktır.

Buna göre Pınar bu kutulara en fazla kaç tane tek sayı yazabilir?



- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

- 26.** Leman dışbükey bir çokgenin açılarının ölçülerini toplarken birini toplamayı unutarak sonucu 2017° buluyor.

Leman'ın toplamayı unuttuğu açı kaç derecedir?

- A) 37° B) 53° C) 97° D) 127° E) 143°



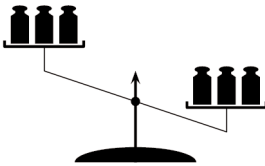
- 27.** 30 tane dansçı oluşturdukları dairenin merkezine bakacak şekilde duruyorlar. “Sola” komutunu duyduklarında bazıları sola, geriye kalanları da sağa dönüyorlar ve yüzyüze bakan 10 dansçı birbirlerine “Merhaba” diyorlar. Sonrasında “Dön” komutuyla birlikte tüm dansçılar kendi etraflarında yarım tur dönüyorlar. Yeniden yüzyüze bakan dansçılar birbirlerine “Merhaba” diyorlar.

Yalnızca son durumda birbirine “Merhaba” diyen kaç dansçı vardır?

- A) 10 B) 20 C) 8 D) 15 E) Bulmak imkansızdır.

- 28.** Bir terazinin her kefesine rastgele seçilmiş, üçer adet farklı ağırlık konulduğunda ortaya çıkan sonuç aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

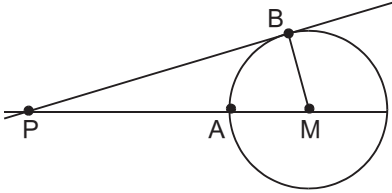
Ağırlıklar 101, 102, 103, 104, 105 ve 106 gram olduğuna göre, 106 gramlık ağırlığın daha ağır olan (sağ) kefedeki olma olasılığı yüzde kaçtır?



- A) % 75 B) % 80 C) % 90 D) % 95 E) % 100

29. A ve B noktaları merkezi M olan çemberin üzerindedirler. PB doğrusu çembere B noktasında teğettir.

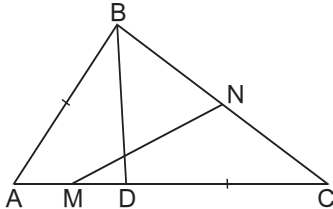
[PA] ve [MB] uzunlukları birer tamsayı ve $|PB| = |PA| + 6$ olduğuna göre [MB] nin alabileceği kaç tane farklı değer vardır?



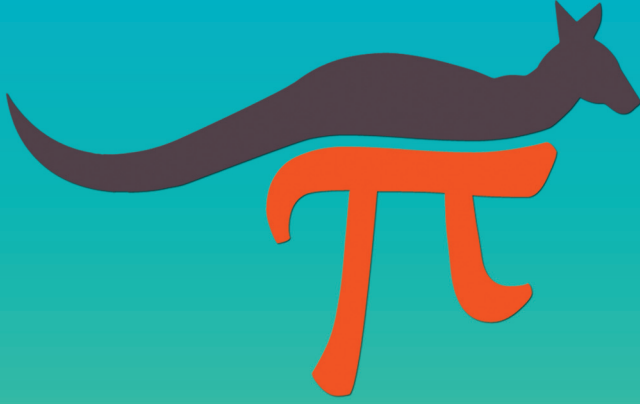
- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

30. ABC üçgeninin [AC] kenarı üzerinde bir D noktası $|DC| = |AB|$ olacak şekilde seçiliyor. M ve N noktaları sırasıyla [AD] ve [BC] doğru parçalarının orta noktalarıdır.

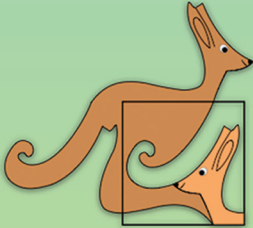
$m(\widehat{NMC}) = \alpha$ ise $(\widehat{BAC})$ açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisine eşittir?



- A) 2α B) $90^\circ - \alpha$ C) $45^\circ - \alpha$ D) $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$ E) 60°



KANGURU MATEMATİK TÜRKİYE



www.kanguru-tr.com



Farklı matematiksel oyunlar ve Kanguru Matematik Organizasyonuna destek olmak için KanguruSTORE'u ziyaret ediniz.

store.kanguru-tr.com