

YENİ TARZ SORULARLA

ÜNİVERSİTEYE HAZIRLAN!

SORU BANKASI MATE MATİK

SÜLEYMAN TOZLU - FATİH SEÇEN

Sadece
Yeni Tarz
Sorular

tamimat
yayıncılık



AKILLI TAHTA
İLE UYUMLU!



TAMAMI VIDEO
ÇÖZÜMLÜ

MATEMATİK 4.0 Soru Bankası

Dikkat! Kitabın tamamı yüksek düzeyde görsel, sanatsal ve akademik işçilik ürünüdür.

Her hakkı Tammat Yayıncılık ve Eğitim Danışmanlık San. Tic. Ltd. Şti'ye aittir.

Lütfen tamamen ya da kısmen kopya etmeyiniz.

Kopya ediyorsanız sevmişsiniz, demektir.

O halde satın alın yenilerinin yazılmasına vesile olun.

Genel Yayın Yönetmeni : Süleyman TOZLU

Editör : Yunus SEVİNDİK

Ders Editörü : Ramazan ÖRSAL

Redaksiyon : İbrahim LEBLEBİCİ,
Yasin EREN, Ferhat ALTUN

ISBN : 978-605-82121-4-5

Baskı : WPC Matbaacılık San. Tic. A.Ş.

Baskı Tarihi : 2019

Yayıncı Sertifika No : 32159



Şenlikköy Mahallesi Cevizli Sokak No:16 D:6

Florya Bakırköy/İstanbul

t/ +90 212 424 00 64

bilgi@tammatyayincilik.com

www.tammatyayincilik.com



SUNUŞ

Değerli Öğrenciler,

Gelecek hayallerinizde filizleniyor.

Emekle, sabırla, çabayla yeşerecek ve büyüyecek.

Üniversite sınavı hayallerinize uzanan yolda varış noktanız değil ama yolun önemli bir parçası, belki de bir yol ayrımı.

Tammat Yayıncılık olarak bu yolda size yardımcı olacak, tamamı yeni nesil sorulardan oluşan yepyeni bir kitap hazırladık. Amacımız sınava en iyi şekilde hazırlanmanız ve başarıya ulaşmanız.

Hayallerinize giden yolda biz hep yanınızdayız.

TEŞEKKÜR

Kitabımıza soru ve önerileriyle katkıda bulunan başta Matematik Öğretmeni İbrahim LEBLEBİCİ olmak üzere tüm matematik öğretmenlerine teşekkür ederiz.





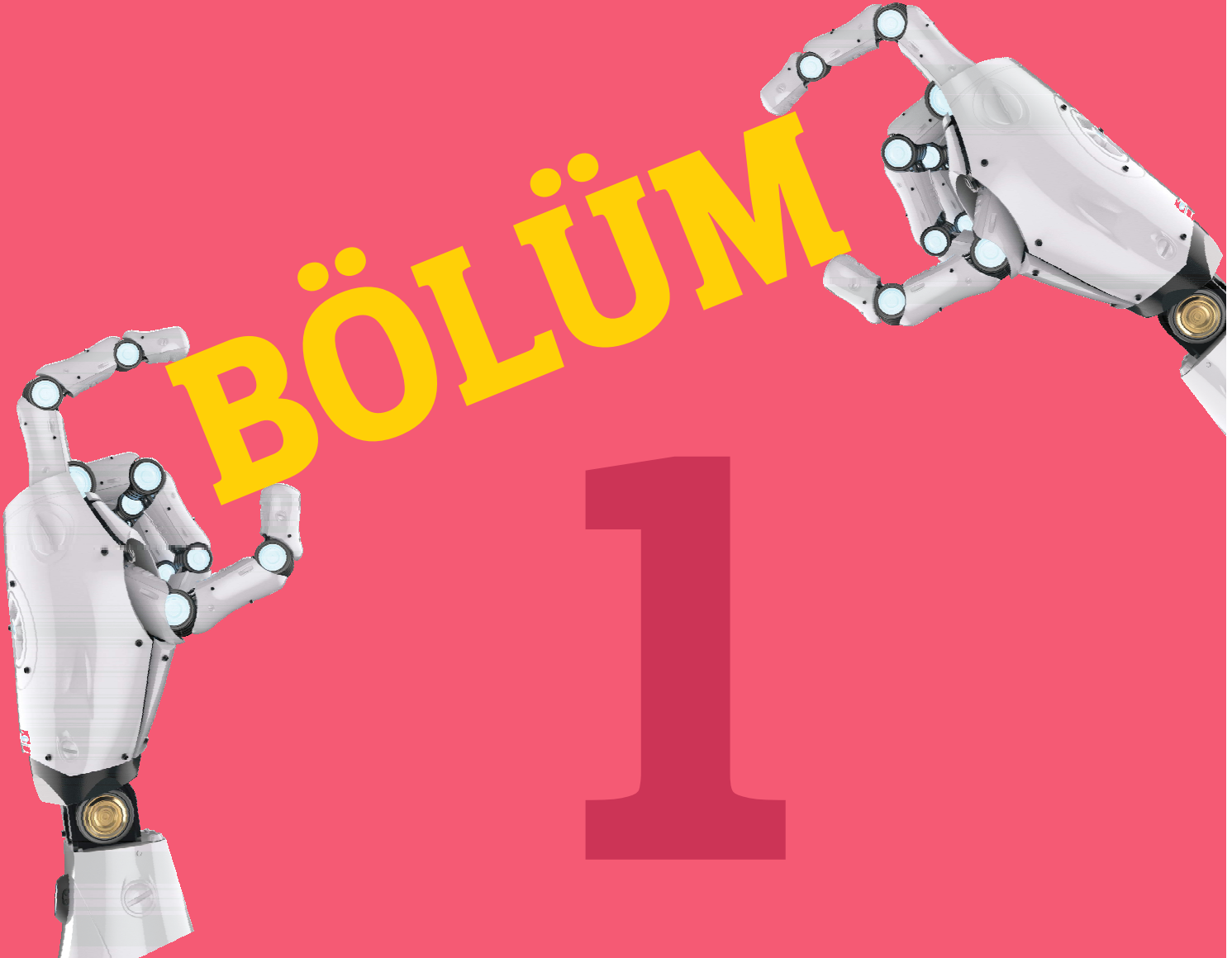
İÇİNDEKİLER

TEMEL KAVRAMLAR - SAYI BASAMAKLARI	5-28
BÖLME BÖLÜNEBİLME - ASAL ÇARPAN	
EBOB - EKOK - RASYONEL SAYILAR	
BASİT EŞİTSİZLİKLER - MUTLAK DEĞER.....	29-42
ÜSLÜ SAYILAR - KÖKLÜ SAYILAR	
ÇARPANLARA AYIRMA	43-52
ORAN ORANTI - PROBLEMLER	53-82
KÜMELER - FONKSİYON - POLİNOM	
2. DERECEDEN DENKLEMLER	83-100
PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - BİNOM	
OLASILIK - İSTATİSTİK.....	101-109



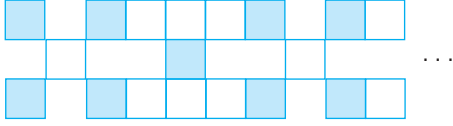


TEMEL KAVRAMLAR SAYI BASAMAKLARI





1.

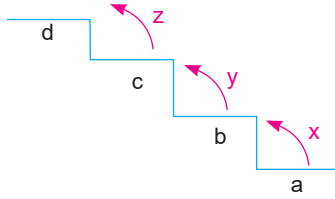


Yukarıdaki karelerden oluşan şekilde mavi boyalı kare sayısı 64 olduğuna göre, boyalı olmayan kare sayısı en çok kaçtır?

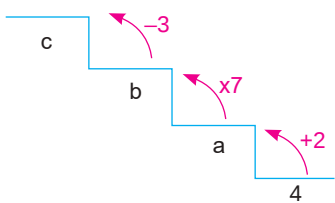
- A) 78 B) 84 C) 85 D) 87 E) 91

2.

Aşağıdaki sayı merdiveninin basamaklarında a, b, c, d sayıları vardır. Bir üst basamaktaki sayıyı bulmak için merdivende bulunan sayıya x, y, z işlemlerini uygulanarak d sayısına ulaşılıyor.

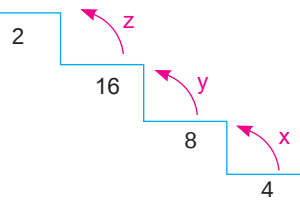


Örneğin;



$a = 4 + 2 = 6$
 $b = 6 \times 7 = 42$
 $c = 42 - 3 = 39$
 olarak bulunur.

Buna göre;



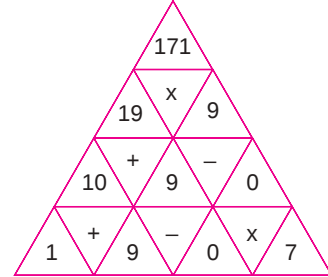
Yukarıda verilen merdivene göre, x, y, z nin işlemleri ve sayıları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) +4, x2, ÷8 B) x2, x2, -14 C) x2, +8, ÷8
 D) +4, +8, ÷4 E) x2, +8, -14

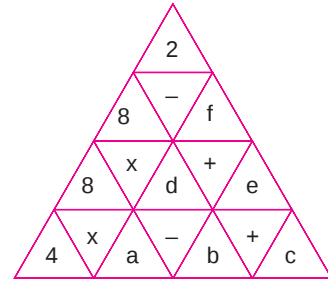
3.

Aşağıda üçgenlerden oluşan şekilde en alttan başlayarak yukarı doğru boş üçgenlerde gösterilen işlemler yapılarak işlem sonlandırılıyor.

Örneğin;



Buna göre;



işleminde $a + e + f$ değeri kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 13 D) 17 E) 19

4.



Yukarıda görüntüsü verilen bir trafik ışığı ile ilgili aşağıdaki-ler bilinmektedir.

- Yeşil ışık 60 sn
- Kırmızı ışık 45 sn
- Sarı ışık 5 sn yanmaktadır.
- Yeşilden kırmızıya veya kırmızıdan yeşile geçerken sarı ışık yanmaktadır.

Buna göre, bir saat içinde sarı ışık en fazla kaç kere yanmaktadır?

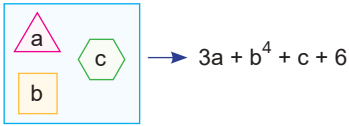
- A) 32 B) 45 C) 63 D) 94 E) 150



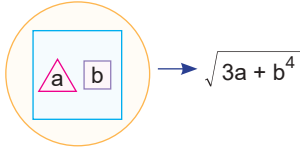


1.

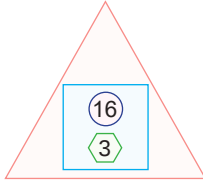
I.



II.



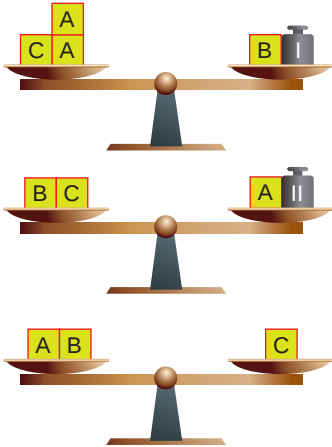
Yukarıdaki I ve II numaralı ifadelerde işlemler arasında bazı ilişkiler verilmiştir. Buna göre,



işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 21 D) 22 E) 39

2. Şekildeki eşit kollu terazide



- 2A ve C cismi B cismi ve I. ağırlıkla
- B ve C cismi, A cismi ve II. ağırlıkla
- A ve B cismi, C cismi ile dengelenmektedir.

I. ağırlık 6 kg, II. ağırlık 4 kg olduğuna göre, C cismi kaç kg'dır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.

	8		10
5		A	
3			
1			B

Yukarıda verilen 4 x 4 birim karelik tablonun içine 1'den 16 ya kadar olan tüm doğal sayılar bir kez kullanılarak aşağıdaki kurallara göre yerleştirilecektir.

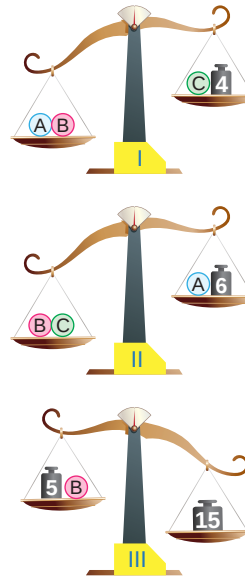
- Sayılar her satırda artarak devam etmektedir.
- Satırlardaki sayıların toplamaları eşittir.

Buna göre, A + B değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 21 D) 27 E) 29

Matematik 4.0

4.



Yandaki eşit kollu terazilerde A, B ve C ağırlıkları bulunmaktadır. Bu ağırlıklarla I, II ve III numaralı durumlar elde edilmiştir.

A, B ve C ağırlıkları tam sayı olduğuna göre, B ağırlığının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 30 D) 35 E) 45



1-E 2-A 3-D 4-C

CEVAPLAR

1.

7	8	9
4	5	6
1	2	3
★	0	■

Bir sitenin güvenlik görevlisi yandaki tuşları kullanarak her akşam alarm şifresi kurmaktadır.

- Şifre 4 haneden oluşmaktadır.
- Kullanılan bir şifre bir daha kullanılmamaktadır.
- Şifre sadece rakamlardan oluşmaktadır.
- Şifre 0 rakamı ile başlamamaktadır.
- Şifrenin rakamları birbirinden farklıdır.

Buna göre, oluşturulabilecek tüm şifreler küçükten büyüğe doğru sıralı bir şekilde kullanılırsa 73. haftanın 2. günü hangi şifre kullanılır?

- A) 1978 B) 1987 C) 2013 D) 2014 E) 2015

2.

Aşağıdaki şeklin kutucuklarına sağ tarafta verilen sekiz sayı aşağıda belirtildiği gibi yerleştirilecektir.

- Her kutuya bir rakam yazılıyor.
- 4 sayı 4 satıra, diğer 4 sayı 4 sütuna gelecek şekilde yerleştiriliyor.

	z		
		y	
	7		
x			t

1476
2324
3124
3536
4845
5438
6645
3724

Buna göre, $x + y + z + t$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3.

10	20	30
40	15	10
15	10	20

B

Yandaki şekilde bir alışveriş merkezinde bulunan 10 mağazanın krokisi verilmiştir. Krokide mağaza kapıları ":" ile gösterilmiş ve bu mağazalar ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Mağazalara A kapısından girilip B kapısından çıkılacaktır.
- Girilen her mağazada içinde yazan sayı kadar para harcanmaktadır.
- Mağazaların tümüne girmek zorunlu değildir.
- Bir kez girilen mağazaya tekrar girilememektedir.

Bu alışveriş merkezine giren bir kişi en az kaç para harcayarak çıkabilir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

4.

Aşağıda çember ve düzgün çokgenlerin içine sayılar yazılarak çevre hesaplaması yapılmak isteniyor. Bu sayılar düzgün çokgen içine yazılmışsa şeklin bir kenar uzunluğunu, çember içine yazılmışsa çemberin yarıçap uzunluğunu gösteriyor. Bu şekilde her şeklin çevresi aynı birim cinsinden bulunuyor.

Örneğin, $5 = 4 \cdot 5 = 20$

$$3 = 2\pi \cdot 3 = 6\pi$$

Buna göre,

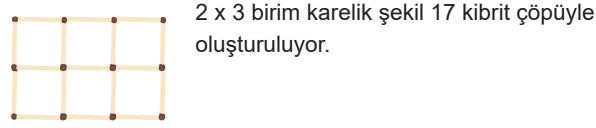
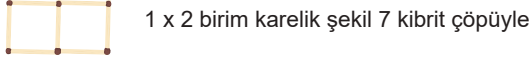
$$\frac{2\pi + 4}{x} + \pi - 2 = 3$$

Yukarıdaki işlemde x değeri kaçtır?

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



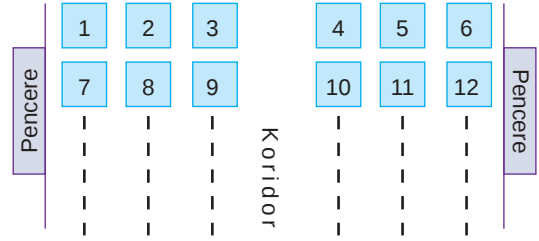
1. Aşağıda kibrit çöpleriyle oluşturulan dörtgenler ve kullanılan kibrit sayıları verilmiştir.



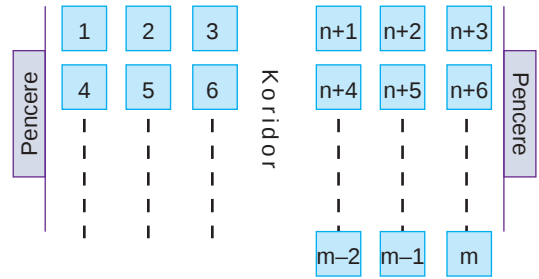
Buna göre, 3 x 4 birim karelik bir şekil kaç kibrit çöpüyle oluşturulabilir?

- A) 27 B) 31 C) 35 D) 39 E) 43

3. Bir uçakta koltuklar 1 den başlayarak ve soldan sağa doğru artarak aşağıdaki gibi numaralandırılmıştır.



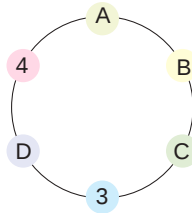
Bu uçakta 120 koltuk bulunmaktadır.



Eğer numaralandırma işlemi yukarıdaki gibi yapılsaydı koridorun sadece sağ pencere tarafındaki numaralar toplamı ilk duruma göre kaç artardı?

- A) 57 B) 285 C) 570 D) 1140 E) 3420

2.



Yukarıdaki çember üzerinde bulunan kutularda birer sayı vardır.

Bu sayıların her biri kendisine komşu olan iki sayının çarpımına eşittir. Buna göre, $A + B + C$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{7}{12}$

4. Pozitif tam sayılar üzerinde tanımlı x işlemi

$$x = \begin{cases} 2x + 6; & x \text{ tek ise} \\ \frac{x}{2}; & x \text{ çift ise} \end{cases}$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $a + 2 = 36$

eşitliğini sağlayan a değerleri toplamı kaçtır?

- A) 34 B) 142 C) 170 D) 201 E) 288

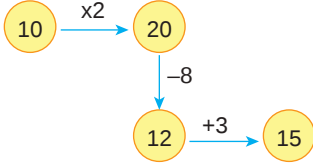


CEVAPLAR

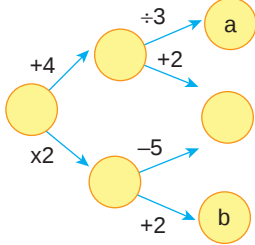
1-B 2-D 3-C 4-D

1. Dört işlemin yer aldığı aşağıdaki şekilde oklar ve çemberlerden oluşmuş şekiller kullanılmaktadır. Her şekilde okun yanında belirtilen işlem yapılarak okla gösterilen çemberin içine yazılıyor.

Örneğin;



Buna göre,



işlemdaki $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 12 C) 19 D) 24 E) 29

2. 1'den itibaren tüm pozitif tam sayılar kareleri kadar tekrarlanarak aşağıdaki gibi birim karelerin içerisine yazılıyor.

1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	...
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

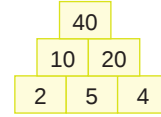
Buna göre, sol baştan 145. karedeki terim kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

3. İçlerinde pozitif tam sayılar yazılmış karelerden oluşan bir sayı merdiveni hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.

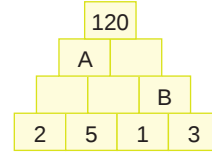
- Kareler içinde yazan sayılar altlarında bulunan komşu karelerin bir tam sayı katıdır.
- Kareler içinde yazan sayılar birbirinden farklıdır.

Örneğin;



Yukarıdaki merdivende; 10 sayısı 2 ve 5'in
20 sayısı 5 ve 4'ün
40 sayısı 10 ve 20'nin katıdır.

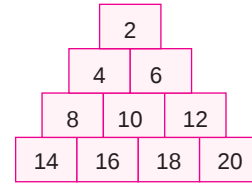
Buna göre,



Yukarıdaki merdivende $A + B$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

4.



İlk dört basamağı yukarıda verilen sayı piramidi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Tüm sayılar pozitif çift sayıdır.
- Sayılar 2 den başlayarak soldan sağa, yukarıdan aşağıya artmaktadır.
- Her satırda satır sayısı adedince sayı vardır. Örneğin 3. satırda üç tane, 10. satırda on tane sayı vardır.

Buna göre, 150 sayısı kaçinci satırda bulunmaktadır?

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

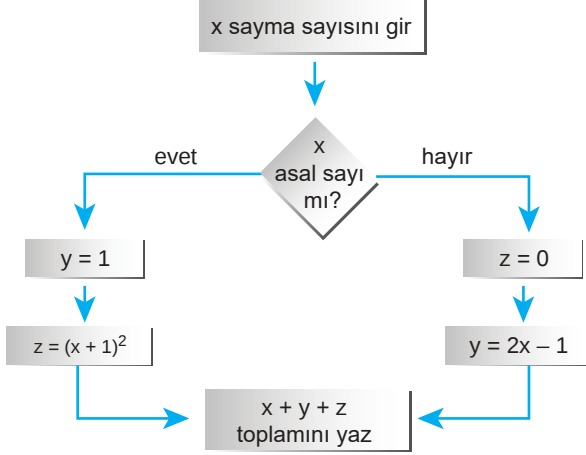


CEVAPLAR

1-E 2-D 3-D 4-D



1. Aşağıda akış şeması verilen bir bilgisayar algoritmasına sayma sayıları arasından seçilen bir x sayısı giriliyor. Bilgisayar algoritması x sayısının asal olma durumuna göre y ve z değerlerini hesaplayıp çıktı olarak x , y ve z sayılarının toplamı yazıyor.



Örneğin; programa 5 sayısı girildiğinde,

$$y = 1$$

$$z = 6^2 = 36 \text{ olarak hesaplanıp program çıktısı}$$

$$x + y + z = 5 + 1 + 36 = 42 \text{ olacaktır.}$$

Buna göre, programa 19 sayısı girildiğinde program çıktısı a , 91 sayısı girildiğinde program çıktısı b olduğuna göre, $a - b$ değeri kaçtır?

- A) -8135 B) -2365 C) 8135 D) 239 E) 148

2. Bir n sayma sayısı için $n \cdot 2^n - 1$ biçimindeki sayılara Woodall Sayıları denir.

Buna göre,

I. 383

II. 845

III. 2047

sayılarından hangileri Woodall sayısıdır?

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

3. Aşağıdaki geometrik şekillerin içine yazılacak sayı, dışında yazan sayıya eşitlenerek şekillerin içindeki x ve y sayıları belirlenmektedir.

$$x^y \rightarrow 256$$

$$y^{-x} \rightarrow 256$$

$$x \cdot y \rightarrow a$$

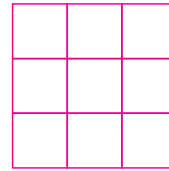
$$x : y \rightarrow b$$

Yukarıdaki geometrik şekillerin içinde yazan sayılara göre $a + b$ toplamı kaçtır?

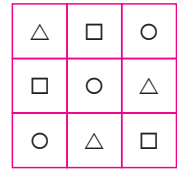
- A) -20 B) -18 C) -17 D) -15 E) -14

Matematik 4.0

- 4.



Şekil I



Şekil II

9 birim kareden oluşan yukarıdaki şekilde $\square$, $\triangle$, $\circ$ sembolleri kullanılarak Şekil II deki gibi farklı desenler elde edilecektir.

Her bir satırda veya her bir sütunda bu semboller birer defa kullanılmak şartıyla kaç farklı desen oluşturulur?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 48



CEVAPLAR

1-E 2-D 3-C 4-D

1.

	A	B	C	D	E
1. satır	1		2		
2. satır	3				4
3. satır					5
4. satır					
5. satır	6				
6. satır			7		
7. satır					
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Yukarıdaki tablonun A, B, C, D ve E sütunlarına şekildeki gibi pozitif tam sayılar 1 den başlayarak yazılıyor.

Buna göre, 256 sayısı hangi sütuna yazılmıştır?

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

2.

2	1. satır		
4	6	2. satır	
8	10	12	3. satır
⋮	⋮	⋮	

Şeklinde devam eden örüntüde 144 kaçınıcı satırda yer alır?

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

3. İki basamaklı bir sayı aşağıdaki kuralları sağlıyor ise bu sayıya "Masal sayısı" denir.

- Asal sayı olmalı
- Rakamları toplamının bir fazlası asal sayı olmalı
- Rakamları çarpımı asal sayı olmalı

Buna göre, iki basamaklı kaç tane masal sayı vardır?

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

4. ABCD dört basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;

ABCD gösterimi

$ABCD = A^B + C^D$ biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin;

$$2314 = 2^3 + 1^4 = 8 + 1 = 9$$

Bu işleme göre verilen;

$12A3 + B231 = 4251$ ifadesine göre, A . B çarpımı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

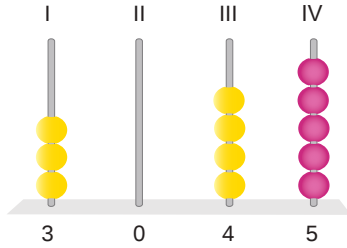




1. Dört çubuğu olan bir abaküsün I, II, III ve IV nolu çubukları sırasıyla bir doğal sayının binler, yüzler, onlar ve birler basamağını göstermektedir.

Bu abaküsün çubuklarının herbirine en fazla 9 tane boncuk dizilerek sayılar oluşturuluyor. İstenilen çubuk boş bırakılıyor.

Örneğin; 3045 sayısı,

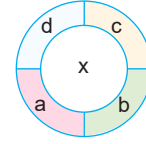


şeklinde yazılıyor.

Buna göre, 10 boncuk kullanılarak oluşturulabilen bir sayının rakamları çarpımı aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?

- A) 0 B) 7 C) 24 D) 28 E) 32

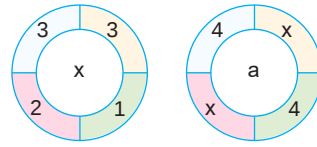
3. Aşağıda bir deniz simidi üstünde bazı harfler gösterilmektedir.



Yukarıdaki şekilde a, b, c ve d sıfırdan farklı pozitif tam sayılar olmak üzere, x pozitif tam sayısı

$$x^2 = a \cdot c + b \cdot d$$

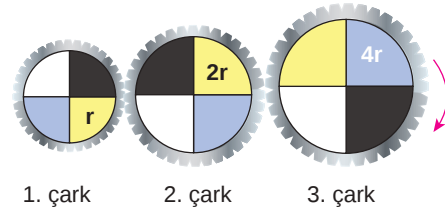
biçiminde tanımlanıyor.



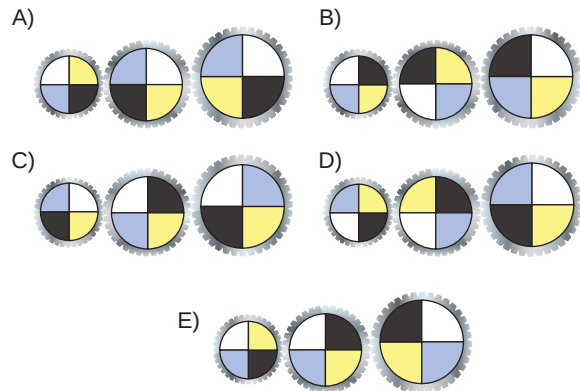
Yukarıda verilen işleme göre, a değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4. Yarıçapları birbirinden farklı 3 dişli çark aşağıdaki gibi birbirine geçirilmiştir.



Yukarıdaki şekilde 3. çark ok yönünde 540° döndürülürse tüm çarkların görünümü aşağıdakilerden hangisi olur?



2. Dört basamaklı bir sayının 9999 ile çarpımından elde edilen sonucu kısa yoldan bulmak için aşağıdakiler yapıyor.

- Sayının 1 eksiği bulunur.
- Bulunan sayı 9999 dan çıkarılarak yeni bir sayı bulunur.
- Bulunan bu iki sayı yanyana yazılır.

Örneğin;

$$1235 \times 9999 = 1234 \ 8765$$

$$1235 - 1 = 1234 \quad 9999 - 1234 = 8765$$

Dört basamaklı XXXX sayısının 9999 ile çarpımı XXXYYYX olduğuna göre, X + Y toplamı kaçtır?

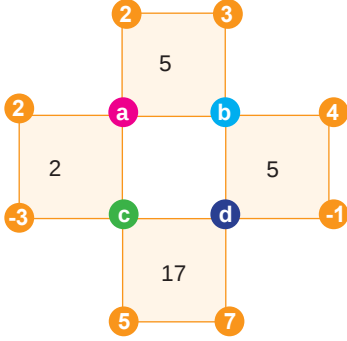
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

M a t e m a t i k 4 . 0



CEVAPLAR
1-D 2-C 3-D 4-B

1. Aşağıda köşelerindeki çemberlerde tam sayıların yazılı olduğu dört tane kareden oluşan bir düzenek verilmiştir.

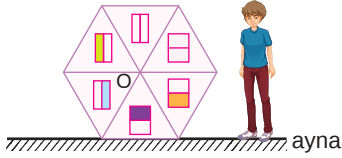


Bu düzenekte her bir karenin içinde yazılı olan sayı bu karenin köşelerinde bulunan çemberlerde yazılı olan sayıların toplamına eşittir.

Buna göre, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

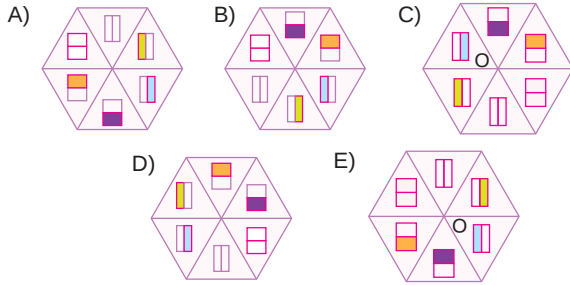
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

- 2.

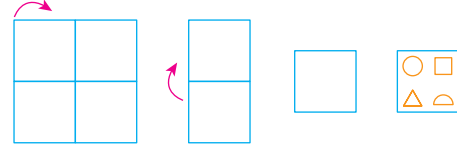


Yukarıdaki düzgün altıgen ve altında düz bir zeminde bir ayna gösterilmektedir.

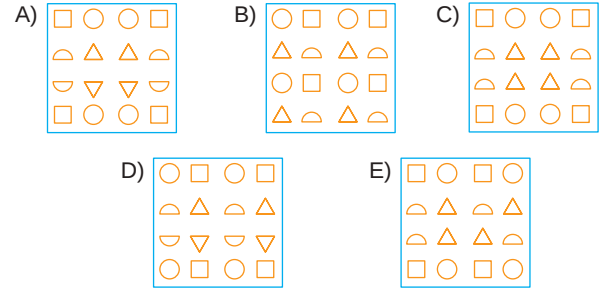
Fatih şeklindeki altıgeni O merkezi etrafında saat yönünün tersine 180° döndürdükten sonra yerdeki aynaya baktığında aşağıdaki şekillerden hangisini görür?



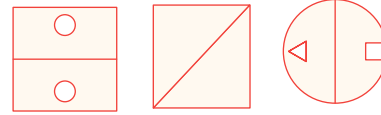
3. Bir ilkokulda, kâğıttan süslemeler yapılmaktadır. Bunun için Sude isimli öğrenci kare şeklindeki kâğıdı aşağıdaki şekillerde katlıyor. Daha sonra katlanmış kâğıttan bazı şekiller keserek çıkarılıyor.



Sude bu kâğıdın konumunu değiştirmeden katladığı yerlerden tamamen değiştirmeden açtığında aşağıdaki şekillerden hangisi olur?

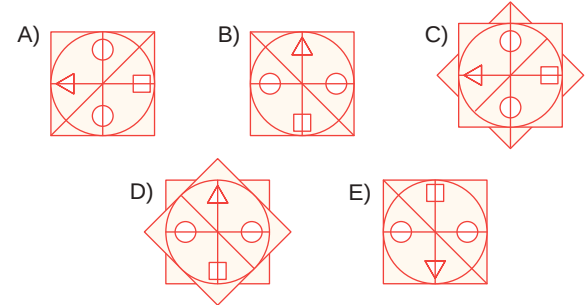


4. Aşağıda üç cam üzerine çizilmiş üç şekil gösterilmektedir.



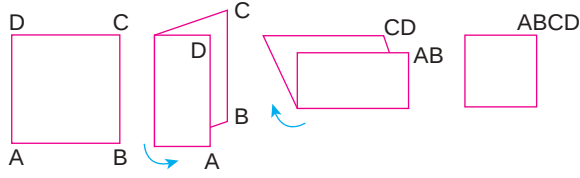
Bu şekiller merkezleri etrafında istenildiği kadar çevrilip üst üste konularak çeşitli şekiller oluşturuluyor.

Aşağıdakilerden hangisi oluşturulabilecek şekillerden biri değildir?





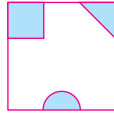
1.



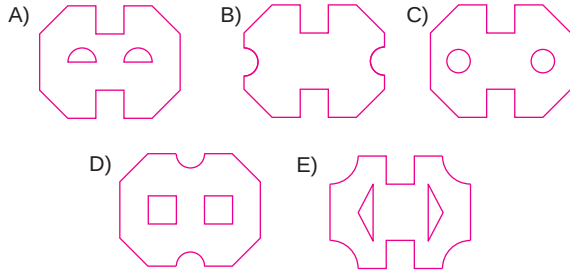
Yukarıdaki ABCD karesi şeklindeki kâğıdın iki adımda dörde katlanması gösterilmiştir.

Birinci adımda kâğıt soldan sağa, ikinci adımda ise aşağıdan yukarıya katlanıyor. Böylece A, B, C ve D noktaları çakıştırılıyor.

Katlanmış kâğıttan aşağıdaki gibi üç parça kesilip atılıyor.



Buna göre kâğıdın konumu değiştirilmeden katlandığı yerlerden tamamen açıldığında görünümü aşağıdaki-lerden hangisi olur?



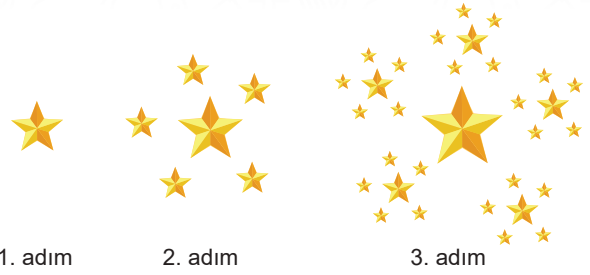
2.

•	x	y	z
x			$x + z$
y			36
z			

x, y ve z tam sayılar olmak üzere yukarıdaki çarpım tablosuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

3.



1. adım

2. adım

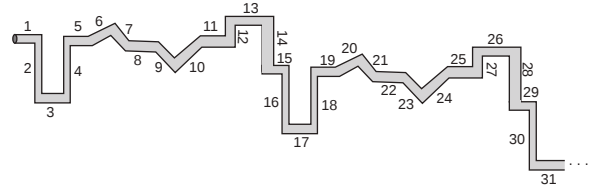
3. adım

Yukarıdaki fraktalın 5. adımında kaç tane yıldız kullanılmıştır?

A) 780 B) 781 C) 783 D) 787 E) 791

4.

Bir tarla sulama kanalı sistemi aşağıdaki gibi verilmiştir.



Bu sulama sistemi ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Borular yukarıdaki gibi numaralandırılmıştır.
- Su düz zeminde 2 saniye de ilerlemekte
- Su aşağıya doğru 1 saniyede inmektedir. (örneğin 2 ve 7)
- Su yukarı doğru 4 saniyede çıkmaktadır. (Örneğin 4 ve 6)
- Bu kanal aynı şekilde uzayıp devam etmektedir.

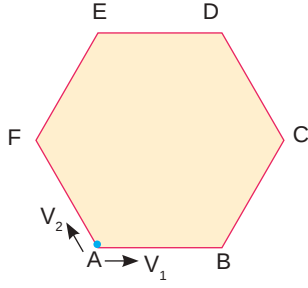
Buna göre, su 2020. boruya ulaştığı anda kaç saniye geçmiştir?

A) 4608 B) 4611 C) 4613 D) 4914 E) 5314

CEVAPLAR

1-C 2-D 3-B 4-C

1.



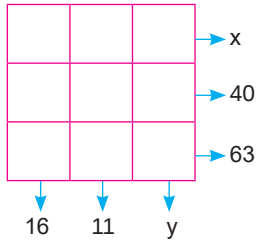
Yukarıda düzgün altıgen üzerinde O noktasından iki hareketli aynı anda ve zıt yönde harekete başladıktan sonra ilk kez E noktasında karşılaşıyorlar.

Buna göre, 2019. karşılaşmaları hangi noktada olur?

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

2. 9 tane kutudan oluşan aşağıdaki şeklin her bir kutusuna 1 den 9 a kadar olan rakamlar birer kez yazılacaktır.

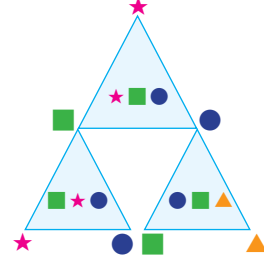
Sağdaki sayılar bulunduğu satırdaki üç sayının çarpımı, altta yazan sayılar ise bulunduğu sütundaki üç sayının toplamını vermektedir.



Rastgele bir dizilimde sağda ve altta oluşan sayılar şekildeki gibi oluştuğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 8 E) $\frac{8}{3}$

3. Aşağıdaki üçgenlerin köşelerine ★, ●, ■ ve ▲ sembolleri yerleştiriliyor.

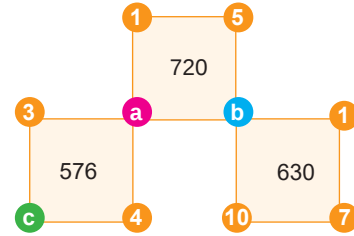


Bu üçgenlerin köşelerindeki sembollerle üç basamaklı sayılar oluşturularak üçgenlerin içine yazılıyor. Üçgenlerin içine yazan sayılar 324, 523, 253 tür.

Buna göre, ★.■ - ●.▲ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

4. Aşağıda, köşelerindeki çemberlerde sayıların yazılı olduğu üç tane kareden oluşan bir düzenek verilmiştir.



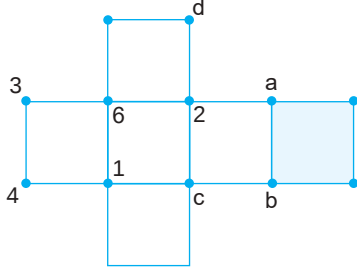
Bu düzenekte, her bir karenin köşelerinde bulunan çemberlerde yazılı olan sayıların çarpımı karenin içine yazılmıştır.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 21 D) 28 E) 30



1. Aşağıda bir küpün açık şekli verilmiştir. Bu küpün köşelerinde bazı sayılar yazılmıştır.

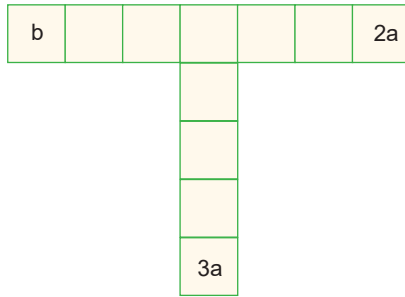


Bu küp mavi boyalı kısmı taban olacak şekilde kapatılıyor. Küpün üst üste gelen köşelerine aynı sayılar yazılıyor ve tüm yüzeylerinde yüzeyinde bulunan sayıların çarpımı eşit oluyor.

Buna göre, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 14 D) 16 E) 22

2.



a ve b tam sayı olmak üzere, yukarıdaki şekilde gösterilen karelere b , $2a$ ve $3a$ yazılmıştır.

- Soldan sağa doğru her kareye bir önceki kareye yazılan sayının 4 fazlası yazılıyor.
- Aşağıdan yukarıya doğru ise her kareye kendinden önceki kareye yazılan sayının 4 eksiği yazılıyor.

Buna göre, $a \cdot b$ değeri kaçtır?

- A) -90 B) -64 C) -32 D) -16 E) 0

3. AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;

$\overline{AB}$ gösterimi ile

$$\overline{AB} = A + B + A \cdot B$$

eşitliği veriliyor.

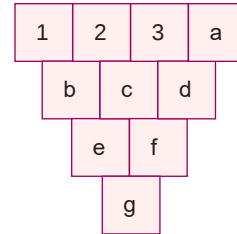
Buna göre,

$$\overline{AB} = 23$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı AB iki basamaklı sayısı vardır?

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

4. Aşağıda verilen 10 kare içinde birer tam sayı yazılmıştır. Aynı satırda bulunan komşu iki karenin içinde yazan sayıların çarpımı bu iki kutuya da komşu olan alttaki kutudaki sayıya eşittir.



Buna göre;

$$\frac{g-f}{d} + \frac{f-d}{a} + \frac{e-c}{b}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

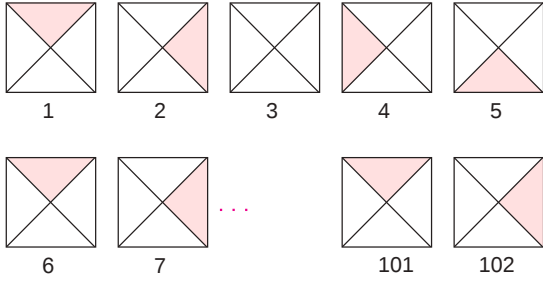
- A) 69 B) 81 C) 84 D) 90 E) 96



CEVAPLAR

1-B 2-B 3-D 4-C

1.

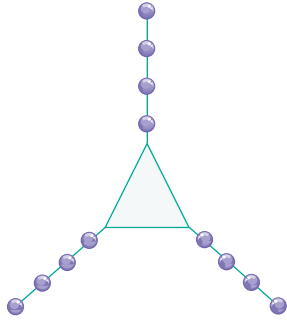


Şekilde yan yana 102 tane eş kare bulunmaktadır. Karelerin belli kısımları boyanmıştır.

Buna göre, boyalı kısımların alanının, boyasız kısımların alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{41}{204}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{41}{163}$ E) $\frac{1}{4}$

2.



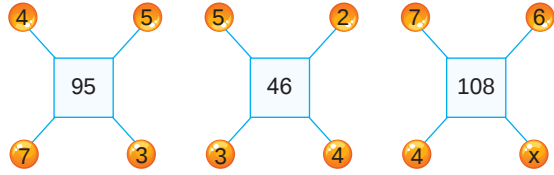
- Yukarıdaki çemberlerin içinde 1 den 12 ye kadar sayma sayısı bulunmaktadır.
- Üçgenin köşelerinden çıkan çemberlerdeki sayıların toplamı birbirine eşittir.

Buna göre, üçgenin herhangi bir köşesinden çıkan 4 çemberdeki sayıların çarpımı en çok kaçtır?

- A) 432 B) 630 C) 880 D) 1260 E) 1680

3.

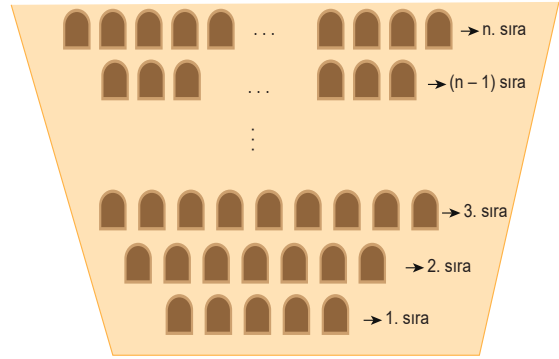
Aşağıdaki şekillerde kare içine yazılan sayılar etrafındaki daire içine yazılan sayılarla belli bir kurala göre oluşturulmuştur.



Buna göre, x değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

4.



Yukarıda Roma dönemine ait bir antik tiyatro görülmektedir. Bu antik tiyatrodaki toplam 252 koltuk bulunmaktadır.

Buna göre, bu antik tiyatronun (n - 2). sırasında kaç koltuk bulunmaktadır?

- A) 31 B) 29 C) 27 D) 25 E) 23



1.



Ali, Berk ve Cenk kulaktan kulağa sayı söyleme oyunu oynuyorlar. Bu oyunda

- Berk kendisine söylenen iki basamaklı sayının onlar basamağını "2" azaltıp, birler basamağını "1" artırarak arkadaşına söylüyor.
- Cenk kendisine söylenen iki basamaklı sayının onlar basamağını "1" artırıp, birler basamağını "2" azaltarak arkadaşına söylüyor.
- Ali'nin Berk'e sayı söyleyerek başlattığı oyun yukarıda belirtilen sıra ve kuralla devam ediyor ve Berk, Ali'ye 38 diyerek oyunu bitiriyor.

Ali, Berk'e hangi sayıyı söyleyerek oyunu başlatmıştır?

- A) 48 B) 49 C) 57 D) 65 E) 68

2.

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{CAN} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \text{C} & \text{A} \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \text{N} \\ \hline \end{array} = 3 \cdot 7 = 21$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{AF} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \text{A} & \text{F} \\ \hline \end{array} = 2 \cdot 9 = 18$$

Geometrik şekillerdeki harf sayısı ve aynı geometrik şeklin uç uca eklenmesiyle elde edilen ayırıt sayısı çarpılarak yukarıdaki gibi bir işlem tanımlanıyor.

Buna göre;

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{MURAT} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{SEDA} \\ \hline \end{array}$$

farkının değeri kaçtır?

- A) 22 B) 4 C) -4 D) -22 E) -46

3.

x, y, z pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$(x - y) \cdot (y - z) \text{ tek sayı ise}$$

$$\text{I. } x + y + z + x \cdot y$$

$$\text{II. } x \cdot y \cdot z$$

$$\text{III. } x \cdot y + y \cdot z - x \cdot z$$

ifadelerinden hangileri kesinlikle çifttir?

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

4.

a, b, c rakam; ba ve ac iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{|c|} \hline a_c^b \\ \hline \end{array} = \begin{cases} ac : b, c \text{ ye tam bölünüyorsa} \\ ba : b, c \text{ ye tam bölünmüyorsa} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

$$\begin{array}{|c|} \hline a_2^7 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline a_x^6 \\ \hline \end{array} = 128$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5.

Ahmet, 29'a kadar her pozitif tek tam sayıyı sayı değeri adedince yan yana yazarak,

$$A = 133355555 \dots 292929 \dots 29 \text{ sayısını}$$

Burhan, 28'e kadar her pozitif çift tam sayıyı sayı değeri adedince yan yana yazarak,

$$B = 224444666666 \dots 282828 \dots 28 \text{ sayısını elde ediyor.}$$

Buna göre, A sayısının basamak sayısı, B sayısının basamak sayısından kaç fazladır?

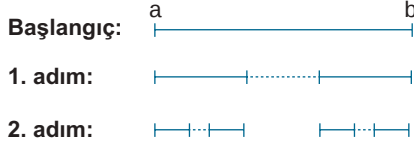
- A) 29 B) 28 C) 27 D) 25 E) 16

CEVAPLAR

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

1. Sayı doğrusu üzerinde bir kapalı aralık belirlenip, bu aralığa belirli bir işlem uygulanarak bir desen oluşturulmak isteniyor.

Bu işlemde, aralıklar üç eşit parçaya bölünüp ortadaki parça çıkartılıyor. Böylece her adımda elde edilen kapalı aralık sayısı bir önceki adımdaki kapalı aralık sayısının iki katı oluyor.



Her adımda elde edilen desendeki kapalı aralıklarda bulunan tam sayı adedine o desenin "desen değeri" deniliyor.

Buna göre, bu işlem [3, 15] kapalı aralığına uygulandığında 2. adımın desen değeri kaç olur?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

2. Her bölümünde birer tane lamba bulunan 5 bölmeli ışıklı bir reklam panosu aşağıda gösterilmiştir.



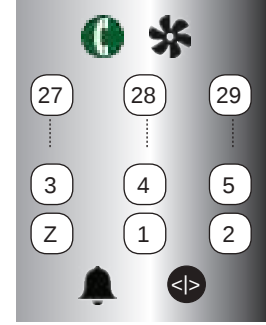
- 1 nolu bölmedeki lamba 3 dakika,
 - 2 nolu bölmedeki lamba 2,5 dakika,
 - 3 nolu bölmedeki lamba 2 dakika,
 - 4 nolu bölmedeki lamba 1,5 dakika,
 - 5 nolu bölmedeki lamba 4 dakika,
- boyunca yanmaktadır.

Bu panodaki lambalar 1 nolu bölmeden başlayarak sırasıyla, bir önceki lamba söndükten sonra yanmakta ve 5 nolu bölmedeki lamba söndükten sonra tekrar 1 nolu lamba yanmaya başlayıp benzer şekilde lambalar sırasıyla yanmaya devam etmektedirler.

Buna göre, 3 nolu lamba yanmaya başladıktan 1 saat sonra panoda, hangi numaralı lamba yanmaktadır?

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

3. Ali ile arkadaşı bir asansöre zemin katta biniyorlar. Aşağıda bu asansörün kat numaralarının yazılı olduğu panel verilmiştir.

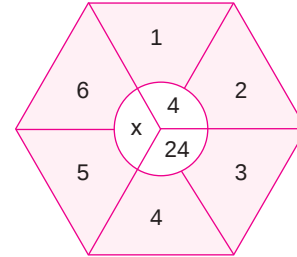


Ali, kendisine "kaçıncı katta ineksin?" diye soran arkadaşına; "Rakamları toplamının 3 katına eşit olan iki basamaklı sayının bulunduğu tuşa basarsan sevinirim." şeklinde cevap veriyor.

Buna göre, Ali'nin ineyeceği katın asansör panelindeki numarasının rakamları farkının pozitif değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

- 4.



Yukarıdaki şekilde altıgen altı eşit parçaya, daire ise üç eşit parçaya bölünmüştür.

Altıgenin birbirine komşu iki parçasındaki sayılar belli bir kurala göre baktıkları daire diliminin içine yazılmıştır

Buna göre, x kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72