

DEÇEM

ORTAOKUL

MATEMATİK

OLİMPİYATI



KATILIMCI BİLGİLERİ

- Ad ve Soyad

- T.C. Kimlik Numarası

- Okul Adı

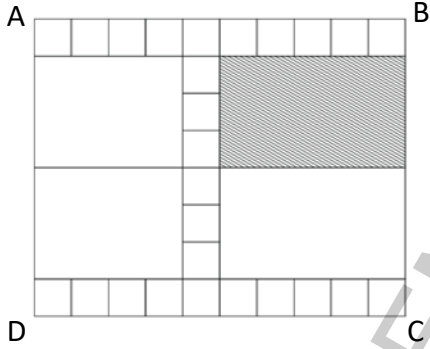
2018

VI. SINIF

(1) Hem A hem de $A+1$ sayılarının sadece 2 tane pozitif böleni olduğuna göre $8A$ sayısının kaç tane pozitif bölenleri vardır? (NOT: $8A$, A 'nın 8 katı anlamındadır.)

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

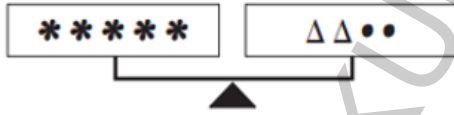
(2)



Yandaki şekilde içi taralı olan dikdörtgenin çevresi 32 cm olduğuna göre ABCD dikdörtgenin çevresi kaç cm dir?

- A) 18 B) 36 C) 48 D) 54 E) 72

(3) Aşağıdaki şekil tam bir denge durumundadır. Eğer $\bullet = 3$ ise $*$ ve Δ yerine yazılabilecek sayılara yönelik seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?



- A) $*$ yerine gelecek sayılar çifttir.
 B) Δ yerine gelebilecek olan sayılar çift ya da tek olabilir.
 C) $*$ yerine gelebilecek sayılar ardışık olarak sıralandığında iki sayı arasındaki fark 2 olur.
 D) Δ yerine gelebilecek sayılar ardışık olarak sıralandığında iki sayı arasındaki fark 4 olur.
 E) Δ ve $*$ yerine gelecek sayı çiftlerinden birisi $\Delta=37$ ve $*=16$ dir.

VI. SINIF

(4) Eğer $1+3+5+\dots+101=2601$ ise $7+9+11+\dots+107=?$

- A) 2610 B) 2800 C) 2809 D) 2907 E) 2916

(5) Mutlak değeri 16'dan küçük olan kaç tek sayı vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 14 E) 16

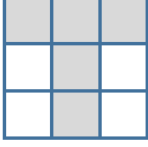
(6) **KURAL:** "Öyle üç sayı vardır ki bu üç sayıdan herhangi ikisi toplandığında bir tam sayının karesi elde edilir". Aşağıdaki üçlülerden hangisi bu kurala uygun bir sayı üçlüsüdür?

- A) (1, 3, 6) B) (7, 9, 16) C) (4, 34, 45) D) (2, 34, 47) E) (2, 62, 63)

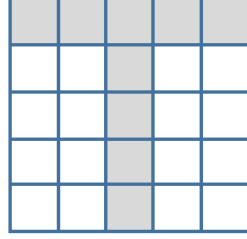
VI. SINIF

7. 8. VE 9. SORULAR AŞAĞIDAKİ BİLGİLERDEN YARARLANARAK CEVAPLANACAKTIR.

Bir örüntünün ilk iki adımı aşağıdaki gibidir.



1. Adım



2. Adım

(7) 3. adımda kaç adet gri kare bulunur?

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

(8) 12. adımda kaç adet gri kare bulunur?

- A) 37 B) 41 C) 45 D) 49 E) 53

(9) Kaçınıcı adımda toplam 121 adet gri kare bulunur?

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

VI. SINIF

(10) Bir rakam seçip bu rakam dahil bütün rakamlar kullanılarak 0 ile 1 arasında ve değerleri farklı olacak şekilde yazılan tüm **basit kesirlerin** sayısına "**o rakamın dizilim uzunluğu**" diyelim. (Not: 0 ile 1 arasına bakılırken 0 ve 1 de dahil ediliyor.)

Örneğin 3 rakamı için 0, 1, 2, 3 rakamları kullanılarak yazılabilecek 0 ile 1 arasındaki tüm basit kesirler;

$\frac{0}{1}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{1}$ dir. Bu sebeple 3 rakamının dizilim uzunluğu 5 tir.

(Not: Dizilim uzunluğu belirlenirken değerleri eşit olan kesirlerden sadece bir tanesi alınacaktır.

Örneğin, $\frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{3}{3}$ olduğundan yukarıda bu kesirlerden sadece 1 tanesi yazılmıştır.)

Buna göre 5 rakamının dizilim uzunluğunu kaçtır?

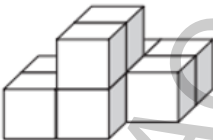
- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

(11) Belli sayıda küpün bazıları yan yana diğerleri üst üste konularak bir yapı oluşturulmuştur. Bu yapıya **üstten bakıldığında** her düşey sırada kaç tane küp olduğu aşağıdaki şekil üzerinde rakamlar ile gösterilmiştir.

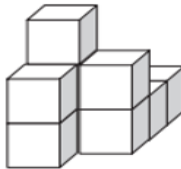
1	1	2	
1	1	3	2

Buna göre yapının görünümü aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak çizilmiştir?

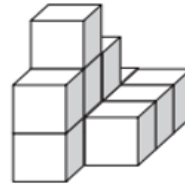
A)



B)



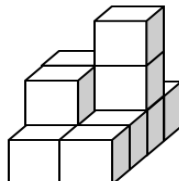
C)



D)



E)



VI. SINIF

(12) $\frac{A}{36}$ kesri sadeleşmeyen bir basit kesir olduğuna göre A'nın alabileceği kaç farklı pozitif tam sayı değeri vardır?

- A) 7 B) 8 C) 11 D) 12 E) 15

(13) 2, 3, 4 ve 5 rakamlarıyla 2 ve 3 yan yana olmak üzere kaç farklı dört basamaklı sayı yazılabilir? (Sayılarda rakamlar birbirinden farklı olmalıdır.)

- A) 3 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

(14) A52B dört basamaklı sayısı 5 ve 9 rakamlarına bölünebilmektedir. Buna göre A'nın alabileceği **en büyük** değer kaçtır?

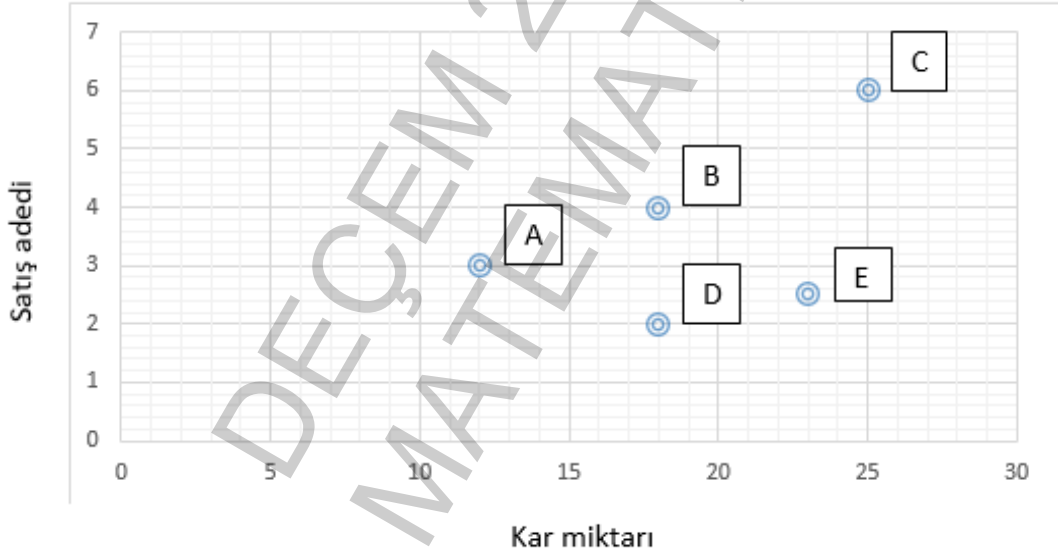
- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

VI. SINIF

(15) $6x + 1$ ifadesinde x yerine doğal sayılar yazılarak asal sayılar elde edilmektedir. Buna göre aşağıdaki asal sayılardan hangisi bu ifadeyle elde edilmiş bir asal sayı değildir?

- A) 7 B) 13 C) 37 D) 61 E) 83

(16)



Yukarıdaki grafikte beş farklı araç firmasının satış ve kar yüzde grafiği verilmiştir. Buna göre araç başına en fazla kar eden firma hangisidir?

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

VI. SINIF

(17) Rakamları toplamı 6009 olan bir sayı en az kaç basamaklıdır?

- A) 666 B) 667 C) 668 D) 669 E) 670

(18) 1'den 20'ye kadar sayılardan 10 tanesi rastgele seçilerek küçükten büyüğe doğru yazılıyor. (Bunu şu şekilde gösterebiliriz: $X_1 < X_2 < \dots < X_{10}$)

Kalan 10 adet sayı ise büyükten küçüğe doğru yazılıyor. (Bunu da şu şekilde gösterebiliriz: $Y_1 > Y_2 > \dots > Y_{10}$)

Buna göre, $|Y_1 - X_1| + |Y_2 - X_2| + \dots + |Y_{10} - X_{10}|$ işleminin sonucu kaçtır?

(NOT: $|Y_1 - X_1|$: Y_1 sayısından X_1 sayısının çıkarılarak mutlak değeri alınıyor anlamındadır.)

- A) 10 B) 25 C) 50 D) 100 E) 135

VI. SINIF

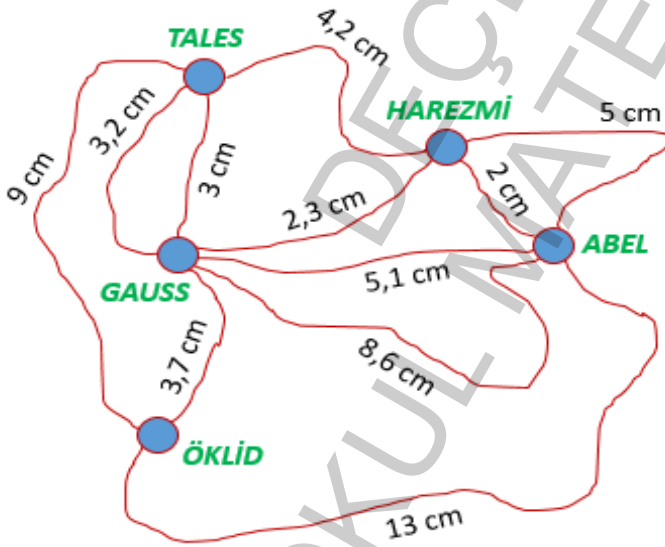
(19) Aşağıda verile kare içerisinde bulunan taralı alanların toplamı karenin alanının yüzde kaçdır?



- A) % 40,25
B) % 48,75
C) % 52,50
D) % 56,25
E) % 60,70

(20) Bir şehrin farklı yerlerine 5 matematikçinin heykelleri bulunmaktadır. Aşağıda bu şehirdeki heykellerin konumları ve aralarındaki uzaklıklar verilmiştir. Uzaklıklar ölçeklendirilerek santimetre olarak ifade edilmiştir.

Bu şehirde geziye çıkan bir kişi istediği heykelden başlayarak bütün heykelleri görmek istemektedir. Bu kişinin gitmesi gereken en kısa mesafe kaç santimetredir?



- A) 12,9 B) 13,5 C) 13,10 D) 14 E) 16,1