

— TYT —

PROBLEMLER



www.lisedestek.com adresinden
Pion Yayınları soru bankaları ile
denemelerinin örnek PDF'lerine,
akıllı tahta uygulamalarına
ve diğer içeriklerine ulaşabilirsiniz.

Video çözümler için "LİSE DESTEK ÖĞRENCİ"
uygulamasını indirebilirsiniz.

Tamamı yeni nesil sorular
Son beş yılın kazanımları



SORU DEĞİL, SORUN ÇÖZME BECERİSİ !

pion
yayınları

GENEL YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Hasan Zeki İşçi

YAZARLAR

Hasan Zeki İşçi

Ahmet GÜRSOY

Serhan KESKİN

DİZGİ

Buse GÜNGÖR

Gökhan ÇAKI



Isbn:

978 - 625-97733-1-5



youtube.com/@pionyayinlari



facebook.com/pionyayinlari



instagram.com/pionyayinlari



pionyayin@gmail.com

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayımlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

ÖN SÖZ



Sevgili Gençler,

Matematik dersi öğretim programı, müfredat ve içerik değişikliği ezbere dayalı eğitime son vermeyi amaçlamıştır. Bilgiye ulaşmanın yanında kazanımlara uygun olarak problemleri yorumlayabilmek ve çözümler üretebilmek önemli hâle gelmiştir.

Tamamı yeni nesil sorulardan oluşan, son beş yılın kazanımları ile örtüşen soru değil, sorun çözme becerisini geliştiren Pion Yayınları'nı sizlerle buluşturmaktan mutluluk duymaktayız.  ile öğrenme isteğiniz harekete geçecek, soru içerikleri odaklanmanızı sağlayacak böylelikle çabuk yorulmanız engellenecektir.

Bu kitapların hazırlık sürecinde emeği geçen öğretmenlerimize ve bize güç veren siz değerli öğrencilerimize teşekkür ederiz.

Zihinsel gücünüzün yanında yeterli düzeyde bilgi ve beceri kazanmanız dileğiyle...

pion
yayınlari



İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	3
Oran-Orantı ve Aritmetik Ortalama	6
Dört İşlem ve Denklem Kurma Problemleri.....	10
Sayı, Kesir ve Yaş Problemleri.....	16
Yüzde, Kâr, Zarar ve Karışım Problemleri	20
Hız ve Hareket Problemleri	24
İşçi Problemleri	28
Grafik Problemleri.....	30
Rutin Olmayan Problemler	32
Problemler Tarama.....	38



YAKINDA

İşler Kitabevlerinde



ONSUZ
Olur Olmaz
piπ n'suz

1. Aşağıda, tamamı dolu A şişesi ile tamamı boş B şişesi Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

A şişesinin içindeki sıvının yarısı, Şekil 2'deki gibi B şişesine aktarıldığında B şişesindeki boş kısmın hacminin dolu kısmın hacmine oranı $\frac{5}{2}$ oluyor.

Buna göre, A şişesinin hacminin B şişesinin hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{4}{9}$

2. Bir musluk boş bir bardağı,
- 2 dakikada 13 damla damlatarak 18 dakikada,
 - 6 dakikada 26 damla damlatarak t dakikada doldurabiliyor.

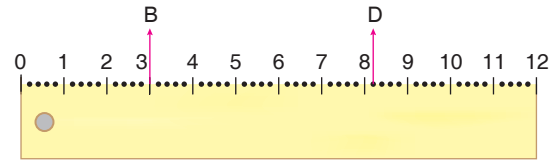
Buna göre, t kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 27 D) 30 E) 32

3. Aşağıdaki Türkiye haritasında; İstanbul, Ankara, Denizli ve Trabzon illerinin şehir merkezleri sırasıyla A, B, C ve D harfleriyle gösterilmiştir.



Ferhat'ın her iki cm arası beş eşit aralığa bölünmüş, 12 cm uzunluğunda aşağıdaki gibi bir cetveli bulunmaktadır.



Ferhat, bu cetvel ile yukarıdaki haritada A, B, C ve D noktaları arasında ölçüm yapmaktadır.

Ferhat, bu cetvelin 0 noktasını Denizli şehir merkezine yerleştirdiğinde, Trabzon şehir merkezi cetvel üzerindeki D noktasına; 0 noktasını İstanbul şehir merkezine yerleştirdiğinde, Ankara şehir merkezi cetvel üzerindeki B noktasına karşılık gelmektedir.

Ferhat, Trabzon ile Denizli arasının 1230 km olduğunu bildiğine göre, Ankara ile İstanbul arası kaç km'dir?

- A) 400 B) 420 C) 430 D) 450 E) 460

4. Bilal Bey'in mart ve nisan aylarına ait elektrik faturalarındaki bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ay	İlk endeks	Son endeks	Fatura
Mart	986 kWh	1094 kWh	840 TL
Nisan	1094 kWh	? kWh	700 TL

Buna göre, Bilal Bey'in nisan ayındaki son endeksi kaç kWh'tır?

- A) 1166 B) 1178 C) 1184 D) 1188 E) 1190



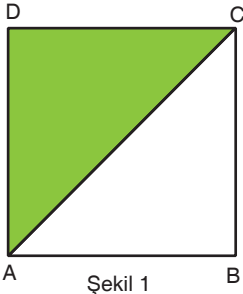
5. Bir öğrencinin girdiği, her birinde 40 soru olan dört sınavda yaptığı netlerin sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sınav	1.	2.	3.	4.
Net Sayısı	16	24	28	20

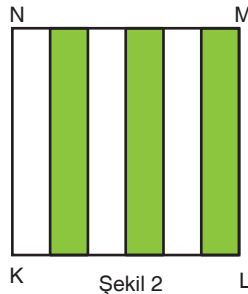
Bu tabloya göre, bu öğrencinin netleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Birinci sınavdaki netleri, bu sınavdaki soru sayısının %60'ıdır.
 B) Her sınavda soruların en az %50'si kadar neti vardır.
 C) Birinci sınav ile üçüncü sınavdaki netlerinin farkı, diğer iki sınavdaki netlerinin farkının mutlak değerine eşittir.
 D) Toplam net sayısı, toplam soru sayısının %55'idir.
 E) Dört sınavdaki netlerinin ortalaması 20'dir.

6. Şeffaf asetattan yapılan özdeş iki kareden Şekil 1'deki kare, köşegeni boyunca kesiliyor ve parçalardan birisi yeşile boyanıyor. Şekil 2'deki kare, iki kenarına paralel 5 doğru parçası ile 6 eş bölgeye ayrılıyor ve bu parçalardan 3 tanesi yeşile boyanıyor.



Şekil 1



Şekil 2

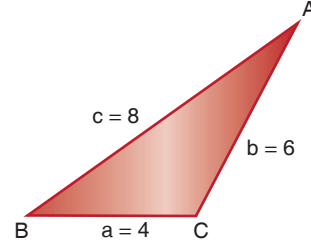
Bu iki kare; A ile K, B ile L, C ile M köşeleri çakışacak biçimde üst üste konuyor.

Buna göre, yeni durumda beyaz bölgenin alanının boyalı bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{19}$ B) $\frac{4}{19}$ C) $\frac{5}{19}$ D) $\frac{6}{19}$ E) $\frac{7}{19}$

7. BİLGİ

Bir üçgenin alanı, bir kenar uzunluğu ile o kenara ait yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir.



ABC üçgeninin kenar uzunlukları yukarıdaki şekilde verilmiştir.

Buna göre; [BC], [AC] ve [AB] kenarlarına ait yüksekliklerin uzunlukları sırasıyla hangi sayılarla doğru orantılıdır?

- A) 6, 4, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 6
 D) 4, 3, 2 E) 16, 9, 4



TYT 2024 / 20. Soru

8. A ve B şirketleri, kuruluşlarından itibaren aynı sektörde kesintisiz olarak faaliyet göstermektedir. 2021 yılında bu iki şirketin sektörde geçirdikleri süreler hesaplanmıştır. Bu hesaba göre A şirketinin sektörde geçirdiği süre, B şirketinin sektörde geçirdiği sürenin 5 katıdır. Aynı hesap 2024 yılında yapıldığında; A şirketinin sektörde geçirdiği süre, B şirketinin sektörde geçirdiği sürenin 4 katı olarak hesaplanmıştır.

Buna göre A şirketi hangi yıl kurulmuştur?

- A) 1964 B) 1968 C) 1972 D) 1976 E) 1980

1. Aşağıda 1, 2, 3 ve 4 numaralı boş kavanozlar verilmiştir.



Hüseyin, her bir kavanoza, kavanozların üzerindeki numaraların karesi ile doğru orantılı olacak şekilde bilyeler koyuyor. Bu durumda, 4 numaralı kavanozdaki bilye sayısı, 2 numaralı kavanozdaki bilye sayısından 180 fazla oluyor.

Buna göre, 1 ve 3 numaralı kavanozlardaki toplam bilye sayısı kaçtır?

- A) 80 B) 100 C) 120 D) 150 E) 180

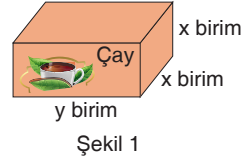
2. Servet Bey, "Temmuz ayında elektrik, doğalgaz ve internet faturalarım birbirine eşit geldi. Üçüne toplam A lira ödedim." dedi.

Buna karşılık Hasan Bey, "Temmuz ayında doğalgaza elektriğin iki katı, elektriğe internetin yarısı kadar fatura geldi. Üçüne toplam A lira ödedim." dedi.

Buna göre, Hasan Bey'in elektrik faturasının Servet Bey'in elektrik faturasına oranı kaçtır?

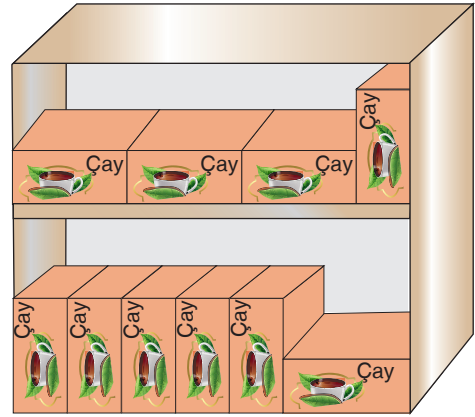
- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 1

3. Aşağıda, kare prizma şeklindeki çay paketinin boyutları Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1

Bu kutular Şekil 2'deki gibi raf uzunlukları birbirine eşit bir dolabın iki rafına hiç boşluk kalmadan iki farklı şekilde yerleştirilebiliyor.



Şekil 2

Buna göre, $\frac{2y - x}{x + y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

4. Bir gruptaki dört öğrenciden; Öykü 17, Ayda 21, Beyza 19 ve Sıla 15 yaşındadır.

Bu öğrenci grubuna Hasan Öğretmen geldiğinde yaş ortalaması 2, Coşkun Öğretmen geldiğinde ise yaş ortalaması 4 artıyor.

Buna göre, Hasan Öğretmen ile Coşkun Öğretmen'in yaşları ortalaması kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35



5. Aşağıda, Şekil 1'deki tablo dikdörtgen şeklindedir. Bu tablonun kenar uzunlukları $(3x + 3)$ birim ve $(5x - 3)$ birimdir. Bu tablonun belli bir oranda küçültülmüş biçimi Şekil 2'de verilmiştir. Küçültülmüş tablonun kenar uzunlukları 12 birim ve 16 birimdir.



Buna göre, x kaçtır?

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

6. Pozitif tam sayılar aşağıdaki gibi sıralanarak bir sayı üçgeni oluşturuluyor.

1. satır: 1
2. satır: 2 3
3. satır: 4 5 6
...

Buna göre, bu sayı üçgeninin 9. satırındaki sayıların ortalaması kaçtır?

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

7. x ve y pozitif değişkenlerinin arasında,

$$y = 2x + 3$$

bağıntısı vardır.

Buna göre,

- I. x ile y doğru orantılıdır.
II. y ile $(2x + 3)$ doğru orantılıdır.
III. x ile $(y - 3)$ doğru orantılıdır.

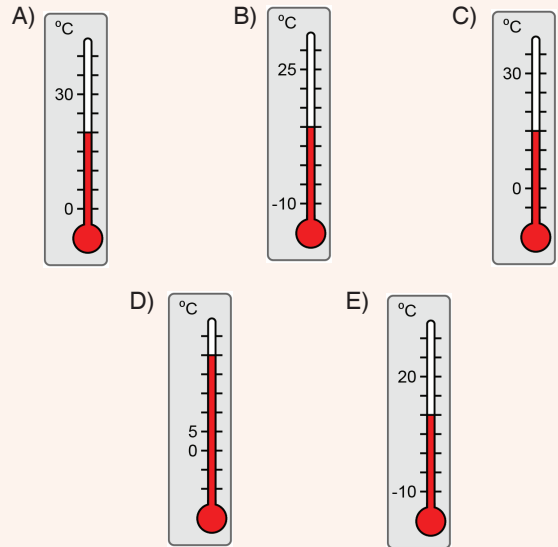
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

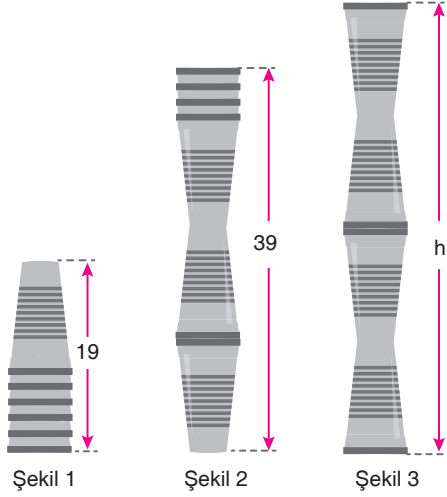


TYT 2024 / 9. Soru

8. $^{\circ}\text{C}$ türünden bazı değerleri verilen, eşit bölmele-re ayrılmış aşağıdaki termometrelerden hangisi 15°C sıcaklığı göstermektedir?



1. Ferhat'ın birbirine eş karton bardakları vardır.



Ferhat, 6 bardağı Şekil 1'deki gibi iç içe yerleştirirse 19 cm yüksekliğinde bir kule, Şekil 2'deki gibi yerleştirirse 39 cm yüksekliğinde bir kule elde ediyor.

Buna göre, Ferhat 4 tane bardağı Şekil 3'teki gibi yerleştirirse elde edeceği kulenin yüksekliği (h) kaç cm olur?

- A) 41 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

2. Üç bidonda bulunan su miktarları ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Birinci bidonda x litre, ikinci bidonda y litre, üçüncü bidonda $x - y$ litre su vardır.
- İkinci bidonda, üçüncü bidondan 20 litre daha fazla su vardır.
- Üç bidonda toplam 120 litre su vardır.

Buna göre, ikinci bidonda kaç litre su vardır?

- A) 64 B) 62 C) 60 D) 54 E) 40

3. Bir markette 1 kg domatesin fiyatı d TL, 1 kg patatesin fiyatı p TL ve 1 kg soğanın fiyatı s TL'dir.

Ayşe, Meryem ve Zeynep Hanımların bu marketten aldıkları domates, patates ve soğanın miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Domates	Patates	Soğan
Ayşe	2 kg	2 kg	3 kg
Meryem	2 kg	3 kg	2 kg
Zeynep	3 kg	2 kg	2 kg

Bu alışverişte en az parayı Zeynep Hanım, en çok parayı Ayşe Hanım verdiği göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $d = p = s$ B) $d < p = s$ C) $p < d < s$
D) $d < p < s$ E) $s < d < p$

4. Bir otomobil galerisinde bir yılda A, B, C ve D marka arabalardan toplam 480 adet satılmıştır.

Bu satışlarla ilgili,

- A ve B marka arabalardan toplam 150 adet satılmıştır.
- B ve C marka arabalardan toplam 90 adet satılmıştır.
- D marka arabalardan satılanların sayısı, A marka arabalardan satılanların sayısının 2 katıdır.

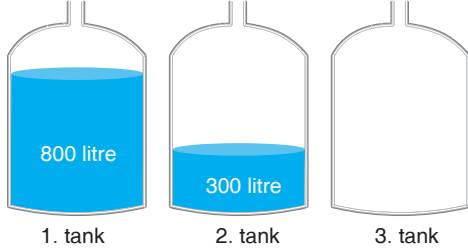
bilgileri veriliyor.

Buna göre, C marka arabalardan kaç adet satılmıştır?

- A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40



5. Aşağıda; sıvı yakıt tanklarından 1. tankta 800 litre, 2. tankta 300 litre yakıt vardır. 3. tank tamamen boştur. Her seferinde 1. tanktan 20 litre yakıt alınıp bu yakıtın 5 litresi 2. tanka kalanı ise 3. tanka boşaltılıyor.



Buna göre, 1. ve 2. tanktaki yakıt miktarları eşit olduğu anda 3. tankta kaç litre yakıt birikmiş olur?

- A) 360 B) 345 C) 330 D) 315 E) 300

7. Bir manavda iki boy elma vardır.

- Küçük boy elmaların bir tanesinin ağırlığı 80 gramdır.
- Büyük boy elmaların bir tanesinin ağırlığı 100 gramdır.

Buna göre, bu elmalardan en çok kaç tanesi tam 1 kg gelebilir?

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



TYT 2024 / 26. Soru

8. Müge'nin bilgisayarında 6 tane dosyanın yer aldığı bir klasörün ekran görünümü aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Dosya	Boyut	Oluşturulma tarihi
Biyoloji.pdf	730 KB	7 Mart 2024
Felsefe.pdf	400 KB	1 Mart 2024
Fizik.pdf	260 KB	9 Mart 2024
Kimya.pdf	280 KB	4 Mart 2024
Matematik.pdf	500 KB	6 Mart 2024
Tarih.pdf	180 KB	3 Mart 2024

Müge, bu klasördeki 6 dosyadan belirli sayıda dosyayı sildikten sonra kalan dosyaları boyutlarına göre küçükten büyüğe doğru sıralamıştır. Daha sonra bu dosyaları oluşturulma tarihine göre eski tarihten yeni tarihe doğru sıraladığında dosyaların sıralamasının değişmediğini görmüştür.

Buna göre Müge bu 6 dosyadan en az kaç tanesini silmiştir?

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

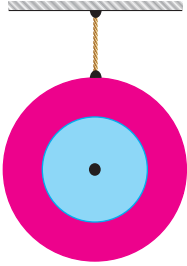
6. Aşağıdaki tabloda, bir manavda bulunan üç çeşit meyve ve bu meyvelerin günlük satış miktarları verilmiştir.

	Manavda bulunan (kg)	Günlük satılan (kg)
Elma	400	40
Armut	220	20
Ayva	110	10

Buna göre, kaçınıcı günün sonunda manavda bu üç meyveden toplam 100 kg kalır?

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

1. Aşağıdaki hedef tahtası iki farklı renkten oluşmaktadır.



Mavi bölgeye isabet eden oklar 7 puan, pembe bölgeye isabet eden oklar 5 puan değerindedir.

Bu hedef tahtasına 5 atış yapan Kerem'in her atışı isabetli olmuştur.

Buna göre, bu atışlar sonucunda Kerem'in aldığı toplam puan aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 31 E) 35

2. Zeynep Hanım, yaptığı alışverişi kredi kartına,

- 10 taksite böldürürse her ay $(3x + 6)$ TL,
- $(x - 6)$ taksite böldürürse her ay 60 TL ödeyecektir.

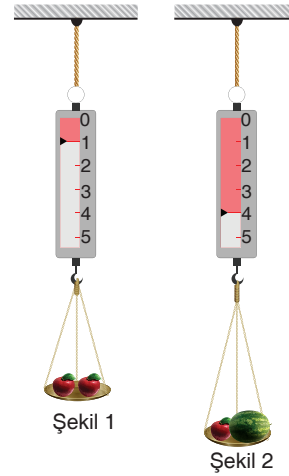
Her iki ödeme seçeneğinde de toplam miktar değişmemektedir.

Zeynep Hanım, aylık taksiti daha az olan seçeneği tercih ettiğine göre, yedinci ayın sonunda Zeynep Hanım'ın kaç TL borcu kalır?

- A) 100 B) 124 C) 130 D) 144 E) 180

3. Aşağıdaki terazi 5 kg'a kadar ağırlıkları tartabilmektedir. Kırmızı çubuğun gösterdiği değer, kefeye konulan yüklerin ağırlığını göstermektedir.

Şekil 1'de kefeye eşit büyüklükte 2 elma, Şekil 2'de elmalardan biri alınıp yerine karpuz konularak tartı yapılmıştır.



Buna göre, tartılan karpuzun ağırlığı kaç kg'dır?

- A) 3 B) 3,125 C) 3,25 D) 3,5 E) 3,75

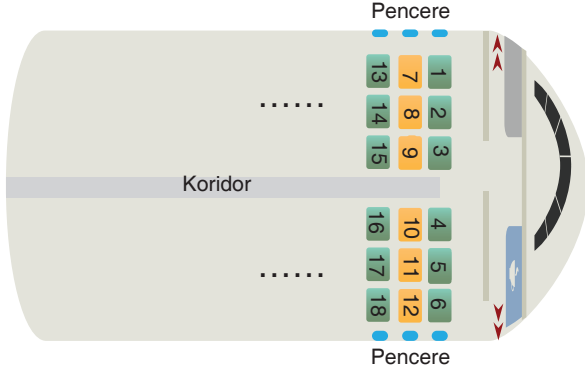
4. Bir sınıftaki kız öğrencilerin sayısı, erkek öğrencilerin sayısının a katıdır.

Bu sınıftan b tane kız öğrenci ve a tane erkek öğrenci ayrılırsa kalan kız öğrencilerin sayısı, kalan erkek öğrencilerin sayısının c katı olacaktır.

Buna göre, sınıftaki erkek öğrencilerin sayısının a , b ve c cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b \cdot c}{a}$ B) $\frac{a \cdot c - b}{c - a}$ C) $\frac{b \cdot c - a}{b - c}$
D) $\frac{a - c}{c - 1}$ E) $\frac{b - c}{a \cdot c - b}$

1. Bir uçakta bir sırada 6 koltuk ve üç koltuk arasında bir koridor bulunmaktadır. Her sıranın her iki yanında pencere bulunmaktadır. Aşağıda, bu uçağın modeli verilmiştir.



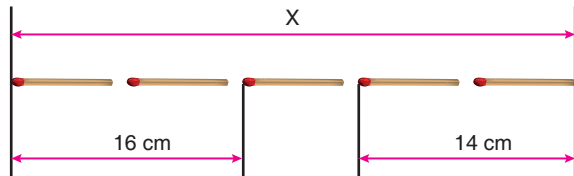
180 yolcu alabilen bu uçağın koltuk numaraları yukarıdaki gibi verilmiştir.

Hasan, pencere kenarında x numaralı koltukta, Zeki ise yine pencere kenarında y numaralı koltukta oturmaktadır.

Buna göre, (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) (113, 168) B) (70, 120) C) (100, 118)
D) (41, 121) E) (109, 145)

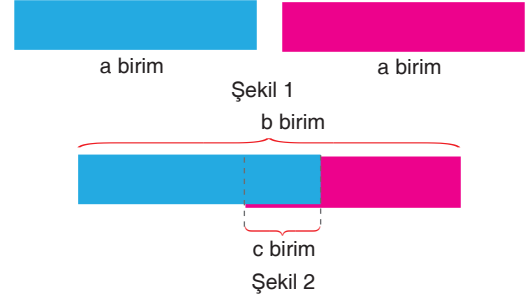
2. Serpil Hanım, özdeş 5 tane kibrit çöpünü aralarındaki uzaklıklar eşit olacak biçimde aşağıdaki gibi bir doğru boyunca yerleştirmiştir.



Şekildeki ölçülere göre, şeklin iki ucu arasındaki uzaklık olan X kaç cm'dir?

- A) 34 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42

3. Şekil 1'de, uzunlukları birbirine eşit ve a birim olan dik-dörtgen şeklinde iki kağıt verilmiştir.



Bu iki kâğıttan mavi olan, pembe olanın üzerine Şekil 2'deki gibi konuluyor. Şekil 2'de üst üste gelen kısmın uzunluğu c birim, iki uç arasındaki mesafe b birimdir.

Buna göre, a 'nın b ve c türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b-c}{2}$ B) $\frac{b+c}{2}$ C) $\frac{2b-c}{2}$
D) $\frac{b+2c}{2}$ E) $b - c$

4. Bir apartmandaki 50 daire ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir:

- Apartmanda 2, 3 ve 4 odalı olmak üzere üç tip daire vardır.
- Apartmanda toplam 142 oda bulunmaktadır.
- 2 odalı dairelerin sayısı, 3 odalı dairelerin sayısından 2 fazladır.

Buna göre, apartmanda kaç tane 3 odalı daire vardır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 18 E) 20



5. Hüseyin'in kumbarasında sadece 1 TL ve 50 kuruşluk madeni paralar vardır.



Aşağıdaki tabloda paralar ve ağırlıkları verilmiştir.

Para	Ağırlığı (gr)
1 TL	8,2
50 kuruş	6,8

Hüseyin'in kumbarasında 40 adet madeni para vardır.

Bu paraların hepsinin ağırlığı 307 gram olduğuna göre, paraların kaç tanesi 1 TL'dir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 25 E) 28

6. Hasan'a "Kaç kardeşin var?" diye sorduklarında Hasan, "Ne kadar erkek kardeşim varsa o kadar da kız kardeşim var." demiş.

Hasan'ın kız kardeşi Emine'ye "Kaç kardeşin var?" diye sorduklarında Emine de, "Erkek kardeşlerimin yarısı kadar kız kardeşim var." demiş.

Buna göre, bu ailede kaç tane kız çocuğu vardır?

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

7. Hüseyin Bey, dikdörtgen biçimindeki arsasının etrafını dikenli tellerle çevirecektir.

Bu nedenle arsanın etrafına dikmek için 22 tane çit direği satın alıyor.

Çit direklerinin dördünü arsasının köşelerine, kalan direkleri de arsanın etrafına eşit aralıklarla diktiğinde yan yana olan tüm direklerin arasındaki mesafe 4 metre oluyor.

Köşeler hariç bir uzun kenara dikilen direk sayısı, yine köşeler hariç bir kısa kenara dikilen direk sayısının 2 katıdır.

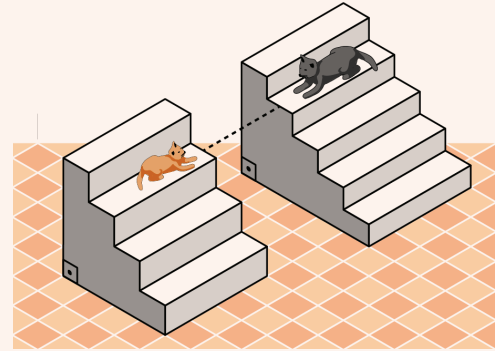
Buna göre, Hüseyin Bey'in arsasının alanı kaç m² dir?

- A) 320 B) 352 C) 384 D) 416 E) 448



TYT 2024 / 18. Soru

8. Düz bir zemin üzerinde bulunan iki merdivenden; 4 eş basamaktan oluşan Şekil 1'deki merdivenin üçüncü basamağında ve 5 eş basamaktan oluşan Şekil 2'deki merdivenin dördüncü basamağında bulunan kedilerin yerden yükseklikleri birbirine eşittir.



Şekil 1

Şekil 2

Bu merdivenlerin her bir basamağının üst yüzleri zemine paralel, yan yüzleri ise zemine diktir. Bu iki merdivenin en üstteki basamaklarının yerden yükseklikleri toplamı 124 cm olduğuna göre kedilerden birinin yerden yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 56