

**DÖNENCE
EĞİTİM KURUMLARI
MATEMATİK OLİMPİYATLARI
ÖRNEK SORULAR**

*Dönence Eğitim Kurumları
Matematik Olimpiyat Öğretmeni
İbrahim Erkol*

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular



1)

Metehan ile annesi Ayşe Hanım'ın yaşları toplamı 84'tür. Metehan'ın annesi Metehan'dan 26 yaş büyük olduğuna göre Ayşe Hanım kaç yaşındadır?

Çözüm: $84 - 26 = 58$

$58 : 2 = 29$

$29 + 26 = 55$

A) 49

B) 55

C) 58

D) 65

2)

3 ardışık sayının toplamı 525'tir. Buna göre en büyük sayı kaçtır?

Çözüm: $525 - 3 = 522$

$522 : 3 = 174$

$174 + 2 = 176$

A) 177

B) 176

C) 174

D) 173

3)

2002 sayısını tersten ve düzden okuduğumuzda aynı sayıdır. Aşağıdaki sayılardan hangisi bu özelliği taşımaz?

A) 2332

B) 1221

C) 9119

D) 2233

4)

"ABAC" sayısı, 4 basamaklı bir sayıdır. Baştaki A'nın basamak değeri, sonraki A'nın basamak değerinin kaç katıdır?

Çözüm: $1000 = 10 \times 100$

A) 1

B) 10

C) 100

D) 1000

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

5)

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \square \\ \hline 396 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işleminde, iki basamaklı bir sayı ile bir basamaklı sayı çarpılıyor. Bu işlemin sonucunun doğru olması için üç kutucuğa da yazılacak rakam, aşağıdakilerden hangisidir?

Çözüm: Sorulan rakam 6'dır.

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

6)

1 den 40'a kadar olan doğal sayılardan (1 ve 40 dahil) birbirinden farklı, 5 doğal sayı seçiliyor.

Bu sayıların toplamı 40 olduğuna göre, en büyüğü en fazla kaç olabilir?

Çözüm: En küçükler $1+2+3+4=10$

En büyüğü: $40-10=30$ bulunur.

A) 7

B) 10

C) 30

D) 36

7) 4 bardak yoğurda 6 bardak su katılarak ayran yapılıyor.

60 bardak ayran yapmak için kaç bardak suya ihtiyaç vardır?

Çözüm: 10 bardak ayran için 6 bardak suya ihtiyaç var.

60 bardak ayran için 36 bardak suya ihtiyaç olur.

A) 12

B) 20

C) 24

D) 36

8)



Liselere giriş sınavına hazırlanan Buğra, birinci gün 200, ikinci gün birinci günün 2 katı, üçüncü gün de bir önceki gün çözdüğü soru sayısının yarısı kadar soru çözüyor.

Buğra bu üç günde toplam kaç soru çözmüştür?

Çözüm: $200+400+200=800$

A) 750

B) 780

C) 800

D) 810

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

9)



Beş arkadaş 17 şeker yiyor. Sibel 1 şeker, Ayşe 2 şeker, Mustafa 4 şeker yemiştir.

İbrahim, arkadaşlarının her birinden daha fazla şeker yediğine göre, İbrahim'in yediği şeker sayısı en az kaç olabilir?

Çözüm: $17 - 1 - 2 - 4 = 10$ kalan 2 kişi 10 şeker yiyor. İbrahim en az 6 şeker yemiştir olur.

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

10)



Fenerbahçe - Galatasaray maçının ilk yarısı

FB : 0 GS : 1 şeklindeki sonuçlanmıştır.

2. yarıda toplam 5 gol atıldığına göre, aşağıdakilerden hangisi maçın sonucu olamaz?

Çözüm: Fb:3-Gs:3 ,Fb:4 GS:2 , Gs:4- Fb:2 olur. Ama GS 1 farkla kazanamaz.

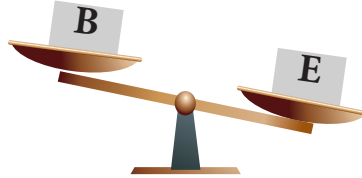
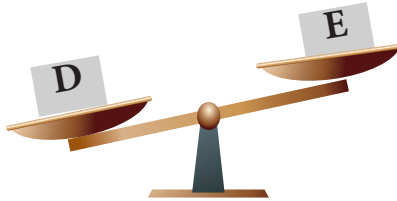
A) Berabere kalmışlardır.

C) GS, 2 farkla kazanmıştır.

B) FB, 2 farkla kazanmıştır.

D) GS, 1 farkla kazanmıştır.

11)



Yukarıdaki terazilerin denge durumuna göre, en hafif ağırlık aşağıdakilerden hangisidir?

Çözüm: C küçüktür A B küçüktür E, E küçüktür D, D küçüktür C, C küçüktür A

E küçüktür D

D küçüktür C

B küçüktür E

A) A

B) B

C) C

D) D

12)

DÖNENCE MATEMATİK YARIŞMASI

Yukarıdaki başlık elektronik bir tabelada yazmaktadır. Bu tabelada her saniye, kelimelerin ilk harfi aynı kelimenin sonuna taşınmaktadır.

Buna göre, en az kaç saniye sonra başlangıçtaki başlık, tekrar tabelada yazar?

Çözüm: Dönence 7 harfli

Matematik 9 harfli

Yarışması 9 harfli

$9 \times 7 = 63$ saniye sonra yazar.

A) 36

B) 56

C) 63

D) 90

13)

Osman Berk 5 sayıyı topluyor ve sonucu 2018 buluyor. Bu 5 sayıdan bir tanesi 108'dir. Osman Berk, 108 sayısını 180 olarak gördüğüne göre doğru sonuç, aşağıdakilerden hangisidir?

Çözüm: $180 - 108 = 72$

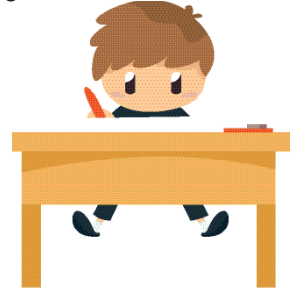
$2018 - 72 = 1946$

A) 1976

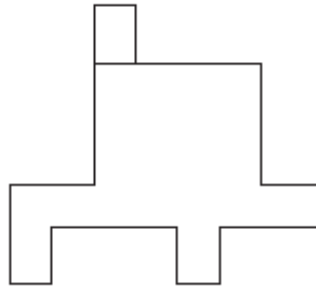
B) 2090

C) 1946

D) 2081

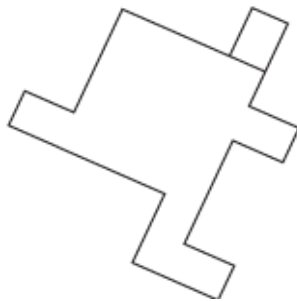


14)

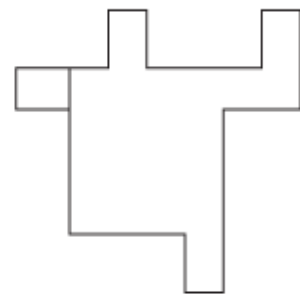


Aşağıdaki şekillerden hangisi yukarıdaki şekille aynıdır?

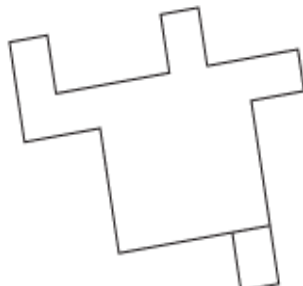
A)



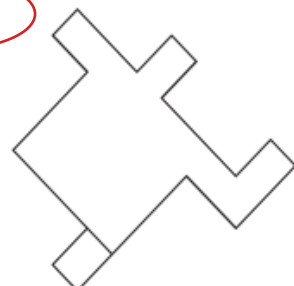
B)



C)

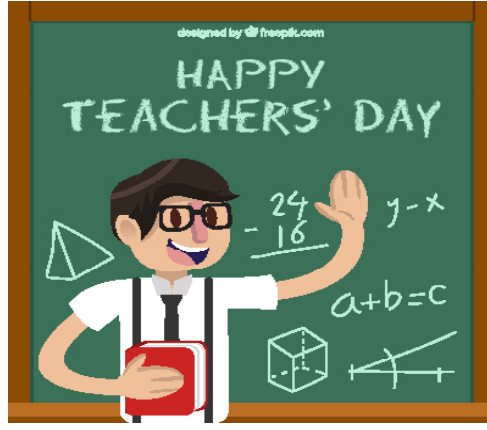


D)



Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

15)



İbrahim Öğretmen, tahtaya 9, 12, 16, 20, 25, 30, 32 ve 33 sayılarını yazıyor. Öğrencilerini tahtaya kaldırarak onlardan bu sayıları silmelerini istiyor. Zeynep'e 3'ün katı olan sayıları, Buğra'ya 4'ün katı olan sayıları ve Mert'e 5'in katı olan sayıları silmesini söylüyor. Sonuçta Buğra 16 ve 32 sayılarını, Zeynep 9, 12 ve 33 sayılarını, Mert ise 20, 25, 30 sayılarını siliyor. **Buna göre öğrenciler tahtaya hangi sırayla kalkmışlardır?**

- A) Mert, Buğra, Zeynep
- B) Buğra, Zeynep, Mert
- C) Mert, Zeynep, Buğra**
- D) Zeynep, Mert, Buğra

16)

Elif'in 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 gram ağırlığında 9 boncuğu vardır. Elif bu boncukları 4 kutuya her birinde 2 boncuk olacak şekilde koyuyor. Bu kutuların ağırlıkları 17, 13, 7 ve 5 gram ise bu kutuların hiçbirinde bulunmayan boncuğun ağırlığı kaç gram dır?

Çözüm: $17+13+7+5=42$, $1+2+3+...+9=45$

$45-42=3$ bulunur.

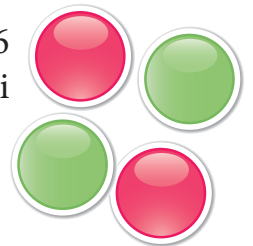
- A) 5
- B) 4
- C) 3**
- D) 2

17)

Bir çantada yalnızca yeşil ve kırmızı bilyeler vardır. Çantadan herhangi 6 bilye alındığında **en az** ikisi yeşil, herhangi 8 bilye alındığında **en az** biri kırmızı olmaktadır. Bu çantada **en fazla** kaç bilye vardır?

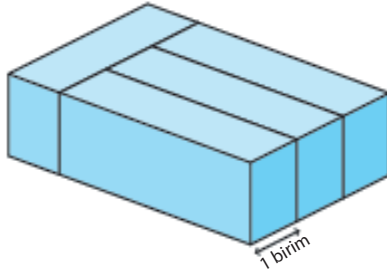
Çözüm: **6 bilyeden en az 2'si yeşil ise en çok 4 tanesi kırmızıdır.**

8 bilyeden en az 1'i kırmızı ise en çok 7'si yeşildir. $4+7=11$

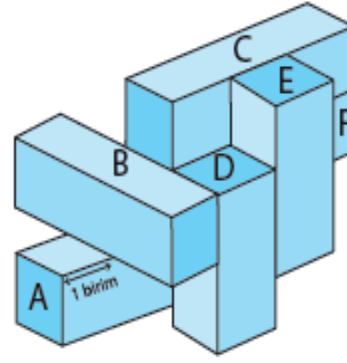


- A) 15
- B) 13
- C) 11**
- D) 9

18)



Şekil 1



Şekil 2

Özdeş bloklar kullanılarak Şekil 1’deki yapı oluşturuluyor. Aynı bloklarla Şekil 2’deki yapı oluşturulduğunda:

Bu yapıda bazı blokların yüzeyleri birbirine temas etmektedir. Örneğin, C bloğu sadece E ve F bloklarının yüzeylerine temas ediyor.

Buna göre A bloğu, toplam kaç bloğun yüzeylerine temas eder?

(Görünmeyen blok yoktur.)

Çözüm: Uzun kenar 3 kısa kenar 1 cm’dir. O yüzden A bloğu B, D, ve F’ye değer.

A) 5

B) 4

C) 3

D) 1

19)

Mustafa’nın sarı, kırmızı, mavi ve siyah olmak üzere toplam 20 kalemi vardır. Bu kalemlerden 16 tanesi kırmızı değildir, 5 tanesi siyahtır, 12 tanesi sarı değildir.

Buna göre Mustafa’nın kaç mavi kalemi vardır?

Çözüm: Mavi+Siyah+Sarı=16 ise 4 kırmızı var. Siyah= 5,

Kırmızı+Mavi+Siyah=12 ise 8 sarı var. 4+m+5=12 ise m= 3 bulunur.



A) 3

B) 4

C) 5

D) 8

20)

Ahmet ve Emre, 400 m’lik bir parkurda yarışıyorlar ve yarışı Ahmet, 20 m farkla kazanıyor. Emre, Ahmet’in 20 m geriden yarışa başlamasını ve tekrar yarışmayı öneriyor. İki yarışmacının hızlarının ilk yarıştaki hızları ile aynı olduğunu varsayarsak 2. yarışı kim, nasıl kazanır?

A) Aynı anda bitiş çizgisine varırlar.

B) Ahmet, 1 metre farkla kazanır.

C) Emre, 1 metre farkla kazanır.

D) Ahmet, 5 metre farkla kazanır.

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

- 21) Bir mutfakta 3 çekmece vardır. Çekmecelerin içinde kaşık, çatal ve bıçak vardır. Bu 3 çekmecenin üstüne kaşık, çatal ve bıçak yazan etiketlerden biri yapıştırılıyor.

Bu etiketlerden her biri yanlış yapıştırıldığına göre, Efe bu çekmecelerin ne içerdiğini tespit etmek için en az kaç çekmeceyi açıp içine bakmalıdır?

Çözüm: 1 çekmeceye bakıldığında, örneğin bıçak etiketinin altında kaşık olsun. Kalan 2 çekmece de kaşık etiketinin altında çatal vardır. Çatal etiketinde de bıçak olur. Yani 1 denemede bulabiliriz.

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

22)

Bir basamağı 0 olan bir sayının bu 0 yazan basamağı silindiğinde oluşan yeni sayının 9 katı, eski sayıya eşittir. Buna göre yukarıda verilen şartı sağlayan en küçük sayı, aşağıdakilerden hangisidir? (Örneğin, 210 sayısının 0 yazan basamak silindiğinde oluşan sayı 21 dir.)

Çözüm: 405--->45

$$45 \times 9 = 405$$

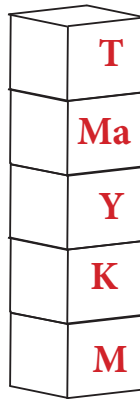
A) 540

B) 450

C) 405

D) 360

23)



Yukarıda üst üste yerleştirilmiş 5 blok 5 farklı renktedir.

- Kırmızı blok mor bloğun üstündedir.
- Mavi blok turuncunun hemen altındadır.
- Yeşil blok mavi bloğun altında ve kırmızı bloğun üstündedir.

Verilen bilgilere göre, en altta hangi renk blok vardır?

A) Mor

B) Kırmızı

C) Turuncu

D) Mavi

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

24)



Numaralanmış kareli zeminde zarla oynanan bir oyunda, her karenin üzerinde çeşitli talimatlar yazmaktadır. Önce piyon, herhangi bir karenin üzerine konuluyor ve zar atılıyor. Zar 6 geldiği için altı birim ileri gidiliyor. Yeni gelinen karede 4 birim geri gel, yazmaktadır. Talimata uyulur. Daha sonra gelinen karede 3 birim ileri git, yazmaktadır. Yine talimata uyularak 3 birim ilerleniyor.

Piyon en son 7. karede olduğuna göre, başlangıçta hangi kareden oyuna başlanmıştır?

Çözüm: Geriye doğru hamleler yapılarak 2.kareden hareket ettiği görülür.

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

25)

5 dolabı açmak üzere elimizde 5 tane dolap anahtarı vardır. Anahtarların hangi dolaba ait olduğu bilinmediğine göre, en az kaçınıcı denemede kesin olarak bütün dolapları açabiliriz?

Çözüm: 1.dolap için 5

2. dolap için 4

3. dolap için 3...Yani $1+2+3+4+5=15$

A) 15

B) 14

C) 12

D) 10

26)

Bir futbol turnuvasında 8 takım, birbiriyle bir defa maç yapıyor. Kazanan takım 2 puan, berabere kalan takım 1 puan ve yenilen takım sıfır puan alıyor.

Buna göre, bir takım en az kaç puan almalı ki ilk 4'te olduğu garanti olsun?

Çözüm: ilk 4 takım 11'er puan alırsa diğer 4 takım toplam 12 puan alır. 11 puan alan takım garanti ilk 4'e garanti girer.

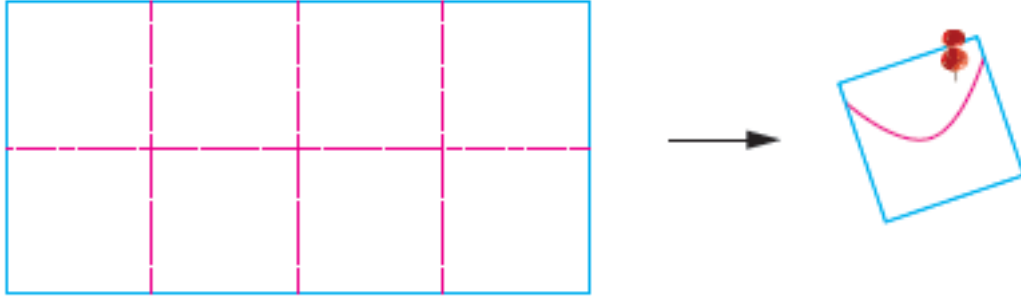
A) 7

B) 8

C) 9

D) 11

27)



Yukarıdaki harita, kırmızı çizgiler boyunca katlanıp bu haritadan zarf şekli elde ediliyor. Bu zarf, ilan panosuna iğne ile yukarıdaki gibi tutturuluyor.

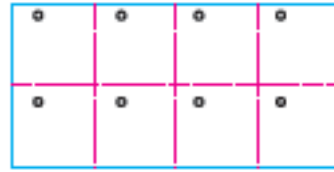
Bu harita açıldığında iğne delikleri, aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A)

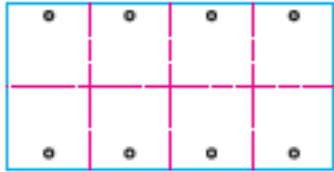


Delinen noktalar köşede ve simetrik olmalıdır.

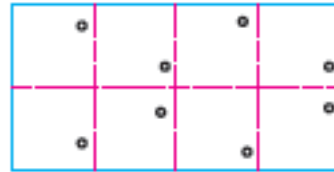
B)



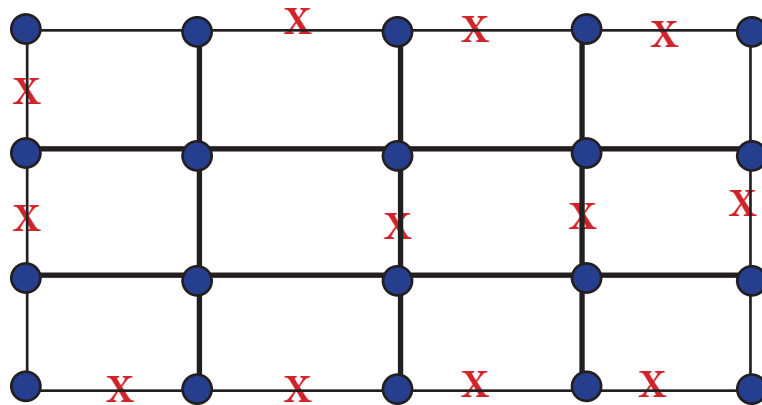
C)



D)



28)



Bir ülkede tam olarak 20 şehir ve bu şehirleri birbirine bağlayan 31 adet yol vardır. Bu yolların hepsi bozuktur ve tamir edilmesi gerekmektedir. Buna göre, her şehrin birbiriyle bağlantısının kopmaması şartıyla aynı anda en fazla kaç yol kapatılabilir?

(● şehirleri temsil ediyor.)

A) 14

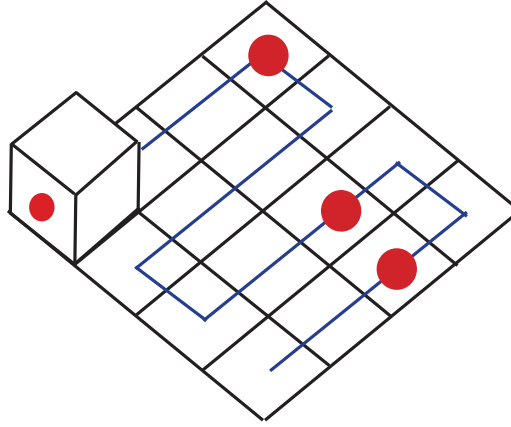
B) 13

C) 12

D) 10

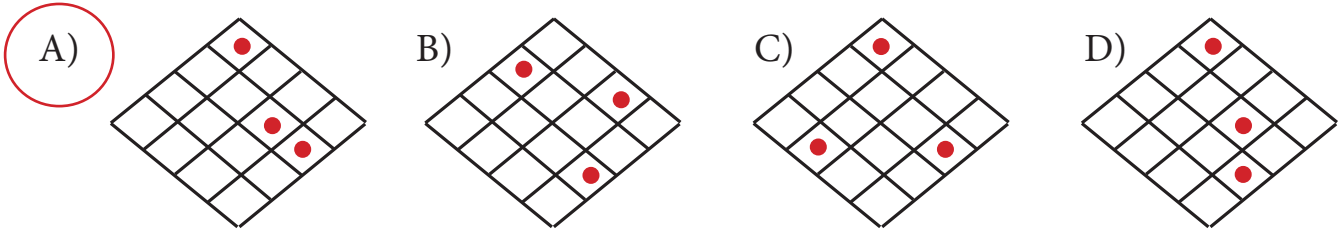
Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

29)



Yukarıdaki küpün bir yüzü kırmızı renkli daire ile boyanmıştır. Bu küp mavi ile belirtilen çizgi üzerinden yuvarlanarak son karenin üzerine getiriliyor.

Küp yuvarlanırken kırmızı renkli daire dokunduğu yüzeylerde iz bıraktığına göre, bu izlerin oluşturduğu desen aşağıdakilerden hangisidir?



30)

Zeynep, Çağatay ve Gamze aralarında satranç oynuyor. Çağatay 5 defa kazanıp 3 defa kaybediyor. Zeynep 3 defa kazanıp 4 defa kaybediyor. Gamze 5 defa kaybettiye kaç defa kazanmıştır?

Çözüm: Toplam mağlubiyet $3+4+5=12$ = Toplam galibiyet $=5+3+X$ olduğundan $X=4$ olmalıdır.



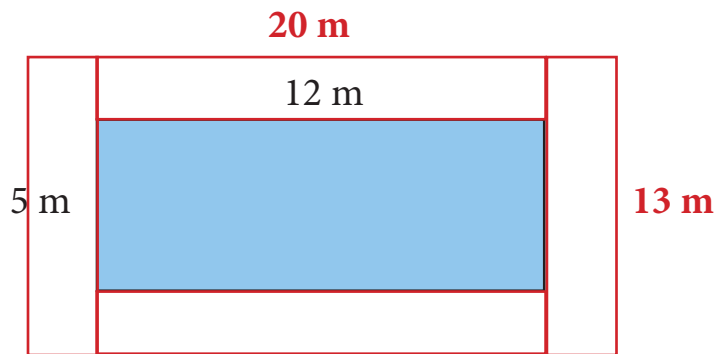
A) 4

B) 3

C) 2

D) 1

31)



Yukarıda dikdörtgen şeklinde olan bir havuz verilmiştir. Bu havuzun etrafına kenarlarına 4 metre uzaklıkta olacak şekilde tel örgü çekilmiştir. Buna göre, bu tel örgünün uzunluğu kaç metredir? **Çözüm:** $(20+13).2=66$ m

A) 55

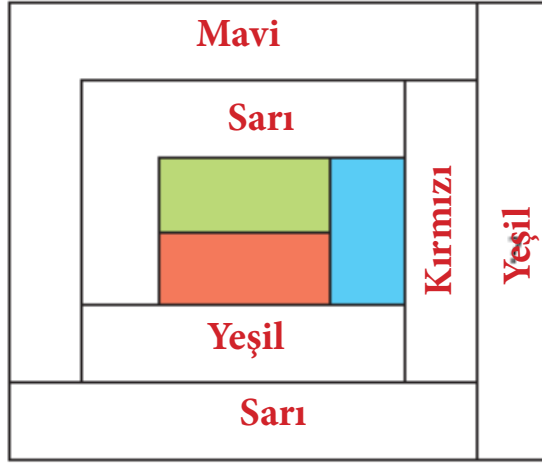
B) 60

C) 66

D) 72

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

32)



Yukarıda verilen bölgelerin her biri kırmızı, yeşil, mavi veya sarı renklerine boyanacaktır. Kenarları birbirine temas eden bölgeler aynı renge boyanmayacağına göre soru işaretli alan hangi renge boyanmalıdır?

A) Kırmızı

B) Yeşil

C) Mavi

D) Sarı

33)

Deniz, yaz tatilinde çalışmak için bir lokantada bulaşıkçı olarak işe başlıyor. Deniz yıkadığı her bir tabak için 3 TL para kazanıyor. Eğer Deniz, bir tabak kırarsa bu tabak için yıkama parası almıyor ve lokanta sahibine 9 TL para ödemesi gerekiyor.

Deniz bir ayda 500 tabak yıkıyor ve 1368 TL para kazanıyor. Buna göre Deniz, kaç tabak kırmıştır? Çözüm: $1500 - 1368 = 132$

$$132 : 12 = 11$$

A) 8

B) 9

C) 10

D) 11

34)

Melike, 4 farklı sayı seçip bazılarını 3 ile diğerlerini 4 ile çarpıyor.

Bu çarpımlar sonucunda en az kaç farklı sonuç elde edebilir?

Çözüm: Seçtiği sayılar 3, 4, 6 ve 8 olursa 12 ve 24 sayılarını elde eder.

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4



Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

35)

Asude, Beren, Cansu ve Damla ya her zaman doğruyu söylerler ya da daima yalan söylerler.

Bu kızlar arasında aşağıdaki konuşma geçiyor:

Asude: "Aramızda en az iki tane yalan söyleyen var." **D**

Beren: "Aramızda yalan söyleyen tek kişi benim." **Y**

Cansu: "Aramızda doğru söyleyen tek kişi benim." **Y**

Damla: "Hepimiz doğruyu söylüyoruz." **Y**

Bu konuşmaya göre bu dört kızdan kaç tanesi yalan söylüyor?

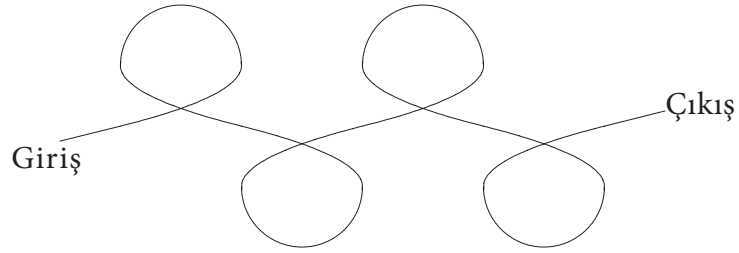
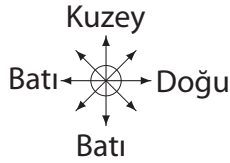
A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

36)



Pamir ile Nisa bir parkın içindeki yolun girişinden Pamir, Nisa'nın sağında olacak şekilde parkın çıkışına doğru yürümeye başlıyorlar.

Bu yol boyunca Pamir, kaç defa Nisa'nın kuzeyinde yürümüş olur?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

37)

Ağırlıkları birbirinden farklı 5 zeytin çuvalı her biri birbiriyle ikişer ikişer tartılıyor ve 12 , 14 , 16 , 17 , 19 , 21 , 22 , 24 , 26 , ve 29 kg değerleri bulunuyor.

Buna göre, bu beş çuvaldan ağırlıkça ortanca olanı kaç kilogramdır?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

Matematik Olimpiyatları Örnek Sorular

38)

Dönence Okullarının basket takımı 5 asil, 3 yedek oyuncudan oluşmaktadır. 40 dakikalık bir basket maçında 8 oyuncudan her biri, eşit süre oyunda kaldığına göre, bir oyuncu kaç dakika oyunda kalmıştır? (Basketbol 5 kişiyle oynanan bir oyundur.)

Çözüm: $40:8=5$ buradan $5 \times 5=25$ bulunur.

A) 15

B) 20

C) 25

D) 30



39)

Her defasında sayının 2 katı alınarak veya son basamağı silinerek yeni sayılar elde ediliyor. Yapılan her işleme de “hamle” deniyor. (Örneğin, $967 \rightarrow 96 \rightarrow 192 \rightarrow 384 \rightarrow 38 \rightarrow 3$ 967 sayısından 3 sayısına 5 hamlede ulaştık.)

Buna göre, 458 sayısından başlayarak en az kaç hamlede 14 sayısına ulaşırız?

Çözüm: Ters işlem yaparak başa dönebiliriz.

$14 \rightarrow 7 \rightarrow 72 \rightarrow 36 \rightarrow 18 \rightarrow 183 \rightarrow 1832 \rightarrow 916 \rightarrow 458$

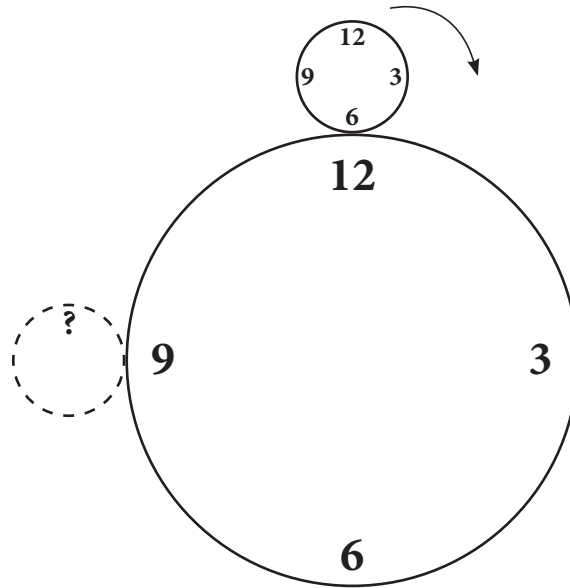
A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

40)



Yukarıdaki şekilde, büyük saatin çevresinin uzunluğu, küçük saatin çevresinin uzunluğunun 4 katıdır. Küçük saat, büyük saatin üstünde ok yönünde yuvarlanıyor. Buna göre, küçük saatin üstünde ‘?’ yazan yerde hangi sayı bulunur?

A) 3

B) 6

C) 9

D) 12