

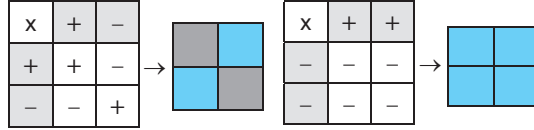
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

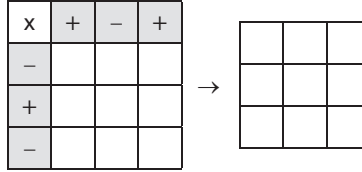
**ÇÖZ
BİTİR**

Temel Kavramlar

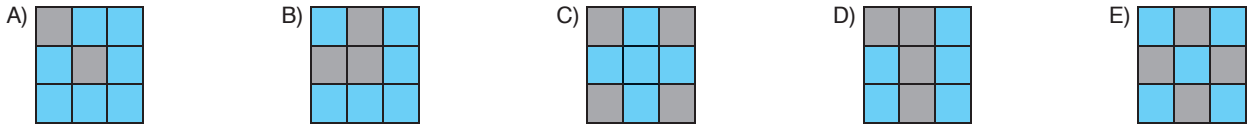
1. Yunus öğretmen, öğrencilerine çarpma işleminde pozitiflik ve negatiflik kavramını öğretmek amacıyla aşağıdaki şekilde bir oyun tasarlıyor.



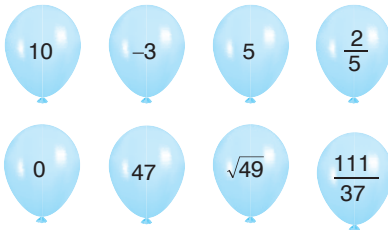
Pozitif (+) ve Negatif (-) sembollerinin renklerle bağlantılı tablolarını oluşturarak örnek verildikten sonra, öğrencilerinden aşağıdaki tabloyu verdiği kurala göre renklendirmelerini istemiştir.



Buna göre, Yunus öğretmenin verdiği tablonun renklendirilmiş hali aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



2.



Ahmet öğretmen rakamları öğrencilere görsel olarak anlatmak için, derse üzerinde reel sayıların olduğu 8 balonla gelmiştir.

Derste sonucu rakam olanlar dışındaki balonlar patlatıldığına göre, geriye kaç balon kalmıştır?

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

3. Aşağıda verilen işlemde ● ve ■ sembollerinin her birinin içine dört işlemden (+, -, x, :) biri gelecektir.

$$(10 \bullet (-2)) \blacksquare (-4)$$

Buna göre, ● ve ■ yerine,

- I. : +
II. + -
III. x :

hangileri yazılırsa işlemin sonucu pozitif olur?

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

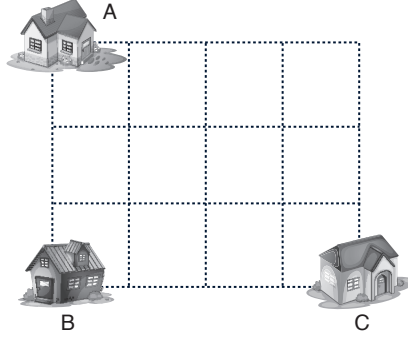
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ
BİTİR

Asal Sayılar, PBS ve Faktöriyel

1.



Ali, Burak ve Cemal'in evleri yukarıda 12 eş kareye ayrılmış ve $\frac{1}{500}$ oranında küçültülmüş haritada sırasıyla A, B ve C harfleriyle gösterilmiştir. Harita üzerinde bu eş karelerin bir kenar uzunluğu 4! milimetredir.

Buna göre, Ali ile Cemal'in evleri arası en kısa uzaklık gerçekte kaç metredir?

A) 42

B) 48

C) 50

D) 60

E) 64

2.

İki basamaklı rakamları asal ve sayının kendisi de asal olan en büyük sayıyı seçtim.

Merve



Üç basamaklı rakamları asal ve sayının kendisi bir tam kare olan en küçük doğal sayıyı seçtim.

Soner



Buna göre, Merve ve Soner'in seçtikleri sayıların toplamı kaçtır?

A) 301

B) 287

C) 305

D) 234

E) 298

3. a ve b birer pozitif tam sayı ve p bir asal sayı olmak üzere,

$$\frac{p}{a+3} = \frac{b+4}{p}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < p < b$

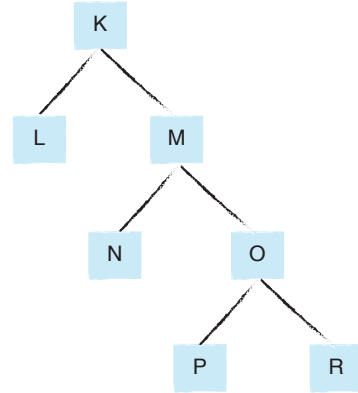
B) $p < a < b$

C) $p < b < a$

D) $b < a < p$

E) $b < p < a$

4.



Yukarıda K sayma sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali çarpan ağacı yardımıyla gösterilmiştir.

Buna göre, K'nin asal çarpan sayısı en çok kaçtır?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

5. Bir sayının rakamlarının ardıl üstleri alınıp toplandığında aynı sayıyı veriyorsa bu sayıya **Harezmi Sayısı** denir.

Örneğin: $135 = 1^1 + 3^2 + 5^3$

135 sayısının rakamlarının ardıl üstlerinin toplamı yine 135'e eşit olduğundan bu sayı bir Harezmi Sayısı'dır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Harezmi Sayısı'dır?

A) 154

B) 144

C) 216

D) 175

E) 512

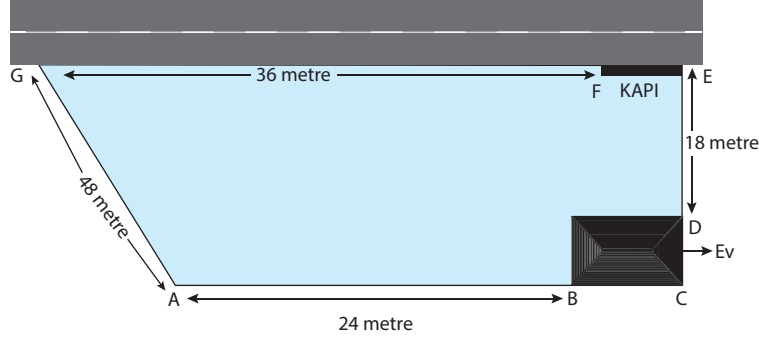
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ
BİTİR**

EBOB - EKOK

1.



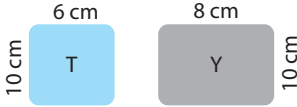
Ahmet, yukarıdaki şekilde ölçüleri verilen bahçesinin kapı ve evinin olduğu bölüm dışında kalan kenarlarına kavak ağacı dikcektir.

A, B, D, E, F ve G noktalarına kavak ağaçları yerleştirecek şekilde eşit aralıklarla en az kaç tane kavak ağacı dikmelidir?

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

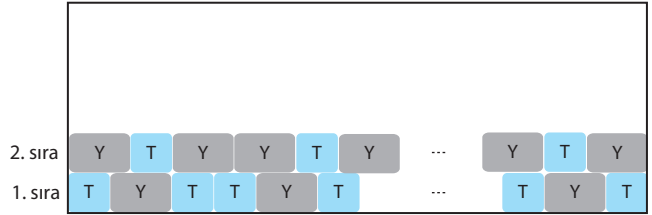
2. ve 3. sorular aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız cevaplanacaktır.

Meryem, mutfağının kare şeklindeki bir duvarını aşağıdaki iki farklı renkte ve ebatta fayanslarla döşeyecektir.



Bu fayanslarla

- Tek sıradakiler TYT ile başlayıp TYT ile biten periyotlarda
- Çift sıradakiler YTY ile başlayıp YTY ile biten periyotlarda yandaki şekilde verildiği gibi sıralamaktadır.



2. Buna göre Meryem'in mutfağı için en az kaç fayans gereklidir?

- A) 1386 B) 1682 C) 871 D) 693 E) 841

3. Fayansların yüksekliği 22 cm olsaydı Meryem, en az kaç **T** fayansı kullanırdı?

- A) 240 B) 210 C) 160 D) 320 E) 280

4. Aynı terminalden hareket eden ve şehir içi taşıma yapan, üç farklı otobüsün gidiş – dönüş toplam sefer süreleri aşağıda verilmiştir.

- I. otobüs: 80 dk
II. otobüs: 60 dk
III. otobüs: 120 dk

Bu otobüsler saat 7:00 de ilk seferlerini yapmak için terminalden aynı anda ayrılıyorlar.

Gün içinde, bu üç otobüs 3 kere daha aynı anda sefere çıktıklarına göre, birlikte çıktıkları son seferlerini saat kaçta yapmışlardır?

- A) 16.00 B) 17.00 C) 18.00 D) 19.00 E) 20.00

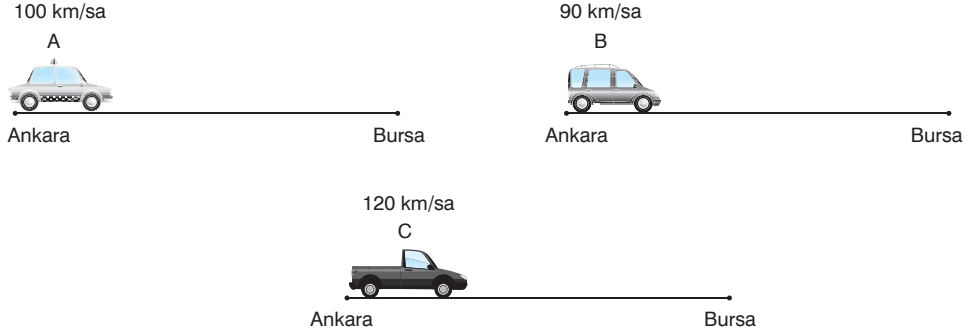
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ
BİTİR**

Birinci Dereceden Eşitsizlikler

1.



Yukarıda aynı anda Ankara'dan Bursa'ya giden A, B ve C araçları ve hızları verilmiştir. A, B ve C araçlarının Bursa'ya varış süreleri sırasıyla x , y ve z saattir.

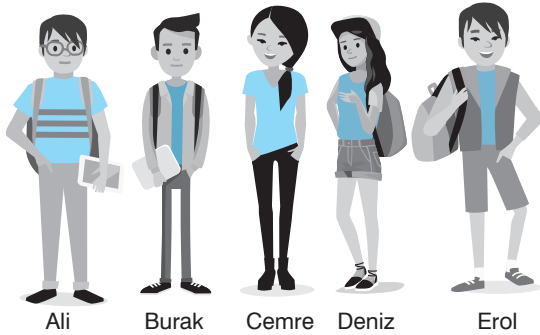
Buna göre,

- I. $y < x < z$
- II. $(x - y) \cdot (y - z) < 0$
- III. $x + z - y < 0$

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Ali, Burak, Cemre, Deniz ve Erol'un boyları hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

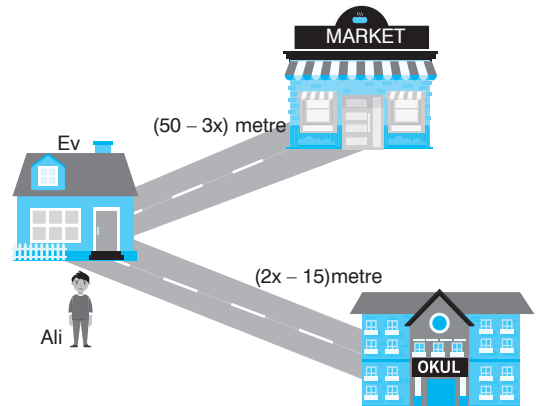


- Ali, Cemre'den kısadır.
- Burak, Deniz'den kısadır.
- Cemre, Erol'dan kısadır.
- Burak, Ali'den kısadır.

Buna göre, en kısa boylu olan hangisidir?

- A) Ali B) Burak C) Cemre
D) Deniz E) Erol

3.



x tam sayı olmak üzere, Ali'nin evinin okula uzaklığı $2x - 15$ metre, markete uzaklığı $50 - 3x$ metredir. Market, okula göre eve daha yakındır.

Buna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

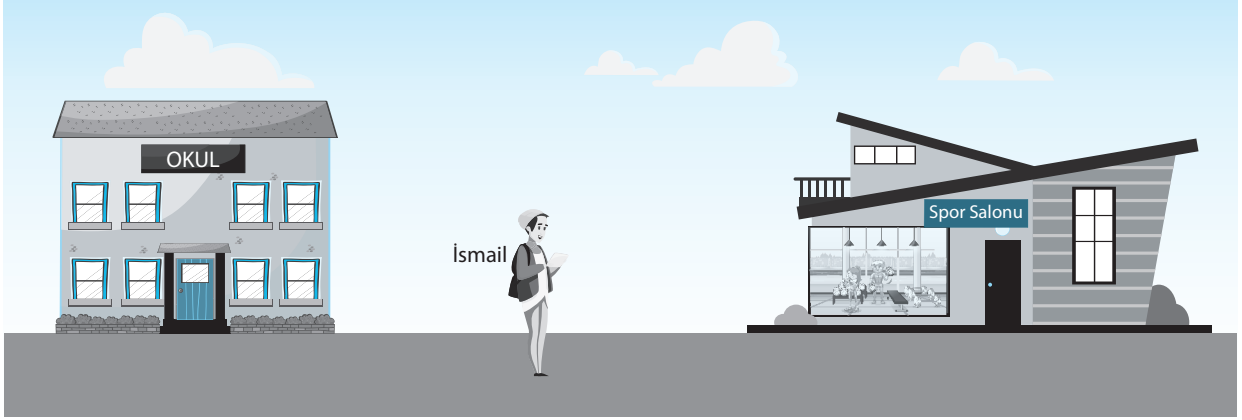
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ
BİTİR**

Mutlak Değer - I

1.



Spor salonundan 120 metre ve Okuldan 100 metre uzaklıkta bulunan İsmail'in bulunduğu konum şekilde modellenmiştir. İsmail'in bulunduğu konumun okula ve spor salonuna uzaklığını ifade eden eşitlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 30| = 100$ B) $|x - 10| = 110$ C) $|x - 110| = 10$ D) $|x - 80| = 40$ E) $|x - 40| = 80$

2. $|-5| + |-2| + |3|$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 10 D) 2 E) 5

3. $x < -1$ olduğuna göre,

$$|x - 1| + |3 - x|$$

işleminin sonucu nedir?

- A) $4 - 2x$ B) $-2x$ C) 2 D) 4 E) $2x + 2$

4. $x < 0$ olmak üzere

$$|x - 3| + |x - 1| - 4$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x$ B) $2x - 8$ C) $2x + 8$
D) $-2x - 8$ E) $-2x$

5. $x > 0$ olduğuna göre,

$$|-x| \cdot |3 - 8| + |-3 - 4| = 27$$

ifadesine göre, x in değeri kaçtır?

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

6.



sayı doğrusunda verilenlere göre,

$$|x - y| + |z - x| + |y - z|$$

ifadesinin değeri nedir?

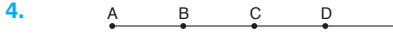
- A) $2x + 2y$ B) $2y + 2z$ C) $2z - 2y$
D) $2z - 2x$ E) $2z + 2y - 2x$

7. $a < b < 0 < c$ olmak üzere

$$|a - b| + |b - c| - |a|$$

ifadesinin değeri nedir?

- A) a B) b C) c
D) $2b + c$ E) $a + 2b + c$



Bir araç A noktasından sabit hızla yola çıkacaktır. A, B, C ve D noktaları yukarıda verildiği gibi doğrusal yol üzerindedir. Aracın 3 saatlik zaman diliminde B, C ve D noktalarına olan uzaklıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

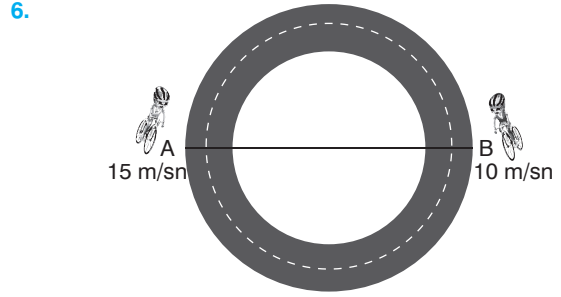
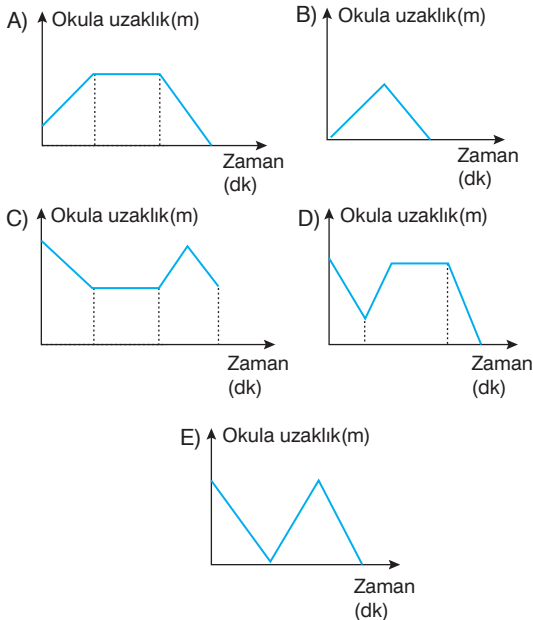
Süre	B ye uzaklık (km)	C ye uzaklık (km)	D ye uzaklık (km)
1 saatin sonunda	10	80	
2 saatin sonunda			100
3 saatin sonunda			30

Buna göre, B ile C arası kaç km olabilir?

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

5. Sinan, okula gitmek için evden çıkıyor. Bir müddet gittikten sonra öğretmene göstermesi gereken projesini evde unuttuğunu hatırlayıp eve geri dönüyor. Eve geldiğinde askerden dönen abisiyle karşılaşmış bir müddet abisiyle konuştuktan sonra projesini alıp tekrar okula gitmek için yola çıkıyor ve okula varıyor.

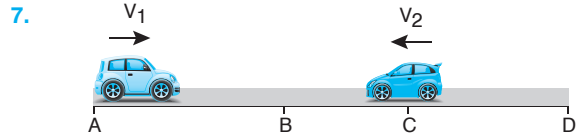
Yukarıda verilen bilgilere göre, Sinan'ın okula olan uzaklığının zamana bağlı değişimini veren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



Çevresi 400 metre olan [AB] çaplı çemberde A ve B noktalarından aynı anda iki bisikletli birbirine doğru hareket ediyorlar.

Kaç saniye sonra bu iki bisikletli beşinci kez karşılaşır?

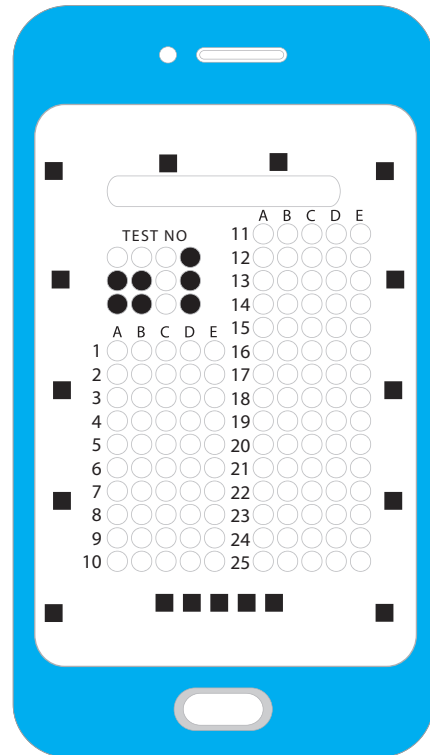
- A) 48 B) 56 C) 64 D) 72 E) 80



A ve C noktalarındaki araçların hızları V_1 ve V_2 dir. Zıt yönde hareket ederlerse 3 saat sonra B de, aynı yönde hareket ederlerse 5 saat sonra D de yan yana geliyorlar.

Buna göre, $\frac{IAB}{ICD}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{12}{5}$ C) $\frac{7}{5}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$



Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ
BİTİR

Olasılık - II

1.



Can ve Deniz'in de aralarında bulunduğu 8 kişilik bir arkadaş grubu yukarıda gösterildiği gibi dördü altta dördü üstte olacak şekilde merdivenlere oturup fotoğraf çekeceklerdir.

Bu fotoğraf çekiminde, Can ve Deniz'in yan yana veya arka arkaya gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

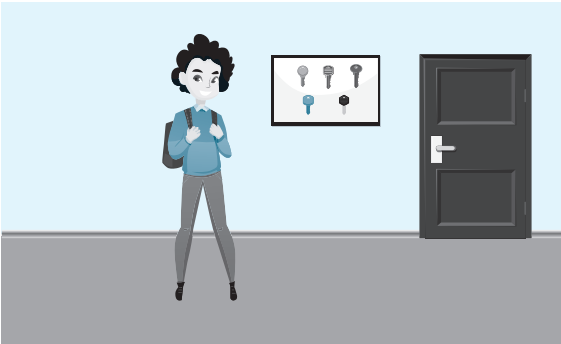
B) $\frac{3}{7}$

C) $\frac{5}{14}$

D) $\frac{9}{56}$

E) $\frac{5}{28}$

2.



Sabah işe gelen Ahmet panodaki anahtarların yer değiştiğini görüyor. Bu beş anahtardan sadece biriyle kapı açılmaktadır. Denenen anahtar kapıyı açamaz ise denememek üzere bir tarafa bırakılıyor.

Bu kapının en çok 4 denemede açılma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$

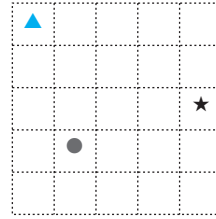
B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{3}{10}$

D) $\frac{1}{180}$

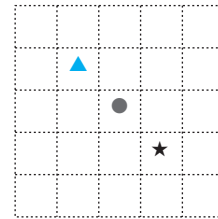
E) $\frac{4}{5}$

3.



Yukarıda verilen semboller sola, sağa, yukarıya, aşağıya ve çapraz sadece bir bölme yer değiştirebilmektedir.

Üçü aynı anda yer değiştirme sonucunda,



Yukarıdaki görüntüyü elde etme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{962}$

B) $\frac{1}{25}$

C) $\frac{1}{135}$

D) $\frac{1}{144}$

E) $\frac{1}{120}$

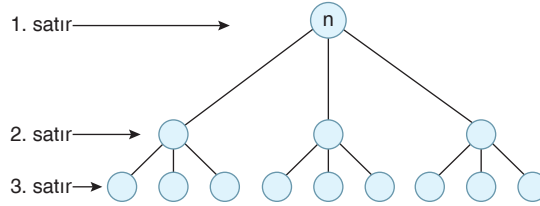
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ GETİR

Temel Kavramlar - I

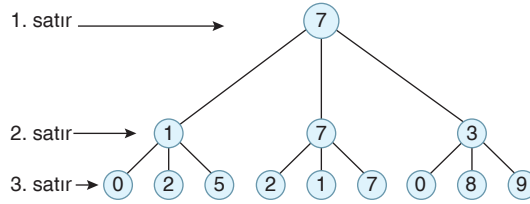
1. $3 < n < 40$ ve n bir tam sayı olmak üzere



Yukarıda üç satırı verilen on üç çemberden oluşan şekilde,

- 1. satırda verilen n değerinin 24 katının 5 fazlası alınarak bulunan üç basamaklı sayıyı oluşturan rakamlar 2. satırdaki çemberlere soldan sağa doğru yazılacaktır.
- 2. satırda bulunan çemberlerden her birinin içinde bulunan rakamların 32 katının 7 eksiği alınarak elde edilen sayının rakamları 3. satırdaki çemberler içine soldan sağa doğru yazılacaktır. (iki basamaklı olması halinde başına sıfır konulup yazılacaktır.)

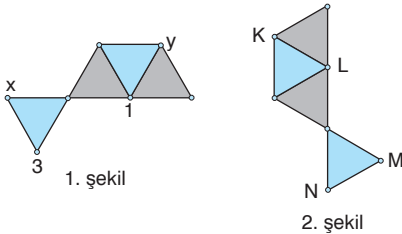
Örneğin, n yerine 7 yazılırsa aşağıdaki şekil ortaya çıkacaktır.



n yerine 7 yazıldığından 2. satırda oluşan sayı 173 olduğuna göre, 2. satırda oluşan sayı 821 olduğunda 1. satır ve 3. satırda yer alan çemberlerin içinde bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 47 C) 68 D) 127 E) 363

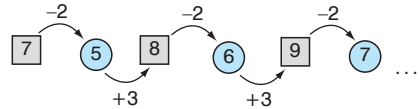
2. Aşağıda 1. şekilde verilen noktalara karşılık gelen rakamlar, şekil saat yönün tersine döndürüldüğünde oluşan 2. şekildeki harflerle aynı değerdedir.



KLMN ve LNKM dört basamaklı sayılar için
 $KLMN + LNKM = 3860$ olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

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

- 3.

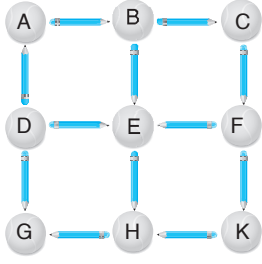


Yukarıda verilen şekiller belli bir kurala göre yazılıyor.

Buna göre, verilen ifade devam ettirildiğinde çizilecek 99. \square ile 100. \circ in içindeki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 206 B) 207 C) 208 D) 209 E) 210

10. Aşağıda 12 kalem ve 1 den 9 a kadar birbirinden farklı rakamlarla numaralandırılacak 9 topun görünümünü verilmiştir.

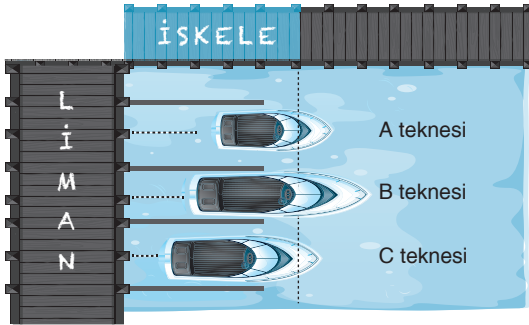


Şekilde her bir kalemin yazan ucunun gösterdiği topun numarası kalemin yazmayan ucunun gösterdiği topun numarasından küçüktür. Örneğin, yukarıdaki şekilde B sayısı E sayısından büyüktür.

Buna göre, H + K + E toplamı kaçtır?

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

11. A, B, C tekneleri limana dik olacak şekilde aşağıdaki gibi sıralanıyor.



Teknelerle ilgili olarak,

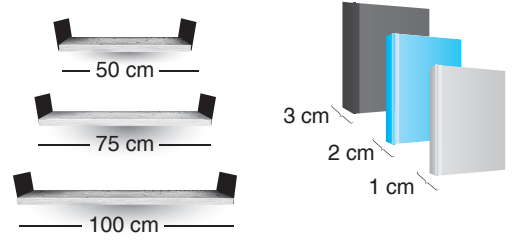
- A teknesinin boyu 8m olup, limana uzaklığı 6m dir.
- B teknesinin boyu 14m olup, limana uzaklığı 3m dir.
- C teknesinin boyu 12m olup, limana uzaklığı 1 m dir.
- İskelenin uzunluğu 20m dir.

İskelenin mavi kısımlarında kalan teknelerin uzunlukları toplamı mavi kısımda kalmayan teknelerin uzunlukları toplamına eşittir.

Buna göre, iskelenin mavi boyalı olmayan kısmının uzunluğu kaç m dir?

- A) 11 B) 12 C) 12,5 D) 13 E) 13,5

- 12.



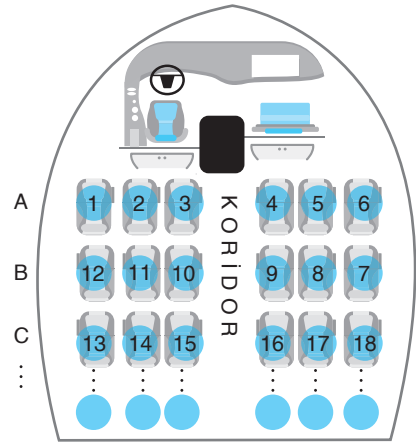
Kübra, evinin duvarına yukarıdaki gibi genişliği 50 cm, 75 cm ve 100 cm olan üç raf yaptırmıştır. Kübra evinde genişlikleri 3 cm, 2 cm ve 1 cm olan kitapları üç rafa aşağıdaki şartlara göre yerleştirecektir.

- Kitaplar raflara, aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilecektir.
- Her rafta üç kitap türünden en az bir tane olacaktır.
- Üst rafa genişliği 1 cm olan kitaplar, orta rafa genişliği 2 cm olan kitaplar ve alt rafa genişliği 3 cm olan kitaplar en çok olacak şekilde yerleştirilecektir.

Buna göre, yerleştirme sonunda raflarda toplam kaç kitap olur?

- A) 120 B) 121 C) 122 D) 123 E) 124

- 13.



Bir uçakta koltuklar 1 den başlayarak yukarıdaki gibi numaralandırılıyor.

Her sıra alfabemizin harflerine göre oluşturulduğunda aşağıdakilerden hangisi bu uçakta koridor tarafında oturan bir yolcunun bilet numarası değildir?

- A) E-33 B) F-40 C) İ-68 D) R-124 E) Z-171

11. n ve A doğal sayılar olmak üzere

$$15! = 3^n \cdot A$$

eşitliğini sağlayan n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 15 D) 21 E) 24

12. n ve A doğal sayılar olmak üzere

$$25! = 6^n \cdot A$$

eşitliğini sağlayan n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 50 C) 42 D) 35 E) 10

13.
$$\frac{n!}{(n-1)!} + \frac{(n-1)!}{(n-2)!} = 21$$

eşitliği sağlanıyor.

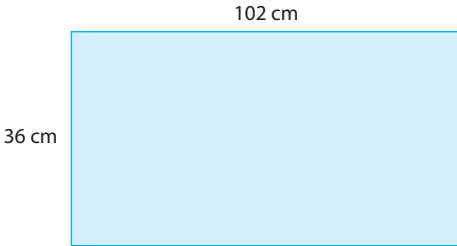
Buna göre,

- I. $n!$ in 5 farklı asal çarpanı vardır.
- II. $n!$ in sondan 3 basamağı sıfırdır.
- III. $n!$ in bir çarpanı 256 dır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

14.

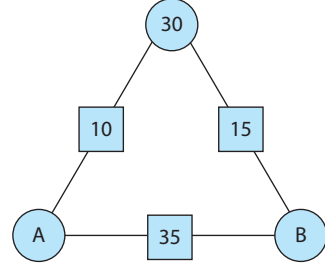


Vedat, boyutları yukarıdaki gibi olan bir dikdörtgen kartonu, kenar uzunlukları tam sayı olan eş kare parçalara ayıracaktır.

Parça sayısının 300 den fazla olması istendiğinde göre en az kaç parçaya ayrılabilir?

- A) 408 B) 354 C) 342 D) 384 E) 400

15.

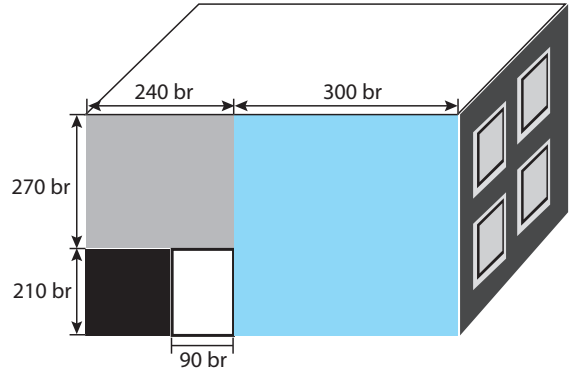


Yukarıdaki şekilde kare içine yazılan sayılar bağlı oldukları çemberlerin içindeki sayıların EBOB'udur.

Buna göre, $A + B$ toplamı en az kaçtır?

- A) 155 B) 160 C) 172 D) 175 E) 185

16. ve 17. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız cevaplayınız.



Ahmet evinin bir cephesini şekilde görüldüğü gibi 4 farklı bölgeye ayırıp farklı renklere boyuyor.

Daha sonra bu cephenin tümünü renkleri birbirine karıştırmayacak şekilde eş karesel bölgelere ayırıyor.

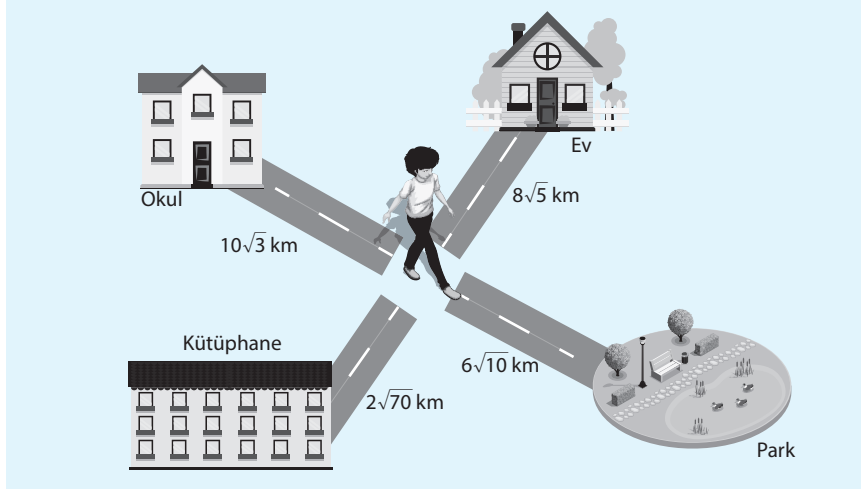
16. Ahmet, evinin cephesinde en az kaç tane kare elde edebilir?

- A) 240 B) 108 C) 120 D) 144 E) 288

17. Mavi bölgedeki karelerin sayısı beyaz bölgedeki karelerin sayısından kaç fazladır?

- A) 109 B) 129 C) 139 D) 119 E) 99

8.

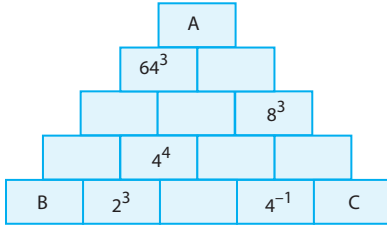


Necatî'nin eve (E), okula (O), kütüphaneye(K) ve parka (P) olan uzaklıkları yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.

Buna göre, bu uzaklıkların küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $O < K < P < E$ B) $O < E < K < P$ C) $K < P < E < O$ D) $K < O < E < P$ E) $P < E < K < O$

9.



Yukarıdaki şekli oluşturan her bir dikdörtgenin üzerinde yazılı olan sayı, altında bulunan iki dikdörtgenin üzerinde yazılı olan sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre, A . B . C işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{40} B) 4^9 C) 2^{38} D) 16^{11} E) 8^{14}

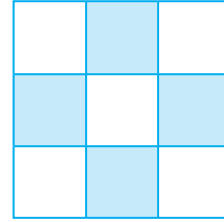
10. Murat, hesabında bulunan 40.000 TL ile borsada yatırım yapmak istiyor.

- Yatırım yapılacak toplam 7 firmanın hisselerini belirliyor.
- Her bir firmanın hisselerini almak istediğinde hesabındaki paranın yarısı ile bu hisseyi alıyor.
- Sırayla 6 firmanın hisselerini aldıktan sonra 7. firmanın hisseleri için hesabında bulunan bütün parayı kullanıyor.

Buna göre Murat, 7. firmanın hisseleri için kaç TL lik bir yatırım yapmıştır?

- A) 2500 B) 1250 C) 2700 D) 1350 E) 625

11.



Yukarıda dört hücresi maviye boyanmış 3 x 3 lük tablo verilmiştir. Kemal, bu tablodaki beyaz hücelere aşağıdaki gibi sayılar yazıyor.

$\sqrt{3}$		$\sqrt{108}$
	$\sqrt{12}$	
$\sqrt{27}$		$\sqrt{48}$

Tarik ise her bir mavi hücreye kendisiyle ortak kenara sahip tüm beyaz hücrelerdeki sayıların çarpımını yazıyor.

Buna göre, Tarık'ın yazdığı tüm sayıların toplamı kaçtır?

- A) $250\sqrt{3}$ B) $270\sqrt{3}$ C) $256\sqrt{3}$
D) $144\sqrt{3}$ E) $189\sqrt{3}$

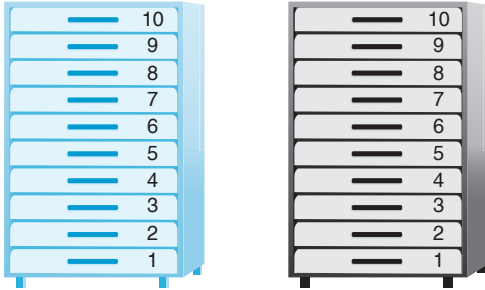
14. Beş sorudan oluşan bir sınavda her soruya A, B, C, D ve E cevaplarından birinin verilmesi gerekmektedir. Aşağıda Kemal, Lemi, Murat, Ozan ve Pelin'in bu sınavda sorulara vermiş oldukları cevaplardan bir kısmı gösterilmiştir.

	1. Soru	2. Soru	3. Soru	4. Soru	5. Soru
Kemal	B			D	
Lemi		D	C		
Murat		A	D	E	
Ozan	E	C			
Pelin					

Verilen tablo doldurulduğunda hiç bir satır ve hiçbir sütunda harf tekrarı olmadığına göre, Pelin'in 5. soruya verdiği cevap aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 15.



A Dolabı

B Dolabı

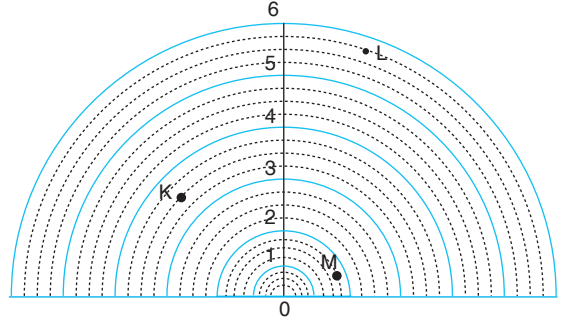
A ve B dolapları aynı özelliklerde 10 çekmecelidir. Ahmet ve Akif'in A dolabından, Beril ve Büşra'nın B dolabından seçtikleri farklı birer çekmece ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.

- Ahmet ve Akif'in çekmece numaraları arasındaki fark 2 dir.
- Beril ve Büşra'nın çekmece numaraları arasındaki fark 1 dir.
- Ahmet'in çekmece numarası 6 dir.
- Akif ile Beril'in çekmece numaraları aynıdır.

Buna göre, Büşra'nın çekmece numarası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) 1 C) 2 D) 6 E) 7

- 16.



Yukarıdaki şekilde yarıçap uzunluğu 6 birim olan O merkezinde yere sabitlenmiş dairesel bir radar ekranı gösterilmiştir. Bu radarda her bir birimi dört eş aralığa bölen noktalar işaretlenmiştir. O merkezinde bulunan radara K, L ve M noktalarında bulunan üç füze takılmıştır.

K noktasındaki füzenin radara olan uzaklığı 210 km ise L ve M noktalarındaki füzelerin radara olan uzaklıkları toplamı kaç km dir?

- A) 450 B) 300 C) 225 D) 420 E) 340

