TMY

Türkiye Matematik Yarışması

Türkiye Matematik Yarışması

6. SINIF

1. AŞAMA

01 MART CUMARTESİ, 10.00

ADI SOYADI :.....

OKULU/SINIFI :.....

SINAVA GİRDİĞİ İL :.....

SINAVLA İLGİLİ

- Bu sınav çoktan seçmeli 24 sorudan oluşmakta olup sınav süresi 90 dakikadır.
- Her soru eşit değerde olup, dört yanlış cevap bir doğru cevabı götürecektir.
- Sınavda herhangi bir yardımcı materyal, elektronik hesap makinesi ya da karalama kağıdı kullanılması yasaktır. Soru kitapçığındaki boşlukları karalama için kullanabilirsiniz.
- Sorularda bir yanlışın olması düşük bir olasılıktır. Böyle bir durumun olması durumunda sınav akademik kurulu gerekeni yapacaktır.
- Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye teşebbüs eden ve kopya verenlerin kimlikleri sınav tutanağına yazılacak ve bu kişilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.
- Sınav başladıktan sonraki ilk yarım saat ve son 15 dakika içinde sınav salonundan ayrılmak yasaktır.
- Sınav süresince sınava giriş belgenizi ve resimli bir kimlik belgenizi masanızın üzerinde bulundurunuz.
- Sınav salonundan ayrılmadan önce cevap kağıdınızı ve soru kitapçığını görevlilere teslim etmeyi unutmayınız.

1. Dört farklı aracın katıldığı bir otomobil yarışında araçların adları ve yarışı bitirme süreleri(sn) aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Araç Adı	F	P	L	B
Bitirme Süresi (sn)	$4^3 + 2^1$	$7^2 - 3^0$	$3^4 - 1^{10}$	$2^5 + 0^3$

Buna göre yarışmadaki başarı sırası aşağıdaki şıkların hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) F, P, B, L B) L, P, F, B C) B, F, P, L D) B, P, F, L E) B, F, L, P

2.



Yukarıda verilen karelerin alanları sırasıyla 9 birimkare, 25 birimkare ve 49 birimkare olduğuna göre bu kareler kullanılarak elde edilen aşağıdaki şeklin çevresi kaç birim olur?



A) 42 B) 44 C) 48 D) 52 E) 56

3.

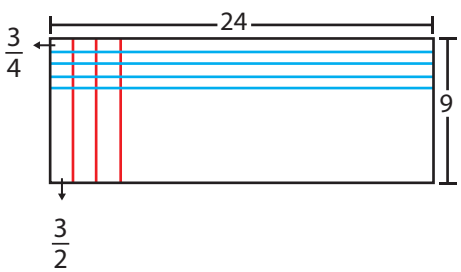


X24Y TL

Bir elektronik mağazasından alışveriş yapan Ahmet Bey satış fiyatı 4 basamaklı X24Y TL olan ürünü 3 eşit taksit veya 4 eşit taksitte almak istediğinde taksit miktarlarının tam sayı olacağını hesaplıyor. Ahmet Bey'in aldığı televizyonun fiyatı en çok kaç TL olabilir?

A) 7248 B) 8244 C) 9248 D) 9240 E) 9244

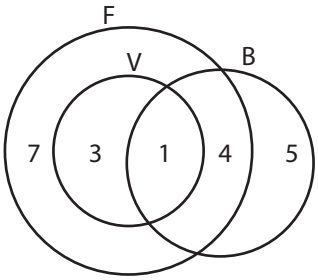
4.



Kısa kenarı 9 cm ve uzun kenarı 24 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıt parçası dikeyde $\frac{3}{2}$ cm aralıklarla ve yatayda $\frac{3}{4}$ cm aralıklarla cetvel kullanılarak yukarıdaki şekildeki gibi çiziliyor. Kağıt parçası bu çizgiler boyunca makas yardımıyla kesilirse kaç tane küçük dikdörtgen elde edilir?

A) 176 B) 184 C) 192 D) 196 E) 216

5. 20 kişilik bir sınıfta her bir öğrencinin futbol (F), voleybol (V) veya basketbol (B) branşlarından en az biriyle ilgilendiği bilinmektedir. Aşağıdaki şemada hangi sporlarla kaç öğrencinin ilgilendiği verilmiştir.



Yukarıda verilen şemaya göre

- sadece iki spor dalı ile ilgilenen öğrenci sayısı b
- sadece üç spor dalı ile ilgilenen öğrenci sayısı c

olmak üzere b + c toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

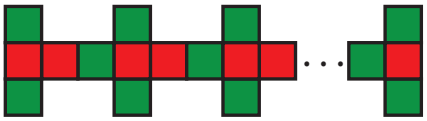
6. AAA üç basamaklı, BB iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} A\,A\,A \\ -\quad B\,B \\ \hline 4\,6\,7 \end{array}$$

olduğuna göre AAA + BB toplamı kaçtır?

A) 571 B) 596 C) 637 D) 643 E) 671

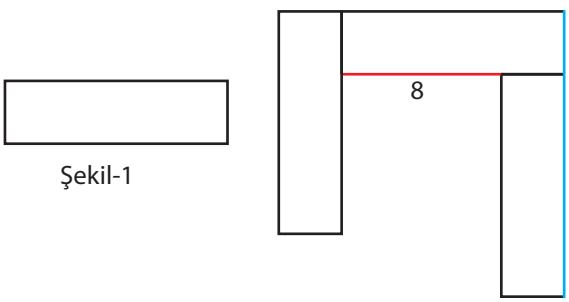
7. Aşağıda 73 tane birim kare kullanılarak örüntülü şekilde bir desen oluşturulmuştur. Daha sonra bu birim kareler şekilde gösterildiği düzende yeşil ve kırmızı renklere boyanmıştır.



Yeşil renkli bir birim karenin boyanma süresi kırmızı renkli bir birim karenin boyanma süresinin 2 katının 3 dakika fazlasıdır. Her bir yeşil birim kare sabit ve her bir kırmızı birim kare sabit hızlarda boyandığına ve tüm boyama işlemi 483 dakika sürdüğüne göre bir yeşil birim kare kaç dakikada boyanmıştır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

8.



Şekil-1

Şekil-2

Yukarıda Şekil-1'de verilen dikdörtgenden üç tane kullanılarak Şekil-2 elde ediliyor. Şekil-2'de kırmızı ile gösterilen uzunluk 8 cm ve şeklin çevresi 56 cm'dir. Buna göre mavi renkli uzunluk kaç cm'dir?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

9. Tuncer öğretmen matematik dersinde beş öğrencisinden kağıtlara birer doğal sayı yazarak birbirlerine göstermeden kendisine vermelerini istedi. Daha sonra bu sayıları ikişerli toplayarak bulduğu sonuçları artan sırada tahtaya şu şekilde yazdı:

13, 20, 23, 25, 26, 28, 29, 35, 36, 41

Buna göre öğrencilerin verdiği kağıtlarda yazan en büyük sayı kaçtır?

A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

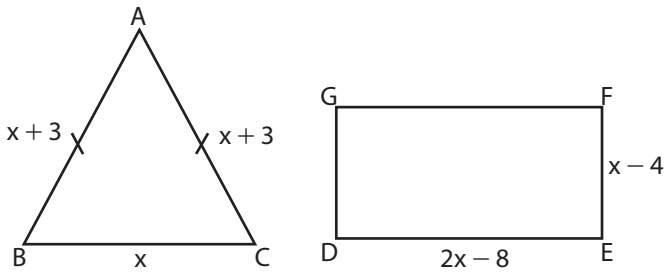
10. Ahmet'in 100 lirası vardır. Bir kitapçıda fiyatları 36 lira, 70 lira, 24 lira ve 40 lira olan 4 farklı türde kitap beğeniyor. Ahmet'in kitap aldığı bilindiğine göre her türden en çok bir tane kitap almak şartıyla en fazla kaç farklı şekilde kitap alışverişi yapabilir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 4

11. Cihan haftaiçi günlerde kumbarasına pazartesi günleri 1'er TL, salı günleri 2'şer TL, çarşamba günleri 3'er TL, perşembe günleri 4'er TL ve cuma günleri 5'er TL koymaktadır. Cihan başlangıçta boş olan kumbarasına pazartesi gününden başlayarak para koyma işlemini sabahları yaptığına göre hangi günün akşamında kumbarasında 123 TL birikmiş olur?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Perşembe E) Cuma

12. Aşağıda verilen ABC ikizkenar üçgeni ve DEFG dikdörtgeninin çevre uzunlukları birbirine eşittir.



$|AB| = |AC| = x + 3$, $|BC| = x$, $|FE| = x - 4$ ve $|DE| = 2x - 8$ ise DEFG dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 40 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

13. BURMA, KASIM ve MAYIS kelimelerinde aynı harflerin yerine aynı rakamlar, farklı harflerin yerine farklı rakamlar kullanılarak elde edilen beş basamaklı sayılar karışık sırada 25741,15847 ve 39615 olarak verilmiştir. Bu kuralı SAKARYA kelimesine uygularsak hangi sayı elde edilir?

A) 7121681 B) 7525685 C) 9565875 D) 2949159 E) 1737587

14. A, B, C, D, E, F, K, M, N ve L harflerinin her biri farklı bir rakamı göstermek üzere bu rakamlar kullanılarak 5 tane ondalık sayı yazılarak aşağıdaki gibi toplanıyor.

$$A, B + C, D + E, F + K, M + N, L$$

Bu toplamın alabileceği tam sayı değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 12 B) 15 C) 17 D) 18 E) 21

15. Bir kırtasiye 12 kalemi bir kutuya, 40 tane kutuyu bir koliye koyuyor. Bu kırtasiye her kaleme, kutuya ve koliye birer tane marka etiketi yapıştırmaktadır. Bu şekilde 5 koli hazırlayan kırtasiye toplam kaç tane marka etiketi kullanmış olur?

A) 2610 B) 2605 C) 2490 D) 2485 E) 2465

16. Aşağıda 20x20'lik tablonun köşegenlerinden biri üzerindeki tüm birim karelere 2, köşegenin tabloyu ayırdığı bölgelerden birindeki tüm karelere 3, diğer karelere 5 yazılıyor.

5	5	5	⋯	5	2
5	5	5	⋯	2	3
5	5	5	⋯	3	3
⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
5	2	3	⋯	3	3
2	3	3	⋯	3	3

Buna göre tablodaki tüm sayıların toplamı kaçtır?

A) 1480 B) 1520 C) 1540 D) 1560 E) 1590

17. 3x3x3 Rubik küpünün yüzeyi birim karelere bölünmüştür. Boyalı karelerin ortak kenarları ve köşeleri bulunmayacak şekilde en fazla kaç kare boyanabilir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

18. Masada dizilmiş 10 tane kartın üzerinde sırasıyla A, B, C, D, E, F, G, H, K ve I harfleri yazılıdır. Her kartın diğer yüzüne bir sayma sayısı yazılıyor.

- Her ardışık üç kartın üzerindeki sayıların toplamı 16'ya eşittir.
- A harfinin bulunduğu kartın diğer yüzünde 3 rakamı, K harfinin bulunduğu kartın diğer yüzünde de 5 rakamı yazmaktadır.

Buna göre E, H ve I harfleri yazılı olan kartların diğer yüzünde yazan sayıların toplamı kaçtır?

A) 13 B) 16 C) 18 D) 19 E) 21

19. Bir yarışmada organizasyon komitesi 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanarak herbirinin en az bir kere kullanıldığı 4 basamaklı sırt numaraları veriyor. Yarışmada eşit iki numara olmasını garanti edebilmek için en az kaç yarışmacı olmalıdır?

A) 37 B) 36 C) 32 D) 29 E) 25

20. Tüm rakamları 7 olup 13 ile tam bölünen en küçük doğal sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 3 E) 0

21.



Selma ve Tanem çarşıdan eşit uzunlukta iki tarak aldılar. Selma'nın aldığı tarakta şekilde görüldüğü gibi 11 diş vardır ve bir dişin genişliği ile ardışık iki diş arasındaki mesafeler eşittir. Tanemin aldığı tarakta da bir dişin genişliği ile ardışık iki diş arasındaki mesafeler eşit ve Selma'nın tarağındakinin $\frac{1}{5}$ i kadardır. Buna göre tanemin tarağında kaç diş vardır?

A) 32 B) 43 C) 47 D) 53 E) 65

22. Her basamağındaki rakam solundaki basamakta yazan rakamdan büyük olan sayılara artan sayı diyelim. Örneğin 1247 sayısı 4 basamaklı bir artan sayıdır. 4 basamaklı artan sayılar küçükten büyüğe sıralandığında 90. sayının rakamları toplamı kaç olur?

A) 18 B) 21 C) 24 D) 25 E) 28

23. Murat, yağmur yağmaya başladığında evlerinin bahçesinde $\frac{1}{3}$ ü suyla dolu olan havuzda yüzüyordu. Murat bir saat sonra havuzun taşmaya başladığını fark etti ve drenaj(tahliye) deliğini açtı. Drenaj deliği açıldıktan 36 dakika sonra havuz tamamen boşalmıştı (Drenaj deliği açıldıktan bir süre sonra yağmurun durduğu biliniyor). Güneşli bir havada tüm havuz yarım saatte boşalabildiğine göre yağmur kaç dakika yağmıştır?

A) 78 B) 72 C) 96 D) 66 E) 84

24. Mehmet ve Hüseyin birim karelerden oluşan 8x8 lik bir alanda bir deniz savaşı oyunu oynuyorlar. Her birinin 3x3 lük bir karedeki her şeyi patlatan 3 tane bombası 2x2 lik karedeki her şeyi patlatan sınırsız torpido kaynağı bulunmaktadır. Mehmet'in Hüseyine ait olan haritadaki yeri belli olmayan 1x4 ebatlarındaki bir gemiyi imha edebilmek için en az kaç atış yapması gerekir? (geminin herhangi bir parçasının vurulması halinde gemi imha edilmiş sayılır)

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

altın nokta

Soru No	Cevap
1	d
2	b
3	d
4	c
5	c
6	d
7	b
8	b
9	d
10	b
11	b
12	e
13	b
14	d
15	b
16	d
17	d
18	d
19	a
20	c
21	d
22	d
23	a
24	b

