

TYT

%100 ÖSYM
Formatında

Kafa Dengi

EXTRA MATEMATİK SORU BANKASI

1280 soru >>>

Tamamı Video Çözümlü | Akıllı Tahtaya Uyumlu

Farklı Soru Tipleri | Kazanım Detaylı Cevap Anahtarı


**EXTRA
LAAAR**

Ekstra Bilgi
Ekstra Sarmal Deneme
Kafadengi TV



Siber Öğrenci Koçu

Ercan Seven - Ümit Can

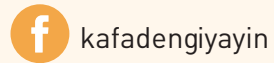
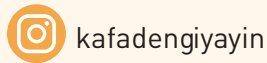
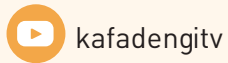




Ürün Adı	: TYT Extra Matematik Soru Bankası
Ürün No	: KA00-SS.02SBN05
ISBN	: 978-625-7079-57-0
Yayın Yönetmeni	: Elif Çağlar
Proje Koordinatörü	: Yasemin Korkmaz
Yazarlar	: Ercan Seven-Ümit Can
Dizgi-Mizanpaj	: Kafa Dengi Dizgi-M. Yavuz Durmuş
Dijital Uygulama	: Ömer Faruk Erdem
Kapak Tasarım	: Bull Ajans
Baskı	: Yeni Devir Matbaacılık ☎ 0 212 471 71 50 Sertifika No: 41910
İletişim	: ☎ 0 212 275 00 35 🌐 www.kafadengiyayinlari.com Gülbahar Mah. Cemal Sururi Sk. No:15 / E Halim Meriç İş Merkezi Kat: 9 Mecidiyeköy - İSTANBUL

Copyright © Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre her hakkı Eksen Yayıncılık ve Eğitim Malz. San. Tic. A.Ş.'ye aittir. Eksen Yayıncılık'ın yazılı izni olmaksızın, kitabın herhangi bir şekilde kısmen veya tamamen çoğaltılması yasaktır.

Akıllı Tahta Uygulaması → akillitahta.kafadengiyayinlari.com/
Öğretmenlerimiz ücretsiz olarak indirebilir.



SEVGİLİ GENÇ ARKADAŞIM, BU KİTAPTA BİR SORU BANKASINDAN ÇOK DAHA FAZLASINI BULACAKSIN!

Kafa Dengi Yayınları olarak Extra Serisiyle yanındayız. "Neden Extra?" dersin, bu serimize soruların dışında işine çok yarayacağını düşündüğümüz "Extra Bilgiler" ve sınava hazırlanmanı sağlayacak "Extra Sarmal Denemeler" ekledik. Ayrıca her konuyla paralel olarak hazırlanmış video ders anlatımlarına "KafadengiTV" YouTube kanalımızdan ulaşabilirsin.

Tabii ki bu kadar değil! Testlerimizin kurgusunu da konuları en kolay öğrenebileceğin şekilde planladık. Her üniteyi mikro konulara böldük. Extra bilgiden sonra her mikro konudan seviye 1, seviye 2 ve seviye 3 şeklinde kademeli testler hazırladık. Ünitelerin sonuna da üniteyi pekiştirici ünite tarama testlerini ekledik. Ayrıca takıldığın tüm soruların video soru çözümlerine testin başındaki karekodu okutarak ulaşman çok kolay.

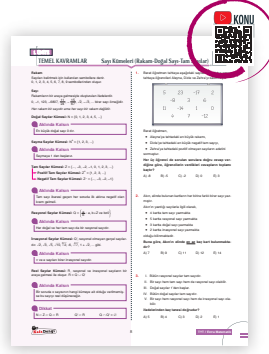
Senin başarılarına "extra" başarılar daha katabilmen için Türkiye'nin en iyileri arasında yer alan kadromuz ile hazırladığımız bu serimizle yanındayız.

Artık sıra sende! Başarı dileklerimizle.

EXTRA MATEMATİK SORU

KONU ANLATIM VİDEOSUNU İZLE

İster kitabımızdaki karekodu okutarak istersen "kafadengitv" YouTube kanalımızdan kafa hocaların anlattığı ders videolarını izle. Soru bankamızdaki konularla YouTube kanalımızdaki konu anlatım başlıkları senkronizedir. Bu dersler, özel ders niteliğinde olup hocalarımızın özel taktikleri ile de zenginleştirilmiştir.



ADIM

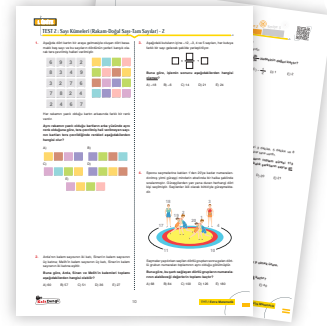


İZLEDİĞİN KONUYLA İLGİLİ TESTLERİ ÇÖZ

Seviyelendirilmiş olarak hazırlanmış

- Mikro Konu
- Ünite Tarama
- Extra Sarmal Deneme

testlerini çöz. Hiçbir adımı ve testi atlamadan ilerle.



ADIM

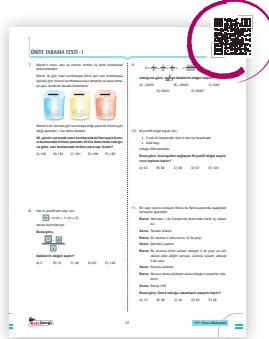


ÇÖZEMEDİĞİN SORULARIN ÇÖZÜM VİDEolarını İZLE VE ÖĞREN

Testte yapamadığın ya da yanlış yaptığın sorunun "karekod"unu okutarak sorunun çözüm videosunu hızlıca izle ve öğren.



ADIM



TESTLERİN SONUCUNA GÖRE "SİBER ÖĞRENCİ KOÇU" YKS YOLUNDA SANA YOL GÖSTERECEK VE SENİ YÖNLENDİRECEK

Testler için ister kitabın sonundaki cevap anahtarı kısmında yer alan karekodu okutarak ulaşabileceğin kazanım detaylı cevap anahtarı ile istersen daha da geliştirilmiş olan "Siber Öğrenci Koçu" uygulaması ile koçluk hizmetinden yararlan. Bu testler için ayrıntılı analiz raporlarına ve sana özel yönlendirmelere ulaş.



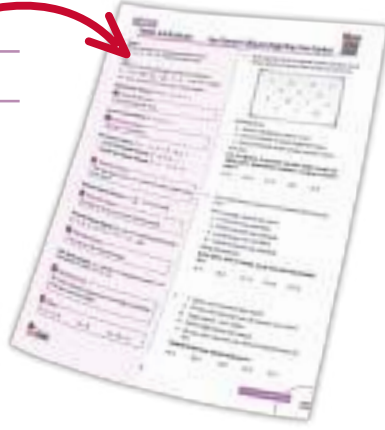
ADIM



BANKASI'NDA NELER VAR?

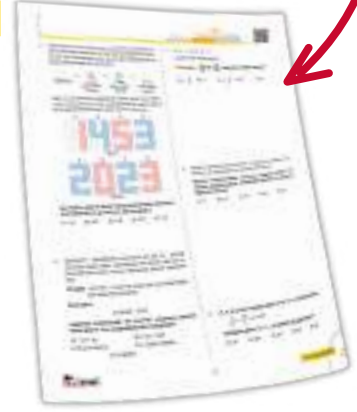
1 EXTRA BİLGİ

Her bölümü sana daha iyi kavratılabilmek için gerekli bilgi ve ipuçlarını özet olarak verdik.



2 SEVİYELENDİRİLMİŞ MİKRO KONU TESTLERİ

Her testte, seviye 1, seviye 2, seviye 3 şeklinde kademe kademe soruların zorluk derecesini artırıp konuları pekiştirmeni istedik.



3 ÜNİTE TARAMA TESTLERİ

Ünitelerin sonundaki ünite tarama testlerinde, farklı tarzlardaki sorularla bilgilerini pekiştirmeni istedik.



4 EXTRA SARMAL DENEME

Belirli periyotlarla kitabın en başından o üniteye kadar olan bilgilerini ölçebileceğin extra sarmal denemeler hazırladık.



5 KAZANIM DETAYLI CEVAP ANAHTARI

Eksiklerini nokta atışla daha hızlı belirlemen için extra sarmal denemelerin yanıt anahtarlarını soruların kazanımları ve zorluk dereceleri ile birlikte verdik. Bu bilgilere cevap anahtarı kısmındaki karekodu okutarak ulaşabilirsin.



İÇİNDEKİLER

TEMEL KAVRAMLAR

01

Sayı Kümeleri (Rakam-Doğal Sayı-Tam Sayılar)	8
Sayı Kümeleri (Rasyonel-Öndalık Sayılar)	12
Beceri Temelli İşlemler	16
Pozitif-Negatif-Tek ve Çift Sayılar	20
Ardışık Sayılar-Özel Tanımlı Sayılar	24
Basamak ve Çözümleme	30
Asal Sayılar ve Faktöriyel	36
► Ünite Tarama	40

BÖLÜNEBİLME - EBOB/EKOK

02

Asal Çarpanlar-Bölme	48
Bölünebilme	52
EBOB-EKOK	56
Örüntü Periyodik Problemler	62
► Ünite Tarama	66
► Extra Sarmal Deneme Sınavı - 1	72

DENKLEM VE EŞİTSİZLİK

03

1. Dereceden Denklemler	76
1. Dereceden Eşitsizlikler	82
Mutlak Değer	88
► Ünite Tarama	94

ÜSLÜ-KÖKLÜ SAYILAR VE ÇARPANLARA AYIRMA

04

Üslü Sayılar	100
Köklü Sayılar	108
Çarpanlara Ayırma	114
► Ünite Tarama	120

PROBLEMLER

05

Oran - Orantı Problemleri	126
Sayı Problemleri	132
Kesir Problemleri	142
Yaş Problemleri	146
Yüzde-Kâr-Zarar Problemleri	152
İşçi Problemleri	160
Karışım Problemleri	166
Nitelikli Hareket Problemleri	172
Cebirsel Problemler	180
Grafik Problemleri	184
Sayısal Yetenek Problemleri	190
► Ünite Tarama	194
► Extra Sarmal Deneme Sınavı - 2	202

SAYMA VE OLASILIK

06

Sayma, Permütasyon, Kombinasyon ve Binom	208
Olasılık	222
► Ünite Tarama	228

MANTIK - KÜMELER - FONKSİYON

07

Mantık	232
Kümeler	238
Fonksiyon	246
► Ünite Tarama	258
► Extra Sarmal Deneme Sınavı - 3	266

VERİ - POLİNOM - 2. DERECEDEN DENKLEMLER

08

Veri	272
Polinom	278
2. Dereceden Denklemler	284
► Ünite Tarama	288
► Extra Sarmal Deneme Sınavı - 4	294
Cevap Anahtarı	300

**Rakam**

Sayıları belirtmek için kullanılan sembollere denir. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sembollerinden oluşur.

Sayı

Rakamların bir araya gelmesiyle oluşturulan ifadelerdir. 0, -1, 123, -6807, $\frac{11}{24}$, $-\frac{15}{67}$, $\sqrt{2}$, $-\sqrt{3}$, ... birer sayı örneğidir. Her rakam bir sayıdır ama her sayı bir rakam değildir.

Doğal Sayılar Kümesi: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

Aklında Kalsın

En küçük doğal sayı 0'dır.

Sayma Sayılar Kümesi: $N^+ = \{1, 2, 3, \dots\}$

Aklında Kalsın

Saymaya 1'den başlarız.

Tam Sayılar Kümesi: $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

→ **Pozitif Tam Sayılar Kümesi:** $Z^+ = \{1, 2, 3, \dots\}$

→ **Negatif Tam Sayılar Kümesi:** $Z^- = \{\dots, -3, -2, -1\}$

Aklında Kalsın

Tam sayı ibaresi geçen her soruda ilk aklına negatif olan kısım gelmeli.

Rasyonel Sayılar Kümesi: $Q = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in Z \text{ ve } b \neq 0 \right\}$

Aklında Kalsın

Her doğal ve her tam sayı da bir rasyonel sayıdır.

İrrasyonel Sayılar Kümesi: Q' , rasyonel olmayan gerçel sayılardır. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt[3]{2}$, -6, $-\sqrt[4]{7}$, $1 + \sqrt{2}$, ... gibi.

Aklında Kalsın

π ve e sayıları birer irrasyonel sayıdır.

Reel Sayılar Kümesi: R, rasyonel ve irrasyonel sayıların bir araya gelmesi ile oluşur. $R = Q \cup Q'$

Aklında Kalsın

Bir soruda x sayısının hangi kümeye ait olduğu verilmemişse bu sayıyı reel düşüneceğiz.

Dikkat

$N \subset Z \subset Q \subset R$ $Q' \subset R$ $Q \cap Q' = \emptyset$

1. Berat öğretmen tahtaya aşağıdaki sayıları yazdıktan sonra tahtaya öğrencileri Aleyna, Dicle ve Zehra'yı kaldırmıştır.

5	23	-17	2
-8	3	6	
11	-14	1	0
4	7	-12	

Berat öğretmen,

- Aleyna'ya tahtadaki en büyük rakamı,
- Dicle'ye tahtadaki en küçük negatif tam sayıyı,
- Zehra'ya tahtadaki pozitif olmayan sayıların adetini sormuştur.

Her üç öğrenci de sorulan sorulara doğru cevap verdiği göre, öğrencilerin verdikleri cevapların toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -5 C) -2 D) 0 E) 3

2. Akın, elinde bulunan kartların her birine farklı birer sayı yazmıştır.

Akın'ın yazdığı sayılarla ilgili olarak,

- 4 kartta tam sayı yazmakta
- 5 kartta rasyonel sayı yazmakta
- 3 kartta doğal sayı yazmakta
- 2 kartta irrasyonel sayı yazmakta

olduğu bilinmektedir.

Buna göre, Akın'ın elinde en az kaç kart bulunmaktadır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 12 E) 14

3. I. Bütün rasyonel sayılar tam sayıdır.
II. Bir sayı hem tam sayı hem de rasyonel sayı olabilir.
III. Doğal sayılar 1'den başlar.
IV. Bütün doğal sayılar tam sayıdır.
V. Bir sayı hem rasyonel sayı hem de irrasyonel sayı olabilir.

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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



4. N : Doğal sayılar kümesi

Z : Tam sayılar kümesi

Q : Rasyonel sayılar kümesi

Q' : İrrasyonel sayılar kümesi

R : Reel sayılar kümesi

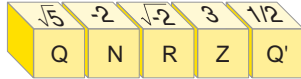
olarak tanımlanmıştır.

Aşağıda yan yana konulmuş beş kutuya üzerinde gösterilen sayı kümelerinden eleman yazılacaktır.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu beş kutuya yazılabilecek sayılara örnektir?

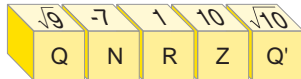
A)



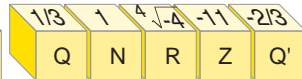
B)



C)



D)



E)



5. Aşağıda verilen tabloda K, L, M ve N birbirinden farklı rakamlardır.

Satır ve sütunların kesiştiği karelere bu rakamların toplamı yazılmıştır.

			N
		M	13
	L		
K	16		17

Örneğin, M ile N'nin toplamı 13'tür.

Buna göre, kırmızı karelere yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 37 B) 38 C) 41 D) 43 E) 46

6. x, y ve z birer tam sayı olmak üzere,

$$x - y = t$$

$$5x - 2z = x$$

olduğuna göre, $x + y + z + t$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 54 B) 25 C) 50 D) 49 E) 32

7. Bir radyonun eşit aralıklara bölünmüş radyo frekansı ayarlama göstergesindeki kırmızı ibre, ayarlanan radyonun frekansını göstermektedir.



Buna göre, ibrenin gösterdiği değer

- I. Sayma sayı
II. Rasyonel sayı
III. İrrasyonel sayı

ifadelerinden hangileri olabilir?

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

8. Helin, Pelin ve Selin arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Helin: "Benim okul numaram, en büyük rakam ile en küçük doğal sayının toplamıdır."

Pelin: "Selin'in yaşından Helin'in okul numarasını çıkardığımda sonuç en büyük negatif tam sayıdır."

Selin: "Pelin benden 6 yaş büyüktür."

Verilen konuşmaya göre, Pelin kaç yaşındadır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18






TEST 2 : Sayı Kümeleri (Rakam-Doğal Sayı-Tam Sayılar) - 2

1. Aşağıda dört kartın bir araya gelmesiyle oluşan dört basamaklı beş sayı ve bu sayıların dördünün yerleri karışık olarak ters çevrilmiş halleri verilmiştir.

6	9	3	2				
8	3	4	9				
3	2	7	6				
7	8	2	4				
2	4	6	7				

Her rakamın yazılı olduğu kartın arkasında farklı bir renk vardır.

Aynı rakamın yazılı olduğu kartların arka yüzünde aynı renk olduğuna göre, ters çevrilmiş hali verilmeyen sayının kartları ters çevrildiğinde renkleri aşağıdakilerden hangisi olur?

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

2. Arda'nın kalem sayısının iki katı, Sinan'ın kalem sayısının üç katına; Melih'in kalem sayısının üç katı, Sinan'ın kalem sayısının iki katına eşittir.

Buna göre, Arda, Sinan ve Melih'in kalemleri toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 60 B) 57 C) 51 D) 36 E) 27

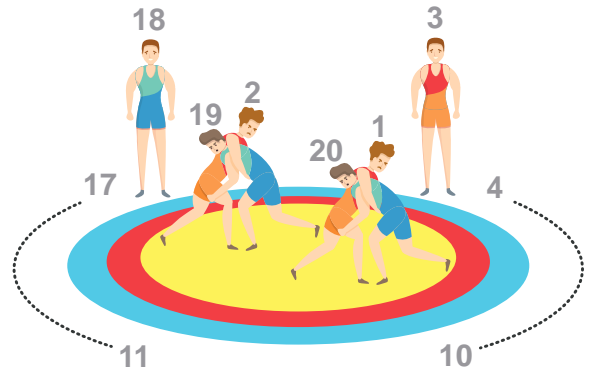
3. Aşağıdaki kutuların içine -12 , -3 , 4 ve 5 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştiriliyor.

$$\square \times \frac{\square}{\square} + \square$$

Buna göre, işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -18 B) -6 C) 14 D) 21 E) 24

4. Sporcu seçmelerine katılan 1'den 20'ye kadar numaralandırılmış yirmi güreşçi minderin etrafında bir halka şeklinde sıralanmıştır. Güreşçilerden yan yana duran herhangi dört kişi seçilmiştir. Seçilenler ikili olarak birbirleriyle güreşmektedir.



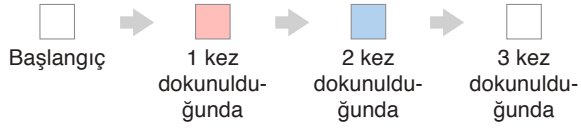
Seçmeler yapılırken seçilen dörtlü gruptan sonra gelen dörtlü grubun numaraları toplamının aynı olduğu görülmüştür.

Buna göre, bu şartı sağlayan dörtlü grupların numaralarının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

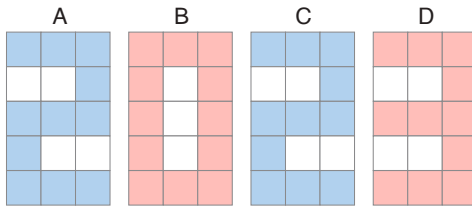
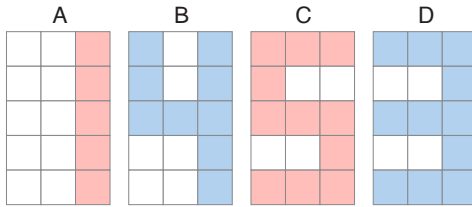
- A) 68 B) 84 C) 100 D) 126 E) 180



5. Başlangıçta her biri beyaz olan ve led birim karelerden oluşan dokunmatik butonlara bir kez dokunulduğunda kırmızı, iki kez dokunulduğunda mavi, üç kez dokunulduğunda ise tekrar beyaz renge dönüşmektedir.



Aylin bu led butonlar başlangıçta beyaz iken önce Şekil-1'deki 1453 sayısını A, B, C ve D bölümlerine yazmış sonra aynı bölümlere Şekil-2'deki 2023 sayısını yazmıştır.



Buna göre, Aylin'in bu iki sayıyı yazana kadar led butonlara toplamda en az kaç kez dokunmalıdır?

- A) 134 B) 135 C) 136 D) 137 E) 138

6. Gün/Ay/Yıl - Saat/Dakika kısaltılarak GG.AA.YY. - SS:DD biçiminde ifade edilen zamanlarda her rakam yalnızca bir kez kullanılıyorsa bu zamana "Rakamsal Zaman" denilmektedir.

Örneğin, 15.07.89 - 23:46 her rakam bir kez kullanıldığından rakamsal zamandır.

Buna göre,

27.06.98 - 15:34

rakamsal zamanından bir sonraki rakamsal zamana kadar geçen süre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 yıl 1 ay B) 1 ay 1 saat
C) 9 ay 9 dakika D) 1 saat 9 dakika
E) 9 dakika

7. $a - b - 1$ ve $b - a + 1$

sayıları birer doğal sayıdır.

Buna göre, $\frac{2a + 4 - 2b}{3b - 1 - 3a}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

8. Murat'ın telefonunda süreleri 3 dakika, 5 dakika ve 8 dakika olan şarkılardan en az birer tane vardır.

Murat'ın telefonundaki şarkıların toplam süresi 113 dakika olduğuna göre, 5 dakikalık şarkıların sayısı en fazla kaç tanedir?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

9. m, n ve p birer sayma sayısı ve $m < n < p$ olmak üzere,

$$\frac{5}{m} + \frac{10}{n} + p = 25$$

olduğuna göre, $m + n + p$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 18 B) 28 C) 30 D) 38 E) 40

TEST II : Ardışık Sayılar-Özel Tanımlı Sayılar - 3

1. Aralarında 15 metre mesafe bulunan 11 adet ışıklandırma direğinin tam ortasında yer alan direğin üstünde bir kuş bulunmaktadır.



Kuş önce solda yer alan ilk ışıklandırma direğine konmuş sonra sağında yer alan ikinci ışıklandırma direğine, daha sonra solunda yer alan üçüncü ışıklandırma direğine aynı düzen devam ederek bütün ışıklandırma direklerine konmuştur.

Buna göre; kuş, son ışıklandırma direğine konduğunda yatayda aldığı yolun uzunluğu kaç metredir?

- A) 750 B) 825 C) 900 D) 1080 E) 1200

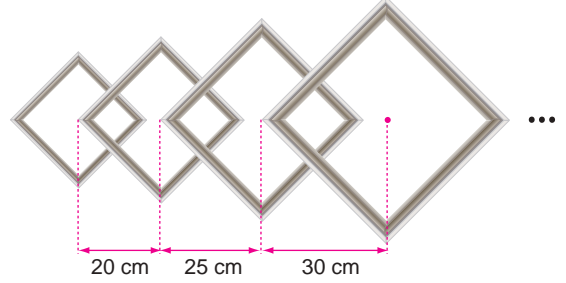
2. Sekiz dersin işlendiği bir okulda ilk ders yoklama alındığında belli sayıda öğrencinin okula gelmediği görülmüştür. Sonraki her bir derste bir öğrenci rahatsızlanarak derslere katılmamıştır.

Son derste derse gelen matematik öğretmeni yoklama aldığı derste gelmeyen öğrencilerin okul numaralarının birer ardışık tek sayı olduğunu fark ediyor.

Sekiz ders boyunca yoklamada yazılan okul numarası sayısı 60 ve son derste yok yazılan okul numaraları toplamı 847 olduğuna göre, yoklamada yok yazılan en küçük öğrenci numarası kaçtır?

- A) 73 B) 71 C) 69 D) 67 E) 65

3. Bir marangoz, elinde bulunan farklı uzunluktaki çıtaları birleştirerek kare çerçeveler yapmaktadır. Marangoz ilk çerçeveyi yerleştirdikten sonra bir sonraki çerçeveyi önceki çerçevenin merkezine gelecek şekilde yerleştirmiştir. İki çerçevenin merkezleri arasındaki mesafe başlangıçta 20 santimetre olup beşer santimetre artacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



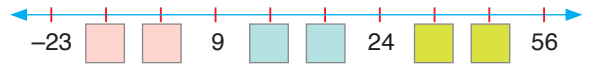
Marangoz çerçeveleri yerleştirdikten sonra oluşan başlangıçtaki karenin merkezi ile en son yerleştirdiği karenin merkezi arasındaki mesafeyi 530 santimetre olarak ölçmüştür.

Marangoz çerçeveleri yerleştirdikten sonra aynı kare çerçeveden iki tane kullandığını fark ettiğine göre, aynı olan çerçevelerin köşegen uzunluğu kaç santimetredir?

(Çerçevelerin kalınlığı önemsenmeyecektir.)

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 50 E) 70

4. Sayı doğrusu üzerinde işaretli kırmızı renkli kutulara ardışık tek sayılar, mavi renkli kutulara ardışık tam sayılar ve yeşil renkli kutulara ardışık çift sayılar yazılacaktır.



Buna göre,

- Kutulara yazılacak sayıların toplamı en az 35'dir.
- Kırmızı ile yeşil renkli kutularda yazan sayıların toplamı, mavi renkli kutularda yazan sayıların toplamına eşit olabilir.
- Her renk kutudan bir sayı seçilip topladığında kalan kutularda yazan sayıların toplamından en çok 6 fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



5. Tuğçe'nin başlangıçta boş olan ve 1'den x'e kadar numaralanmış takı kutuları aşağıda gösterilmiştir.

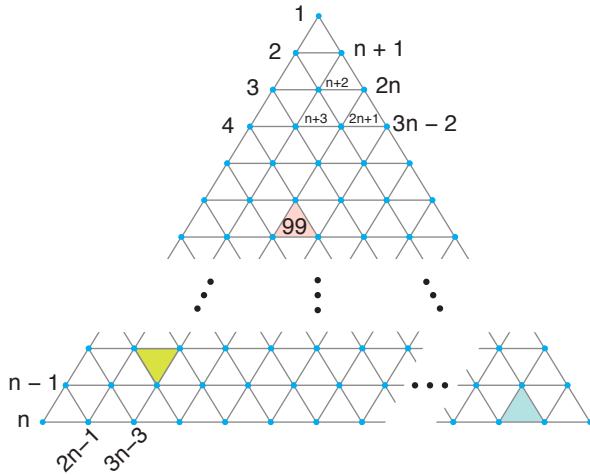


Tuğçe ilk ay her kutuya kutunun üzerinde yazan sayı kadar, ikinci ay her kutuya kutunun üzerinde yazan sayının 1 fazlası kadar ve üçüncü ay her kutuya kutunun üzerinde yazan sayının 2 fazlası kadar takı bırakmıştır.

Tuğçe'nin üç ay sonunda toplam 132 takısı olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 8 D) 11 E) 9

6. Aşağıda eş üçgenlerden oluşan şekilde üst köşede 1'den başlanarak ardışık doğal sayılar belli bir sıra ile gösterilen biçimde yazılmaktadır.



Kırmızı üçgenin köşelerinde yazan sayıların toplamı 99 olduğuna göre, mavi ve yeşil üçgenlerin köşelerinde yer alan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 344 B) 350 C) 357 D) 363 E) 375

7. 1'den büyük a ve b doğal sayıları için $a^b + b^a$ biçiminde yazılabilen sayılara "Leyland sayıları" denir.

Örneğin, 17 sayısı $2^3 + 3^2$ biçiminde yazılabildiğinden bir Leyland sayıdır.

Üç basamaklı en küçük Leyland sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

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

8. 1 den n^2 ye kadar olan ardışık sayılar $n \times n$ lik bir karenin sol üst köşesindeki kareden sağ alt köşedeki kareye kadar yazılıyor. Sol üst köşedeki kareden sağ alt köşedeki kareye kadar köşegen boyunca yazılan sayıların toplamı asal köşegen toplamı olarak tanımlanıyor.

Örneğin,

1	2
3	4

Asal köşegen toplamı $1 + 4 = 5$ tir.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Asal köşegen toplamı $1 + 5 + 9 = 15$ tir.

Buna göre, 10×10 luk bir karenin asal köşegen toplamı kaçtır?

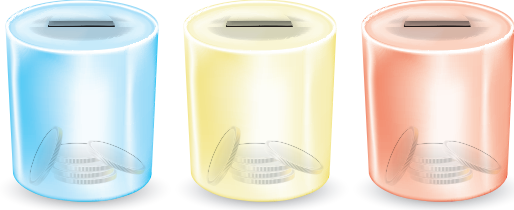
- A) 500 B) 505 C) 510 D) 515 E) 520



ÜNİTE TARAMA TESTİ - 1

7. Murat'ın mavi, sarı ve kırmızı renkte üç farklı kumbarası bulunmaktadır.

Murat, ilk gün mavi kumbaraya ikinci gün sarı kumbaraya üçüncü gün kırmızı kumbaraya para atmakta ve para atmaya aynı düzende devam etmektedir.



Murat'ın bir sonraki gün kumbaraya attığı para bir önceki gün attığı paradan 1 lira daha fazladır.

20. günün sonunda mavi kumbarada biriken para kırmızı kumbarada biriken paradan 20 lira daha fazla olduğuna göre, sarı kumbarada biriken para kaç liradır?

- A) 129 B) 135 C) 161 D) 168 E) 182

8. Her m pozitif tam sayı için,

$$m = m \cdot (m + 1) \cdot (m + 2)$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{\boxed{2} - \boxed{23}}{\boxed{4}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 15 C) 30 D) 60 E) 120

- 9.

$$A = \frac{2}{3!} + \frac{3}{4!} + \frac{4}{5!} + \dots + \frac{2022}{2023!}$$

olduğuna göre, $\frac{2}{2A-1}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2023! B) -2022! C) 2021
D) 2022! E) 2023!

10. M pozitif doğal sayısı için,

- 3 katı iki basamaklı iken 4 katı üç basamaklı
- Asal sayı

olduğu bilinmektedir.

Buna göre, bu koşulları sağlayan M pozitif doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 52 B) 60 C) 83 D) 97 E) 120

11. Bir sayı oyunu oynayan Berra ile Serra arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Berra: *Aklımdan 1 ile 9 arasında birbirinden farklı üç rakam tut.*

Serra: *Tamam tuttum.*

Berra: *İlk rakama 2 ekle sonra 10 ile çarp.*

Serra: *İşlemleri yaptım.*

Berra: *Bu sonuca ikinci rakamı ekleyip 2 ile çarp ve son olarak elde ettiğin sonuca, üçüncü rakamı ekleyip 5 ile çarp.*

Serra: *Sonucu buldum.*

Berra: *Sonucu bana söyleyen sana tuttuğun rakamları söylerim.*

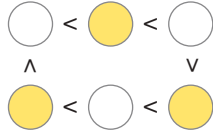
Serra: *Sonuç 555*

Buna göre, Serra tuttuğu rakamların çarpımı kaçtır?

- A) 15 B) 36 C) 42 D) 45 E) 48

TEST 18 : TEMEL KAVRAMLAR

1. Aşağıdaki çemberlerin içine -4 , 3 , -1 , 7 , -2 ve 5 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek biçimde yerleştirildiğinde eşitsizlikler sağlanıyor.



Buna göre, sarı çemberlerin içinde yazılan sayıların toplamı kaçtır?

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

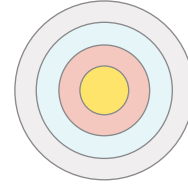
2. K, L ve M birer doğal sayı olmak üzere, aşağıdaki mavi karelerin içine toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) ve bölme (:) işlemleri, her kutuya farklı bir işlem gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

$$\begin{array}{l} 21 \blacksquare 7 = K \\ \blacksquare \\ K \\ = \\ K \blacksquare M = L \\ \blacksquare \\ M \\ = \\ 1 \end{array}$$

Buna göre, $K + L - M$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

3. Aşağıdaki hedef tahtası dört ayrı renk ile bölgenendirilmiş olup her bölgeden farklı bir puan alınmaktadır.



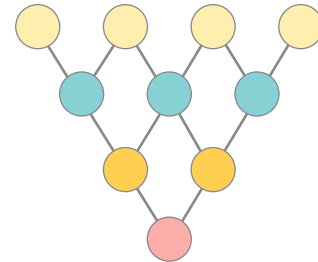
Hedef tahtasına yapılan isabetli atışlar için aşağıdakiler bilinmektedir.

- Bir kez gri ve iki kez mavi bölgeden alınan puanların toplamı bir kez kırmızı bölgeden alınan puana eşit olmaktadır.
- Bir kez mavi ve üç kez kırmızı bölgeden alınan puanların toplamı bir kez sarı bölgeden alınan puana eşit olmaktadır.

Her bir bölgeden alınan puan pozitif bir tam sayı olduğuna göre, hedef tahtasının dört ayrı bölgesine bir isabetli atış yapan birinin alacağı puan aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18 B) 42 C) 60 D) 66 E) 78

4. Aşağıdaki şekilde sarı çemberlerin üzerine soldan sağa azalacak şekilde pozitif ardışık çift sayılar yazılıyor. Yeşil çemberlerin üzerine bağlantılı olduğu üstteki iki çember üzerinde yer alan sayıların toplamı, turuncu çemberlerin üzerine bağlantılı olduğu üstteki iki çember üzerinde yer alan sayıların çarpımı, kırmızı çemberin içine bağlantılı olduğu üstteki iki çemberin farklarının mutlak değeri yazılıyor.



Buna göre, kırmızı çemberin üzerinde aşağıdaki sayılardan hangisi yazılabilir?

- A) 72 B) 80 C) 88 D) 96 E) 104



4. A kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir B doğal sayısı ile oluşturulan sembol $\frac{B}{A}$ dir.

Örneğin, \triangle_4 sembolü ile $\frac{4}{3}$ sayısı gösterilmektedir.

$$\square_x + \diamond_y = 5$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $5x+4y$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) 100 B) 80 C) 60 D) 40 E) 20

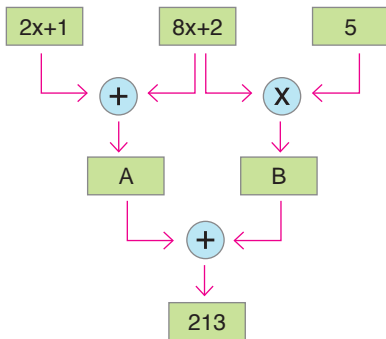
5.

$$\begin{aligned} 2025.a + 2023.b - 1 &= 0 \\ 2021.a + 2022.b - 1 &= 0 \end{aligned}$$

Yukarıdaki denklemleri sağlayan a ve b değerleri için $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) -1 D) -2 E) -4

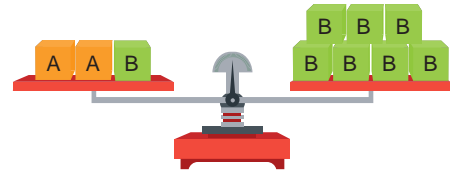
6. Aşağıda verilen işlem şemasında dikdörtgenler içinde bulunan ifadelerle bağlı oldukları daireler içindeki işlemler uygulandıktan sonra sonuç ok yönünde altta bulunan dikdörtgenin içine yazılır.



Yukarıda verilenlere göre, $B - A$ kaçtır?

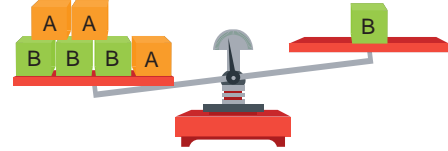
- A) 128 B) 127 C) 126 D) 125 E) 124

7.



Yukarıdaki şekilde özdeş A ve özdeş B ağırlıkları eşit kollu terazinin iki kefesine çeşitli miktarlarda konularak dengede durması sağlanmıştır.

Buna göre,



yukarıdaki şekilde terazinin dengede durması için sağ kefeye kaç tane B ağırlığı eklenmelidir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

8. Aşağıda verilen tabloda her sembol farklı bir sayıyı ifade etmektedir.

●	⬠	★	●
⬠	★	⬠	★
★	●	■	⬠

Tablodaki satırlarda yer alan sayıların toplamı yukarıdan aşağı doğru sırayla 58, 88 ve 138 dir.

Buna göre, en alt satırda yer alan kırmızı karenin değeri kaçtır?

- A) 61 B) 64 C) 77 D) 81 E) 87

9.

$$ax + 2y + 6 = 0$$

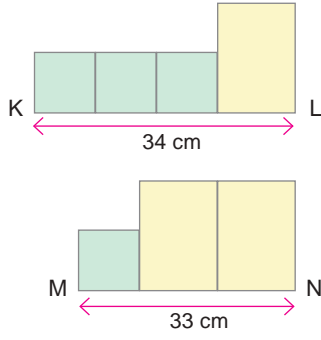
$$6x - 3y + 9 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a kaçtır?

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

TEST 2 : 1. Dereceden Denklemler - 2

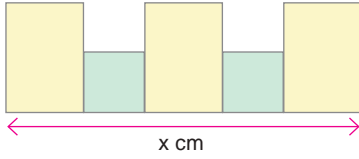
1.



Yukarıda 4 eş kare ve 3 eş dikdörtgen kullanılarak,

$$IKLI = 34 \text{ cm ve } IMNI = 33 \text{ cm}$$

olmak üzere iki farklı şekil elde edilmiştir.



Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

2. Bir sınıftaki öğrencilerden herhangi bir erkek öğrencinin erkek arkadaşlarının sayısı, kız arkadaşlarının sayısının 2 katından 4 fazladır. Bu sınıftaki öğrencilerden herhangi bir kız öğrencinin kız arkadaşlarının sayısının 3 katı, erkek arkadaşlarının sayısından 3 fazladır.

Buna göre, bu sınıftaki erkek (x) ve kız (y) öğrenci sayılarını veren denklemler aşağıdaki hangileridir?

- A) $x = 2y + 5$ B) $x - 1 = y + 3$
 $3y = x$ $3(x - 1) = 2y + 4$
 C) $x - 1 = 2y + 4$ D) $x = 2y + 4$
 $3(y - 1) = x + 3$ $y = 2x + 2$
 E) $x - 1 = 3y - 3$
 $2y + 4 = x + 3$

3. a ve b doğal sayılardır.

$$ab + a + b - 10 = 0$$

eşitliği sağlandığına göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 0 D) -8 E) -10

4. Aşağıda verilen \triangle , \square ve \hexagon sembolleri birer gerçel sayının yerine kullanılmaktadır.

$$\square = 4 \cdot \triangle - 3$$

$$\hexagon = 15 - \triangle$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, \square sembolünün \hexagon sembolü türünden değeri nedir?

- A) $75 - 3 \hexagon$ B) $3 \hexagon + 12$ C) $4 \hexagon + 16$
 D) $42 + 3 \hexagon$ E) $57 - 4 \hexagon$

5. Akın, Büşra, Can ve Dilan adlı dört arkadaşın ceviz sayıları ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Akın ile Dilan'ın toplam 8 cevizi vardır.
- Büşra ile Can'ın toplam 14 cevizi vardır.
- Can'ın cevizlerinin sayısı Akın'ın cevizlerinin 2 katından 5 fazladır.
- Dilan'ın cevizlerinin sayısı Büşra'nın cevizlerinin sayısından 1 fazladır.

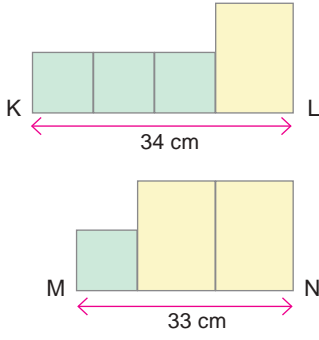
Akın, cevizlerinin yarısını Büşra'ya, Dilan ise cevizlerinin yarısını Can'a veriyor.

Buna göre, son durumda Akın ile Can'ın toplam kaç cevizi vardır?

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

TEST 2 : 1. Dereceden Denklemler - 2

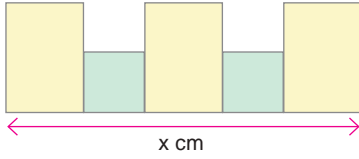
1.



Yukarıda 4 eş kare ve 3 eş dikdörtgen kullanılarak,

$$IKLI = 34 \text{ cm ve } IMNI = 33 \text{ cm}$$

olmak üzere iki farklı şekil elde edilmiştir.



Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

2. Bir sınıftaki öğrencilerden herhangi bir erkek öğrencinin erkek arkadaşlarının sayısı, kız arkadaşlarının sayısının 2 katından 4 fazladır. Bu sınıftaki öğrencilerden herhangi bir kız öğrencinin kız arkadaşlarının sayısının 3 katı, erkek arkadaşlarının sayısından 3 fazladır.

Buna göre, bu sınıftaki erkek (x) ve kız (y) öğrenci sayılarını veren denklemler aşağıdaki hangileridir?

- A) $x = 2y + 5$ B) $x - 1 = y + 3$
 $3y = x$ $3(x - 1) = 2y + 4$
 C) $x - 1 = 2y + 4$ D) $x = 2y + 4$
 $3(y - 1) = x + 3$ $y = 2x + 2$
 E) $x - 1 = 3y - 3$
 $2y + 4 = x + 3$

3. a ve b doğal sayılardır.

$$ab + a + b - 10 = 0$$

eşitliği sağlandığına göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 0 D) -8 E) -10

4. Aşağıda verilen \triangle , \square ve \hexagon sembolleri birer gerçel sayının yerine kullanılmaktadır.

$$\square = 4 \cdot \triangle - 3$$

$$\hexagon = 15 - \triangle$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, \square sembolünün \hexagon sembolü türünden değeri nedir?

- A) $75 - 3 \hexagon$ B) $3 \hexagon + 12$ C) $4 \hexagon + 16$
 D) $42 + 3 \hexagon$ E) $57 - 4 \hexagon$

5. Akın, Büşra, Can ve Dilan adlı dört arkadaşın ceviz sayıları ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Akın ile Dilan'ın toplam 8 cevizi vardır.
- Büşra ile Can'ın toplam 14 cevizi vardır.
- Can'ın cevizlerinin sayısı Akın'ın cevizlerinin 2 katından 5 fazladır.
- Dilan'ın cevizlerinin sayısı Büşra'nın cevizlerinin sayısından 1 fazladır.

Akın, cevizlerinin yarısını Büşra'ya, Dilan ise cevizlerinin yarısını Can'a veriyor.

Buna göre, son durumda Akın ile Can'ın toplam kaç cevizi vardır?

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



6. $(m + 2)x + 6y - 8 = 0$
 $-5x + (n + 1)y - 4 = 0$

denklem sisteminin çözümü sonsuz elemanlı ise $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -4 C) -8 D) -10 E) -12

7. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinin bir elemanı,

$$\frac{n}{x-3} = \frac{x}{x-2} - 5$$

denkleminin bir kökü olduğuna göre, n reel sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 12 C) 10 D) 6 E) 1

8. Aşağıdaki tabloda K, L, M, N ve P kalemlerinden bazılarının internet satış fiyatları verilmiştir.

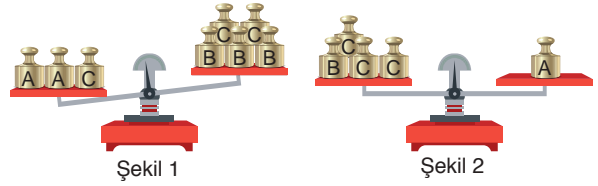
K	L	M	N	P
18 TL	12 TL	27 TL	23 TL	?

Bu kalemlerden farklı 4 tanesini sipariş veren Handan, sipariş tutarı 75 TL'den fazla olduğu için kargo ücreti ödemiştir.

Handan'ın sipariş tutarı 100 TL'den az olduğuna göre, P kaleminin fiyatının TL türünden alabileceği değerleri ifade eden en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

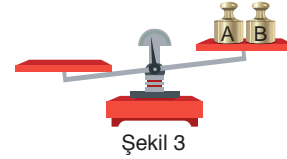
- A) (7,47) B) (22,53) C) (13,47)
D) (7,53) E) (13,53)

9. A, B ve C ağırlıkları kullanılarak eşit kollu terazide aşağıdaki tartma işlemleri yapılmıştır.



Şekil 1'de terazinin sol kefesinin daha ağır geldiği, Şekil 2'de ise terazinin dengede kaldığı görülmüştür.

Buna göre,



Şekil 3'te terazinin sol kefesinin daha ağır olması için sol kefeye en az kaç tane C ağırlığı konulmalıdır?

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

10. $x + 9y + 4z = 4$

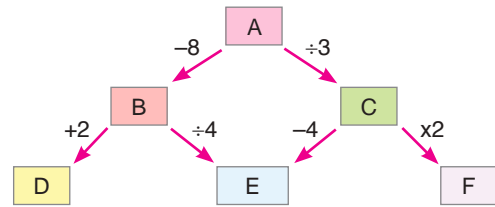
$$2x - 3y + z = 8$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $x + z$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. Aşağıdaki şemada, karelerin içindeki sayılara oklar yönünde, okların yanında yazılı işlemler uygulanıp bulunan sonuç okun gösterdiği karenin içine yazılmıştır.



Buna göre, $A + D + F$ toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 56 C) 58 D) 60 E) 64



Oran : İki çokluğun birbirine bölümüne denir.

Orantı : İki ve daha fazla oranın birbirine eşitliğine denir.

Örnek: $\frac{a}{b}$ ifadesi bir oran,

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ ifadesi bir orantıdır.

Aklında Kalsın

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ ise } a \cdot d = b \cdot c$$

Dikkat

$$a : b : c = d : e : f \text{ ise } \frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f}$$

Orantı ile İlgili Özellikler

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ için} \rightarrow \text{Orantı sabiti}$$

1. $a = b \cdot k$
 $c = d \cdot k$
2. $\frac{a+c}{b+d} = k$
3. $\frac{a \cdot x + c \cdot y}{b \cdot x + d \cdot y} = k$
4. $\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = k^2$
5. $\frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = 1$

Doğru Orantı: İki çokluktan biri artarken diğeri de artıyorsa veya biri azalırken diğeri de azalıyorsa bu iki çokluk **doğru orantılıdır** denir.

Dikkat

a ile b doğru orantılı ise $\frac{a}{b} = k$ olmalıdır.

Ters Orantı: İki çokluktan biri artarken diğeri azalıyorsa veya biri azalırken diğeri artıyorsa bu iki çokluk **ters orantılıdır** denir.

Dikkat

a ile b ters orantılı ise $a \cdot b = k$ olmalıdır.

Bileşik Orantı: İçinde üç veya daha fazla oran bulunduran oranlara denir.

Örnek: a sayısı b ile doğru c ile ters orantılı ise $\frac{a}{b} \cdot c = k$

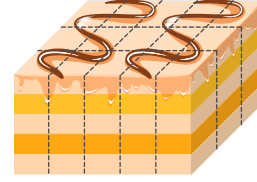
Aklında Kalsın

Bileşik orantı problemlerinde,

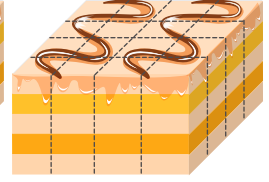
$$\frac{1. \text{ yapılan iş}}{1. \text{ yapılan iş ile ilgili bilgilerin çarpımı}} = \frac{2. \text{ yapılan iş}}{2. \text{ yapılan iş ile ilgili bilgilerin çarpımı}}$$

eşitliğini kullanarak çözüme daha kolay ulaşılır.

1. Aynı gün doğan Gizem ve Sinem'e arkadaşları üst yüzeyi kare olan iki eş prizma biçiminde pasta almışlardır.



Gizem'in Pastası



Sinem'in Pastası

Gizem pastasını önce düşey doğrultuda 4 kesme, sonra yatay doğrultuda 2 kesme yaparak her biri eş olan dilimlere ayırmıştır.

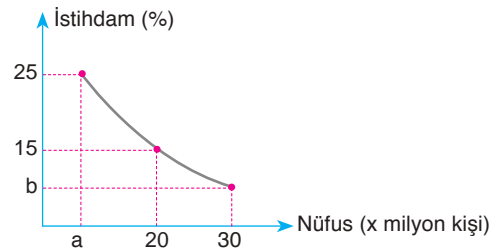
Sinem ise pastasını önce düşey doğrultuda 3 kesme, sonra yatay doğrultuda 3 kesme yaparak her biri eş olan dilimlere ayırmıştır.

Hem Gizem hem de Sinem pastalarından birer dilimi ayrı ayrı 6 arkadaşına dağıtmıştır.

Gizem'in kalan pastasının Sinem'in kalan pastasına oranı kaç olur?

- A) 1 B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{9}{10}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{24}{25}$

2. Aşağıdaki grafikte bir ülkedeki nüfus ve istihdam oranlarının bir kısmı verilmiştir.



Nüfus ile istihdam arasında ters orantı olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 22 D) 25 E) 27

3. $\frac{m}{m+n} = \frac{1}{5}$
 $\frac{n}{n+p} = \frac{1}{6}$

olduğuna göre, $\frac{m+n}{p}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 3 D) 4 E) 5



4. Ece ve Ozan sosyal medya hesaplarından paylaşım yaptıklarında yaptıkları paylaşımın izlenme sayısı, beğeni sayısı ve yorum sayıları ile ilgili bilgilerin bir kısmı aşağıda verilmiştir.



İzlenme sayısı, beğenme sayısının karesi ile doğru orantılı iken yorum sayısının karekökü ile ters orantılı olduğu bilinmektedir.

Buna göre, Ozan'ın yaptığı paylaşımın beğeni sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

5. A ve B marka araba satılan bir galerideki arabaların bir kısmı satılmıştır. Galerideki A marka araba sayısının B marka araba sayısına oranı başlangıçta 6:5 iken satış sonrası 4:3 olmuştur.

Her iki arabadan da eşit ve toplamda 12 adet satıldığına göre, son durumda B marka arabadan galeride kaç araba kalmıştır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

6. Bir izci grubu 15 gün sürecek bir kampa çıkmış, kampa çıktıktan 5 gün sonra kampa 2 izci daha katılmıştır. İzci grubundaki izci sayısı arttığında kamp planlanandan 1 gün daha kısa sürmüştür.

Buna göre, başlangıçta kampa kaç izci vardır?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

7. Aşağıda bir şirkete ait 2021 ve 2022 yıllarına ait yol, su, elektrik, iletişim ve yemek giderlerine ait veriler gösterilmiştir.

	2021 (TL)	2022 (TL)
Yol	90.000	50.000
Su	15.000	20.000
Elektrik	36.000	48.000
İletişim	80.000	60.000
Yemek	100.000	80.000

Bu şirkette yıllara göre bakıldığında hangi iki gider arasında ters orantı vardır?

- A) Yol - İletişim B) Su - Elektrik
C) Yol - Yemek D) Elektrik - Yemek
E) Su - İletişim

8. Nurcan, bir internet sitesinde kuru ciltler için maske tarifi malzemesi olarak

- 3 adet muz ya da 2 adet portakal
- 1 kaşık bal
- 2 adet çiğ badem

kullandığını görmüştür.

Evinde 6 adet muz, 2 adet portakal ve 20 adet çiğ bademi olan Nurcan, elindeki muzun ve portakalın tamamı bitene kadar bu tarife göre maske yapmıştır.

Evinde yeterince bal bulunan Nurcan'ın maskeleri yaptıktan sonra kalan çiğ badem sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 13 E) 14

TEST 5 : Sayı Problemleri - 2

1. Başarı üzerine zoom üzerinden seminer yapan bir uzman, seminere saat 13.00'te başlayacaktır. Seminer başladığında 180 erkek ve 600 kadın katılımcı vardır. Seminer başlayıp bitene kadar her 10 dakikada seminere 25 erkek ve 20 kadın katılmıştır.

Oturuma katılan kadın sayısı erkek sayısının 2 katı olduğu anda seminer bittiğine göre, seminer saat kaç bitmiştir?

- A) 13.50 B) 14.00 C) 14.10 D) 14.20 E) 14.30

2. İki katlı bir otoparkın girişinde bulunan tarih, saat ve her bir kattaki boş olan park yeri sayısını gösteren tabelanın saat 10.00 ve saat 22.00'deki görünümü aşağıda verilmiştir.

01.06.2022 10:00		01.06.2022 22:00	
	Boş		Boş
1. Kat	10	1. Kat	28
2. Kat	13	2. Kat	16

Bu otoparka 10.00-22.00 arası giriş-çıkış yapan araç sayıları için,

- 1. katından çıkış yapan araç sayısı 2. katından çıkış yapan araç sayısının 2 katı
- 1. katına giriş yapan araç sayısı 2. katına giriş yapan araç sayısının yarısı

olduğu biliniyor.

Buna göre, otoparka giriş-çıkış yapan toplam araç sayısı kaçtır?

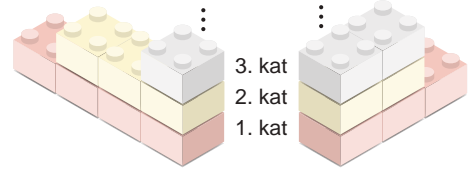
- A) 15 B) 21 C) 30 D) 42 E) 45

3. Sinan'ın kumbarasında 54 adet 1 lira vardır. Sinan, her gün kumbaradan ya 20 adet 1 lira alıyor ya da kumbaraya 15 adet 1 lira ekliyor.

Sinan, kaç günün sonunda kumbarada kalabilecek en az 1 lira sayısına ulaşır?

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

4. Selim; kırmızı, sarı ve beyaz renkli özdeş legoları kullanarak bir yapı oluşturacaktır.



Selim; 64 küpü yan yana dizerek birinci katı, birinci katın üzerine 62 tane küpü yan yana dizerek ikinci katı, ikinci katın üzerine 58 tane küpü yan yana dizerek üçüncü katı ve bundan sonraki her katta bir önceki katta kullandığı lego sayısının 4 tane daha az lego kullanarak diğer katları oluşturuyor.

Birinci katta kırmızı ikinci katta sarı üçüncü katta beyaz legolar kullanılarak üstteki diğer katlar da aynı düzende dizmeye devam ediyor.

Buna göre, Selim'in yapının en üst katında kullandığı lego rengi ile bu renkten yapıda kullanılan toplam lego sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Renk	Sayı
A)	Kırmızı	216
B)	Sarı	192
C)	Beyaz	170
D)	Sarı	188
E)	Kırmızı	214

5. Üniversite sınavına hazırlanan Esin ile Esra beraber deneme sınavlarına katılmaktadır. İlk denemeden sonra aralarında 8 net fark vardır. İkinci denemede; Esin ilk denemeye göre yaptığı neti 2 katına çıkarmış, Esra ise netini 34 artırmıştır. İkinci denemede aralarındaki net farkı 6 olmuştur.

Buna göre; Esin ikinci denemede,

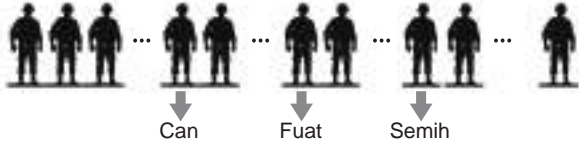
- I. 64
II. 72
III. 96

netlerinden hangisini yapmış olabilir?

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



6. Bir grup asker soldan sağa doğru yan yana sıralanmıştır. Sol uçta bulunan asker 1, hemen sağındaki 2 diyerek ardışık olarak artan düzende sayım yapılacaktır. Can, Fuat ve Semih'in bu düzende buldukları yerler ve gruptaki asker bilgisi hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.



- Can ile Fuat arasında 11, Fuat ile Semih arasında 27 asker vardır.
- Gruptaki asker sayısının; Fuat'ın söylediği sayıdan farkı, Semih'in söylediği sayıdan farkının 3 katıdır.
- Semih ile son asker arasındaki asker sayısının 1 fazlası Can'ın söylediği sayının 2 katıdır.

Buna göre, Can'ın söylediği sayı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7. Bir giyim mağazasında A ve B şubelerinde çalışan 24 erkek ve 30 kadın günlük olarak kırmızı veya mavi elbiseden birini giymektedir.

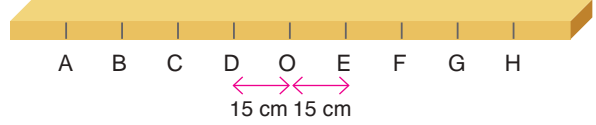
Aşağıdaki tabloda bu iş yerine ait bir günlük çalışanların kıyafetlerinin renklerinin bir kısmı verilmiştir.

		Erkek	Kadın
A	Kırmızı	3	
	Mavi		2
B	Kırmızı		12
	Mavi	11	

Gün içinde kırmızı ve mavi elbise giyen çalışanların sayısı aynı olduğuna göre, A şubesindeki erkek ve B şubesindeki kadın çalışanların kaç tanesi mavi elbise giymiştir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

8. Marangoz Hasan Usta, bir sultanın orta noktasını O olarak işaretledikten sonra bu noktadan itibaren sol tarafında ve sağ tarafında, aralarında 15 cm olacak şekilde, gösterilen biçimde A, B, C, D, E, F, G ve H noktalarını işaretlemiştir.



Hasan Usta, sultanın önce sol tarafından 35 cm sonra sağ tarafından 80 cm'lik parçaları yan kenarlara paralel olacak şekilde kesmiştir.

Buna göre, telin orta noktasının son konumu aşağıdakilerden hangisidir? (Kesme işlemleri harfleri kapsamamıştır.)

- A) A ile B arası B) G ile H arası
C) F ile G arası D) B ile C arası
E) C ile D arası

9. Bir müzik programına katılan Kadri, Leman, Meltem, Nedim ve Seda'nın programda söyledikleri şarkı sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

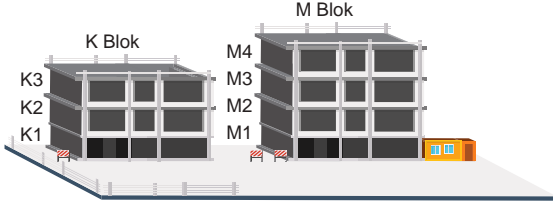
- Nedim, Kadri'den 1 şarkı daha az söylemiştir.
- Kadri, Meltem'den 2 şarkı daha fazla söylemiştir.
- Seda, Nedim'den 3 şarkı daha az söylemiştir.
- Leman, Seda'dan 4 şarkı daha fazla söylemiştir.

Buna göre, programda aynı sayıda şarkı söyleyen iki kişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kadri - Leman B) Leman - Meltem
C) Meltem - Nedim D) Nedim - Seda
E) Seda - Kadri

TEST 17 : Yüzde-Kâr-Zarar Problemleri - 4

1. K ve M olmak üzere iki bloktan oluşan bir katlı otoparkın kat ve bölüm isimleri aşağıda gösterilmiştir.



K blok; K1, K2 ve K3 olmak üzere eşit kapasiteli üç bölümden oluşmakta iken M blok; M1, M2, M3 ve M4 olmak üzere eşit kapasiteli dört eş bölümden oluşmaktadır.

Bu otoparkta K1 ve M1 bölümlerinin kapasitelerinin toplamı tüm otoparkın % 30'unu oluşturduğuna göre, M bloğunun kapasitesinin yüzde kaç K bloğunun kapasitesine eşittir?

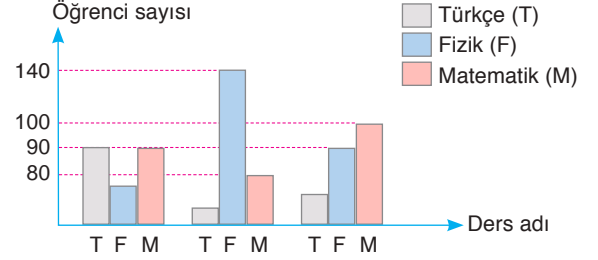
- A) 60 B) 80 C) 100 D) 125 E) 150

2. Bir pastane işletmecisi olan Saim, cumartesi günü gelecek müşteriler için kadayıf ve dondurma hazırlamıştır. Cumartesi günü gelecek müşterilerin % 71'i ile % 78'i arasındaki bir kısmın kadayıf, % 47'si ile % 56'sı arasındaki bir kısmın dondurma ve en fazla % 5'inin kadayıf ve dondurma alarak meyve suyu alacağını tahmin etmiştir.

Saim'in tahminine göre, hem kadayıf hemde dondurma alacak olan müşterilerin sayısının toplam müşteri sayısına oranı hangi iki yüzdelerik değer arasındadır?

- A) % 18 – % 39 B) % 19 – % 40
C) % 20 – % 38 D) % 21 – % 37
E) % 22 – % 41

3. Aşağıdaki sütun grafiğinde her birinde eşit sayıda öğrenci bulunan üç farklı kurs merkezine ait Türkçe, fizik ve matematik derslerini alan öğrenci sayılarının bazıları verilmiştir.



Bu üç kurs merkezi tek bir kurum altında öğrencileri ile faaliyet vermeye karar vermiştir. Bu durumda kurumda fizik kursuna giden öğrenci sayısının % 60'ı kadar öğrenci Türkçe kursuna gidecektir.

Buna göre, kurumdaki öğrencilerin yüzde kaç matematik kursuna gidecektir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 48

4. Bir terzi elinde bulunan 60 metre uzunluğundaki kumaşı % 50 kârla satış fiyatını "3a,4 TL" olarak belirlemiş ve çırağına kumaşın etiket fiyatını "Metresi 3a,4 TL" yazmasını söylemiştir. Çırak, etikete yazması gerekeni yanlışlıkla "Metresi 34,a TL" olarak yazmış ve kumaşın yarısını bu etiket fiyatından satmıştır.

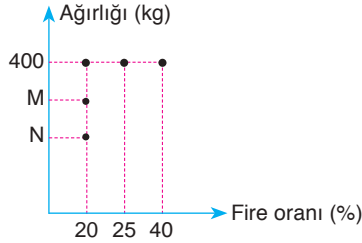
Terzi daha sonra etiketteki yanlışlığı çırağına düzelterip kumaşın kalan kısmını da satmıştır.

Terzinin bu kumaştan elde ettiği kâr 681 TL olduğuna göre, a kaçtır?

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



5. Bir çiftçi; üçünün ağırlığı 400 kg olan beş farklı yaş meyveyi aynı anda kurumaya bırakmıştır. Her bir meyvenin başlangıçtaki ağırlığı ile belirli bir süre bekleddikten sonra her bir meyvenin ağırlığındaki fire oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir.

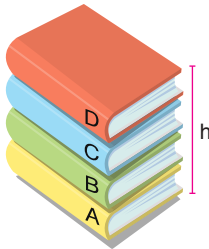


Bu süre sonunda, meyvelerin ikisinin ağırlıkları eşit, diğer meyvelerden ikisinin ağırlıklarının da birbirine eşit olduğu görülmüştür.

Buna göre, başlangıçta ağırlıkları en az olan iki meyvenin ağırlıkları toplamı tüm meyvelerin ağırlıkları toplamının yüzde kaçdır?

- A) % 24 B) % 30 C) % 36 D) % 40 E) % 48

6. Aşağıda üst üste duran toplam yüksekliği h birim olan A, B, C ve D kitapları verilmiştir. Kitapların kapak kalınlıkları aynı ama sayfa sayıları birbirinden farklıdır.

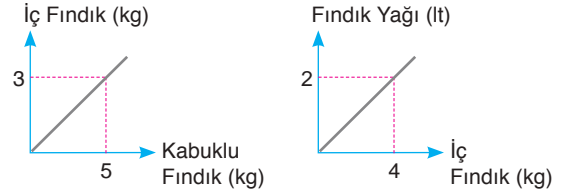


- D kitabının sayfalarının oluşturduğu kalınlık h yüksekliğinin % 10'udur.
- A kitabının sayfalarının oluşturduğu kalınlık B kitabının sayfalarının oluşturduğu kalınlığın % 80'i, C kitabının sayfaların oluşturduğu kalınlığın % 75'i dir.

D kitabının sayfalarının oluşturduğu kalınlığın % 5'i bir kapak kalınlığına eşit olduğuna göre, C ve D kitaplarının kapak ve sayfalarının oluşturduğu kalınlıklar toplamı h değerinin yüzde kaçdır?

- A) % 28 B) % 32 C) % 36 D) % 40 E) % 44

7. Aşağıda kabuklu fındıktan elde edilen iç fındık, iç fındıktan elde edilen fındık yağı grafikleri verilmiştir.



Bir fabrika kilogramını 25 TL'den satın aldığı fındıkları; bir kısmını fındık yağı olarak litresini 80 TL'ye, kalan kısmını da iç fındık olarak kilogramını 45 TL'ye satmaktadır.

Fabrika aldığı 150 kilogram kabuklu fındıktan 2070 TL kâr elde ettiğine göre, fabrika kabuklu fındıkların yüzde kaçını fındık yağı olarak satmıştır?

- A) 25 B) 40 C) 50 D) 60 E) 75

8. Aşağıda 2021 yılında çalışanların yıllık gelirlerine göre ödedikleri vergi dilimleri verilmiştir.

Gelir Dilimi	Vergi Oranı
25.000 TL'den az olanlar için	Yüzde 15
25.000'den 49.999 TL'ye olanlar 25.000 TL üzeri için % 20'ye ek olarak 4.000 TL	Yüzde 20
50.000'den 199.999 TL'ye olanlar 50.000 TL üzeri için % 25'e ek olarak 10.000 TL	Yüzde 25
200.000'den 749.999 TL'ye olanlar 200.000 TL üzeri için % 30'a ek olarak 50.000 TL	Yüzde 30
750.000'den fazla olanlar için 750.000 TL üzeri için % 40'a ek olarak 200.000 TL	Yüzde 40

Örneğin; yıllık geliri 10.000 TL olan biri 1500 TL vergi öderken, yıllık geliri 300.000 TL olan biri gelirinin 200.000 TL üzeri olan 100.000 TL için % 30'luk vergi dilimi olan 30.000 TL'ye ek olarak 50.000 TL daha vergi vererek toplam 80.000 TL vergi vermektedir.

Ödediği vergi miktarı yıllık gelirinin %30'u olan Kenan ile ödediği vergi miktarı yıllık gelirinin %17,5'u olan Hakan'ın yıllık gelirlerinin farkının pozitif değeri kaçtır?

- A) 280.000 B) 450.000
C) 475.000 D) 950.000
E) 960.000

TEST 37 : PROBLEMLER

1. Aşağıda A ve B model telefonların şarj akış hızları ve bataryalarının kapasiteleri verilmiştir.

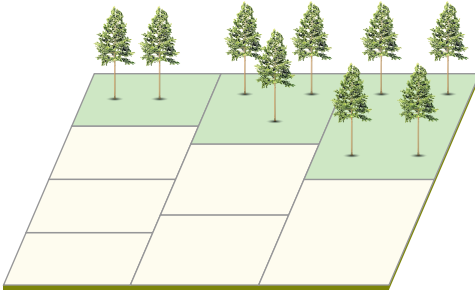


Bir telefonun şarj olma süresi, şarj cihazının akış hızını karesi ile ters orantılı iken telefonun batarya kapasitesinin karekökü ile doğru orantılıdır.

A telefonu 75 dakikada şarj olduğuna göre, B telefonu kaç dakikada şarj olur?

- A) 100 B) 120 C) 160 D) 180 E) 240

2. Murat, Yunus ve Zeki isimli üç kardeş babalarından kalan dikdörtgen biçimindeki arsayı üç eş parsel ayırmıştır.



- Murat arsasının $\frac{1}{4}$ 'üne ceviz ağacı,
- Yunus arsasının $\frac{1}{3}$ 'üne badem ağacı,
- Zeki ise arsasının $\frac{1}{2}$ 'sine kiraz ağacı diktiği bilinmektedir.

Buna göre, bu üç kardeş tüm arsanın kaçta kaçına ağaç dikmiştir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{5}{18}$ D) $\frac{7}{24}$ E) $\frac{13}{36}$

3. Belli sayıda bir jürinin olduğu müzik yarışmasına katılan Akın, Belgin ve Cemal jürilerin her birinden 5, 4 veya 3 puan kazanmışlardır. Aşağıdaki tabloda yarışmacıların aldıkları puanları veren jüri sayıları ve toplam puanların bir kısmı verilmiştir.

	Akın	Belgin	Cemal
5 Puan			2
4 Puan	4		
3 Puan		1	
Toplam			28

Belgin ve Cemal'in 4 puan aldığı jüri sayıları aynı ve Akın ve Cemal'in 3 puan aldığı jüri sayıları da aynıdır.

Buna göre, Belgin'in yarışma sonundaki puanı Akın'nın yarışma sonundaki puanından kaç fazladır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. Bir uçak havaalanına indiğinde uçaklara ineceği pist için bir koridor atanır. Buna uçuş koridoru denir. Uçuş güvenliği için aynı koridoru kullanacak iki uçak arasında en az 15 dakikalık süre bulunmalıdır.

Aşağıda İstanbul havalimanına inecek olan uçaklar ve iniş saatleri verilmiştir.

Uçuş	Geliş Yeri	İnme Saati
TK 9160	Elazığ	06:32
TK 2460	Adana	06:36
TK 2146	Ankara	06:16
TK 2506	Bodrum	06:38
TK 2416	Antalya	06:51
TK 2054	Erzincan	06:10
TK 5007	Trabzon	06:34
TK 2330	İzmir	06:24
TK 2500	Isparta	06:48
TK 2632	Malatya	06:20

İstanbul havalimanında dört uçuş koridoru bulunmakta uçaklar inme saatine göre sırayla koridorlara yönlendirilmektedir.

Örneğin, ilk koridora TK2054 uçuşu yönlendirilecektir.

Buna göre, ilk olarak hangi uçuşun inme saati uçuş güvenliği açısından değiştirilmesi gerekir?

- A) TK2500 B) TK2460 C) TK2506
D) TK2330 E) TK9160



ÜNİTE TARAMA TESTİ - 3

5. Melih, 2000 yılında ziyaret ettiği antik bir şehirdeki tabeladaki bilgileri okurken şehrin bulunduğu yıl ile kendi doğduğu yıl arasında 500 yıl olduğu ve şehir bulunduğu 100 yaşında olduğunu öğrenmiştir.

Ayrıca bu ziyareti sırasında kendi yaşınının 39 katının şehrin yapıldığı yıla eşit olduğunu hesaplamıştır.

Buna göre, Melih'in 2022 yılındaki yaşı kaçtır?

- A) 39 B) 43 C) 49 D) 57 E) 63

6. Onur ile Enes farklı kaplarda bulunan ve şeker oranı % 25 olan eşit miktardaki şekerli su karışımlarıyla deney yapmaktadır. Onur birinci kaptaki karışıma K gram şeker ekleyerek şeker oranı % 50 olan şekerli su karışımı elde ederken, Enes ikinci kaptaki karışıma L gram su ekleyerek şeker oranı % 10 olan şekerli su karışımı elde ediyor.

Buna göre, K gram şeker ve L gram sudan oluşan şekerli su karışımının şeker oranı yüzde kaçtır?

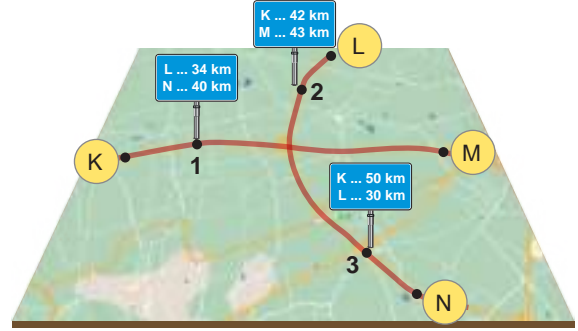
- A) 25 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

7. 08.00'de yola çıkan, durgun sudaki hızı saatte 20 km olan bir gezi teknesi, akıntı hızının saatte 4 km olduğu bir nehirde akıntıya karşı harekete başlıyor. Harekete başladıktan bir müddet sonra teknede bulunan yolculardan birinin mendili nehre düşüyor. Tekne gezisini tamamlayıp başladığı noktaya vardığında nehre düşen mendilde aynı anda başlangıç noktasına varıyor.

Teknenin gezi süresi 1 saat 40 dakika olduğuna göre, mendil saat kaçta nehre düşmüştür?

- A) 08.15 B) 08.20 C) 08.30 D) 08.40 E) 08.45

8. K, L, M ve N ilçeleri ile bu ilçeler arasındaki kara yolları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yollar üzerinde bulunan 1, 2 ve 3 noktalarının bazı ilçelere olan karayolu uzaklıkları şekildeki tabelalarda verilmiştir.

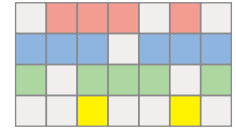
M ilçesinin 3 noktasındaki tabelaya olan uzaklığı; K ilçesinin 1 noktasındaki tabelaya olan kara yolu uzaklığı ile N ilçesinin 3 noktasındaki tabelaya olan kara yolu uzaklığı arasındaki farktan kaç km fazladır?

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

9. Dört basamaklı sayıları dijital olarak göstermek için her bir basamağı farklı renk olan Şekil 1'deki düzenek oluşturuluyor. Her bir basamakta yer alan 7 parça kodlanarak Şekil 2'deki gibi gösteriliyor.



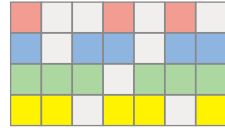
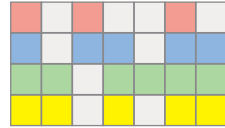
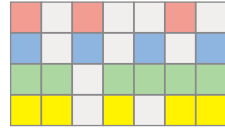
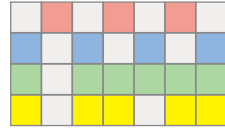
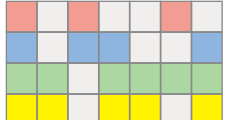
Şekil 1



Şekil 2

Örneğin, Şekil 1'de 4021 sayısı ve Şekil 2'de bu sayının kodlanmış biçimi verilmiştir.

Buna göre, 7365 sayısının kodlanmış birimi aşağıdaki-lerden hangisidir?

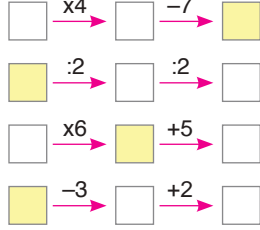
- A)  B) 
- C)  D) 
- E) 

EXTRA SARMAL DENEME SINAVI

2



1. 1'den 12'ye kadar olan sayılar, her kareye bir sayı gelecek şekilde yerleştirilecektir. Bu yerleştirmede okun çıktığı karedeki sayıya okun üstündeki işlem uygulanacak ve işlem sonucu okun gösterdiği karenin içine yazılacaktır.



İşlemler soldan sağa doğru yapılacağına göre, sarı kareler içindeki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 24 C) 29 D) 34 E) 36

2. Ali, Berk ve Can sırayla ilkokul, ortaokul ve lisede okumaktadır. Ali günde A tane soru çözerken, Berk AB ve Can BBA tane soru çözmektedir.

AB iki basamaklı, BBA üç basamaklı sayı ve üçü bir haftada toplam 2142 tane soru çözdüğüne göre, Can'ın bir günde çözdüğü soru sayısı Ali ve Berk'in bir günde çözdüğü toplam soru sayısından kaç fazladır?

- A) 148 B) 164 C) 198 D) 225 E) 252

3. Her birinin en az bir kitap okuduğu iki arkadaşın Arda'nın okuduğu kitap sayısı 11'den, Berk'in ise 7'den az olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

- I. Arda ve Berk'in ikisi beraber 17 kitap'tan daha az kitap okumuştur.
II. Arda, Berk'e göre 4 kitap daha fazla okumuştur.
III. Arda, Berk'ten daha az kitap okumuşsa ikisi beraber en çok 13 kitap okumuştur.

İfadelerinden hangileri her zaman doğru değildir?

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

4. m pozitif tam sayısı 5 ile 20 arasındadır.

$$EBOB(5, m) = EBOB(20, m)$$

olduğuna göre, m'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

EXTRA SARMAL DENEME SINAVI - 2

5.



Dijital bir saatte ilk iki rakam (AB) saati, son iki rakam (CD) dakikayı ifade eder. Bazı durumlarda saati gösteren rakamların toplamı ve dakikayı gösteren rakamların toplamı birbirine eşittir. Bu duruma toplam vakti denilmektedir.

Örneğin, 19:55, 21:12, 00:00

Buna göre,



biçiminde olan kaç toplam vakti vardır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 23 E) 24

6. $x - 1 < \frac{1}{(1 - \sqrt{2})^2}$
 $(\sqrt{2} - 1)^2 > \frac{1}{x + 2}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

7. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

$$(2^a + 5^b) \cdot (2^a - 3^b) = 15$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre,

$$(3^a - 5^b) \cdot (3^a + 2^b)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -154 B) -20 C) 15 D) 80 E) 728

8. Aşağıdaki tabloda semboller belli bir kurala göre dizilmiştir.

	1. Sütun	2. Sütun	3. Sütun	4. Sütun	5. Sütun	6. Sütun
1. Satır	Σ	∇	π	\downarrow	∞	\exists
2. Satır	∇	Σ	∇	π	\downarrow	∞
3. Satır	π	\downarrow	∞	\exists	∞	\downarrow
4. Satır	\downarrow	π	∇	Σ	∇	π
5. Satır	∞					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2024. Satır						
2025. Satır						
2026. Satır						

Bu kurala göre tablo tamamlanırsa 2024, 2025 ve 2026. satırdaki kırmızı karelere hangi semboller gelmelidir?

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