

GELECEĞİN BİLİM İNSANLARI İÇİN



5. Sınıf
OLİMPİK ÇOCUK
KANGURU - OLİMPİYAT
ZEKA KİTABI

FEN LİSESİ, SOSYAL BİLİMLER LİSESİ, ANADOLU
LİSESİ VE PROJE TEMELLİ LİSELERE HAZIRLIK

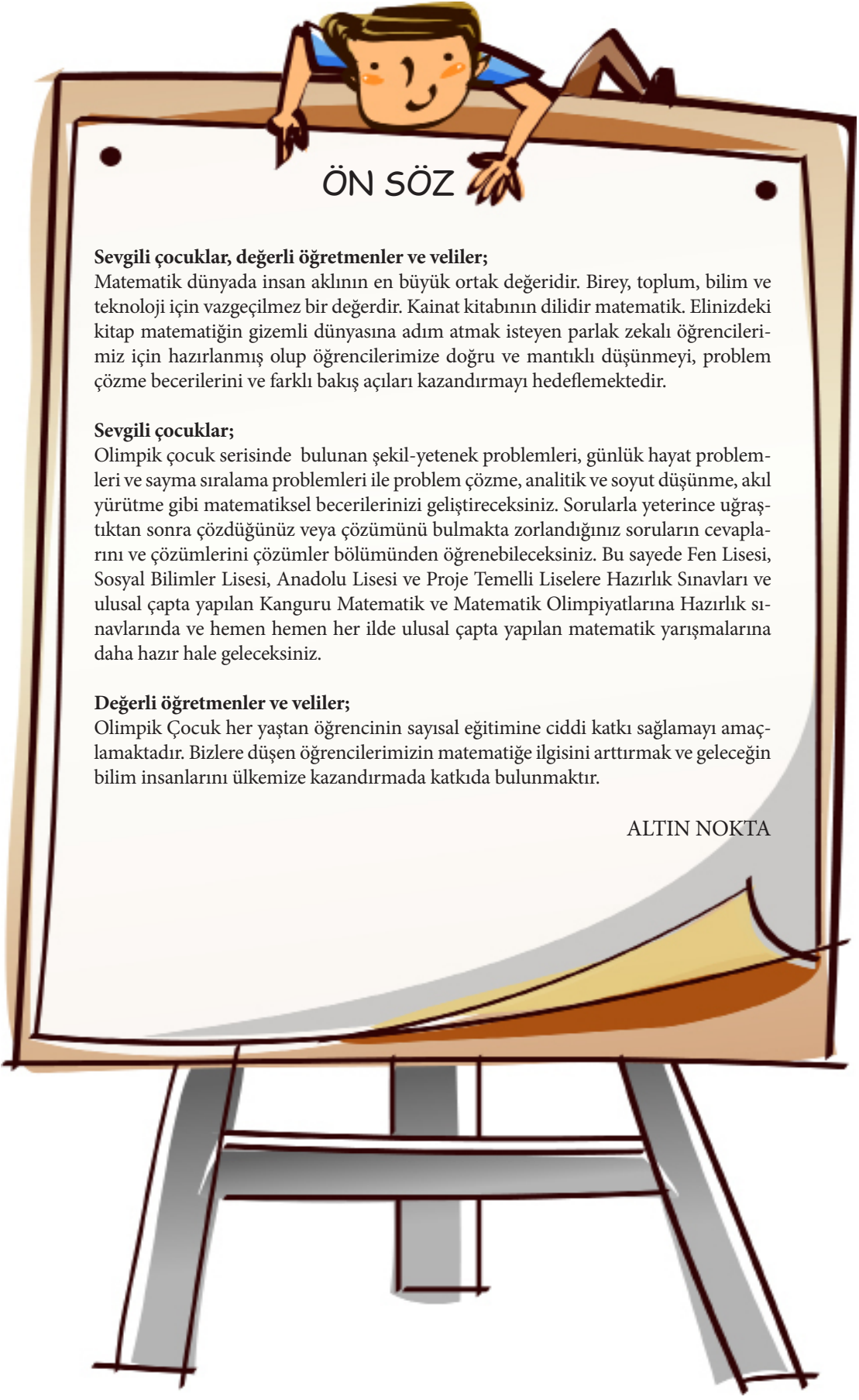
ÖZEL OKUL VE BURSLULUK
Sınavlarına Hazırlık, Okula Yardımcı

Şekil Yeteneği - Sayısal Yetenek - Çoklu Yetenek
Sayısal Zeka, IQ, Dikkat Geliştirme,
Matematik ve Zeka Problemleri

DÖRT İŞLEM YETENEĞİ
ŞEKİL, YETENEK VE ZEKA
PROBLEMLERİ
GÜNLÜK HAYAT PROBLEMLERİ VE
SAYMA, SIRALAMA BECERİSİ



ALTIN NOKTA YAYINEVİ
2019



ÖN SÖZ

Sevgili çocuklar, değerli öğretmenler ve veliler;

Matematik dünyada insan aklının en büyük ortak değeridir. Birey, toplum, bilim ve teknoloji için vazgeçilmez bir değerdir. Kainat kitabının dilidir matematik. Elinizdeki kitap matematiğin gizemli dünyasına adım atmak isteyen parlak zekalı öğrencilerimiz için hazırlanmış olup öğrencilerimize doğru ve mantıklı düşünmeyi, problem çözme becerilerini ve farklı bakış açıları kazandırmayı hedeflemektedir.

Sevgili çocuklar;

Olimpik çocuk serisinde bulunan şekil-yetenek problemleri, günlük hayat problemleri ve sayma sıralama problemleri ile problem çözme, analitik ve soyut düşünme, akıl yürütme gibi matematiksel becerilerinizi geliştireceksiniz. Sorularla yeterince uğraştıktan sonra çözdüğünüz veya çözümünü bulmakta zorlandığınız soruların cevaplarını ve çözümlerini çözümler bölümünden öğrenebileceksiniz. Bu sayede Fen Lisesi, Sosyal Bilimler Lisesi, Anadolu Lisesi ve Proje Temelli Liselere Hazırlık Sınavları ve ulusal çapta yapılan Kanguru Matematik ve Matematik Olimpiyatlarına Hazırlık sınavlarında ve hemen hemen her ilde ulusal çapta yapılan matematik yarışmalarına daha hazır hale geleceksiniz.

Değerli öğretmenler ve veliler;

Olimpik Çocuk her yaştan öğrencinin sayısal eğitimine ciddi katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bizlere düşen öğrencilerimizin matematiğe ilgisini arttırmak ve geleceğin bilim insanlarını ülkemize kazandırmada katkıda bulunmaktır.

ALTIN NOKTA

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 7

.....ŞEKİL-YETENEK PROBLEMLERİ

BÖLÜM 2 29

.....GÜNLÜK HAYAT PROBLEMLERİ

BÖLÜM 3 65

SAYMA-SIRALAMA-SEÇME-GARANTİLEME PROBLEMLERİ

BÖLÜM 4 90

.....DENEME SINAVLARI

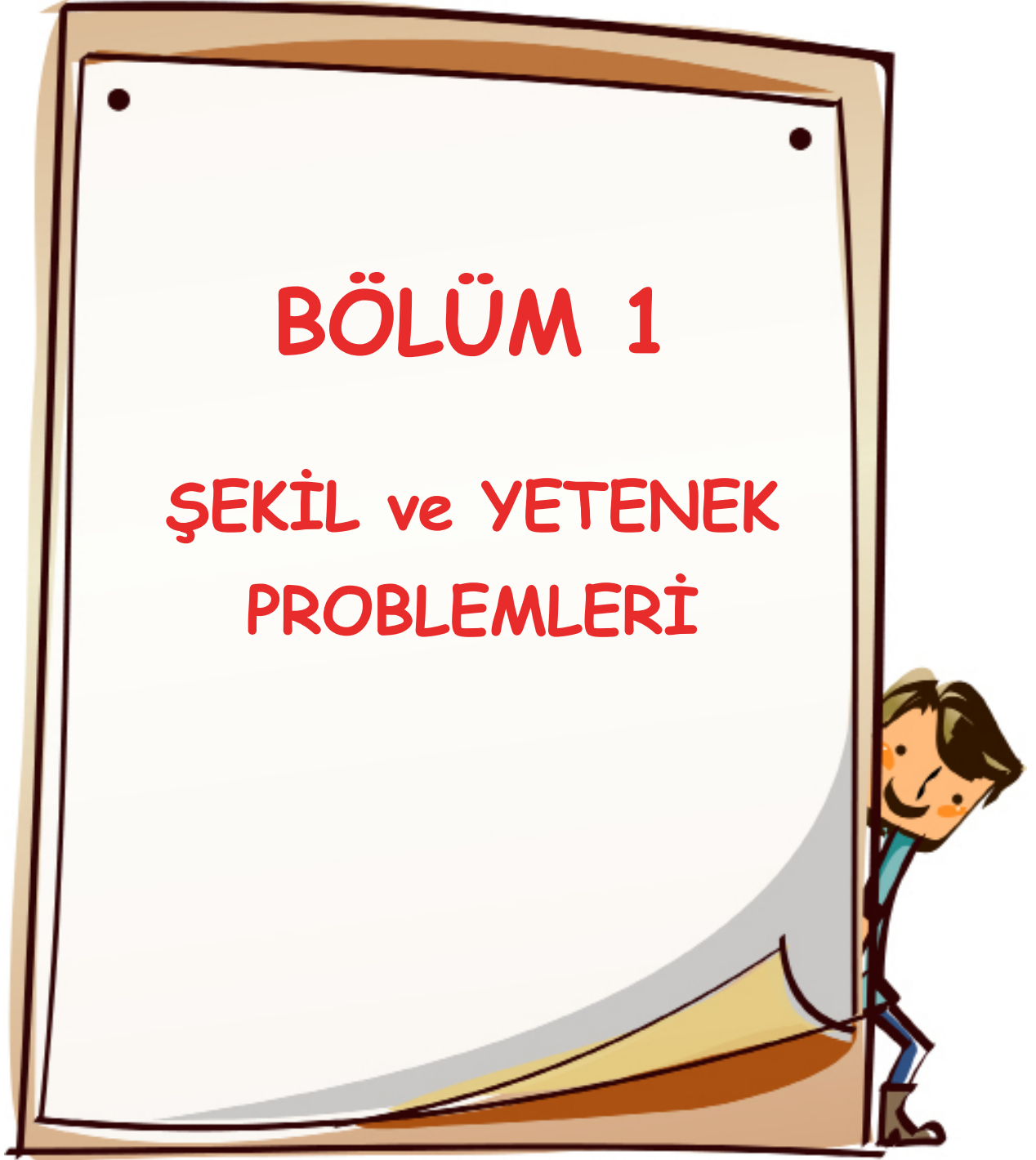
BÖLÜM 5 103

.....ÇÖZÜMLER



BÖLÜM 1

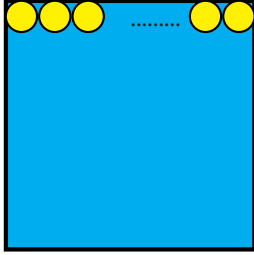
ŞEKİL ve YETENEK PROBLEMLERİ



ALİŞTIRMA-1

1

Kenar uzunluğu 2 metre olan kare şeklindeki odanın bir kenarı yarıçapı 5 cm olan daire şeklindeki fayanslarla döşenmiştir. **Odanın bütün kenarları fayanslarla aynı şekilde döşenmek istenirse toplam kaç tane fayansa ihtiyacımız olur?**

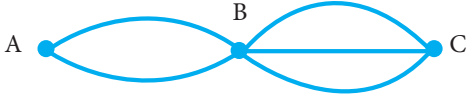


2 metre



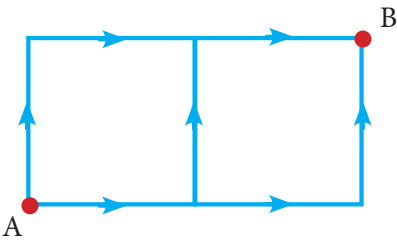
2

Şule, A şehrinden C şehrine B şehrine uğramak şartıyla kaç farklı yoldan gidebilir?



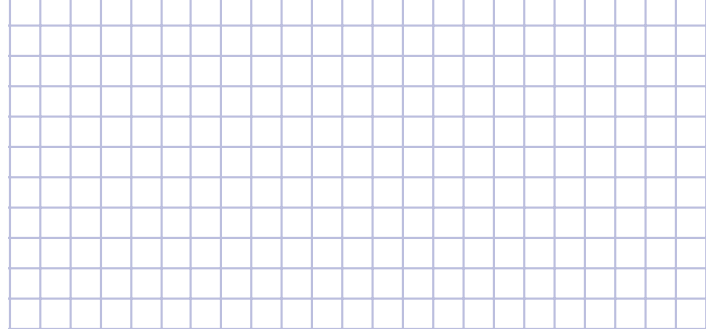
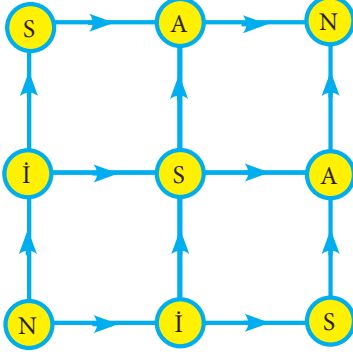
3

A noktasında bulunan bir karınca B noktasına şekilde belirtilen oklar yönünde kaç farklı şekilde gidebilir?



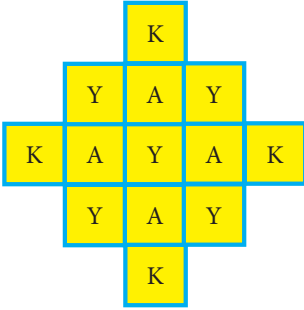
4

Aşağıdaki şekilde belirtilen oklar yönünde kaç farklı şekilde “NİSAN” kelimesi yazılabilir?



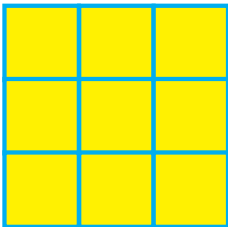
5

Aşağıdaki şekilde bir K harfinden başlayıp sadece aşağı, sağa veya sola gitmek şartıyla **kaç farklı şekilde “KAYAK” kelimesi yazılabilir?**



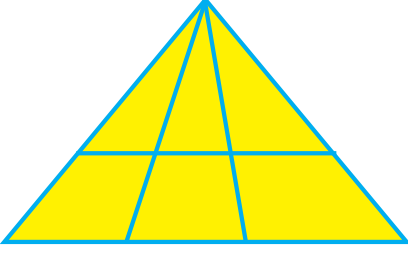
6

Aşağıdaki şekilde 1x1, 2x2 ve 3x3'lük olmak üzere toplam kaç tane kare vardır?



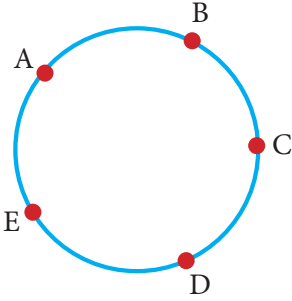
7

Aşağıdaki şekilde kaç tane üçgen vardır?



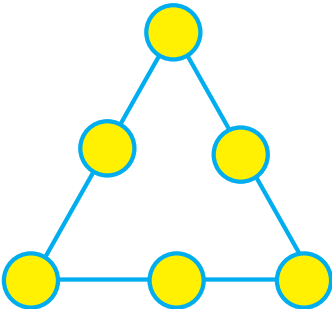
8

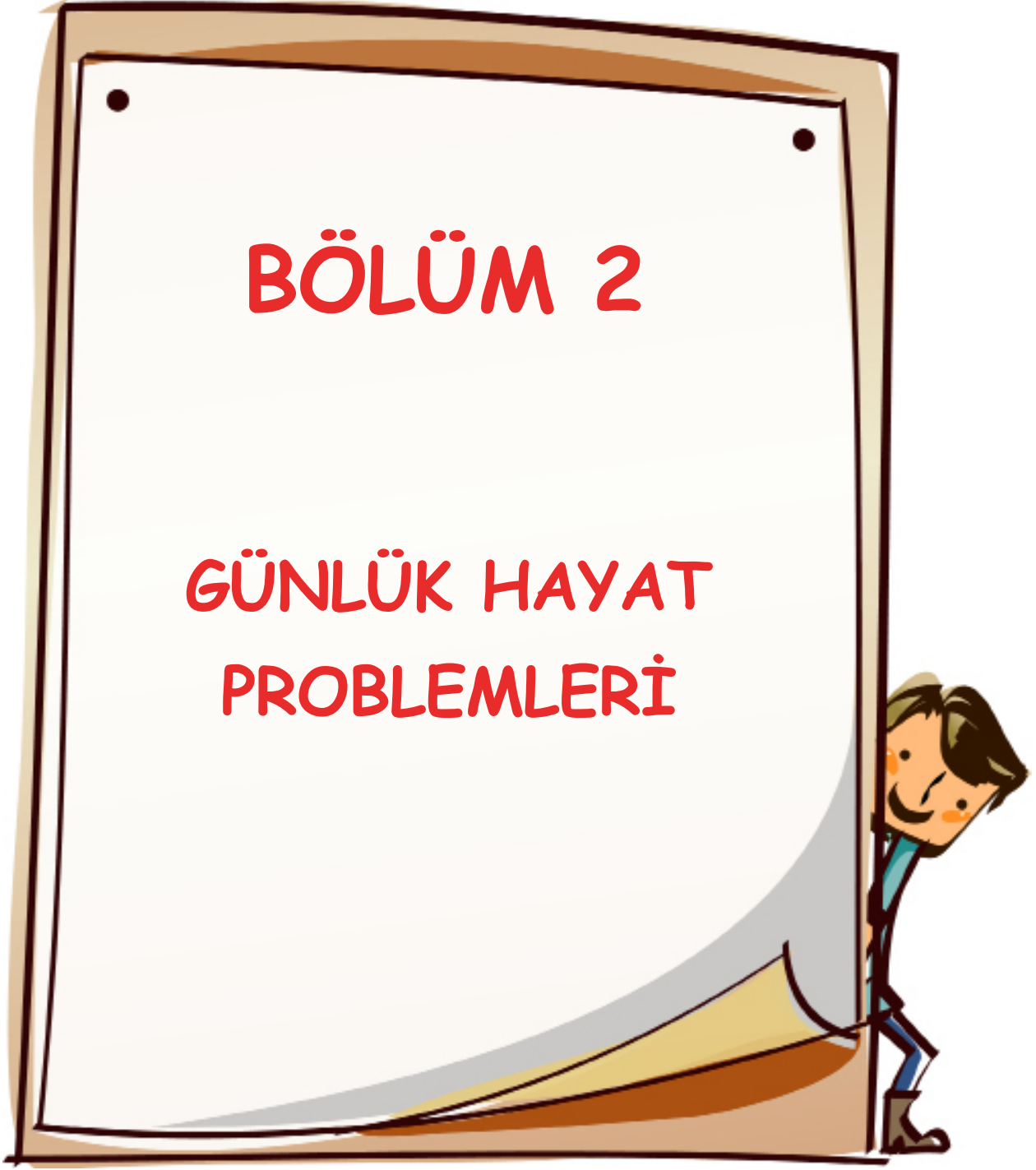
Şekildeki A, B, C, D, E noktaları farklı birer şehri göstermektedir. Şehirlerin her birinden diğer bütün şehirlere giden yollar olduğuna göre toplam kaç tane yol vardır? (Örneğin A şehrinden B, C, D ve E şehirlerine giden yollar vardır.)



9

Aşağıdaki şekilde 1,2,3,4,5,6 sayılarını üçgenin her kenarındaki dairelerde bulunan sayıların toplamı 9 olacak şekilde yazınız.







Günlük Hayat Problemlerini Çözmek için Bilmemiz Gerekenler

Soruda sorulan sayıya (bilinmeyene) Δ , $\bigcirc$, $\square$ gibi semboller kullanmak yerine x , y , a , b , n gibi harfler kullanacağız.

Bir sayının 3 fazlası $= x+3$,

Bir sayının 3 eksiği $= x-3$,

Bir sayının 3 katı $= 3.x$,

Bir sayının 3'te 1'i $= \frac{x}{3}$

Bir sayının 2 katının 3 fazlası $= 2.x+3$,

Bir sayının 3 fazlasının 2 katı $= 2.(x+3)=2.x+6$,

Bir sayının 2 katının 4 fazlasının 5'te 1'i $= \frac{2x+4}{5}$

Yukarıdaki ifadeler gibi içinde x olan denklem kurulur ve denklem çözülerek x bulunur. Bazen problemlerde birden fazla bilinmeyen kullanmak gerekir.O zaman;

İki sayının toplamı $x+y$,

İki sayının farkı $x-y$,

İki sayının çarpımı $x.y$,

İki sayının oranı, $\frac{x}{y}$

İki sayının çarpımının 5 fazlası $x.y+5$,

İki sayıdan birinin 3 katı ile toplamı $3.x+y$,

İki sayıdan birinin 3 katı diğerinin 7 katına eşitse

$3.x=7.y$,

İki sayıdan birinin 4 katı diğerinin 5 eksiğine eşitse

$4.x=y-5$ diyerek problemi denkleme dönüştürmüş

oluruz. Yani matematiksel ifadesini yazmış oluruz.

DENKLEM ÇEŞİTLERİ

İçerisinde bir tane bilinmeyen (x,y gibi) bulunan denklemlere **bir bilinmeyenli denklem** denir.

$x+5=10$ denklemi gibi. Burada $x=10-5$ yani $x=5$ olarak bulunur.

İçerisinde birden fazla bilinmeyen bulunan denklemlere ise **iki bilinmeyenli denklem** denir. $x+y=12$ denklemi gibi. Bu tür denklemlerin çözülmesi için iki tane denkleme ihtiyaç vardır.

Bir bilinmeyenli denklemlerin çözümü nasıl yapılır?



Denklem çözmede temel kural: Eşitliğin bir tarafına ne yapılırsa diğer tarafına da aynı şey yapılır. Örneğin içinde x bulunan bir eşitlik yazalım ve buradaki x'i bulalım. $2x+2=32$ önce her iki taraftan da 2 çıkaralım $2x=30$ oldu. Şimdi de her iki tarafı da ikiye bölelim $x=15$ oldu. Denklemlerde x'i bulmaya **denklem çözme** denir.



Peki 2 bilinmeyenli denklemler nasıl çözülür?

1) Yok etme metodu:

İçerisinde iki tane bilinmeyen bulunan bir denklemi çözebilir miyiz?

Örneğin: İki sayının toplamı 8' dir. Bu ifadeyi matematiksel olarak gösterelim. $x+y=8$ burada $x=1$, $y=7$ veya $x=2$, $y=6$ gibi bir çok çözüm bulunabiliyor. x ve y'nin ne olduğunu kesin olarak bulabilmek için iki tane 2 bilinmeyenli denklemimizin olması gerekir.

Örneğin: İki sayının toplamı 8, farkı ise 2'dir. Bu tür denklemleri çözmek için taraf tarafa toplayarak bilinmeyenlerden biri yok edilir.

$$x+y=8$$

$x-y=2$ ise eşitliklerin sol tarafındakiler toplanır ve eşitliklerin sağ tarafındakiler toplanır. Yani $2x=10$ ise $x=5$ bulunur. Buradan $y=3$ olur.



ALİŞTİRMA-1

1

Said ile Büşra kardeşlerdir. Said'in 4 tane kız kardeşi, 4 tane erkek kardeşi vardır. Buna göre Büşra'nın kız kardeşleri ile erkek kardeşlerinin sayısının toplamı nedir?

A) 10

B) 9

C) 8

D) 7

2



Bir kumaşı 7 parçaya 6 dk da ayıran bir terzi, aynı kumaşı 3 parçaya kaç dk da ayırır?

A) 5

B) 4

C) 3

D) 2

3

 $41689 \rightarrow 28$
 $30425 \rightarrow 14$
 $12345 \rightarrow 15$

Yukarıdaki sayılar arasında bir ilişki vardır. Buna göre 38176 ile aşağıdaki sayılardan hangisi arasında aynı ilişki vardır?

A) 25

B) 20

C) 15

D) 10

4

5 haneli okul numarasını unutan Ali, sadece numaranın ilk rakamının 2, son rakamının 9 olduğunu ve aradaki 3 rakamın 2 ve 9 dan farklı soldan sağa ardışık artan sayılar olduğunu hatırlıyor. Ali bu koşullara uyan 5 basamaklı kaç sayı yazarsa, kendi numarasını da yazmış olur?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6



5



Ceylin, bir ipe sırasıyla 4 mavi, 4 yeşil, 3 kırmızı ve 3 beyaz boncuk diziyor. Buna göre 100. boncuk hangi renktedir?

A) Mavi

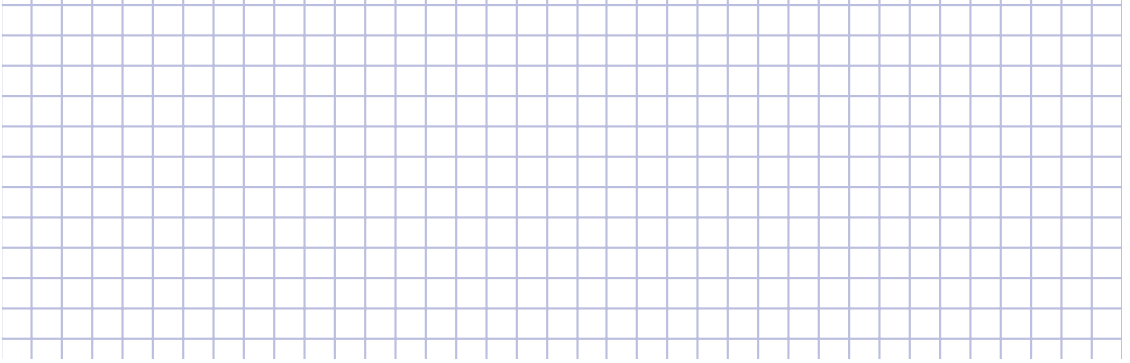
B) Yeşil

C) Kırmızı

D) Beyaz

6

Rakamları farklı üç basamaklı en küçük doğal sayının, rakamları toplamına bölümünden kalan kaçır?



7



Saim, Tuğçe, Derya ve Bahar'ın saatlerinin doğru saate göre durumları şöyledir:

Saim'in saati: 3 dk ileri

Tuğçe'nin saati: 3 dk geri

Derya'nın saati: 8 dk ileri

Bahar'ın saati: 6 dk geri

a) Derya'nın saati 10:06' yı gösterdiğinde Tuğçe'nin saati kaç gösterir?

b) Saim'in saatine göre 19:07 de başlayan bir sinema Bahar'ın saatine göre 20:45'te bitmişse, bu sinema kaç dk sürmüştür?



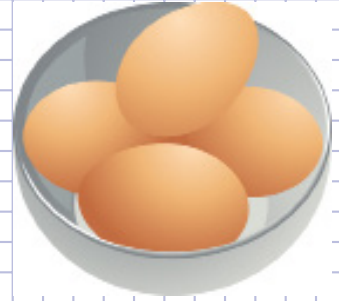
8

Galatasaray maç yaptığı her takıma 3 veya 4 gol atmıştır. 12 maçta toplam 45 gol attığına göre kaç takıma 4 gol atmıştır?



9

100 yumurtanın %30 u taşınırken kırılmıştır. Sağlam yumurtaların sayısı kaçtır?



10



Hakan 99 boncuklu tesbihini sırayla 1 sarı, 2 kırmızı, 3 mavi boncuk dizerek yapmıştır. Buna göre 98. ve 99. boncuk hangi renkte olur?



ALİŞTIRMA-2

Altın Nokta Yayınevi©

1

Denizlispor maç yaptığı her takımdan 2 veya 3 gol yemektedir. 8 maç sonunda toplam 20 gol yediğine göre, kaç maçta 2 gol yemiştir?



A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

2

Her birinin yaşı 6'dan büyük olan 3 arkadaşın yaşları toplamı 36 dır. Bu üç arkadaşın 6 yıl önceki yaşları toplamı kaçtır?



A) 30

B) 20

C) 18

D) 12

3

3 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü 40 soruluk bir matematik sınavında tüm soruları cevaplayan bir öğrencinin 28 neti çıkmıştır. Bu öğrenci kaç soruyu yanlış cevaplamıştır?

A) 15

B) 12

C) 9

D) 6

4

A kovaşının hacmi, B kovaşının hacminden 3 litre daha azdır. A kovaşı ile 10 kova su alabilen bir bidon, B kovaşı ile 8 kova su almaktadır. Buna göre A kovaşının hacmi kaç litredir?



A) 10

B) 11

C) 12

D) 13



63 sayfalık bir kitabın sayfaları 1'den başlayarak numaralandırılıyor. Numaralandırılma bittiğinde toplam kaç rakam kullanılmış olur?



- A) 63 B) 100 C) 116 D) 117

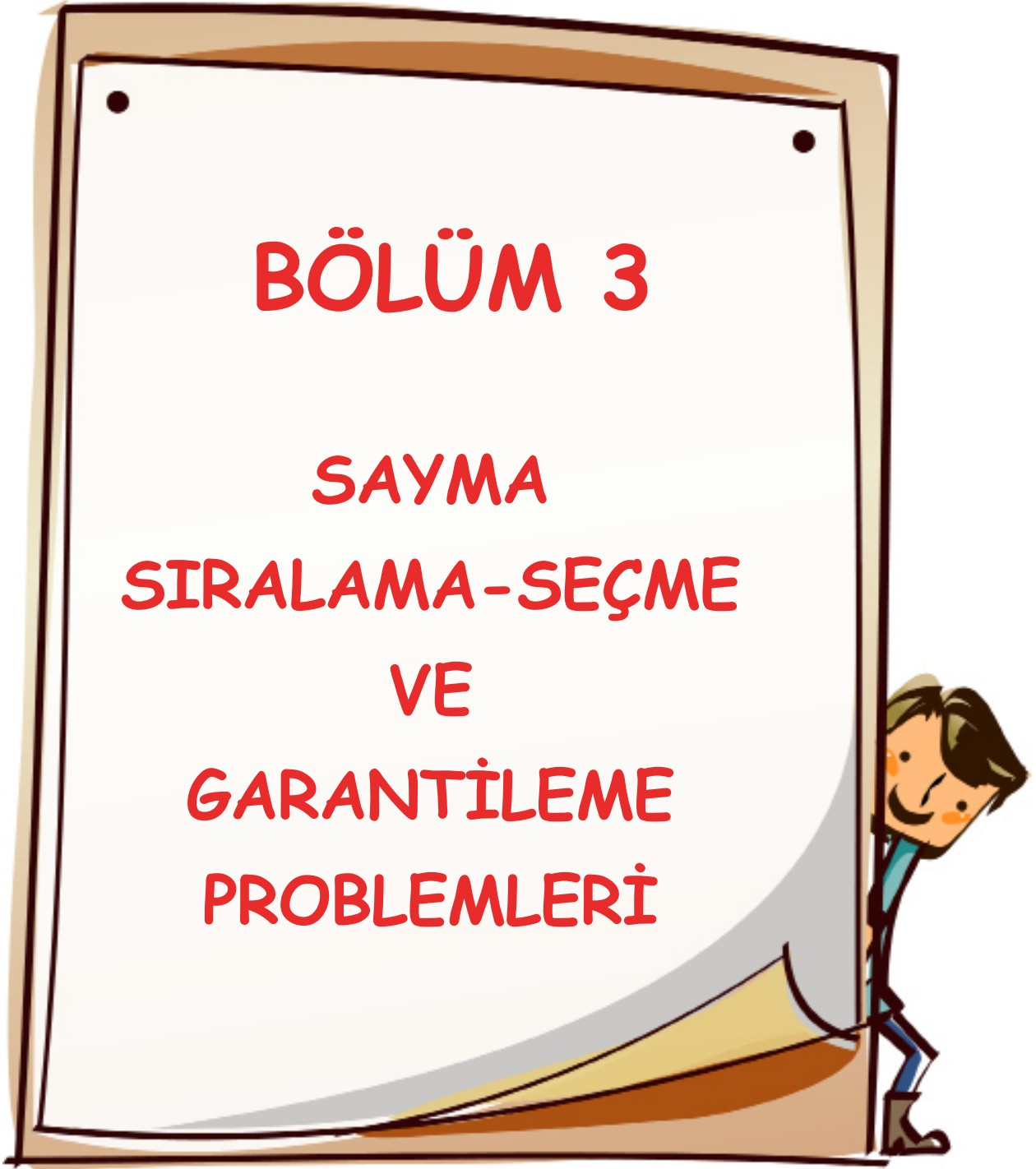


Dört kardeşin bugünkü yaşları toplamı 30 olduğuna göre 4 yıl sonraki yaşları toplamı kaç olur?

[illegible]

Ali'nin parası, Cem'in parasından 50 lira fazla, Veli'nin parasından 200 lira eksiktir. Veli'nin parası Cem'in parasından kaç lira fazladır?

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue lines. The grid covers most of the page, leaving narrow margins at the top, bottom, and sides. There are approximately 20 columns and 20 rows of squares visible.





BİLGİ HAZINESİ

SAYMA-SIRALAMA-SEÇME SORULARI İÇİN BİLİNMESİ GEREKENLER

Faktöryel: ! şeklinde gösterilir. $n!$ ifadesi 1'den n 'e kadar olan sayıların çarpımı demektir.

$$n! = 1.2.3....n$$

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

$$2! = 1.2$$

$$5! = 1.2.3.4.5 = 120$$

$$6! = 1.2.3.4.5.6. = 5!.6 = 120$$

$$7! = 6!.7$$

$n! = (n-1)!.n$ şeklinde yazılabilir.

Sıfırdan küçük sayıların faktöryeli yoktur.

Sayma Yöntemleri:

Toplama Yoluyla Sayma

Örneğin A şehrinden B şehrine 3 farklı karayolu, 2 farklı hava yolu güzergahı varsa, A şehrinden B şehrine $3+2=5$ farklı yoldan gidileceğini;

Bir sınıfta 5 kız 15 erkek varsa, sınıf mevcudunun $5+15=20$ olduğunu toplama yoluyla sayma yaparak buluruz.

Çarpma Yoluyla Sayma

4 farklı gömleği 3 farklı kravatı olan bir öğretmen 1 gömlek ve 1 kravatı $4.3=12$ değişik biçimde giyebileceğini çarpma yoluyla sayma yaparak buluruz.



SIRALAMA

n tane farklı nesne kendi aralarında $n!$ şeklinde sıralanırlar.

Örneğin: 4 kişi kendi aralarında $4!$ farklı şekilde sıralanırlar.
5 farklı renkteki boncuk $5!$ farklı görüntü oluştururlar.

SEÇME

n elemandan r tanesini seçmek $\binom{n}{r}$ farklı şekilde olur.

Şimdide $\binom{n}{r}$ nasıl bulunur örnek üzerinde inceleyelim.

Örneğin 10 farklı kalemnden 6 tanesini $\binom{10}{6}$ şekilde seçebiliriz.

5 kişiden herhangi 3 kişiyi $\binom{5}{3}$ şekilde seçebiliriz.

$$\binom{10}{6} = \frac{10.9.8.7.6.5}{6!} \rightarrow \text{Paya 10'dan geriye 6 tane sayı yanyana yazılarak çarpılır.}$$

$\rightarrow$ Paydaya ise alttaki sayının faktöriyeli yazılır.

$$\binom{5}{3} = \frac{5.4.3}{3!} \rightarrow \text{Paya 5'den geriye 3 tane sayı yanyana yazılarak çarpılır.}$$

$\rightarrow$ Paydaya ise alttaki sayının faktöriyeli yazılır.

Buradan $\binom{10}{6} = 210$ bulunur

$$\binom{5}{3} = 10 \text{ bulunur.}$$

İŞE YARAYAN FORMÜLLER

Terim sayısı:

Belli bir düzende ardışık olarak artan sayı kümesinde kaç tane sayı vardır? Bunun formülü;

$$\frac{\text{Son Terim} - \text{İlk Terim}}{\text{Artış Miktarı}} + 1 \text{ 'dir.}$$

Örneğin: $2+5+8+11+\dots+62$ ifadesinde $\frac{62-2}{3} + 1$ terim vardır.

Ardışık sayıların toplamı;

$$1+2+3+\dots+n = \frac{n.(n+1)}{2} \rightarrow \text{Son sayı ile son sayının bir fazlası çarpılıp ikiye bölünür.}$$

Genel toplam formülü:

$$\frac{(\text{Son Terim} + \text{İlk Terim}).(\text{Son Terim} - \text{İlk Terim} + \text{Artış Miktarı})}{2 \cdot \text{Artış Miktarı}} \text{ formülünden}$$

tüm ardışık sayıların toplamını bulabiliriz.



Örneğin:

$$1+2+3+\dots+10 = \frac{10.11}{2} = 55 \text{ 'dir.}$$

$$2+7+12+\dots+47 = \frac{(47+2).(47-2+5)}{2.5} = 245 \text{ olur.}$$



1

Denizli'den İstanbul'a 2 farklı havayolu şirketi ve 8 farklı otobüs şirketi yolcu taşımaktadır. Buna göre Denizli'den İstanbul'a kaç değişik şirketle gidilebilir?

A) 12

B) 10

C) 9

D) 8

2

Bir lokantada 3 çeşit çorba, 4 çeşit yemek ve 2 çeşit tatlı vardır. Lokantaya giden Hasan bir çorba, bir yemek ve bir tatlıyı kaç farklı şekilde seçip yiyebilir?

A) 24

B) 12

C) 9

D) 6

3-5. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

5 kız 7 erkekten oluşan 12 kişi yan yana oturacaklardır.

3

Hiçbir kısıtlama olmadan kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 11!

B) 5!.7!

C) 12!

D) 13!

4

5 kız yan yana olacak şekilde kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 7!.5!

B) 8!.5!

C) 12!

D) 6!.7!

5

Kızlar yan yana olmayacak şekilde kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) $\frac{8!.7!}{3!}$

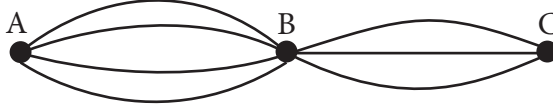
B) $\frac{8!.5!}{3!}$

C) $\frac{8!.6!}{3!}$

D) $\frac{12!}{3!}$

6-8. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

A köyünden B köyüne 4 farklı yoldan, B köyünden C köyüne 3 farklı yoldan gidilip dönülmektedir.



6

Gidişte B köyüne uğramak şartıyla A köyünden C köyüne kaç farklı şekilde gidilebilir?



7

Gidişte ve dönüşte B köyüne uğramak şartıyla A köyünden C köyüne gidilip tekrar A köyüne kaç farklı şekilde dönülebilir?



8

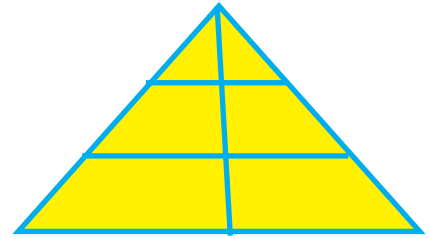
Gidişte ve dönüşte B köyüne uğramak ve gidişte kullanılan yol dönüşte kullanılmamak şartıyla kaç farklı şekilde A köyünden C köyüne gidilip tekrar A köyüne dönülebilir?

9

4 kişinin katıldığı bir sınav başarı yönünden kaç farklı şekilde sonuçlanabilir? (Bir kişi ya başarılı ya da başarısız olabilir.)

10

Yandaki şekilde kaç tane üçgen vardır?

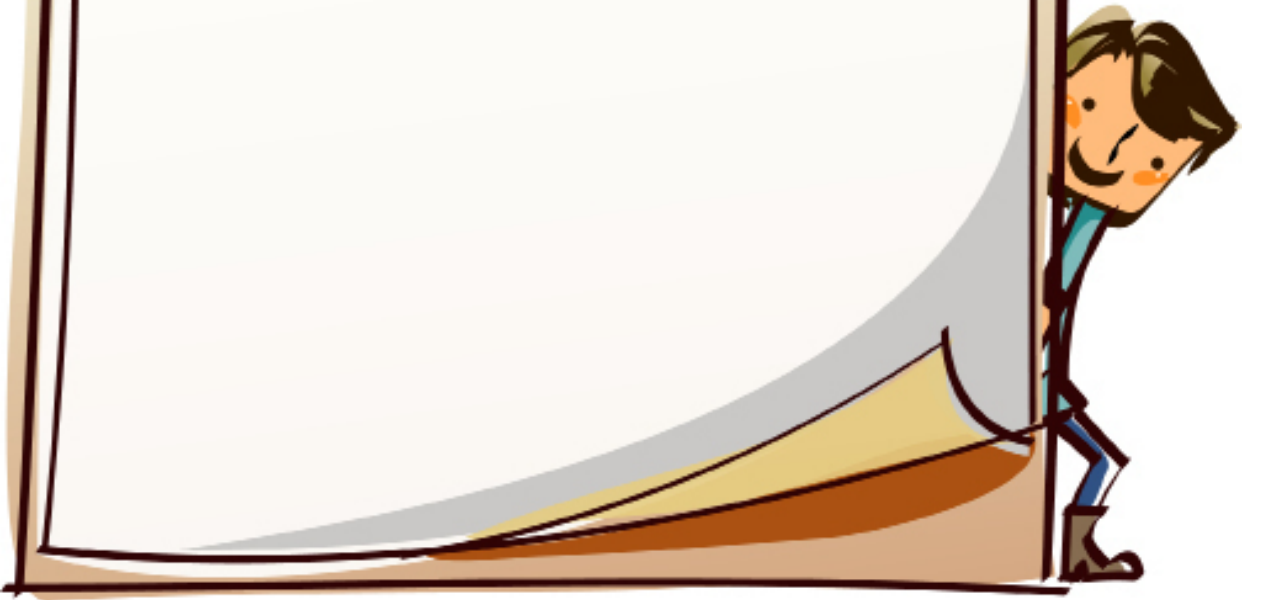




BÖLÜM 4

DENEME 1

TEST SINAVI



Soru 1

$$(888 - 88 + 8) : 8 = ?$$

- A) 99 B) 100 C) 101 D) 103

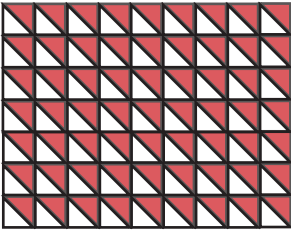
Soru 2



Bir günün $\frac{1}{12}$ 'si kaç dakikadır?

- A) 240 B) 120 C) 60 D) Hiçbiri

Soru 3



Kenar uzunluğu 9 cm ve 7 cm olan yukarıdaki dikdörtgen, kenar uzunluğu 1 cm olan karelere ayrılıyor ve bu küçük karelerin her biri iki üçgene ayrılıyor. Bu üçgenlerden biri kırmızıya boyanıyor. Buna göre kırmızı üçgenlerin sayısı kaçtır?

- A) 63 B) 56 C) 44 D) 32

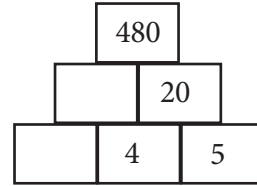
Soru 4



Emre Can'ın 23 tane oyuncak arabası vardır. Bu arabalarının hepsini 6 satıra her satırda eşit sayıda araba olacak şekilde dizmek istiyor. Bunun için **en az** kaç oyuncak arabaya daha ihtiyaç duyar?

- A) 13 B) 7 C) 6 D) 1

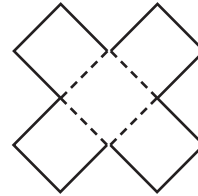
Soru 5



Yukarıdaki kutucuklarda yan yana iki kutucuğun içindeki sayıların çarpımı üstündeki kutucuğun içindeki sayıya eşittir. Buna göre boş kutucukların içindeki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 26 C) 24 D) 20

Soru 6



Yukarıdaki şekil kenar uzunlukları birbirine eşit 5 tane kareden meydana gelmiştir. Bu şeklin çevresi 72 cm olduğuna göre alanı kaç cm^2 dir?

- A) 144 B) 156 C) 180 D) 220

Soru 7

Can 9 basamaklı 987654321 sayısını 9 ile çarpıyor. Bu çarpma işleminin sonucunda kaç tane 8 rakamı vardır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

Soru 8

Bir sayı örüntüsünün ilk iki sayısı sırasıyla 1 ve 2 ' dir. Örüntünün diğer sayılarından her biri önceki sayıların toplamıdır.(Örneğin 1,2,3,6...) Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi bu örüntüdeki sayılardan biri değildir?

- A) 12 B) 24 C) 48 D) 72

Soru 9

$$\begin{array}{r} 7 \text{ B } 2 \text{ D } \text{E} \\ - \text{A } 3 \text{ C } 9 \text{ 6} \\ \hline 2 \text{ 2 } 2 \text{ 2 } 2 \end{array}$$

A, B, C, D ve E farklı rakamları temsil etmektedir. Yukarıdaki işleme göre $A+B+C+D+E = ?$

- A) 30 B) 29 C) 28 D) Hiçbiri

Soru 10



Bir balık pazarında sadece cuma gününe özel balığın kilogramı yarı fiyatına satılmaktadır. Cuma günü yarım kg balık alan bir kişi 3 ₺ ödediğine göre diğer günlerde balığın kilogramı kaç ₺ dir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15

Soru 11



Öğretmeni Arda'ya evlerinin numarasının kaç olduğunu soruyor. Arda öğretmenine "Evimizin numarası birler basamağı 1, binler basamağı 4 olan 4 basamaklı bir sayıdır. Onlar ve yüzler basamağının 2, 6, 8 ve 9 rakamlarından herhangi ikisi olduğunu hatırlıyorum." diyor. Bu durumda Arda kaç farklı ev numarası hatırlar?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 24

Soru 12



Bir pastanede 8 çeşit pasta satılmaktadır. Pastaneye gelen müşterilerden 3 tanesinin garanti aynı pasta türünden alması için pastaneye **en az** kaç müşteri gelmelidir?

- A) 9 B) 11 C) 16 D) 17

Soru 13



Kevser ile Büşra 42 şekerini paylaşıyorlar. Kevser'in aldığı her 3 şeker için Büşra 4 şeker almaktadır. **Buna göre tüm şekerler bittiğinde bu paylaşımda Büşra kaç şeker alır?**

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24

Soru 15

İki matematikçi arasında geçen bir konuşma şöyledir:

İbrahim: Ben dün yalan söyledim.

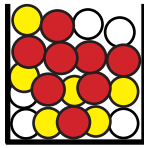
İrfan: Ben de dün yalan söyledim.

İbrahim sadece pazartesi, salı ve çarşamba günü yalan söylerken, İrfan ise sadece perşembe, cuma ve cumartesi günü yalan söylüyor.

Yukarıdaki konuşma hangi gün gerçekleşmiştir?

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

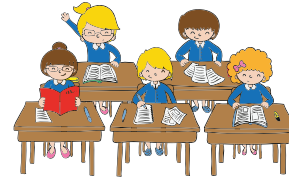
Soru 14



İçinde 6 sarı, 8 kırmızı ve 5 beyaz top bulunan bir kutudan aynı anda **en az** kaç top almalıyız ki aldıklarımızın içinde 1 sarı ve 1 kırmızı top mutlaka bulunsun?

- A) 6 B) 7 C) 11 D) 14

Soru 16



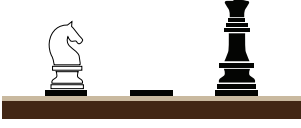
Ali, Bilal, Cenk, Davut ve Erdal isimli arkadaşların Altın Nokta Bilim Koleji Matematik Yarışmasında aldıkları puanlarla ilgili aşağıdaki bilgi verilmiştir.

$$\begin{aligned} \text{Ali} + \text{Bilal} + 1 &= \text{Bilal} + \text{Cenk} - 2 = \text{Cenk} + \text{Davut} + 3 \\ &= \text{Davut} + \text{Erdal} - 4 = \text{Erdal} + \text{Ali} + 5 \end{aligned}$$

Buna göre en yüksek puanı kim almıştır?

- A) Bilal B) Cenk D) Davut D) Erdal

Soru 17



Altın Nokta İlkokulu'ndaki 4. sınıf öğrencilerinin $\frac{1}{3}$ 'ü satranç oynamayı biliyor. Satranç oynayan öğrencilerinde $\frac{1}{4}$ 'ü futbol oynuyor.

Satranç oynayan öğrencilerin, 10 tanesi futbol oynadığına göre Altın Nokta İlkokulu'nda 4. sınıfta okuyan kaç öğrenci vardır?

- A) 135 B) 120 C) 115 D) 100

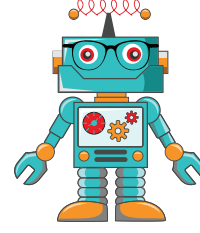
Soru 18

$$\begin{array}{r|l} 951362 & 18 \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde *bölünen* sayıdaki hangi rakamların yerleri değiştirilirse bölüm 100 artar?

- A) 3 ve 6
B) 6 ve 2
C) 5 ve 3
D) 1 ve 3

Soru 19



Halil'in 7 tane robotu vardır. Her bir robot tahta ya da metalden yapılmış olup, yeşil, kırmızı ya da siyah renkten yalnız birine sahiptir. Elimizde olan bilgiler şunlardır:

- Metal robotların sayısı tahta robotların sayısından fazladır.
- Kırmızı renkteki robotların tümü metaldir.
- Tahta robotların hiçbiri siyah renkte değildir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır ?

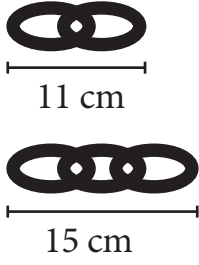
- A) Yeşil renkte olan 4 robot vardır.
B) Siyah renkte olan 5 robot vardır.
C) Metal robotların sayısı 5'tir.
D) Tahta robotların sayısı 4'tür.

Soru 20

50 kişinin katıldığı bir yarışmada katılımcılara 1,2,3,4,5 puanlar verilmektedir. Yarışmada 1,2,3,4,5 puanlarından her biri **en az** bir defa alınmıştır. Buna göre aynı puanı alan **en çok** kaç yarışmacı vardır?

- A) 48 B) 47 C) 46 D) 45

Soru 39



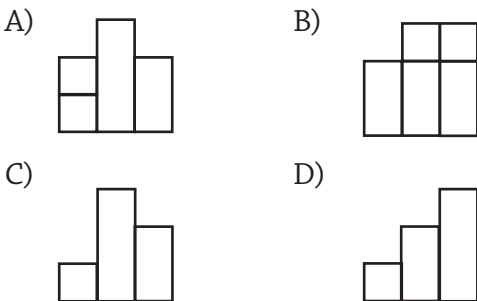
Yukarıdaki halkalar şekildeki gibi birleştirilerek bir zincir yapılmak isteniyor. 2 tane halka birleşince uzunluk 11 cm, 3 tane halka birleşince uzunluk 15 cm oluyor. Buna göre 21 tane halkayı birleştirirsek kaç cm uzunluğunda bir zincir elde ederiz?

- A) 87 B) 147 C) 231 D) 321

Soru 40

100	300	200
100	200	200
100	300	200

İstanbul'da bulunan 9 bloklu bir gökdeleni üstten baktığımızda, blokların uzunlukları metre cinsinden yukarıdaki gibi görülüyor. Aşağıdakilerden hangisi bu gökdelenin herhangi bir yönden görünüşüdür?



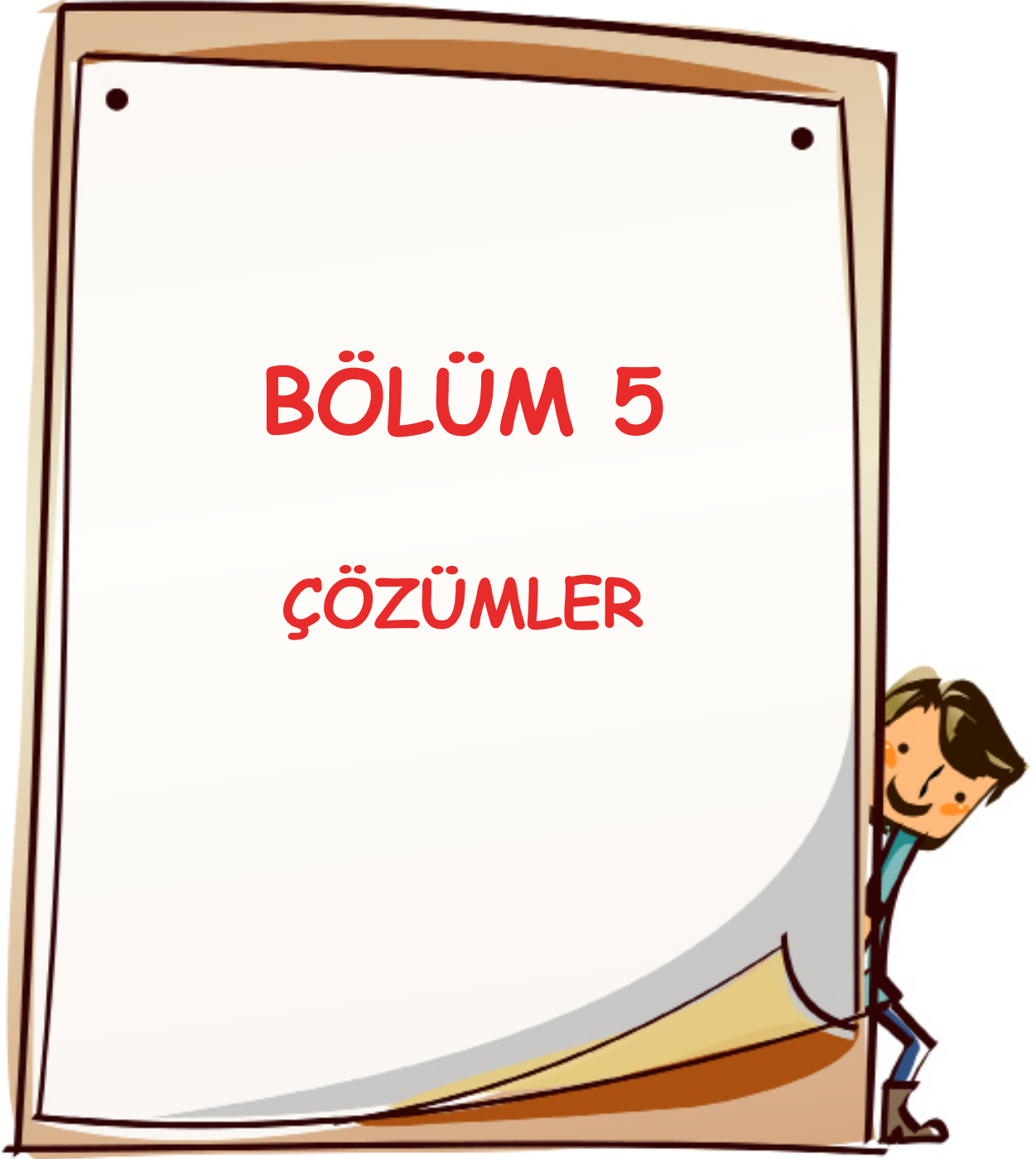
DENEME-1 CEVAPLARI

1	C	21	A
2	B	22	A
3	A	23	C
4	D	24	B
5	A	25	D
6	C	26	B
7	A	27	B
8	D	28	D
9	B	29	D
10	C	30	C
11	C	31	D
12	D	32	B
13	D	33	B
14	D	34	B
15	C	35	C
16	A	36	B
17	B	37	B
18	D	38	D
19	D	39	A
20	C	40	C



BÖLÜM 5

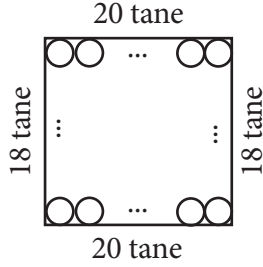
ÇÖZÜMLER



BÖLÜM 1 ŞEKİL, YETENEK VE ZEKA SORULARI



- 7) Bir fayansın çapı 10 cm'dir.
Karenin bir kenarı 2m = 200 cm yapar.
200:10 = 20 (Karenin bir kenarına 20 tane fayans yerleştirebiliriz.)



$$20+20+18+18=76 \text{ tane}$$

CEVAP: 76

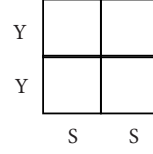
- 2) A' dan B' ye 2 farklı, B' den C' ye 3 farklı yol
Toplam 2.3 = 6 farklı yol vardır.

CEVAP: 6

- 3) Toplam 3 farklı yol vardır.

CEVAP: 3

4)



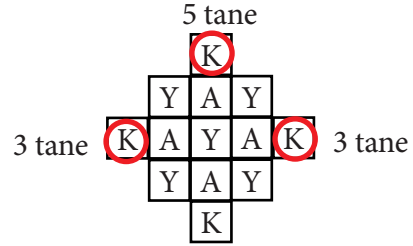
Yukarı= Y ,Sağa = S diyelim. Sol alt köşe-
den sağ üst köşeye YYSS harflerinin farklı
dizilimlerinin sayısı kadar gidilebilir.
Toplam 6 farklı dizilim ortaya çıkar.

(YSYS,YSSY... gibi)

$$\frac{4!}{2! \cdot 2!} = 6$$

CEVAP: 6

- 5) Verilen şekilde istenen şartlarda işaretli K
harflerinden başlanarak KAYAK kelimesi
yazılabilir. Toplam 11 farklı şekilde KAYAK
kelimesi yazabiliriz.



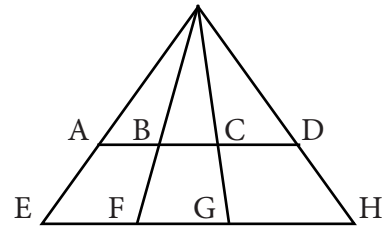
CEVAP: 11

- 6) 9 Tane 1x1'lik
4 Tane 2x2'lik
1 Tane 3x3'lük kare vardır .

Toplam 14 Tane kare vardır.

CEVAP: 14

- 7) Şekildeki A,B,C,D noktalarından toplam 6
farklı ikili seçebiliriz. (A-B,A-C ... gibi)
Bu da çizeceğimiz 6 farklı üçgenin tabanı
olur. 6 farklı ikili de E,F G, H için seçebil-
riz toplam 12 farklı üçgen çizebiliriz.



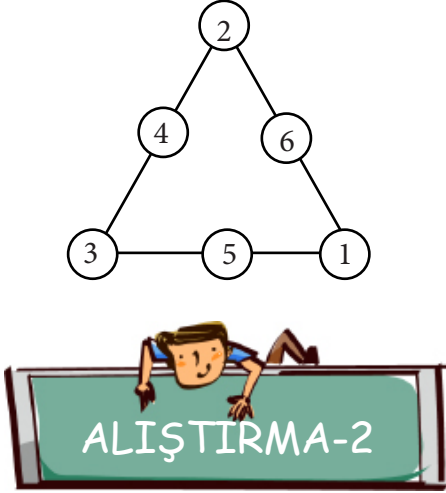
CEVAP:12

- 8) 5 noktadan 2 tane noktayı seçmenin sayısını bulalım.

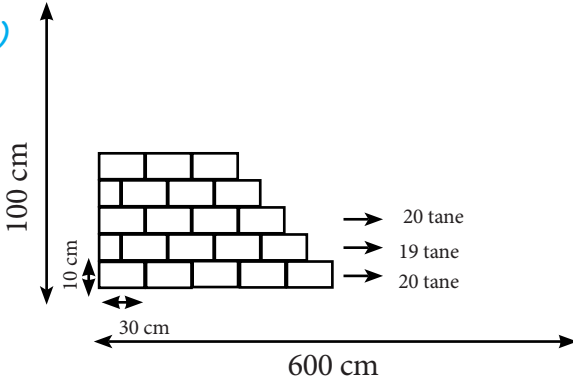
$$\binom{5}{2} = 10 \text{ tane farklı yol vardır.}$$

CEVAP: 10

9)



7)



Bir sıraya $600:30=20$ tane tuğla sığar.
Toplam $100:10=10$ tane sıra vardır.
Yarım tuğlaların bulunduğu sıraya 19 tuğla sığar. Toplam $(5.20) + (5.19) = 195$ tane tuğla gereklidir.

CEVAP:195

2)

Renkler her 4 renkte bir devretmektedir. 95'in 4'e bölümünden kalan 3 olduğu için 3. renge bakabiliriz. 3. renk sarı ise 95. renk te sarıdır.

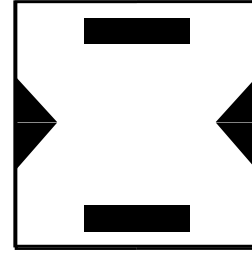
CEVAP: Sarı

3)

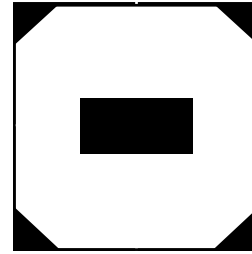
Bu örüntüde her defasında beyaz bilyeler tek sayılar kadar siyah bilyeler çift sayılar kadar ekleniyor. $1+2+3 + \dots + 11$ 'e kadar olan sayıların toplamı 66'dır. En son tek sayı kadar bilye eklenmiştir. O halde 65. bilye beyaz renktedir.

CEVAP: Beyaz

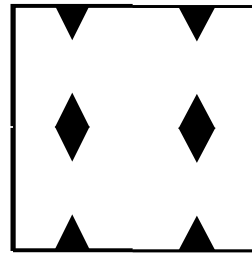
4)



5)



6)



- 7) Şekil 1 sıra olsaydı 7 parçaya
 Şekil 2 sıra olsaydı 13 parçaya
 Şekil 3 sıra olsaydı 19 parçaya ayrılacaktı
 .
 .
 Yani parça sayısı sıra numarasının 6 katının
 1 fazlası oluyor.
 10. sırada $6 \cdot 10 + 1 = 61$ parçaya ayrılır.

CEVAP: 61

- 8) 2 ip için 1 düğüm
 3 ip için 2 düğüm olduğuna göre
 .
 .
 100 ip için 99 tane düğüm atılır.

CEVAP: 99

- 9) Her harf ikilisi bir doğru parçası belirttiği-
 ne göre
 $\binom{6}{2} = \frac{6 \cdot 5}{2 \cdot 1} = 15$ tane farklı doğru
 parçası vardır.

CEVAP: 15



- 7) 2 parçaya ayırmak için 1 kesme işlemi 5 dk
 sürüyorsa 10 parçaya ayırmak için 9 kesme
 işlemi 45 dk sürer.

CEVAP: 45

- 2) Her üç nokta bir üçgen belirteceğinden

$$\binom{4}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 4 \text{ farklı üçgen vardır.}$$

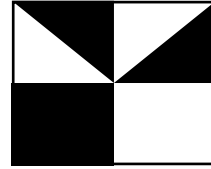
İkinci şekilde ise

$$\binom{5}{3} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 10 \text{ farklı üçgen çizilebilir.}$$

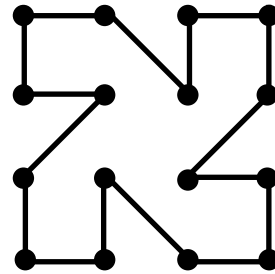
- 3) Bir tane karenin çevresi 4 br'dir.
 Tüm şeklin çevresi 28 birimdir.
 $28 : 4 = 7$

CEVAP: 7

- 4) Şeklin kapalı hali;



- 5)



Şeklinde çizilirse toplam 16 kenarlı bir
 çokgen elde edilir.

CEVAP: 16

DENEMELRİN ÇÖZÜMLERİ



DENEME-1 TEST ÇÖZÜMLERİ

Çözüm 1

$(888-88+8):8$ işleminde önce parantez içindeki işlemi yaparız.
 $(800+8):8$
 $808:8=101$ sonucu bulunur.

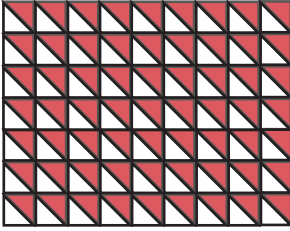
CEVAP: C

Çözüm 2

Önce bir günün kaç dakika olduğunu bulalım.
 24 saat $24 \times 60 = 1440$ dakika yapar.
 $1440:12 = 120$ dakika bulunur.

CEVAP: B

Çözüm 3



Yukarıdaki şekilde $9 \times 7 = 63$ tane kare vardır.
 Her karenin içinde bir kırmızı üçgen olduğuna göre toplam 63 kırmızı üçgen vardır.

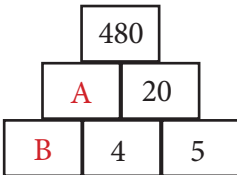
CEVAP: A

Çözüm 4

Altı satıra birer tane oyuncak dağıtırsak 6 oyuncak eder. Birer tane daha dağıtırsak 12 oyuncak... Bu şekilde devam edilirse 18,24,... şeklinde devam eder. 24 oyuncak olması için 1 oyuncak daha ihtiyaç vardır.

CEVAP: D

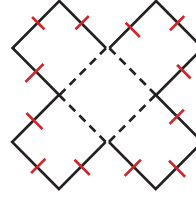
Çözüm 5



A harfi $480:20=24$ bulunur.
 B harfi $24:4=6$ bulunur.
 $A+B = 24+6 = 30$ olur.

CEVAP: A

Çözüm 6



Şeklin çevresi 12 tane eşit kenardan oluşuyorsa $72:12 = 6$ (Bir kenarın uzunluğu)
 Bir karenin alanı $6 \times 6 = 36$ ise
 5 tane karenin alanı $36 \times 5 = 180$ bulunur.

CEVAP: C

Çözüm 7

$987654321 \times 9 = 8888888889$
 işleminin sonucunda 9 tane 8 rakamı vardır.

CEVAP: A

Çözüm 8

Sayı örüntüsü devam ettirilirse

1,2,3,6,12,24,48,96, ... şeklinde devam eder.

72 sayısı bu örüntüde yoktur.

CEVAP: D

Çözüm 9

$$\begin{array}{r} 7 \ 6 \ 2 \ 1 \ 8 \\ - 5 \ 3 \ 9 \ 9 \ 6 \\ \hline 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \end{array}$$

Yukarıdaki işlemde
 $A=5, B=6, C=9, D=1, E=8$ olur.

$A+B+C+D+E = 29$ olur.

CEVAP: B

Çözüm 10

Cuma günü balığın kilosu 6 ₺ olur.
 Diğer günler $6 \times 2 = 12$ ₺ olur.

CEVAP: C

Çözüm 11

4AB1 şeklinde hatırlıyordur.

A yerine 4 farklı rakam B yerine 3 farklı rakam kullanabiliriz.

$4 \times 3 = 12$ farklı ev numarası hatırlar.

CEVAP: C

Çözüm 12

Önce 8 farklı müşteri gelse ve 8 çeşit pasta alsalar. Sonra 8 farklı müşteri daha gelse ve 8 çeşit pasta daha alsın her pasta türünden ikişer tane alınmış olur. Gelen 17. kişi hangi pastadan alırsa alsın 3 müşteri garanti aynı pasta türünden mecburen almış olacaktır.

CEVAP: D

Çözüm 13

Her 7 şeker dağıtımında Kevser 3, Büşra 4 şeker almaktadır.

$42:7=6$ sefer dağıtım yapılırsa

Kevser $3 \times 6 = 18$, Büşra $4 \times 6 = 24$ tane şeker almaktadır.

CEVAP: D

Çözüm 14

İlk önce bütün beyaz ve sarı topları alırsak 1 tane kırmızı alındığında istenen elde edilmiş olur.

$5+8+1=14$ bulunur

CEVAP: D

Çözüm 15

Konuşma perşembe günü gerçekleşmiş ise İbrahim'in doğru konuştuğu gündür. İbrahim "Ben dün yalan söyledim" diyerek doğru konuşmuş olur.

İrfan'ın ise perşembe yalan konuştuğu gündür. İrfan "Ben dün yalan söyledim" diyerek çarşamba yalan söylediğini söylemektedir. Oysa İrfan çarşambaları doğru söylemektedir.

CEVAP: C

Çözüm 16

$A+B+1=B+C-2$ ise $C=A+3$ olur.

$B+C-2=C+D+3$ ise $B=D+5$ olur.(1)

$C+D+3=D+E-4$ ise $E=C+7$ olur.(2)

$D+E-4=E+A+5$ ise $D=A+9$ olur.

1. eşitlikte D yerine $A+9$ yazılırsa $B=A+14$

2. eşitlikte C yerine $A+3$ yazılırsa $E=A+10$

Verilenlere göre B, A'dan 14 fazla bulunduğu göre B en büyüktür.

CEVAP: A

Çözüm 17

10 kişi futbol oynuyorsa

$10 \times 4 = 40$ kişi satranç oynuyordur.

4. sınıfta ise $40 \times 3 = 120$ kişi vardır.

CEVAP: B

Çözüm 18

Bölümün 100 artması demek sayının

$18 \times 100 = 1800$ artması demektir.

$951362 + 1800 = 953162$ eder. Görüldüğü gibi 1 ile 3 rakamları yer değiştirmiştir.

CEVAP: D

Çözüm 19

	Tahta	Metal
Yeşil		
Kırmızı		
Siyah		

A seçeneğinde Yeşil renkte 4 robot olabilir. Şartlara uygun tahta ve metale dağılım yapılabilir.

B ve C seçeneklerinde de verilen şartlarda dağılım yapabiliyoruz.

D seçeneğinde ise Tahta robotların sayısı 4 olamaz. Çünkü bu durumda Tahta robotların sayısı metal robotların sayısından fazla olur ve verilen şartlara uymaz.

CEVAP: D