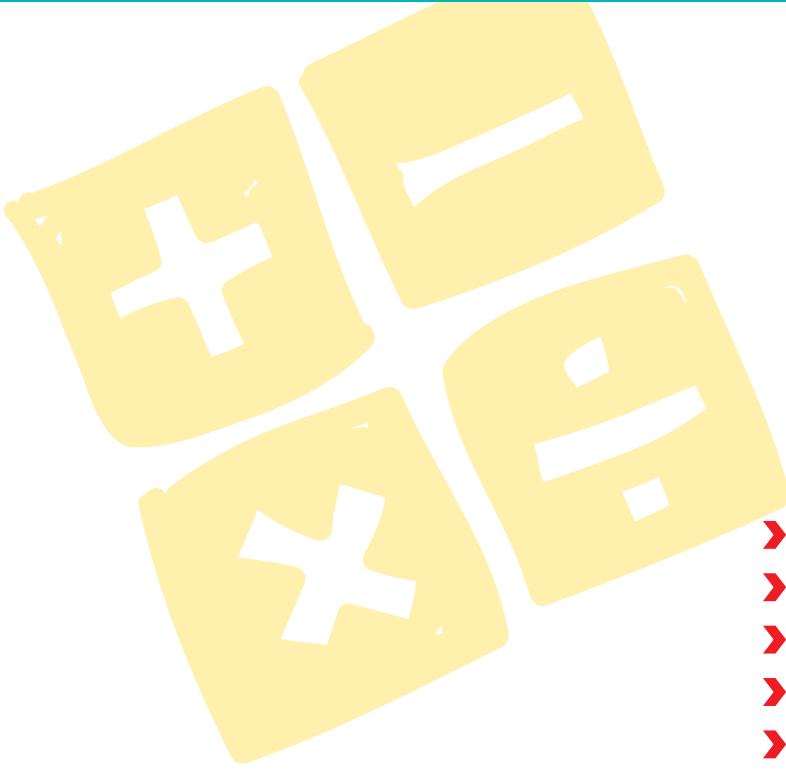


ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK
9. SINIF OKULA YARDIMCI
KONU ANLATIMLI
SORU BANKASI

MATEMATİK

PROBLEMLER



- Oran-Orantı
- Sayı Problemleri
- Kesir Problemleri
- Yaş Problemleri
- Yüzde, Kâr-Zarar Problemleri
- Karışım Problemleri
- İşçi Problemleri
- Hareket Problemleri

**ÜNİVERSİTEYE HAZIRLIK
9. SINIF OKULA YARDIMCI
KONU ANLATIMLI
SORU BANKASI**

ISBN

978 – 605 – 7564 – 41 – 2

Genel Yayın Koordinatörü

Oğuz GÜMÜŞ

Editörler

Hazal ÖZNAR - Uğurcan AYDIN

Dizgi

ÇAP Dizgi Birimi

Kapak Tasarım

Özgür OFLAZ

2019 - 2020 Sezonu

1. Baskı

Haziran 2019

İLETİŞİM

ÇAP YAYINLARI

Ostim Mah. 1207 Sokak No: 3/C-D

Ostim / Ankara

Tel: 0312 386 00 26

0850 302 20 90

0 553 903 65 51

Fax: 0 312 394 10 04

www.capyayinlari.com.tr

bilgi@capyayinlari.com.tr

twitter.com/capyayinlari

facebook.com/capyayinlari

*Bu kitabın her hakkı Çap Yayınlarına
aittir. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve
Sanat Eserleri Yasasına göre Çap
Yayınlarının yazılı izni olmaksızın,
kitabın tamamı veya bir kısmı herhangi
bir yöntemle basılamaz, yayınlanamaz,
bilgisayarda depolanamaz,
çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.*



SUNU

Sevgili Öğrenciler,

Gelecekteki hayatınızı şekillendirmek, düşlediğiniz bir yaşamı kurmak için üniversite sınavını başarıyla atlatmanız gerektiğini biliyorsunuz. Bu bilinçle yoğun bir ders çalışma sürecinden geçmektesiniz. Böylesine önemli bir sınavı başarıyla atlatmanın en temel şartlarından biri sınavın ruhunu anlamak ve bu çizgide hazırlanmış kitaplardan yeterince faydalanmaktır.

Bizlerde gayretlerinize destek olmak, çalışmalarınızı daha verimli hâle getirmek amacıyla sınav ruhuna uygun elinizdeki fasiküllerini hazırladık.

Kitaplarımız, **Talim Terbiye Kurulu**'nun en son yayımladığı öğretim programında yer alan kazanımlar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Özgün bir yaklaşım ve titiz bir çalışmanın ürünü olan eserlerimizin ana yapısı şu şekildedir:

Kazanımlara ait bilgiler **konu** sayfasında verilmiştir. Özet konu anlatımından sonra örnek çözümlerine geçilmiş ve bu bölüm **standart sorular ve çözümleri** ile **ÖSYM tarzı sorular ve çözümleri** olmak üzere iki kısımdan oluşturulmuştur. Buradaki amacımız konu ile ilgili soru çeşitlerine hâkim olduktan sonra ÖSYM'nin son yıllarda sorduğu ve sınavlarda çıkma olasılığı yüksek soru türlerine yer vermektir. Örnek çözümlerinden sonra da pekiştirme testleri bulunmaktadır. Bölümün tamamı bittiğinde ise tüm ünitenin özetini bulabilirsiniz. Konuyu özetledikten sonra **Acemi**, **Amatör**, **Uzman** ve **Profesyonel** adı altında dört farklı zorluk düzeyinde çoktan seçmeli soruların bulunduğu karma testlere yer verilmiştir. Arkasından ÖSYM'den Seçmeler adı altında son yıllarda üniversite giriş sınavlarında sorulmuş seçme sorular yer almaktadır.

Kitabımızdaki testlerin tamamını **VİDEO ÇÖZÜMLÜ** hazırladık. Yayınevimize ait olan akıllı telefon uygulamasını (çApp) kullanarak veya **www.capyayinlari.com.tr** adresinden video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Ayrıca bu kitabımızın konu anlatımlarının yapıldığı, örnek sorularının daha ayrıntılı ve farklı yollardan da çözüldüğü **VİDEO ANLATIMI** da yeni öğretim yılında hizmetinize sunulacaktır. **VİDEO ANLATIM** paketini satın alarak bir yıl boyunca bire bir özel ders formatında video anlatım içeriğine de erişebilirsiniz.

Kitaplarımızın eğitim öğretim faaliyetlerinizde sizlere faydalı olması ümidiyle, hepinize başarılı, sağlıklı ve mutlu bir gelecek dileriz.

ÇAP YAYINLARI

KİTABIMIZI TANIYALIM





İÇİNDEKİLER

BÖLÜM - 1: ORAN - ORANTI 6

Standart Sorular ve Çözümleri	7
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	10
Konu Pekiştirme 1	11
Doğru Orantı - Ters Orantı - Bileşik Orantı . 13	
Standart Sorular ve Çözümleri	14
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	18
Aritmetik ve Geometrik Ortalama	20
Standart Sorular ve Çözümleri	21
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	23
Konu Pekiştirme 2, 3, 4	25

BÖLÜM - 2: SAYI PROBLEMLERİ 31

Standart Sorular ve Çözümleri	32
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	37
Konu Pekiştirme 5, 6, 7, 8, 9, 10	42

BÖLÜM - 3: KESİR PROBLEMLERİ..... 54

Standart Sorular ve Çözümleri	55
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	59
Konu Pekiştirme 11, 12	60

BÖLÜM - 4: YAŞ PROBLEMLERİ 64

Standart Sorular ve Çözümleri	65
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	67
Konu Pekiştirme 13, 14, 15, 16	69

BÖLÜM - 5: YÜZDE - KÂR - ZARAR

PROBLEMLERİ..... 77

Standart Sorular ve Çözümleri	78
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	85
Konu Pekiştirme 17, 18, 19, 20, 21, 22	89

BÖLÜM - 6: KARIŞIM PROBLEMLERİ..... 101

Standart Sorular ve Çözümleri	102
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	104
Konu Pekiştirme 23, 24	105

BÖLÜM - 7: İŞÇİ PROBLEMLERİ..... 109

Standart Sorular ve Çözümleri	110
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	114
Konu Pekiştirme 25, 26, 27	115

BÖLÜM - 8: HAREKET PROBLEMLERİ 121

Standart Sorular ve Çözümleri	123
ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri	127
Konu Pekiştirme 28, 29, 30, 31, 32	130

ÜNİTE ÖZETİ 140

Acemi Testleri 1, 2, 3, 4.....	142
Amatör Testleri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	150
Uzman Testleri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	170
Profesyonel Testleri 1, 2, 3, 4, 5, 6.....	192
ÖSYM'den Seçmeler	204

Değerli hocalarım

Haldun ÖZNAR, Ali YALÇIN, Hakan YURDANUR,
Uğurcan AYDIN, Barış ILGAR, Gökhan ÖNDER,
Halil KIRKDEVELİ, Fırat ERDOĞAN, Alpay BÜBER,
Hakan SAĞLIK ve Vahit BAYKAN'a katkılarından
dolayı teşekkür ederim.

**PROBLEMLER KONUSUNUN
ÖSYM SINAVLARINDAKİ SORU DAĞILIMI**

2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	YGS	LYS	TYT	AYT	TYT	AYT
5	–	9	–	8	–	7	–	2	–	9	–	14	–	11	–	11	–	13	–



KONU



AKLINDA OLSUN

İki çokluğun bölme yoluyla karşılaştırılmasına **oran** denir.

Çokluklardan biri a, diğeri b ise a'nın b'ye oranı,

$$\frac{a}{b}$$

$$a : b$$

$$a / b$$

şeklinde gösterilir.

Bölüm 1: ORAN - ORANTI

ORAN

a ve b reel sayı ve sıfırdan farklı olmak üzere, $\frac{a}{b}$ ye **a'nın b'ye oranı** denir.

► Bir oranda sadeleştirme ve genişletme işlemleri yapılabilir.

$c \neq 0$ olmak üzere

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c} \text{ veya } \frac{a}{b} = \frac{a : c}{b : c} \text{ dir.}$$

ORANTI

İki veya daha çok oranın eşitliğine **oranti** denir.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ (ikili oranti)}$$

$$a : b = c : d$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k \text{ (üçlü oranti)}$$

$$a : c : e = b : d : f$$

► k oranti sabiti (katsayısı) dir.

► $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ orantisında a ile d ye **dışlar**, b ile c ye **içler** denir.

Orantının Özellikleri

1. Bir orantıda içler dışlar çarpımları eşittir.

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

2. Bir orantıda içler yer değiştirebilir.

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

3. Bir orantıda dışlar yer değiştirebilir.

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

4. Bir orantıda oranlar ters çevrilebilir.

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

5. m ve n sıfırdan farklı olmak üzere,

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise } \frac{m \cdot a + n \cdot c}{m \cdot b + n \cdot d} = k \text{ dir.}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k \text{ ise } \frac{a + c + e}{b + d + f} = k \text{ dir.}$$

6. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$ ise $\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = k^2$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k \text{ ise } \frac{a \cdot c \cdot e}{b \cdot d \cdot f} = k^3$$

7. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k$ ise $a = b \cdot k$, $c = d \cdot k$ ve $e = f \cdot k$ dir.

Doğru Orantı - Ters Orantı - Bileşik Orantı



KONU

DOĞRU ORANTI

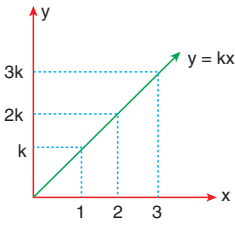
Bir orantıdaki çokluklardan biri artarken diğeri de artıyor veya biri azalırken diğeri de azalıyorsa bu orantıya **doğru orantı** denir.

Doğru orantı yerine kısaca orantılı ifadesi kullanılabilir. (Ya da D.O. şeklinde gösterilir.)

y sayısı x ile doğru orantılı ise

$$\frac{y}{x} = k \text{ veya } y = kx \text{ tir. } (k > 0)$$

$y = kx$ in grafiği aşağıdaki gibidir.



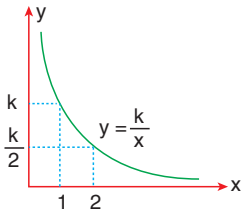
TERS ORANTI

Bir orantıdaki çokluklardan biri artarken diğeri azalıyor veya biri azalırken diğeri artıyor ise bu orantıya **ters orantı** denir.

$k > 0$ ve y ile x ters orantılı ise

$$x \cdot y = k \text{ veya } y = \frac{k}{x} \text{ olarak yazılır.}$$

Ters orantılı iki çokluğun grafiği şekildeki gibidir.



BİLEŞİK ORANTI

İki veya daha çok orantıdan oluşan bir orantıya **bileşik orantı** denir.

$$y = k \cdot \frac{x}{z} \text{ eşitliğinde}$$

1. y sayısı, x ile doğru orantılıdır.
2. y sayısı, z ile ters orantılıdır.
3. k orantı sabitidir.



AKLINDA OLSUN

- Başlangıç noktasından geçen doğrular doğru orantı belirtirler.

- x, y, z sayıları sırayla a, b, c sayıları ile doğru orantılı ise

$$\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = k \text{ dir.}$$

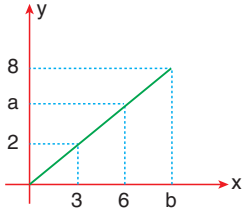
- x, y, z sayıları sırasıyla a, b, c sayıları ile ters orantılı ise

$$a \cdot x = b \cdot y = c \cdot z = k \text{ dir.}$$



Standart Sorular ve Çözümleri

1



Şekildeki doğrusal grafiğe göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

I. yol

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2} = \frac{6}{a} = \frac{b}{8} \text{ olduğundan}$$

$a = 4$ ve $b = 12$ bulunur.

$$a + b = 16 \text{ dır.}$$

II. yol

Üçgen benzerliği kullanılarak;

$$\frac{3}{6} = \frac{2}{a} \Rightarrow a = 4$$

$$\frac{3}{b} = \frac{2}{8} \Rightarrow b = 12$$

$$a + b = 4 + 12 \\ = 16 \text{ olur.}$$

Yanıt E

2

a ile b doğru orantılıdır.

$a = 12$ iken $b = 6$ olduğuna göre, $a = 8$ iken b kaçtır?

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

$$\frac{a}{b} = k \text{ dir.}$$

$$\frac{12}{6} = k \text{ ise } k = 2 \text{ dir.}$$

$$\frac{8}{b} = 2 \text{ ise } b = 4 \text{ tür.}$$

Yanıt D

3

x , y ve z sayıları sırasıyla 2, 3 ve 4 ile orantılıdır.

$x + y + z = 36$ olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 15 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

Oranlar sabit olduğundan;

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = k \text{ yazılır.}$$

$$x = 2k, y = 3k, z = 4k \text{ olur.}$$

$$x + y + z = 36$$

$$9k = 36$$

$$k = 4 \text{ tür.}$$

$$y = 3 \cdot 4$$

$$= 12 \text{ olur.}$$

Yanıt C

4

Yaşları 6, 10 ve 15 olan üç kardeş, 620 tane misketi yaşlarıyla doğru orantılı olacak şekilde paylaşıyorlar.

Buna göre, ortanca kardeş kaç misket alır?

- A) 180 B) 200 C) 240
D) 280 E) 300

Kardeşler x , y , z tane misket alsınlar.

$$x = 6k, y = 10k \text{ ve } z = 15k \text{ olur.}$$

$$x + y + z = 620$$

$$31k = 620$$

$$k = 20$$

$$y = 10 \cdot 20$$

$$= 200 \text{ bulunur.}$$

Yanıt B

ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri

17

Bir okulun yemekhanesinde 120 öğrenciye 60 gün yetecek kadar su vardır.

20 gün sonra, 20 öğrenci okuldan ayrılırsa, kalan su, kalan öğrencilere kaç gün yeter?

- A) 50 B) 48 C) 46 D) 44 E) 42

I. yol

Su miktarı $120 \cdot 60 = 7200$ birim su olsun.

20 günde $120 \cdot 20 = 2400$ birim su tükenir.

Geriye 4800 birim kalır.

$$\frac{4800}{100} = 48 \text{ gün yeter. (100 öğrenci kaldı.)}$$

II. yol

120 öğrenci için 60 günlük su var.

20 gün sonra 120 öğr. 40 günlük su varsa

$$\frac{100 \text{ öğr.}}{T \cdot O} \cdot x \text{ günlük su vardır.}$$

$$T \cdot O \cdot 120 \cdot 40 = 100 \cdot x$$

$$48 \text{ gün} = x$$

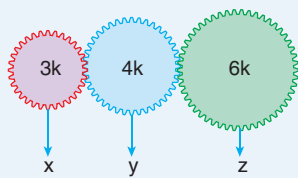
Yanıt B

18

Birbirini çeviren üç dişli çarktaki diş sayıları sırasıyla 3, 4 ve 6 ile orantılıdır.

Çarklar toplam 360 devir yaptığında, küçük çark kaç devir yapmış olur?

- A) 160 B) 180 C) 190 D) 200 E) 220



Devir sayıları

Diş sayısı ya da yarıçap uzunluğu devir sayısı ile ters orantılıdır.

$$3x = 4y = 6z = 12k \text{ olsun.}$$

$$x = 4k \quad y = 3k \quad z = 2k$$

$$x + y + z = 9k$$

$$9k = 360 \Rightarrow k = 40$$

$$x = 4 \cdot 40 = 160 \text{ devir.}$$

Yanıt A

19

x, y, z pozitif tam sayılar ve

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{y} = \frac{z}{6}$$

olduğuna göre, **z en büyük** değerini aldığında **$2x - y - z$** ifadesinin değeri kaçtır?

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

y = 1 için z en büyük olur.

y = 1 için

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{1} \Rightarrow x = 12$$

$$\frac{4}{1} = \frac{z}{6} \Rightarrow z = 24$$

$$2x - y - z = 2 \cdot 12 - 1 - 24$$

$$= -1 \text{ bulunur.}$$

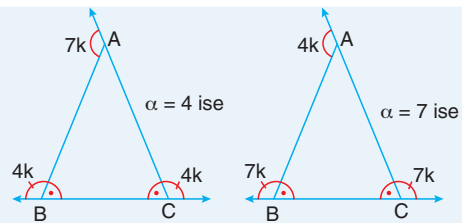
Yanıt B

20

Bir ikizkenar üçgenin dış açıları 4, 7, α sayılarıyla orantılıdır.

Buna göre, eşit olan dış açılar hangi değerleri alabilir?

- A) $70^\circ, 80^\circ$ B) $96^\circ, 140^\circ$
C) $110^\circ, 140^\circ$ D) $168^\circ, 210^\circ$
E) $96^\circ, 105^\circ$



İkizkenar üçgende iki dış açı eşit olacağından,

$$7k + 4k + 4k = 360^\circ$$

$$4k + 7k + 7k = 360^\circ$$

$$15k = 360^\circ$$

$$18k = 360^\circ$$

$$k = 24^\circ \text{ ise dış açı}$$

$$k = 20^\circ \text{ ise dış açı}$$

$$4k = 4 \cdot 24^\circ = 96^\circ$$

$$7k = 7 \cdot 20^\circ = 140^\circ$$

Dış açılar $96^\circ, 140^\circ$ değerlerini alabilir.

Yanıt B



Konu Pekiştirme - 6

1. 1 de 100 e kadar (100 dahil) yan yana yazılmış doğal sayılardan üçü x , y , z dir.

Bu sayılarla ilgili şu bilgiler veriliyor.

- I. $x < y < z$ dir.
II. x ile z arasında 92 sayı vardır.
III. z son dan üçüncü sayıdır.
IV. x ile y arasında 44 sayı vardır.

Yukarıda verilenlere göre y sayısı kaçtır?

- A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

2. Taksi ücretleri şu şekilde hesaplanmaktadır.
"Taksimetre açılış ücreti 3 lira ve gidilen her 100 m 0,6 liradır."

Buna göre, 33 lira ödeyen bir yolcu kaç km yol gitmiştir?

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

3.

	Pasolu Öğrenci Ücreti	Sivil
1 biniş	1 TL	3,5 TL
Aylık kart ücreti (200 biniş)	100 TL	160 TL

Yukarıdaki tablo, bir kişinin öğrenci pasosuna sahip olup olmama durumuna göre toplu taşımada kullanacağı bilet türü ve ödeyeceği ücretleri göstermektedir.

Ayda 20 gün, sadece okula gidip dönerken birer tane bilet kullanan bir öğrencinin ödeyeceği en yüksek ücret A TL, en düşük ücret B TL olduğuna göre, $A - B$ farkı kaçtır?

- A) 40 B) 60 C) 100 D) 120 E) 140

4. Toplamları 32 olan iki sayıdan, büyük olanı küçük olanın 4 katından 7 fazladır.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) 29 B) 28 C) 27 D) 26 E) 25

5. Bir sınıfta 12 erkek 13 kız öğrenci vardır. Sınıf listesinden rastgele sırayla isimler seçiliyor.

Buna göre listeden en az kaç öğrenci seçilmeli ki, seçilenlerden en az biri kesinlikle erkek öğrenci olsun?

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

6. Bir sınıfta 25 öğrenci bir miktar misket ile şu şekilde bir oyun oynuyorlar. Önce erkeklerin her biri torbaya 5 er misket koyuyorlar, sonra kızların her biri torbadan 3 er misket alıyor.

Son durumda torbadaki misket sayısı 45 olduğuna göre, sınıftaki kız öğrenci sayısı kaçtır?

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

7. İki kişi bir para ile yazı - tura oyunu oynuyorlar. Yazı atan 2 puan, tura atan 1 puan kazanıyor.

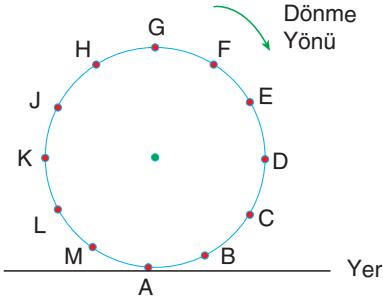
İki yarışmacı onar tane atış yaptıklarında toplam 33 puan kazandıklarına göre, para toplam kaç kez yazı gelmiştir?

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

8. 5 ile bölünemeyen 50 tane sayma sayısı 1 den başlayarak yazıldığında son sayı kaç olur?

- A) 59 B) 61 C) 62 D) 63 E) 64

9, 10 ve 11. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.



Şekilde bir dönme dolabın maketi çizilmiştir. Harfler oturma yerlerini göstermektedir. Dönme dolabın bir turu 6 dakika ve her bir kabin için indirme - bindirme işlemi 10 sn sürmektedir.

9. Dönme dolap boş iken A kabinine binip, tüm kabinler dolduğunda ve bir turun sonunda geri inen bir kişi, kaç saniye havada kalmıştır?

A) 460 B) 470 C) 480
D) 490 E) 500

10. Dönme dolap boş iken gelip, E kabinine binmek isteyen bir kişi sıradaki kabinlerin dolmasını kaç saniye bekler? (A kabini yerde iken geliyor.)

A) 120 B) 140 C) 160 D) 180 E) 200

11. Dönme dolap boşken sadece dört kişi gelmiş ve sırasıyla A, D, G ve K kabinlerine binmişlerdir. Her biri dört tam tur attıktan sonra inmeye başlamışlardır.

Buna göre, K kabinindeki kişi kaç dakika havada kalmıştır?

A) 23 B) 24 C) 24,5 D) 25 E) 29,5

12. 9 kilo portakal parasıyla 4 kilo erik ve 8 kilo erik parası ile de 3 kilo kiraz alınabilmektedir.

Buna göre 24 kilo portakal parası ile kaç kilo kiraz alınır?

A) 3.5 B) 4 C) 4.5 D) 5 E) 6

- 13.

Tür	1adet	
	Ağırlık (gram)	Fiyat (TL)
Pide	300	2
Ekmek	240	1

Bir fırında satılan ekmek ve pide ile ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

Bu marketten en az bir pide ve en az bir ekmek aldığı bilinen bir kişinin alışverişi toplamda 12,6 kilogram ağırlığa sahiptir.

Buna göre, bu kişi en az kaç TL'lik harcama yapmış olabilir?

A) 54 B) 50 C) 52 D) 72 E) 75

14. Bir marangoz 80 cm, 144 cm ve 320 cm uzunluğundaki üç ağacı ayrı ayrı keserek eşit uzunlukta parçalara ayıracaktır.

Marangoz her kesim için 2 TL aldığına göre, bu işi en az kaç liraya yapar?

A) 60 B) 62 C) 64 D) 66 E) 68

15. Bir ip önce 4 eş parçaya bölünüyor. Daha sonra her bir parça yine 4 eş parçaya bölünüyor.

Bu işlem devam ettirildiğinde 7. işlemin sonunda kaç parça ip oluşur?

A) 2^7 B) 2^7 C) 2^{11}
D) 2^{14} E) 2^{15}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D	A	D	C	E	B	B	A	B	C	C	B	A	B	D



Konu Pekiştirme - 10

1. ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Ayfer, Barış, Cemil ve Deniz'in toplam 376 lirası vardır ve her birinin cebindeki para miktarları birer tam sayıdır.

- Ayfer, Barış ve Cemil'in Deniz'e almak istedikleri 280 liralık hediye için paraları yetmiyor.
- Ayfer ve Cemil'in paraları eşittir.
- Deniz'in parası, Barış'ın parasından 50 lira fazladır.

1. Buna göre, Deniz'in parası kaç lira olabilir?

- A) 90 B) 92 C) 95 D) 96 E) 97

2. Cemil'in parası en çok kaç lira olabilir?

- A) 100 B) 105 C) 112 D) 116 E) 117

3. Ege maket yapmak için eşit uzunlukta iki tahta parçası alıyor. Ege sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapıyor.

- Birinci tahtayı 12 eşit parçaya ayırıyor.
- İkinci tahtayı 10 eşit parçaya ayırıyor.
- Elde ettiği farklı uzunluktaki parçaların boyları farkını ölçüp 6 cm buluyor.

Buna göre, ilk durumda tahtaların her birinin boyu kaç cm'dir?

- A) 120 B) 200 C) 240 D) 320 E) 360

4, 5 ve 6. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir şeker fabrikasında üretilen üç farklı cins şekerin, birer adetinin ağırlıkları aşağıda verilmiştir.



4 gr



5 gr



6 gr

Bu şekerler yirmişerli, otuzarlı ya da kırkarlı paketler hâlinde paketlenip satışa sunulacaktır. (Boş paketlerin ağırlığı önemsizdir.)

4. Bir pakette üç cins şekerden de eşit sayıda olduğuna göre, bu paketin ağırlığı kaç gr'dır?

- A) 120 B) 135 C) 140 D) 150 E) 200

5. Sadece sarı ve kırmızı şekerlerin bulunduğu 40 adetlik bir paketin ağırlığı 210 gr olduğuna göre, pakette kaç tane sarı şeker vardır?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 30 E) 32

6. 20 adetlik bir paketin ağırlığı 100 gramdır.

Bu paketin içindeki sarı şeker sayısı aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

- A) 0 B) 5 C) 10 D) 16 E) 20

ÖSYM Tarzı Sorular ve Çözümleri

14

Bir adam vasiyetinde şöyle yazmıştır. Arazimin $\frac{1}{3}$ ü büyük oğluma, $\frac{1}{4}$ ü ortanca oğluma ve kalanın $\frac{1}{3}$ ü küçük oğluma verilsin. En son kalan 120 dönüm de bir yardım vakfına bağışlansın.

Buna göre, küçük oğluna kaç dönüm arsa miras kalmıştır?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 75 E) 90

Arazinin tamamı $36x$ olsun.

$$\text{Büyük oğul: } 36x \cdot \frac{1}{3} = 12x$$

$$\text{Ortanca oğul: } 36x \cdot \frac{1}{4} = 9x$$

$$\text{Küçük oğul: } (36x - 12x - 9x) \cdot \frac{1}{3} = 5x$$

$$\text{Kalan arsa: } 36x - (12x + 9x + 5x) = 10x \text{ tir.}$$

$$10x = 120 \text{ dönüm ise}$$

$$x = 12 \text{ dönüm olur.}$$

$$\text{Küçük oğluna } 5x = 5 \cdot 12 = 60 \text{ dönüm arsa kalır.}$$

Yanıt C

15

Ali Bey her gün aynı sayıda fidan dikerek bahçesini ağaçlandırmıştır.

- İlk üç gün diktiği fidanların sayısı, diktiği tüm fidanların sayısının $\frac{1}{4}$ üdür.
- İlk bir haftada diktiği fidanların sayısı, diktiği tüm fidanların sayısının 80 eksiklidir.

Buna göre Ali Bey bahçesine toplam kaç fidan dikmiştir?

- A) 180 B) 184 C) 190 D) 192 E) 200

Ali bey x gün boyunca, günde y fidan dikmiş olsun.

İlk üç gün $3y$ fidan ve toplamda $x \cdot y$ fidan dikmiş olacağından

$$3y = \frac{1}{4} \cdot x \cdot y \Rightarrow x = 12 \text{ gün olur.}$$

İlk bir hafta $7y$ fidan dikmiş olacağı için

$$7y = x \cdot y - 80 \Rightarrow 7y = 12y - 80 \Rightarrow y = 16 \text{ olur.}$$

Diktiği toplam fidan sayısı da $x \cdot y = 12 \cdot 16 = 192$ bulunur.

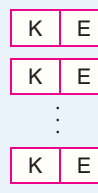
Yanıt D

16

Her sırada iki kişinin oturduğu bir sınıfta, kız öğrencilerin $\frac{1}{4}$ 'ü birer erkek öğrenci ile; erkek öğrencilerin $\frac{1}{5}$ 'i birer kız öğrenci ile aynı sırayı paylaşmaktadır.

Bu sınıfta iki erkek öğrencinin oturduğu sıra sayısı 16 olduğuna göre, sınıftaki toplam sıra sayısı kaçtır?

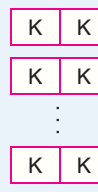
- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36



1 kız ve 1 erkek öğrencinin oturduğu sıra sayısı x olsun.

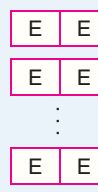
Bu sıralarda x tane kız ve x tane erkek öğrenci vardır.

Kızların $\frac{1}{4}$ 'ü yukarıdaki sıralarda oturduğuna göre, toplam kız öğrenci sayısı $4x$ olup, yukarıdakiler hariçinde $4x - x = 3x$ tane kız öğrenci vardır.



$3x$ tane kız öğrenci var.
 $\frac{3x}{2}$ tane sıra var.

Erkeklerin $\frac{1}{5}$ 'i ilk baştaki sıralarda oturduğuna göre, toplam erkek öğrenci sayısı $5x$ olup, bu sıralar hariçinde $5x - x = 4x$ tane erkek öğrenci vardır.



$4x$ tane erkek öğrenci var.
 $2x$ tane sıra var.

Problemde, iki erkek öğrencinin oturduğu sıra sayısı 16 olarak verilmiş.

$$2x = 16 \text{ ise } x = 8 \text{ dir.}$$

Sınıftaki toplam sıra sayısı

$$x + \frac{3x}{2} + 2x = \frac{9x}{2} \text{ olduğundan } x = 8 \text{ için } \frac{9 \cdot 8}{2} = 36 \text{ sıra bulunur.}$$

Yanıt E



KONU

Bölüm 4: YAŞ PROBLEMLERİ



AKLINDA OLSUN

- i) Kişilerin yaşları doğal sayıdır.
- ii) Bir kişi doğduğu anda sıfır (0) yaşında kabul edilir.
- iii) Bir kişinin yaşı, bulunduğumuz yıldan doğum yılı çıkartılarak bulunur.



UYARI

Yaş problemlerinin çözümünde genellikle tablo yöntemi kullanılır. Tablo da ortadaki satıra şimdiki zamana ait bilgiler yazıldıktan sonra alt satırlar gelecek zamana göre ve üst satırlar da geçmiş zamana göre düzenlenerek ilgili denklemler kurulur.

Yaş problemleri de diğer problemlerde olduğu gibi ilk önce matematik diline çevrilir. İfadeleri matematik diline çevirirken aşağıdaki bilgiler kullanılır:

1. Bir kişinin bugünkü yaşı x ise

i) t yıl sonraki yaşı: $x + t$ olur.

ii) t yıl önceki yaşı: $x - t$ olur.

2. n kişinin yaşları toplamı T ise

i) t yıl sonraki yaşları toplamı: $T + n \cdot t$

ii) t yıl önceki yaşları toplamı: $T - n \cdot t$

3. i) İki kişi arasındaki yaş farkı sabittir. Yıllar geçtikçe değişmez.

ii) İki kişinin yaşları oranı eğer yaşları farklı ise yıllar geçtikçe değişir. Sabit değildir.

iii) İki kişinin yaşları aynı ise yaşlarının oranı yıllar geçtikçe değişmez, sabittir. Benzer şekilde, eğer iki kişinin yaşları oranı yıllara göre değişmiyorsa, bu iki kişi aynı yaşta demektir.

9. 37 yaşındaki bir babanın üç çocuğunun yaşları toplamı 11 dir.

Kaç yıl sonra babanın yaşı çocukların yaşları toplamının 2 katı olur?

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

10. Bir babanın yaşı kızının yaşının 3 katıdır. Baba 2 yıl önce, kızı 3 yıl sonra doğmuş olsaydı babanın yaşı kızının yaşının 4 katı olacaktı.

Babanın bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

11. Ali ile Bülent'in yaşları toplamı 44 tür. Bülent Ali'nin yaşında iken Bülent'in yaşı Ali'nin o günkü yaşının 2 katından 7 yaş küçük idi.

Ali'nin bugünkü yaşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

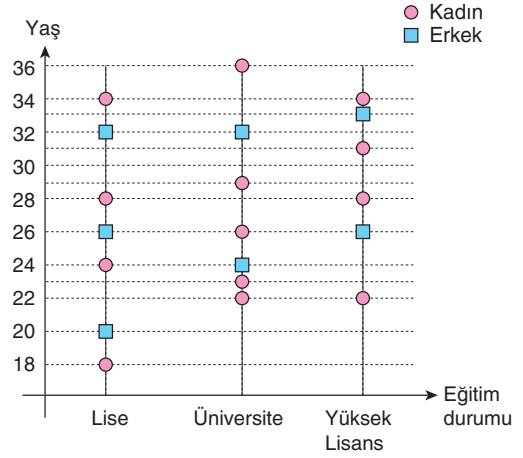
12. Bir annenin yaşı büyük kızının yaşının 4 katı, küçük kızının yaşının 6 katıdır. Büyük kızı şimdiki yaşının 3 katı yaşına geldiği zaman annenin yaşı küçük kızının yaşının 2 katından 6 fazla olmaktadır.

Annenin bugünkü yaşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 35 E) 36

13, 14 ve 15. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki grafik bir işyerinde çalışanların cinsiyetlerine göre, yaş ve eğitim durumlarını göstermektedir.



13.

	Kişi Sayısı		
	Lise	Üniversite	Yüksek Lisans
Erkek	X		Z
Kadın		Y	

Grafikteki veriler şekildeki tabloya aktarıldığına göre, $X + Z - Y$ işleminin sonucu kaçtır?

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

14. Yüksek lisans mezunu kadınların sayısının üniversite mezunu erkeklerin sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{21}$ E) 3

15. Yüksek lisans yapmış en genç erkek ile lise mezunu en yaşlı kadının yaşları toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 56 C) 57 D) 58 E) 60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E	B	B	D	B	E	C	B	B	C	B	E	D	C	E

Konu Pekiştirme - 21



1. Bir filmdeki kötü karakter, şehre dağıtım yapan su şebekesinin bağlı olduğu baraja kattığı bir x zehirli maddesiyle suyun %2'sini x maddesi yapıyor.

İnsanın tolere edebileceği su içindeki maksimum x maddesi %0,2 olduğuna göre, suyu kullananların zarar görmemesi için baraja, içindeki karışımın kaç katı kadar su eklenmelidir?

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

2.

Tip	Fiyat (TL)	Kullanıcı sayısı	Toplam Gelirdeki Yüzdesi
A	40	$x + 100$	% 60
B	60	x	% 40

Bir firma, bir sitedeki evlere, A ve B gibi farklı tipte olan iki internet paketinden yalnız birini satmaktadır.

Yukarıdaki tabloya göre, bu şirketin A veya B ürünlerini kullanan kaç kişi vardır?

A) 80 B) 100 C) 180 D) 200 E) 260

3.

Adet	İndirim oranları (%)	
	A	B
1 - 200	5	5
201 - 400	15	10
401 - 600	20	25
601 - 800	20	30
801 - 1000	25	40

İki tür mal satan bir toptancının adetlere göre birim satışta yaptığı indirim yüzdeleri tablodadır. A malının satış fiyatı, B malının $\frac{4}{5}$ üdür.

A ve B mallarından eşit sayıda alan bir perakendecinin iki ürüne de aynı parayı vermesi için alması gereken adet kaçar tane olabilir?

A) 184 B) 323 C) 500 D) 650 E) 804

4, 5 ve 6. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki tablo bir bankanın taksit sayısına göre aldığı toplam komisyon oranını göstermektedir.

Taksit Sayısı (Ay)	Komisyon Oranı
12	% 20
24	% 44
40	% 72

Ayhan alacağı otomobil için 40 bin lira kredi çekmek istiyor.

Buna göre,

4. Krediyi 12 taksitle alırsa aylık ödeyeceği tutar kaç liradır?

A) 3500 B) 3750 C) 4000
D) 4250 E) 4500

5. Krediyi 24 ay yerine 40 ay taksitle öderse aylık ödeyeceği taksit miktarı kaç lira düşer?

A) 680 B) 720 C) 960
D) 1060 E) 1080

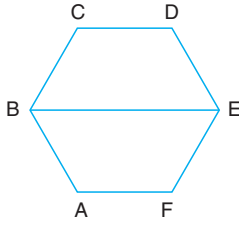
6. Ayhan çekeceği kredinin yarısını 12 ay, diğer yarısını 24 ay taksitle alıyor.

Buna göre, ilk 12 ay aylık toplam kaç lira öder?

A) 3040 B) 3200 C) 3360
D) 3400 E) 3440

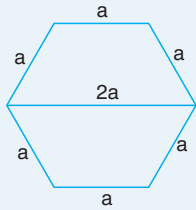
22

Şekildeki düzgün altıgen bir pistteki A noktasından aynı anda ve aynı yönde harekete başlayan iki hareketliden birincisi V_1 hızla sırasıyla A, B, C, D ve E noktalarını takip ederek, diğeri ise V_2 hızla A, B ve E noktalarını takip ederek E noktasında karşılaşıyorlar.



Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$



Hızı V_1 olan : $4a = V_1 \cdot t$

Hızı V_2 olan : $3a = V_2 \cdot t$

Eşitlikleri taraf tarafa oranlayalım.

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{4}{3} \text{ bulunur.}$$

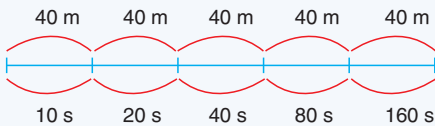
Yanıt D

23

Bir koşucu 200 m engelli koşuya katılıyor. Her 40 m de bir engel bulunuyor. Koşucu her engele çarpıyor ve çaptığında hızı yarıya düşüyor. Koşucu ilk 40 metreyi 10 saniyede koşuyor ve her engele çarpıyor.

Buna göre, koşucu bu yarış kaç sn'de tamamlar?

- A) 200 B) 270 C) 310
D) 340 E) 400



Koşucu bu yarış;

$$10 + 20 + 40 + 80 + 160 = 310 \text{ saniyede tamamlar.}$$

Yanıt C

24

Akıntı hızının 4 km/saat olduğu bir günde bir motor bir yolu 20 dakikada gidip, 12 dakikada geri dönüyor.

Bu motor aynı hızla akıntının olmadığı bir günde aynı yolu kaç dakikada gidip döner?

- A) 18 B) 26 C) 30 D) 32 E) 36

$$Yol = 20 \cdot (V_{\text{motor}} - 400)$$

$$Yol = 12 \cdot (V_{\text{motor}} + 400)$$

$$20 \cdot (V_{\text{motor}} - 400) = 12 \cdot (V_{\text{motor}} + 400)$$

$$V_{\text{motor}} = 1600 \text{ m/dk dir.}$$

$$Yol = 20 \cdot (1600 - 400) = 2400 \text{ m dir.}$$

$$\frac{2400}{1600} + \frac{2400}{1600} = 30 \text{ dk olur.}$$

Yanıt C

25

İki bölümden oluşan bir parkurda sabit hızlarla hareket eden üç araçla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Birinci araç, birinci bölümü saatte 80 kilometre hızla 12 dakikada tamamlamıştır.
- İkinci araç, tüm parkuru saatte 100 kilometre hızla 15 dakikada tamamlamıştır.
- Üçüncü araç, ikinci bölümü 3 dakikada tamamlamıştır.

Buna göre, üçüncü aracın saatteki hızı kaç kilometredir?

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 160 E) 180

Birinci parkurun uzunluğu x km ve ikinci parkurun uzunluğu y km olsun.

$$x = 80 \cdot \frac{12}{60} = 16 \text{ km,}$$

$$x + y = 100 \cdot \frac{15}{60} = 25 \text{ km ve}$$

$$y = V \cdot \frac{3}{60} = \frac{V}{20} \text{ km dir.}$$

$$16 + \frac{V}{20} = 25 \Rightarrow V = 180 \text{ km/h bulunur.}$$

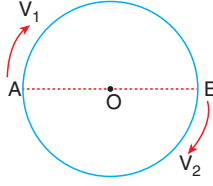
Yanıt E

Konu Pekiştirme - 32

1. Şekildeki dairesel pistin uzunluğu 360 metredir.

Çapın iki ucu olan A ve B noktalarından aynı anda aynı yöne doğru hareket eden ve hızları V_1 ve V_2 olan iki hareketli 28 saniye sonra 4. kez yan yana geldiğine göre, bu hareketlilerin hızları farkı kaç m/sn dir?

A) 36 B) 40 C) 45 D) 48 E) 50



- 2.

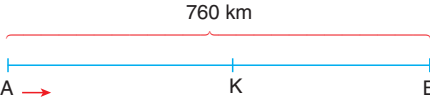


A ve B den hızları farkı 30 km/sa olan iki hareketli aynı anda yola çıktıklarında C ye birlikte varıyorlar.

$\frac{|BC|}{|AB|} = \frac{3}{2}$ olduğuna göre, hızlı giden aracın hızı kaç km/sa tir?

A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

- 3.



Bir araç 760 km lik yolu sabit hızla 10 saatte almak istiyor. A dan harekete başladıktan bir müddet sonra yolda bir kazaya rastlıyor ve 2 saat boyunca beklemek zorunda kalıyor. Daha sonra hızını saatte 38 km artırarak zamanında B şehrine varıyor.

Kaza A şehrinden kaç km uzaklıkta olmuştur?

A) 300 B) 304 C) 316 D) 320 E) 330

4. Bir hareketli iki şehir arasını t saatte alacaktır. Hareketli yola çıkıyor ve yolun $\frac{2}{5}$ ini $\frac{2}{3}t$ saatte alıyor.

Geri kalan yolu zamanında tamamlayabilmesi için hızını kaç katına çıkarmalıdır?

A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{7}{2}$

- 5.



AB şehirleri arası 820 km dir. Bir araç A dan B ye 60 km/sa hızla hareket ettikten 2 saat sonra, B den A ya 40 km/s hızla ikinci bir araç hareket ediyor.

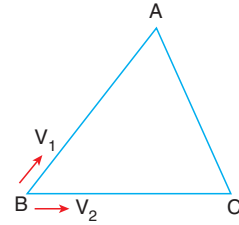
Birbiriyle karşılaştıktan sonra B den hareket eden araç A ya kaç saatte varır?

A) 12 B) $\frac{25}{2}$ C) 13 D) $\frac{27}{2}$ E) 14

- 6.

$|AC| = 200$ km
 $|CB| = 450$ km
 $|AB| = 400$ km

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{3}{2}$$

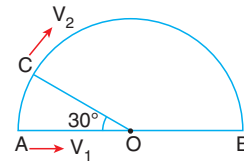


B kentinden C kentine BAC yönünde V_1 hızı ile bir hareketli harekete başlıyor. Bundan 4 saat sonra B den V_2 hızı ile başka bir hareketli C ye doğru harekete başlayıp diğer hareketliden 1 saat önce C ye varıyor.

Buna göre $V_1 + V_2$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

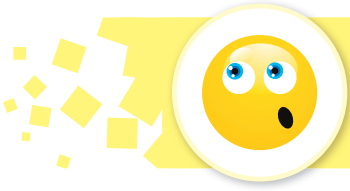
- 7.



A noktasından V_1 hızıyla, C noktasından V_2 hızıyla iki hareketli aynı anda harekete başlıyor. A dan hareket eden ve çap üzerinden giden hareketli B ye ulaştığında, C den hareket eden yarım çember yayı üzerinde hareket edip aynı zamanda B ye varıyor.

Buna göre hareketlilerin hızları oranı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{8}{5\pi}$ B) $\frac{9}{5\pi}$ C) $\frac{2}{\pi}$ D) $\frac{11}{5\pi}$ E) $\frac{12}{5\pi}$



1. $\frac{x+y}{y} = \frac{7}{3}$ ise

$\frac{6x+3y}{3x+3y}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{12}{7}$ B) $\frac{11}{7}$ C) $\frac{10}{7}$ D) $\frac{9}{7}$ E) $\frac{8}{7}$

2. 17 tane sayının aritmetik ortalaması 41 dir.

Bu sayıların her birinden 5 çıkarılırsa yeni aritmetik ortalama kaç olur?

- A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

3. Kamp yapan 25 kişilik bir izci gurubunun 40 günlük yiyeceği vardır. Kamp başladıktan 10 gün sonra 10 izci kamptan ayrılıyor.

Kalan erzak izcilere kaç gün yeter?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 54 E) 60

4. 5 inek parası ile 8 koyun ve 2 at alınabiliyor. 5 at parası ile 1 inekle 3 koyun alınabiliyor.

Bir inek parası ile kaç tane koyun alınabilir?

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

5. Değeri $\frac{2}{5}$ olan bir kesrin payına 14 eklenip paydasından 7 eksiltirse, kesrin değeri $\frac{3}{4}$ oluyor.

Buna göre ilk kesrin paydası payından kaç fazla olur?

- A) 3 B) 5 C) 11 D) 15 E) 33

6. Bir malın $\frac{3}{5}$ i ve sonrada kalanın $\frac{2}{3}$ ü satılıyor. Geriye 8 kg mal kalıyor.

Buna göre malın tamamı kaç kg dir?

- A) 52 B) 54 C) 56 D) 60 E) 62

7. Bir sınıftaki kız öğrencilerin sayısının 4 katı, erkek öğrencilerin sayısının 5 katına eşittir.

Aşağıdakilerden hangisi bu sınıftaki öğrencilerin sayısı olamaz?

- A) 27 B) 36 C) 45 D) 80 E) 90

8. Bir bilet kuyruğunda 50 kişi vardır.

Baştan 30. ile sondan 30. kişiler arasında kaç kişi vardır?

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

9. Bir otelde 40 oda ve 99 yatak vardır. Odaların bir kısmı 2 yataklı kalanlar 3 yataklıdır.

Otelde 3 yataklı kaç oda vardır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

10. 2 yıl önce babanın yaşı oğlunun yaşının 9 katıydı. 7 yıl sonra ise 3 katı olacaktır.

Baba ile oğlunun şimdiki yaşlarının toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

11. $\frac{5^{12}}{2} = a$ olduğuna göre, 5^{15} in % 1 i kaçtır?

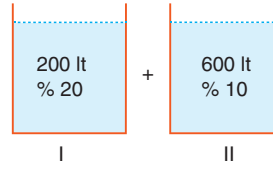
- A) $\frac{a}{5}$ B) $\frac{a}{2}$ C) a D) $\frac{3a}{2}$ E) $\frac{5a}{2}$

12. Özel bir hastanede muayene olmak isteyen bir memur, muayene ücreti üzerinden %30 katkı payı ödemektedir.

Hastanenin muayene ücreti 150 TL olduğuna göre, memurun ödemesi gereken para kaç liradır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

- 13.



I. Kapta 200 lt lik karışımın %20 si alkoldür.

II. Kapta 600 lt lik karışımın %10 u alkoldür.

İkisi birbirine karıştırıldığında, yeni karışımın alkol oranı yüzde kaç olur?

- A) 12,5 B) 13 C) 13,5 D) 15 E) 17,5

14. Arif'in kumbarasında toplam 210 TL olup bu para 5 TL ve 10 TL lik banknotlardan oluşmaktadır.

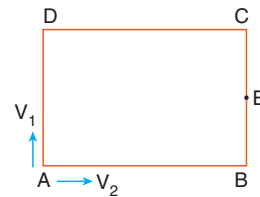
5 TL lik banknot sayısı	10 TL lik banknot sayısı
x	y

Yukarıda bir problemin bir parçası ile bu parçadaki verilerin tablo ile ifadesi gösterilmiştir.

Gösterimin eksiksiz olması için tablonun yanına yazılması gereken denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y = 210$ B) $x + y = 21$
C) $x + y = 42$ D) $5x + 10y = 210$
E) $10x + 5y = 210$

- 15.

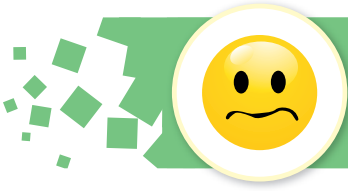


Şekildeki dikdörtgenin boyu eninin iki katıdır. İki yarışmacı dikdörtgenin A noktasından aynı anda koşuya başlıyorlar. Birisi AD yönünde V_1 hızıyla, diğeri AB yönünde V_2 hızıyla dikdörtgenin çevresinde koşuyorlar. $IBEI = ICEI$ dir.

İki yarışmacı ilk kez BC nin E orta noktasında karşılaştığına göre $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{7}{5}$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	D	C	A	E	D	D	C	E	E	E	B	A	D	E



1. $3x = 2y = 4z$ orantısı veriliyor.

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 4$ olduğuna göre, x kaçtır?

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

2. Bir sınıfta kızların not ortalaması 5,2 erkeklerin not ortalaması 6,7 dir.

Tüm sınıfın not ortalaması 6 olduğuna göre sınıf mevcudu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 34 B) 44 C) 56 D) 60 E) 70

3. Bir miktar fındık 2 ve 4 ile doğru, 3 ile ters orantılı 3 parçaya ayrılıyor.

Buna göre, en az kaç fındık vardır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 19

4. Bir baba ile kızının şimdiki yaşları toplamı 96 dir. Baba kızının şimdiki yaşında iken yaşı, kızının o zamanki yaşının 3 katı idi.

Buna göre, kızının şimdiki yaşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 35 E) 36

5. İki 15 yaşından büyük olan 7 kardeşin yaşları toplamı 75 tir.

Her kardeş farklı yaşlarda olduğuna göre, en küçük kardeş en çok kaç yaşında olabilir?

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

6. Bir maç bileti kuyruğunda Ali baştan 15. sırada, Bülent ise sondan 15. sıradadır. Ali ile Bülent arasında 3 kişi vardır.

Bülent gişeye daha yakın olduğuna göre, kuyrukta kaç kişi vardır?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

7. 4 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü bir sınavda Ali 60 soru yanıtlıyor ve 30 net yapıyor.

Buna göre, Ali kaç tane soruya doğru yanıt vermiştir?

- A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

8. Bir adam parasının $\frac{1}{3}$ ü ile bir gömlek, $\frac{1}{4}$ ü ile kravat ve kalanının $\frac{2}{5}$ ile ayakkabı alıyor.

Geriye 48 lirası kaldığına göre, gömleğin fiyatı kaç liradır?

- A) 60 B) 62 C) 64 D) 65 E) 68

9. Bir memur maaşının % 78 i ile banka kredisi borcunun % 52 sini karşılayabilmektedir.

Buna göre kredi borcu, maaşının % kaçdır?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 140 E) 150

10. Bir bidonun $\frac{3}{5}$ i boştur. Bidondaki suyun $\frac{1}{9}$ u kullanılınca bidonu tam doldurmak için 87 litre su gerekmektedir.

Buna göre, başlangıçta bidonun içerisinde kaç litre su vardı?

- A) 80 B) 72 C) 64 D) 60 E) 54

11. Alış fiyatı x, satış fiyatı y lira olan bir malın alış ve satış fiyatı arasında, $y = 4x - 270$ bağıntısı bulunmaktadır.

Buna göre, bu maldan % 30 kâr edilebilmesi için alış fiyatı kaç TL olmalıdır?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

12. Bir köyden kasabaya üç farklı yoldan gidilebilmektedir. x bir tam sayı olmak üzere,

I. yol $(22 - x)$ km

II. yol $(2x - 5)$ km

III. yol $(x + 6)$ km dir.

I. yol en kısa ve III. yol en uzun yol olduğuna göre, II. yol kaç km olabilir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 15

13. % 70 lik tuzlu su ile % 40 lik tuzlu su hangi oranda karıştırılırsa % 58 lik tuzlu su karışımı elde edilir?

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

14, 15 ve 16. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Aşağıdaki tabloda 5 soruluk bir sınava giren 5 öğrencinin bazılarının doğru cevap sayıları ve sorulara verdikleri yanıtlar gösterilmiştir. Her sorunun 5 seçeneği ve 1 doğru cevabı vardır.

	Soru Numarası Verilen Cevaplar					Doğru Cevap Sayısı
	1	2	3	4	5	
Anıl	B	C	D	A	E	3
Burak	B	A	C	E	D	0
Can	A	C	C	D	E	4
Deniz	B	A	C	D	A	
Ela	A	B	C	D	E	

14. Can hangi soruyu yanlış cevaplamıştır?

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

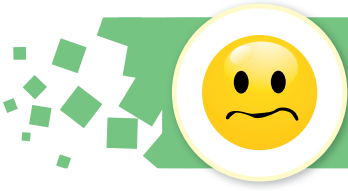
15. Deniz'in kaç doğru cevabı vardır?

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

16. Ela hangi soruları yanlış cevaplamıştır?

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B	D	E	E	B	C	C	C	E	E	C	E	B	C	A	B



1.

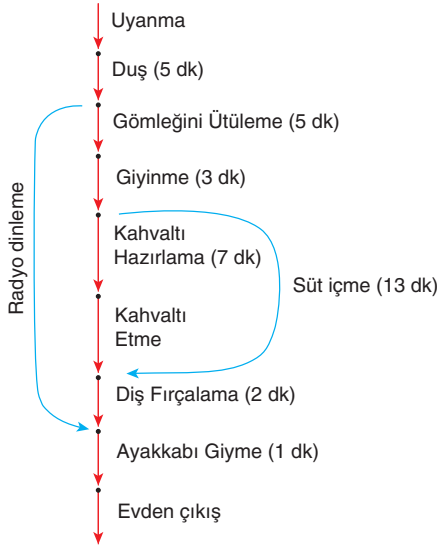
Dersin Adı	Başvuru Yapan Öğrenci Sayısı	Kabul Edilen Öğrenci Sayısı
Analiz	40	25
Diferansiyel Denklemler	20	16
Fonksiyonlar Teorisi	50	30
İstatistik	20	15
Topoloji	15	10

Yukarıdaki tabloda bir üniversitenin Matematik bölümündeki seçmeli dersler ve bu dersleri seçenler arasından bölümün kabul ettiği öğrenci sayısı verilmiştir.

Buna göre, başvuru yapan öğrenciler arasından kabul edilenlerin oranının en yüksek olduğu ders aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Analiz
B) Diferansiyel Denklemler
C) Fonksiyonlar Teorisi
D) İstatistik
E) Topoloji

2. Doruk'un sabah uyanıp okula gitmek için evden çıkana kadar yaptıkları aşağıda modellenmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. Doruk, aynı anda en çok 3 iş yapmıştır.
II. Doruk, uandıktan 29 dk sonra evden çıkmıştır.
III. Doruk, 6 dk kahvaltı etmiştir.
IV. Doruk, 23 dk radyo dinlemiştir.

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

3, 4 ve 5. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Özlem'in okul arkadaşlarından Didem'in evinin okula uzaklığı 3 km ve Aycan'ın evinin okula uzaklığı 5 km dir.

Özlem okuldan çıktıktan sonra, önce Didem'in sonra Aycan'ın evine uğrayacaktır.

Buna göre, Özlem'in;

3. Arkadaşlarının evleri arasındaki yürüyeceği yol **en az kaç km** olabilir?

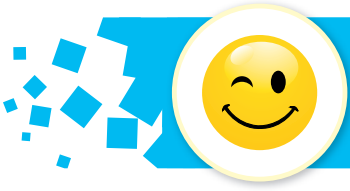
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

4. Arkadaşlarının evleri arasındaki yürüyeceği yol **en çok kaç km** olabilir?

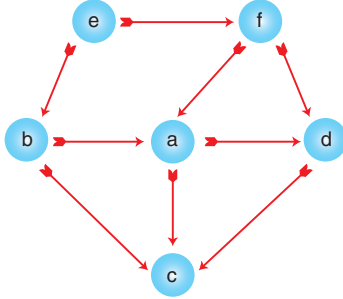
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

5. Arkadaşlarının evleri arasındaki uzaklık x km olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0 \leq x \leq 2$ B) $0 \leq x \leq 8$ C) $1 \leq x \leq 5$
D) $2 \leq x \leq 8$ E) $3 \leq x \leq 5$



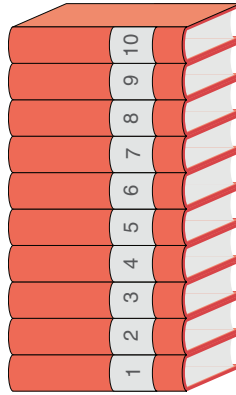
1. Aşağıdaki şekilde çemberlere 1 den 6 ya kadar doğal sayılar yazılacaktır.



Her okun sivri ucundaki sayı arkasındaki sayıdan küçük olacağına göre, $e + a$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

2. 1 den 10'a kadar sayılar ile numaralandırılmış eşit sayıda sayfadan ve 10 ciltten oluşan ansiklopedi şeklindeki gibi yerleştiriliyor.



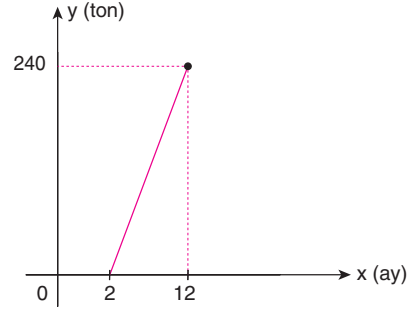
Beren, bu 10 ciltten herhangi 3 tanesini alıp 10 numaralı cildin üzerine koyuyor. Bu durumda, alttaki ilk 5 cildin üzerindeki

sayıların toplamı, üstteki 5 cildin üzerindeki sayılar toplamının $\frac{2}{3}$ katı oluyor.

Buna göre, Beren'in üste koyduğu 3 cildin üzerindeki sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 7 B) 9 C) 12 D) 14 E) 21

3. Aşağıdaki doğrusal grafik bir tahıl ambarındaki buğday miktarının, şubat ayından aralık ayına kadar geçen zamana göre değişimini göstermektedir.



Buna göre;

- I. Grafiğin denklemi $y = 24x - 48$ olarak yazılır.
II. Ambarda mart ayında 24 ton buğday vardır.
III. Ambarda ağustos ayında 120 ton buğday vardır.

önergelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Bir fotokopici çektiği fotokopileri plastik veya metal spiral ile satmaktadır.

- Plastik spiralle satılan 40 sayfalık fotokopinin satış fiyatı 3 TL' dir.
- Metalik spiralle satılan 60 sayfalık fotokopinin satış fiyatı 5 TL' dir.
- Metalik spiralın fiyatı plastik spiralın fiyatının 2 katıdır.

Buna göre, 1 sayfa fotokopi kaç kuruştur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

5. Bir satıcı elindeki telefonları peşin fiyatına 8 taksitte satarsa, 12 taksitte sattığı duruma göre 160 TL daha az kazanç elde ediyor.

İki taksitlendirme arası aylık ödeme farkı 20 TL olduğuna göre, 12 taksit yaptıran bir kişi, 8 taksitli fiyata göre yüzde kaç daha fazla ödemektedir?

A) 40 B) 25 C) 24 D) 20 E) 15

6. Tanım: a_1, a_2, \dots, a_n gibi n tane sayının harmonik ortalaması;

$$H = \frac{n}{\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n}}$$

ve geometrik ortalaması;

$$G.O. = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \dots a_n} \text{ dir.}$$

Buna göre, geometrik ortalaması 6 olan iki sayının aritmetik ortalaması 9 iken bu sayıların harmonik ortalaması kaçtır?

A) $\frac{18}{5}$ B) $\frac{5}{18}$ C) 5 D) 4 E) 3

7. Yapılan araştırmalarda, ağırlığı 50 gr ile 500 gr arası olan golf topunun, sadece ses dalgalarının kullanılmasıyla yerden $h = \frac{5.G + A.\dot{C}}{A - 40}$ kadar yükseldiği gözlemlenmiştir.

Bu bağıntıda A = ağırlık (g), G = girinti sayısı, \dot{C} = topun çapı (mm) ve h = yerden yükseklik (mm) tir.

Buna göre, sadece ses dalgaları yardımıyla ağırlığı 460 gram, girinti sayısı 336 ve çapı 42 mm olan bir golf topu yerden kaç cm yükselebilir?

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

8. Bir çeşit zar oyununda, bir kişi zarı atar ve tek gelmesi durumunda 2 puan kazanır, çift gelmesi durumunda ise 1 puan kaybeder.

Buna göre, bu oyunun belli bir anında 20 puanı olan bir kişinin, yaptığı 10 atış sonrası puanı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 36

9. Bir kişinin cebinde 5, 10, 25 ve 50 kuruşluk bozuk paralar vardır.

Bu kişi cebindeki paralar ile tam olarak 1 TL oluşturamıyorsa cebinde en çok kaç TL vardır?

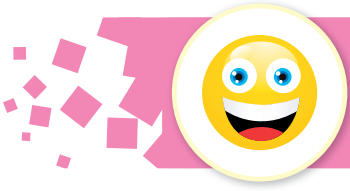
A) 1,1 TL B) 1,15 TL C) 0,95 TL
D) 1,05 TL E) 0,9 TL

10. Anketörlük işinde çalışan Vedat'a çalıştığı her 1 gün için ücret olarak 40 TL ödenmekte ve ayrıca yaptığı anket başına 2 TL prim ödenmektedir.

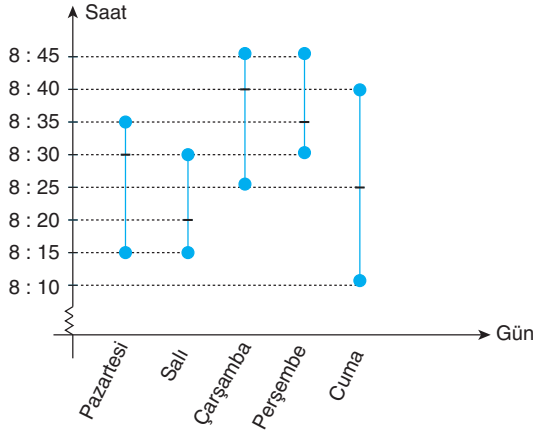
Bir ayda 20 gün çalışan Vedat'ın için yaptığı anket (a) sayısına bağlı olarak aldığı toplam ücret $f(a)$ olduğuna göre, $f(a)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2000 + a$ B) $2400 + 2a$ C) $1200 + 2a$
D) $800 + 2a$ E) $2000 + 2a$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	D	C	D	D	E	B	C	D



1, 2 ve 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



Yukarıdaki grafik bir işyerindeki çalışanların işe geliş zamanlarının değişimini göstermektedir.

Dikey çizgilerin alt noktası işe en erken gelen kişinin geliş saatini, en üst noktası ise işe en geç gelen kişinin geliş saatini göstermektedir.

Dikey çizgi üzerindeki çentik ise çalışanların ortalama geliş saatleridir.

1. Çalışanların ortalama geliş zamanı hangi gün en erkendir?

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

2. Mesai başlangıç saati 8:30 olduğuna göre, hangi günde işe geç kalan kişi sayısı en fazladır?

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

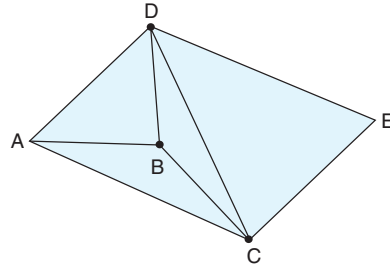
3. Her gün eşit sayıda çalışan işe geldiğine göre, çalışanların bu 5 günde ortalama işe gelme zamanı kaçtır?

- A) 8 : 20 B) 8 : 25 C) 8 : 27
D) 8 : 30 E) 8 : 35

4. Aşağıdaki tabloda A, B, C, D ve E şehirleri arasındaki en kısa mesafelerin bazıları km olarak verilmiştir.

	A	B	C	D	E
A		70	114	89	
B				100	
C		45			
D					95
E			80		

Şehirlerin yerleşim planı ise aşağıda verilmiştir.



Buna göre, A'dan E'ye en kısa mesafe kaç km dir?

- A) 265 B) 195 C) 194 D) 184 E) 180

5. Bir otoparktaki fiyat listesi tabloda verilmiştir.

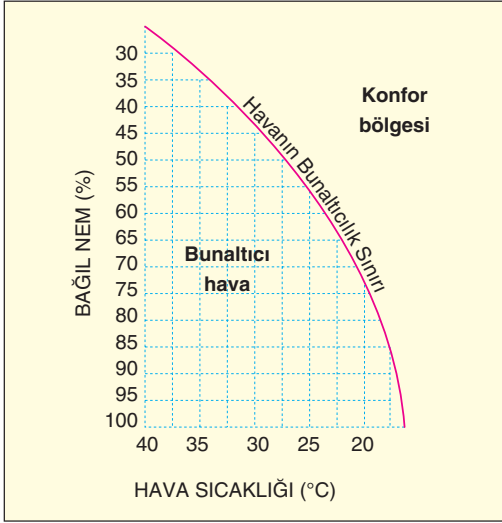
Süre (Saat)	Ücret (TL)
$0 < t \leq 1$ saat	5
$1 < t \leq 2$ saat	8
$2 < t \leq 3$ saat	11
$3 < t \leq 6$ saat	14
$6 < t \leq 9$ saat	19
$9 < t \leq 12$ saat	22
$12 < t \leq 24$ saat	27

(Araçlar en az 1 saat park etmektedir.)

60 araçlık bu otoparkta 24 saatte en çok A TL ve en az B TL toplandığına göre, A - B kaçtır?

- A) 1620 B) 3420 C) 5580
D) 6400 E) 7200

6.



Yukarıda havanın sıcaklık (°C) ve bağıl neme (%) bağılı bunalıcılık durumu verilmiştir.

	Sıcaklık (°C)	Bağıl Nem(%)
I.	10°	70
II.	20°	85
III.	25°	45
IV.	35°	40
V.	40°	90

Buna göre, sıcaklık ve bağıl nemi verilen yukarıdaki günlerden kaç tanesi bunalıcı havanın olduğu bir gün değildir?

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

7. Zıt yönde hareket eden iki trenden 1. tren bir direği 27 saniyede, 2. tren direği 17 saniyede geçmektedir.

Bu iki tren birbirlerini 23 saniyede geçtiğine göre, 1. trenin hızının 2. trenin hızına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

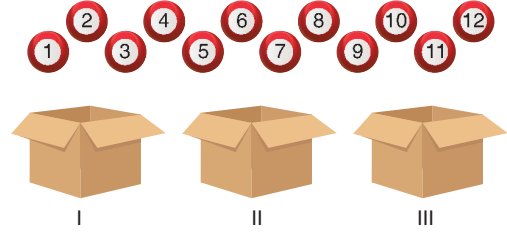
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) $\frac{4}{3}$

8. 80 basamağı gözükken bir yürüyen merdivende, sabit hızlarla yürüyen iki arkadaşın İnci 20 adım attığında tepeye çıkarken, Alara 30 adım attığında tepeye çıkıyor. (Her adımda bir basamak çıkıyorlar.)

Buna göre, İnci'nin yürüme hızının, Alara'nın yürüme hızına oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{16}{5}$

9. Aşağıda verilen 12 tane top, üç kutuya verilen kurallara göre konulacaktır.



- I., II. ve III. kutulara sırasıyla 3'er, 4'er ve 5'er tane top konulacaktır.
- Her kutuda bulunan topların üzerinde yazılı olan sayıların toplamı birbirine eşit olacaktır.
- I. kutudaki en küçük numaralı top 6 ve III. kutudaki en büyük numaralı top 8 olacaktır.

Buna göre, II. kutudaki topların üzerindeki sayıların çarpımı kaç olur?

A) 120 B) 150 C) 180 D) 360 E) 720

10. Beyza üniversite tercihlerini aşağıdaki sıralama ile yapmış ve rehber öğretmenine göstermiştir.

Tercih	Üniversite	Bölüm
1	ODTÜ	Bilgisayar Mühendisliği
2	ODTÜ	Makine Mühendisliği
3	ODTÜ	Matematik
4	Hacettepe	Bilgisayar Mühendisliği
5	Hacettepe	Matematik
6	Hacettepe	Biyoloji
7	Hacettepe	Kimya
8	Hacettepe	Kimya Mühendisliği
9	Ankara	Bilgisayar Mühendisliği
10	Ankara	Elektronik Mühendisliği
11	Ankara	Eczacılık
12	Ankara	Matematik

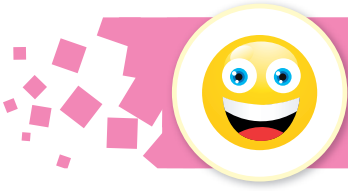
Rehber Öğretmeni tercih listesini inceledikten sonra, Beyza'ya şu tavsiyelerde bulunuyor.

- 11. sıradaki tercihini 3. sıranın altına almalısın.
- 12. sıradaki tercihini Hacettepe Matematik Bölümünün altına almalısın.
- 8. sıradaki tercihini Hacettepe Biyoloji Bölümünün üstüne almalısın.

Beyza rehber öğretmenin tavsiyelerine uygun yeni liste oluşturduğuna göre, tercihlerinden kaç tanesinin sıralaması değişmemiştir?

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	D	C	B	A	C	D	B



1. Bir miktar ceviz A, B, C kişileri arasında sırasıyla 3, 4 ve 6 ile hem doğru hem de ters orantılı olarak paylaşılabilir.

Buna göre, cevizlerin toplam sayısı en az kaçtır?

- A) 94 B) 96 C) 108 D) 112 E) 117

2. Yandaki tabloda verilen her satır ve her sütun elemanlarının aritmetik ortalamaları birbirine eşittir.

a	5	7
b	1	6
4	x	y

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

3. Bir okulun 2014 yılında üniversiteye yerleştirme oranı % 80, 2015 yılında ise % 85 tir.

2015 yılında okuldaki son sınıf öğrenci sayısı ve üniversiteyi kazanan öğrenci sayısı 2014'e göre 50 şer kişi arttığına göre, 2015 yılında üniversiteyi kazanan kişi sayısı kaçtır?

- A) 85 B) 105 C) 170 D) 255 E) 340

4. Toplam 340 öğrencisi bulunan bir okulda katılma zorunluluğu olmayan bir konferans verilecektir. Bu konferansa erkek öğrencilerin $\frac{1}{4}$ ü ile kızların $\frac{1}{3}$ ü katılıyor.

Konferansa katılan erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre, konferansa katılmayan kaç öğrenci vardır?

- A) 100 B) 140 C) 180 D) 200 E) 240

5. Elma, armut ve kiraz ağaçlarının bulunduğu bir bahçede, elma olmayan 32, armut olmayan 27 ve kiraz olmayan 33 ağaç vardır.

Buna göre, bu bahçede kaç tane armut ağacı vardır?

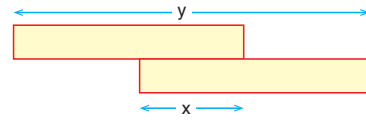
- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

6. A şehrinin sular idaresi aylık su tüketiminde ilk 20 m³ su için sabit 5 TL, bundan sonraki her 50 m³ su için 20 TL artırarak faturalara yansıtmaktadır. Bir de faturaya atık su bedeli olarak sabit 2 TL yansıtılmaktadır.

67 TL fatura su bedeli ödeyen Ali Bey'in su tüketimi kaç m³ tür?

- A) 180 B) 170 C) 160 D) 150 E) 115

- 7.



Bir marangoz aynı uzunluktaki iki kalasın x birim kısımları ortak olacak şekilde çivilenmiştir.

Çivilenmiş kalasın boyu y birim olduğuna göre kalaslardan her hangi birinin çivilenmeden önceki boyu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+y}{3}$ B) $\frac{x+y}{2}$ C) $\frac{2y-x}{3}$
D) $\frac{2y-x}{2}$ E) $y-x$

8. 15 metre derinliğindeki bir kuyunun dibindeki bir salyangoz, gündüzleri 6 metre yukarıya çıkıyor ve geceleri 3 metre aşağıya kayıyor.

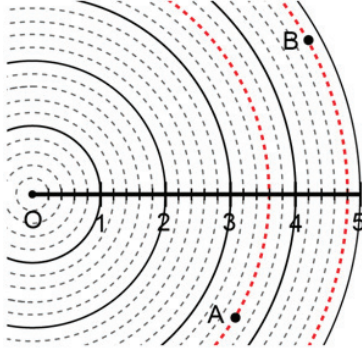
Buna göre, salyangoz kuyudan kaç günde çıkar?

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



ÖSYM'den SEÇMELER

1. Yarıçap uzunluğu 5 birim olan O merkezli dairesel parkurun bir yarıçapı üzerinde, her 1 birimi beş eş aralığa bölen noktalar işaretlenmiştir. Sonra, bu noktalardan geçen O merkezli çember yayları şekilde gösterildiği gibi çizilmiştir.



O noktasından 2 tane mızrak atışı yapan Ahmet'in ilk attığı mızrak A noktasına, ikinci attığı mızrak ise B noktasına düşmüştür.

A noktasının O noktasına uzaklığı 54 metre olduğuna göre, B noktasının O noktasına uzaklığı kaç metredir?

- A) 63 B) 66 C) 72 D) 75 E) 81

2019 / TYT

2. Bir market alışverişini tamamladıktan sonra ödeme yapmak için kasaya gelen Arda'ya kasadaki görevli, aldığı ürünlerin toplam 45 TL tuttuğunu, fakat 50 TL ve üzeri alışverişlerde bazı ürünleri 2'şer TL daha ucuza alabileceğini söylüyor.

Bunun üzerine son bir ürün daha alan Arda, yalnızca önceden almış olduğu ürünlerden beş tane sine uygulanan bu indirimle görevliye toplam 43 TL ödüyor.

Buna göre, Arda'nın son aldığı ürünün fiyatı kaç TL'dir?

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

2019 / TYT

3. İki katlı bir otoparkın girişinde bulunan tarih, saat ve her bir kattaki boş olan park yeri sayısını gösteren tabelanın farklı saatlere ait iki görünümü aşağıda verilmiştir.

04.06.19	10:00	Boş
1. Kat	26	
2. Kat	86	

04.06.19	22:00	Boş
1. Kat	82	
2. Kat	89	

Bu otoparka giriş yapan araçların tamamının park ettiği ve verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı ile otoparktan çıkış yapan araç sayısı toplamının 51 olduğu bilinmektedir.

Buna göre, verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 20 C) 28 D) 36 E) 44

2019 / TYT

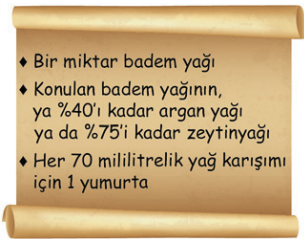
4. Defne'nin 7 arkadaşı, Defne'ye ortak bir hediye almaya karar vermiş ve hediyein tutarını aralarında eşit olarak paylaşmayı planlamışlardır. Ali, Buse ve Can'ın yeterli kadar parası olmadığından her biri payına düşen miktarın yalnızca yarısını verebilmiştir. Bunun üzerine, diğer dört arkadaş hediyein kalan tutarını kendi aralarında eşit olarak bölüşmüşlerdir.

Bu dört arkadaştan her biri planlanandan 6 TL daha fazla verdiğine göre, alınan hediyein tutarı kaç TL'dir?

- A) 112 B) 126 C) 140 D) 147 E) 154

2019 / TYT

5. Deniz ve Eylül, ellerindeki yumurtaları ve her birinin içinde 60 mililitre yağ bulunan şişelerdeki yağları aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer saç maskesi karışımı elde ediyorlar.



- ♦ Bir miktar badem yağı
- ♦ Konulan badem yağının, ya %40'ı kadar argan yağı ya da %75'i kadar zeytinyağı
- ♦ Her 70 mililitrelik yağ karışımı için 1 yumurta

Her birinde yalnızca iki çeşit yağın bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Deniz 1 şişe argan yağının tamamını, Eylül ise 2 şişe zeytinyağının tamamını kullanmıştır.

Buna göre, bu iki karışım için kullanılan toplam yumurta sayısı kaçtır?

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

2019 / TYT

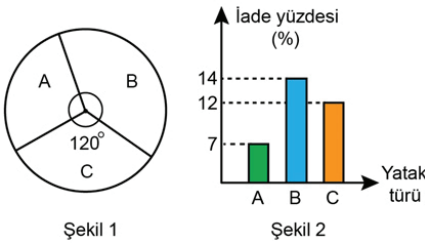
6. Bir seracının elinde özdeş 30 adet boş tahta kasa ve özdeş 20 adet boş plastik kasa bulunmaktadır. Seracı, sadece tahta kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda topladığı domateslerin % 60'ını, sadece plastik kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda ise topladığı bu domateslerin % 65'ini kasalara koymuş oluyor.

Dolu bir tahta kasada 8 kilogram domates olduğuna göre, dolu bir plastik kasada kaç kilogram domates vardır?

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

2019 / TYT

7. Bir yatak firması A, B ve C olmak üzere üç tür yatak üreterek satmakta ve sattığı bu yatakların bir kısmı müşteriler tarafından firmaya iade edilmektedir. Bir ay boyunca firmanın bu yataklara ait satış miktarının sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde, satılan bu yatakların iade yüzdeleri ise Şekil 2'deki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Bu ay boyunca A tür yataklardan 600 tane satılmış ve bu ay boyunca satılan B tür yataklardan 168 tanesi iade edilmiştir.

Buna göre, bu ay boyunca satılan A ve C tür yataklardan toplam kaç tanesi iade edilmiştir?

- A) 90 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

2019 / TYT

8. Bir asansör, içinde yer alan kişilerin ağırlıkları toplamı yük taşıma kapasitesini geçerse uyarı vermektedir. Boş olan bu asansöre; ağırlıkları 25, 40, 50, 60 ve 63 kilogram olan beş kişiden hangi dördü binerse binsin asansörün uyarı verdiği, hangi üçü binerse binsin asansörün uyarı vermediği görülmüştür.

Buna göre, bu asansörün yük taşıma kapasitesi kilogram türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 170 B) 172 C) 174 D) 176 E) 178

2019 / TYT

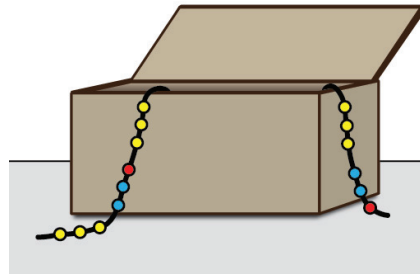
9. Barış'ın elinde 3, 4, 5, 6 ve 10 kilogramlık birer ağırlık ile 1 kilogramlık bir miktar ağırlık bulunmaktadır. Barış bu ağırlıkların tamamını, eşit kollu bir terazinin başlangıçta boş olan kefelerine, her bir kefedeki bulunan ağırlıkların çarpımı birbirine eşit olacak şekilde yerleştirdiğinde terazi dengeye gelmiştir.

Buna göre, Barış'ın elindeki 1 kilogramlık ağırlıkların sayısı en az kaçtır?

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

2019 / TYT

10. Elinde yeterli sayıda sarı, mavi ve kırmızı renkte taş bulunan Aylin; sırasıyla 3 sarı, 2 mavi ve 1 kırmızı taşı bir ipe dizmiş, sonra taşların bu renk dizilimi korunacak şekilde aynı işlemi belirli sayıda tekrarlayarak bir bileklik yapmıştır. Aylin, bu bilekliği boş bir takı kutusunun içine yerleştirdiğinde bileklikteki bazı taşların kutunun iç kısmında, diğerlerinin ise şekildeki gibi kutunun dış kısmında kaldığını görmüştür.



Kutunun içindeki sarı taşların sayısı, kutunun içindeki mavi taşların sayısından 2 fazla olduğuna göre, bileklikte kullanılan toplam taş sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

2019 / TYT

11. A şehrinde yaşayan Kerem, B şehrindeki Aslı'yı ziyaret etmek istemektedir. Haritadan bu iki şehir arasındaki yolu belirleyen Kerem, planladığı bir saatte yola çıkıp aracıyla saatte 100 km hızla giderse saat 09.00'da, saatte 60 km hızla giderse aynı gün saat 11.00'de B şehrine varacağını hesaplıyor.

Buna göre, Kerem'in planladığı bu saatte yola çıkıp aynı gün saat 10.00'da B şehrine varması için aracının saatteki hızı kaç km olmalıdır?

- A) 72 B) 75 C) 80 D) 85 E) 88

2019 / TYT