

Sınıflandırılmış PROBLEMLER SORU BANKASI

**YENİ
BASKI**

TTY

**SAYISAL
ZEKA**

**GÖRSEL
ZEKA**

**SÖZEL
ZEKA**

**KESİR
PROBLEMLERİ**



ÖZDEBİR
YAYINLARI

TAMAMI
Video Çözümlü



TYT

Sınıflandırılmış
PROBLEMLER
Soru Bankası



ÖZDEBİR
YAYINLARI

© Her hakkı saklı olup **ÖZDEBİR**'e aittir.
Bu kitaptaki açıklamalar, örnekler, alıştırımlar, test soruları, şekiller ve
şemalar basılıp yayınlanamaz.

Basım Yeri

Ertem Basım Yayım Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
Tel: 0312 284 18 14

Dizgi & Grafik Tasarım
ÖZDEBİR YAYINLARI



ÖZDEBİR
YAYINLARI

Genel Merkez

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı 99/1 Maltepe - Ankara
Tel: 0312 229 49 25 – 230 51 47 – 230 60 52 • Faks: 0312 230 51 46

Yayın Merkezi

Kavacık Subayevleri Mah. Şehit Oğuzhan Duyar Sk. No: 2-A Keçiören - Ankara
Tel: 0312 473 00 28 – 472 97 56 Faks: 0312 473 00 29
www.ozdebir.org.tr ozdebir@ozdebir.org.tr



Değerli Öğrenciler,

ÖZDEBİR YAYINLARI, müfredata ve değişen özgün soru formatına uygun olarak yeni nesil sorulardan oluşmuş SINIFLANDIRILMIŞ PROBLEMLER SORU BANKASINI sizlerin kullanımına sunmaktadır.

- Bu kitap birebir ders ve sınıf içi ders kullanımına uygun olarak hazırlanmıştır.
- Bu kitapta TYT sınavında sorulan problem sorularının daha hızlı çözülebilmesi için soru tanıma sistemi kullanılmıştır.
- Problem tiplerinin çok sayıda olması sebebiyle problem tiplerini öğrenmek, ezberlemek yerine bir problemi en hızlı metotla çözebilme becerisini kazanmak daha fazla önem kazanmıştır.
- **ÖZDEBİR YAYINLARI**, bu bağlamda problemler konusunu çoklu zeka kuramı değerlendirilerek ve adım adım sınıflandırma yapılarak öğretmeye çalışılmıştır.
- Görsel zeka problemleri ile öğrencinin verilen metindeki göreve ya da tanıma uygun olarak soruda verilen şekilleri doğru kullanması hedeflenmiştir.
- Sözel zeka problemleri ile öğrencinin doğru sıralama yapması, tablo oluşturması, tabloyu doğru okuması ve değerlendirmeler yapması hedeflenmiştir.
- Sayısal zeka problemleriyle verilen özellik, özdeşlik ya da formüllerin uygulamalarının cebirsel olarak yapılması ve problemlerin soyut dünyasına girilmesi hedeflenmiştir.
- Zeka problemleri bölümü dışındaki problemlerde ise problemi dört işlemi kullanarak mı, orantıyı kullanarak mı, tek ya da çok değişken kullanarak mı çözenin en hızlı yol olduğunu öğretmek hedeflenmiştir.
- Bu kitabın, üniversiteye giriş sınavında karşınıza çıkacak problem sorularını doğru yanıtlamanızda sizlere büyük kolaylık sağlayacağı düşüncesindeyiz.
- Bu kitabın KPSS, ALES ve DGS de önemli bir hazırlık kitabı olacağı inancını taşımaktayız.
- SINIFLANDIRILMIŞ PROBLEMLER SORU BANKASI kitabının üniversiteye hazırlık aşamasında sizlerin en önemli yardımcısı olacağı inancını taşıyan **ÖZDEBİR YAYINLARI** olarak tüm hayatınızda başarı ve mutluluklar dileriz.

ÖZDEBİR YAYINLARI

BÖLÜM 1:

ZEKA PROBLEMLERİ

GÖRSEL ZEKA PROBLEMLERİ	14
SÖZEL ZEKA PROBLEMLERİ	26
SAYISAL ZEKA PROBLEMLERİ	38

BÖLÜM 2:

DEĞİŞKENSİZ ÇÖZÜLEBİLEN PROBLEMLER

DÖRT İŞLEM VE ORANTI PROBLEMLERİ	86
TABLO VE GRAFİK PROBLEMLERİ	104

BÖLÜM 3:

DEĞİŞKENLE ÇÖZÜLEBİLEN PROBLEMLER

BİR DEĞİŞKENLE ÇÖZÜLEBİLEN PROBLEMLER	118
BİRDEN FAZLA DEĞİŞKENLE ÇÖZÜLEBİLEN PROBLEMLER	140
DEĞİŞKEN İÇEREN PROBLEMLER	154
TEMEL EKSTREMUM PROBLEMLERİ	162

BÖLÜM 4:

KESİR PROBLEMLERİ	172
-------------------------	-----

BÖLÜM 5:

YAŞ PROBLEMLERİ	192
-----------------------	-----

BÖLÜM 6:

İŞÇİ PROBLEMLERİ	202
------------------------	-----

BÖLÜM 7:

HAREKET PROBLEMLERİ	216
---------------------------	-----

BÖLÜM 8:

YÜZDE PROBLEMLERİ	238
-------------------------	-----

BÖLÜM 9:

KARIŞIM PROBLEMLERİ	262
---------------------------	-----

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

I. BÖLÜM

ZEKA PROBLEMLERİ

GÖRSEL ZEKA

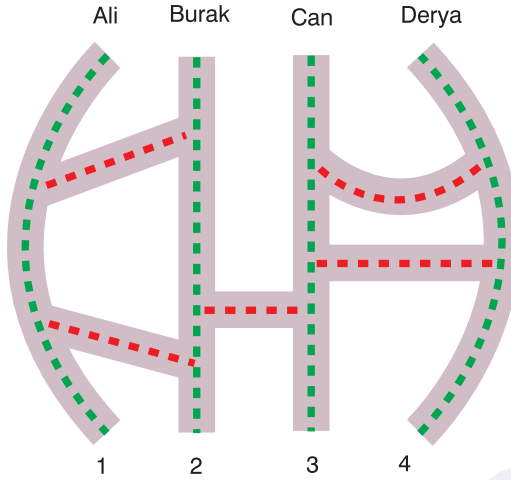
Renkleri, şekilleri, desenleri, resimleri ve görsel sembolleri kullanarak sonuçlar çıkarabilme yeteneğidir.

Bu bölümde;

- ✓ Öğrencinin problemleri tanıması, anlaması ve çözüm öncesinde genellemeler ve sembol kullanımları ile pratikler yapması,
- ✓ Sorularda renge, çizgiye, şekle, biçime, nesnelere ve bunların neden olduğu sonuçlara karşı duyarlılık oluşturulması,
- ✓ Bir problemi hayal ederek resmedebilme yeteneğinin kazandırılması hedeflenmiştir.

TYT Sınavında bu bölümden en az bir soru sorulmaktadır.

1. Ali, Burak, Can ve Derya parkta bulundukları noktalardan şekilde verilen yollar boyunca hareket ederek 1, 2, 3 ve 4 numaralı çıkışlardan birine ulaşacaklardır. Bu dört kişinin yollardaki hareketlerinin kuralları aşağıda verilmiştir.



- Herhangi bir yeşil şeritli yolda hareket ederken karşılaştıkları her kırmızı şeritli yoldan mutlaka ilerleyerek diğer yeşil şeritli yola doğru hareket ediyorlar.
- Herhangi bir kırmızı şeritli yolda hareket ederken karşılaştıkları her yeşil yoldan çıkışa doğru hareket ediyorlar.

Buna göre, Ali, Burak, Can ve Derya'nın ulaştıkları kapıların numaraları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3, 2, 1, 4

B) 1, 3, 2, 4

C) 3, 2, 4, 1

D) 2, 3, 1, 4

E) 4, 3, 2, 1

SÖZEL ZEKA

Sözel zeka kabaca sözcükler zekası ya da bir dilin temel özelliklerini net biçimde kullanabilme yeteneğidir.

Bu bölümdeki sorularla öğrencinin;

- ✓ Verilen bilgiyi yeni bilgiye bağlamasına yardımcı olmak ve bağlantının nasıl olduğunu anlayabilme yeteneğini kazandırmak,
- ✓ Verilen bir problemin sözcük dizimine, kavram telaffuzuna ve sözcüklerin anlamına uygun sonuçlar çıkarabilmesine, bu sonuçları ister sembollerle, ister şekillerle yorumlamasına yardımcı olmak hedeflenmiştir.

2. Asım, Burak, Cenk, Olgun ve Emre adlarındaki beş sporcu bir koşu yarışı yapıyorlar. Bu yarışla ilgili aşağıdakiler verilmiştir.

- Asım, Emre'den önce bitirmiş fakat Olgun'u geçememiştir.
- Burak, Cenk'ten önce bitirmiş fakat Emre'yi geçememiştir.

Sporcuların yarışı bitirme süreleri birbirinden farklı olduğu göre, bu yarışın üçüncüsü kim olmuştur?

- A) Asım B) Burak C) Cenk D) Olgun E) Emre

SAYISAL ZEKA

Mantık ya da matematiksel zeka da diyebileceğimiz sayısal mantıksal düşünme, sayıları etkili kullanma, problemlere çözümler üretme ve kavramlar arasındaki ilişkileri ya da örüntüleri belirleme, genelleme yapma, matematiksel bir formülle ifade etme, hesaplama yapma gibi davranışları kapsayan bir zeka türüdür.

Bu bölümdeki sorularla öğrencinin;

- ✓ Bir problemi çözme, problem hakkında düşünme, semboller kullanma gibi işlevleri daha hızlı anlamasına ve kavramasına yardımcı olmak hedeflenmiştir.

TYT Sınavında bu bölümden en az 6 soru sorulmaktadır. Bu kısım daha çok sayısal mantık problemleri olarak bilinmektedir.

3. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir m doğal sayısıyla oluşturulan sembol ile $(m + 1) \cdot (n - 1)$ sayısı gösterilmektedir.

Örneğin; $\triangle 4$ sembolü ile $(4 + 1) \cdot (3 - 1) = 10$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,

$$\triangle 3 \cdot \square 0$$

çarpımının değeri aşağıdaki sembollerden hangisinin değerine eşittir?

- A) $\triangle 13$ B) $\square 6$ C) $\triangle 7$ D) $\triangle 4$ E) $\triangle 11$

TYT Sınavında bu bölümden en az 3 soru sorulmaktadır.

- A) 8,4 B) 9,6 C) 10,2 D) 10,5 E) 13,5

DEĞİŞKEN KULLANILARAK ÇÖZÜLEBİLEN PROBLEMLER

Bu bölümde öğrencilerin bir veya birden fazla değişken kullanımına ve sorulardaki değişken seçimlerine yardımcı olmak hedeflenmiştir.

TYT Sınavında bu bölümden en az 5 soru sorulmaktadır.

6. Osman ve Süleyman adlı iki kardeş arasında aşağıdaki konuşma geçiyor.

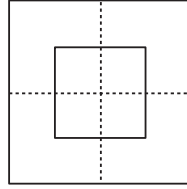
Osman: “Beyaz ve mavi toplarımın sayısı eşittir.”

Süleyman: “Evet doğru, ayrıca senin beyaz toplarının sayısının 3 fazlası, mavi toplarının sayısının 2 katının 5 eksiğine eşit de denilebilir.”

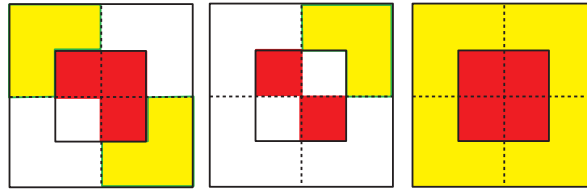
Buna göre, Osman’ın mavi ve beyaz renkli toplam kaç topu vardır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

7.



Yukarıda iç içe çizilmiş ağırlık merkezleri aynı olan iki karenin her birinin her bir kenarının orta noktasından geçecek şekilde kesik çizgiler ile 8 bölgeye ayrılmış şekil verilmiştir. Şekildeki bölgeler kırmızı ve sarı renklere boyanarak aşağıdaki görüntüler elde edilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Şekil 3

Şekil 1 ve Şekil 2 deki boyalı bölgelerin alanları toplamı sırasıyla 25 cm^2 ve 14 cm^2 olduğuna göre, Şekil 3 deki boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

IV. BÖLÜM ve sonraki bölümler soru türlerine göre kesir, yaş, işçi, hareket, yüzde ve karışım olarak adlandırılmış olup her bölüm kendi içinde kolaydan zora ya da basitten karmaşığa doğru sınıflandırılmışlardır.

TYT Sınavında bu bölümden en az 3 soru sorulmaktadır.



ÖZDEBİR
YAYINLARI

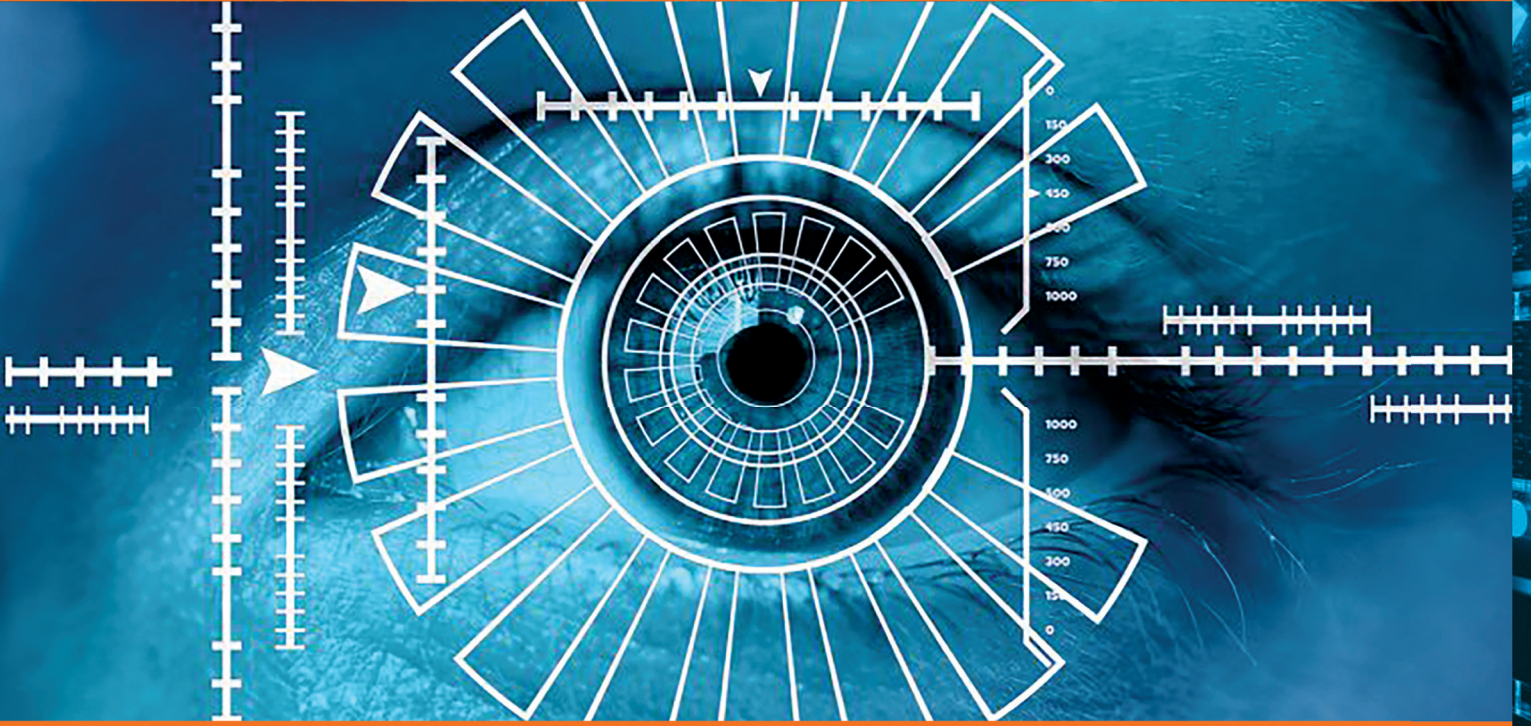
I. BÖLÜM

ZEKA PROBLEMLERİ



- GÖRSEL ZEKA PROBLEMLERİ
- SÖZEL ZEKA PROBLEMLERİ
- SAYISAL ZEKA PROBLEMLERİ

GÖRSEL ZEKA

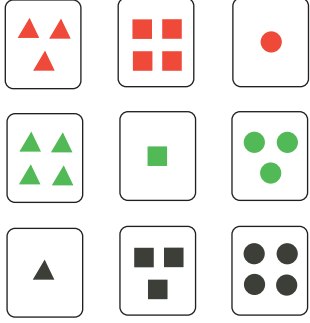


PROBLEMLERİ

GÖRSEL ZEKA PROBLEMLERİ

- Görsel zeka, renkleri, şekilleri, desenleri, resimleri ve diğer görsel sembolleri kullanarak sonuçlar çıkarabilme yeteneğidir denebilir.
- Bu bölümde, öğrencinin renge, çizgiye, şekle, biçime, uzaya ve bu olgular arasındaki ilişkilere karşı duyarlılık oluşturmak hedeflenmiştir.
- Bu bölüm öğrenciye verilen bir problemi hayal ederek resmedebilme yeteneğini kazanmasına yardımcı olacak sorulardan oluşmuştur.

1. Ali ile kardeşi, aşağıdaki kırmızı, yeşil ve siyah renklerdeki geometrik şekilli 9 kartın bulunduğu torbadan sırayla 2 kart çekme oyunu oynuyorlar.

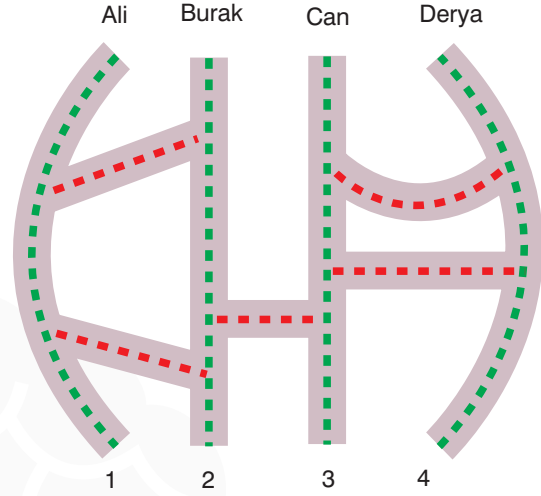


Kartları çekenin puan kazanabilmesi için çekilen kartların her birinin üzerindeki şekillerin ya renklerinin ya sayılarının ya da geometrik özelliklerinin aynı olması gerekir.

Buna göre, aşağıdaki kartlardan hangilerini çeken puan kazanamaz?

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

2. Ali, Burak, Can ve Derya parkta bulundukları noktalardan şekilde verilen yollar boyunca hareket ederek 1, 2, 3 ve 4 numaralı çıkışlardan birine ulaşacaklardır.



Bu dört kişinin yollardaki hareketlerinin kuralları aşağıda verilmiştir.

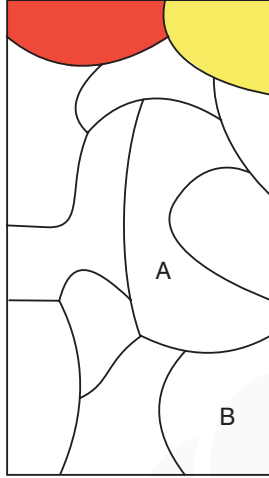
- Herhangi bir yeşil şeritli yolda hareket ederken karşılaştıkları her kırmızı şeritli yoldan mutlaka ilerleyerek diğer yeşil şeritli yola doğru hareket ediyorlar.
- Herhangi bir kırmızı şeritli yolda hareket ederken karşılaştıkları her yeşil yoldan çıkışa doğru hareket ediyorlar.

Buna göre, Ali, Burak, Can ve Derya'nın ulaştıkları kapıların numaraları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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



3. Bir anaokulu öğretmeni, öğrencilerine boyama çalışması için aşağıda verilen 12 bölgeden oluşan şeklin her bir bölgesi sarı, kırmızı ve mavi renkli boyalardan biri ile ortak sınırları olan bölgelerin aynı renk ile boyanmaması şartıyla boyatmak istiyor.



Safiye, iki bölgesini yukarıdaki gibi sarı ve kırmızı renkle boyadığı bu şeklin tamamını öğretmenin istediği gibi boyuyor.

Buna göre, Safiye'nin yaptığı boyama sonunda

- I. A bölgesi, sarıdır.
- II. B bölgesi, sarıdır.
- III. 3 bölge maviye boyanmıştır.

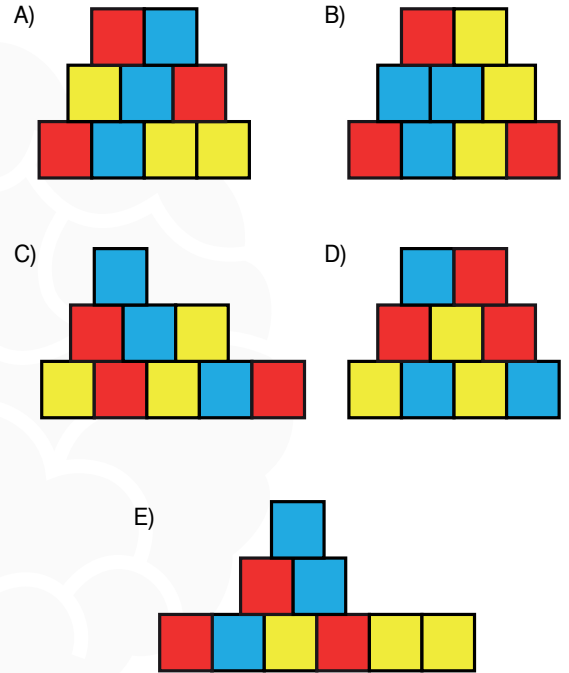
ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

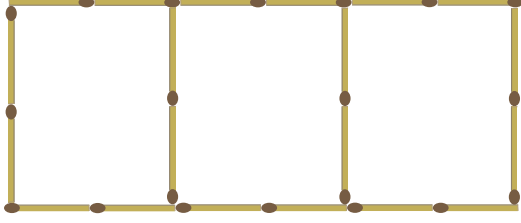
4. Bir çocuk her bir renkten 3'er tane olan kırmızı, mavi ve sarı renkli özdeş küpleri kullanarak aşağıda tarif edilen biçimde bir yapı oluşturacaktır.

- 4 küpü yan yana dizerek birinci katı oluşturacak. Birinci katın üzerine yan yana 3 küp koyarak ikinci katı, ikinci katın üzerine yan yana 2 küp koyarak üçüncü katı oluşturacaktır.
- Her katta yan yana olan küpler birbirinden farklı renkte olacaktır.

Buna göre, bu çocuğun oluşturduğu yapı aşağıdakilerden hangisi olabilir?



1.

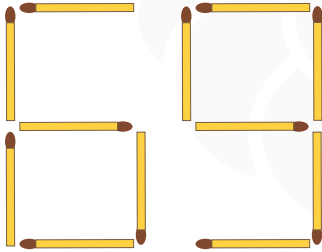


Her biri 1 birim uzunluğundaki özdeş kibritler kullanılarak 3 tane kareden oluşan yukarıdaki şekil elde edilmiştir.

Buna göre, şekildeki kibritlerin tamamı uç uca eklenerek kenarları oluşturulan bir karenin alanı kaç birimkare olur?

- A) 16 B) 21 C) 24 D) 25 E) 36

2.



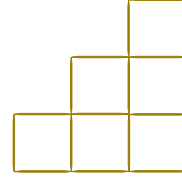
Yukarıda 12 tane özdeş kibrit çöpünden oluşturulan 69 sayısı veriliyor.

Bu sayıdaki sadece bir kibrit çöpünün yeri değiştirilerek elde edilebilecek iki basamaklı doğal sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 58 B) 66 C) 83 D) 98 E) 99

3.

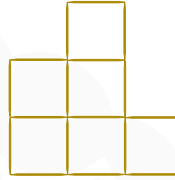
18 tane özdeş kürdan ile aşağıdaki 6 eş kare elde edilmiştir.



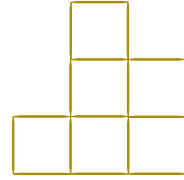
Yukarıdaki kürdanlardan 2 tanesinin konumu değiştirilerek tekrar 6 eş kare elde edilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki görünümünden hangisi elde edilmiş olamaz?

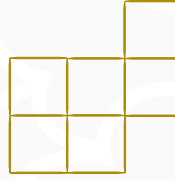
A)



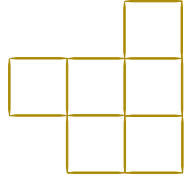
B)



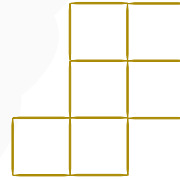
C)



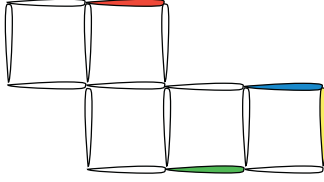
D)



E)



4. 16 tane eş kürdan ile, kürdanların uçları birbirine değecek şekilde aşağıdaki 5 eş kare elde edilmiştir.

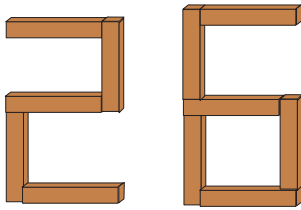


Yukarıdaki kırmızı, mavi, yeşil ve sarı boyalı kürdanlardan iki tanesinin konumu değiştirildiğinde 4 eş kare elde edilmiştir. Elde edilen yeni şekilde boyalı iki kürdan dışında hiç bir kürdana dokunulmamış ve yine bütün kürdanların uçları en az bir kürdanın ucuna değmiştir.

Buna göre, konumları değiştirilen kürdanlar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kırmızı - Sarı B) Yeşil - Mavi
C) Mavi - Sarı D) Yeşil - Kırmızı
E) Yeşil - Sarı

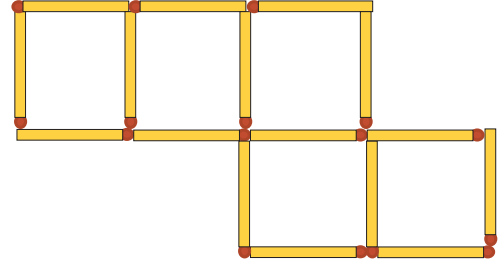
5. 2 ve 6 sayıları her biri eşit uzunluktaki 11 çubuk ile aşağıdaki gibi yazılıyor.



Buna göre, bu çubuklardan kaç tanesi kullanılarak aynı büyüklükteki rakamlardan oluşan 3852 sayısı yazılabilir?

- A) 22 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

6. 16 tane eş kibrit çöpü ile çöplerin uçları birbirine değmek suretiyle aşağıdaki 5 eş kare şekli elde ediliyor.

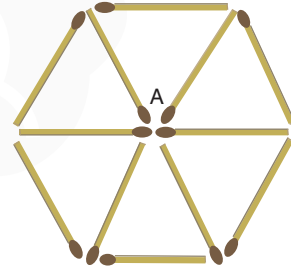


Yukarıdaki 16 kibrit çöpünden iki tanesi çıkarıldığında kalan kibrit çöplerinin uçlarının açıkta kalmadığı 4 eş kare elde edilmektedir.

Buna göre, iki kibrit çöpü seçimi kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7.



Yanıcı uçları kahverengi olan 12 kibrit yukarıdaki gibi dizilmiştir. Bu kibritler sadece yanıcı uçlarından alev almakta ve alev alan bir kibritin tamamı yanmaktadır. Yanan bir kibritteki alev, kibritin yanıcı olmayan ucuna geldiği yerde başka bir kibritin yanıcı ucu varsa onu da tutuşturur.

Buna göre, A noktasındaki 4 yanıcı ucu alev almasından sonra son durumda yanmayan kaç kibrit vardır?

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

1. Birbirinden bağımsız olarak yukarı veya aşağı dönebilen silindirik şeklindeki beş eş çarktan oluşan bir kasanın şifreleme sisteminde, her bir çark 10 hücreden oluşmaktadır. Her bir çarktaki hücrelere 0'dan 9'a kadar olan rakamlar ardışık olarak yazılmıştır. Bu sistemin başlangıçtaki görünümü aşağıda verilmiştir.

3	5	6	9	4
4	6	7	0	5
5	7	8	1	6

Başlangıçta 46705 sayısını gösteren bu sistemde;
4 sayısının yazılı olduğu çark
1 hücre yukarı döndürüldüğünde 56705,
1 hücre aşağı döndürüldüğünde ise 36705
sayısı görünmektedir.

Bu kasanın şifresi 10247 olduğuna göre, kasanın açılabilmesi için en az kaç hücrenin döndürülmesi gerekir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

Çözüm

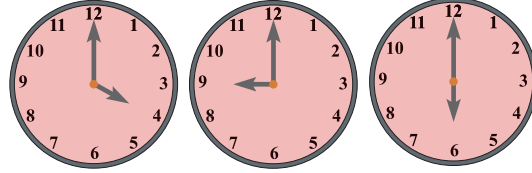
4 sayısının yazılı olduğu çark 3 hücre aşağı döndürüldüğünde 1, 6 sayısının yazılı olduğu çark 4 hücre yukarı döndürüldüğünde 0, 7 sayısının yazılı olduğu çark 5 hücre aşağı döndürüldüğünde 2, 0 sayısının yazılı olduğu çark 4 hücre yukarı döndürüldüğünde 4, 5 sayısının yazılı olduğu çark 2 hücre yukarı döndürüldüğünde 7 rakamı elde edilir.

O halde, toplam döndürülme sayısı

$$3 + 4 + 5 + 4 + 2 = 18 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

2.

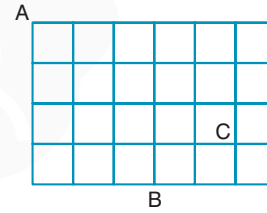


Yukarıdaki 4.00, 9.00 ve 6.00'yi gösteren üç saatin sadece yelkovanları istenen yönde çevrilerek saatlerin her birinin 2.00'yi göstermesi sağlanacaktır.

Buna göre, üç yelkovanın toplamda en az kaç tam tur çevrilmesi gerekir?

- A) 10 B) 11 C) 13 D) 15 E) 16

3.



Yukarıdaki gibi 24 özdeş kare çizilmiş bir kağıtta n tane çizginin birlikte oluşturduğu köşelere "n-li köşe" denilmektedir.

Örneğin; şekilde A ile gösterilen köşeye ikili köşe, B ile gösterilen köşeye üçlü köşe ve C ile gösterilen köşeye dörtlü köşe denilmektedir.

Buna göre, kağıttaki dörtlü köşe sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 25 E) 35

