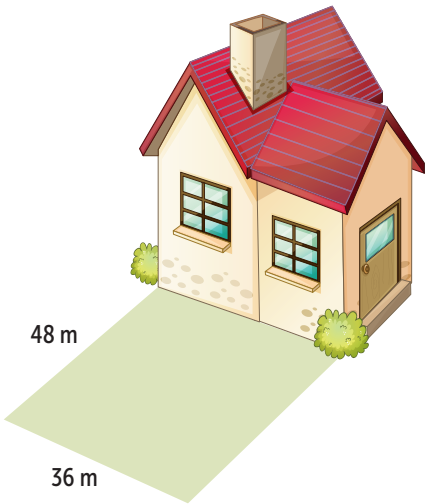
**7.**




Yukarıda bir eve bitişik, dikdörtgen şeklinde bir bahçe eni ve boyu ile gösterilmiştir. Bu bahçenin dört köşesine ve eve bitişik olmayan üç kenarına, eşit ve en büyük aralıklarla dikilmiş dut ağaçları vardır. Bu ağaçların 5'i siyah dut, kalanı beyaz dut ağacıdır. Bir mevsimde toplanan dutlar birbirine karıştırılmadan ve en çok dut alan eş kutulara konularak satılmaktadır. Ağaçların çeşidine göre bir mevsimde verdikleri ortalama dut miktarları Tablo 1'de, dut ücretleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Her Ağacın Bir Mevsimde Verdiği Ortalama Dut Miktarları

| Ağaç Çeşidi | Dut Miktarı (kg) |
|---|---|
| Beyaz Dut | 12 |
| Siyah Dut | 16 |

**Tablo 2:** Çeşidine Göre Bir Kutu Dut Ücreti

| Dut Çeşidi | Ücret (TL) |
|---|---|
| Beyaz Dut | 5 |
| Siyah Dut | 8 |

**Buna göre tüm dutların satışından kaç TL gelir elde edilir?**

A) 260 B) 265 C) 270 D) 275

**8.** **Aşağıdaki problemlerden hangilerinin çözümü en küçük ortak kat bulma işleminden yararlanarak yapılabilir?**

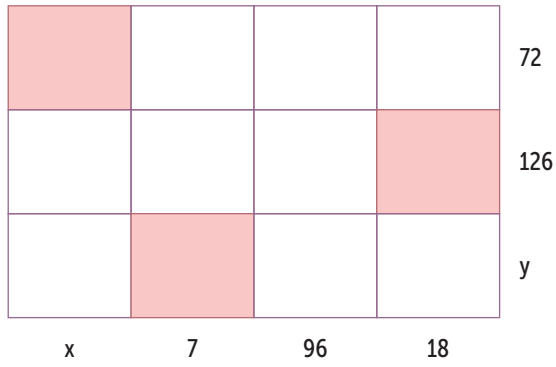
I. Boyutları 30 ve 40 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin kenarlarına ve köşelerine eşit aralıklarla ceviz ağacı dikilecektir. En az kaç tane ceviz ağacına ihtiyaç vardır?

II. Aynı hastanede çalışan iki doktordan biri 4 günde bir, diğeri ise 5 günde bir nöbet tutmaktadır. Bu iki doktor birlikte nöbet tuttuktan sonra en az kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?

III. Kenar uzunlukları 18 cm ve 20 cm olan dikdörtgensel bölge şeklindeki fayanslarla, fayanslar kırılmadan ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde oluşturulabilecek en küçük karesel bölgenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

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

**9.**

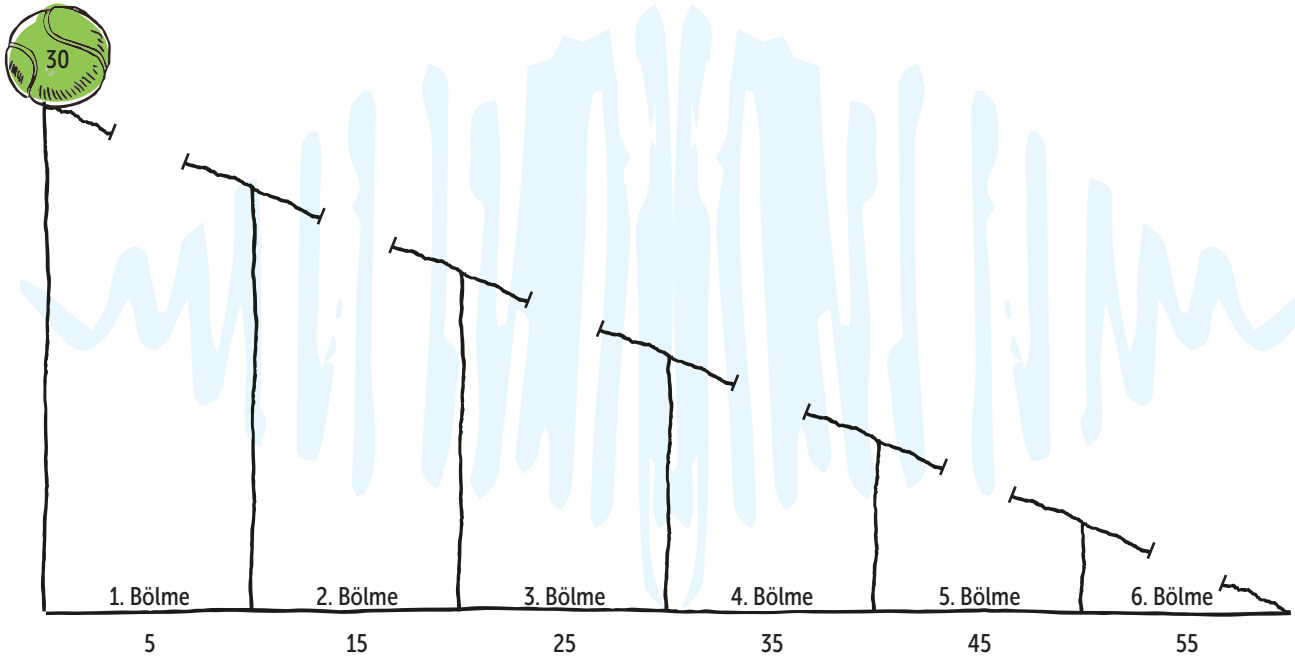



Yukarıda verilen rakam bulma tablosunda boyalı olmayan karelere 0 (sıfır) dışındaki rakamların tümü birer birer yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki rakamların çarpımıdır.

**Buna göre y – x ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 5 B) 10 C) 18 D) 25

**8.** Çap uzunluğu 10 cm olan ve üzerinde 30 değeri yazılı bir top 6 bölmeye ayrılmış tahta bir rampanın başındadır. Her bölmenin altında bir değer yazılıdır. Her bölmenin üzerindeki tahta kısımda boşluk vardır. Boşluğun cm cinsinden genişliği topun üzerindeki sayı ile bölmenin altındaki değerin ebob'u olacak şekilde yuvarlanacak topa göre ayarlanmaktadır.




Örneğin üzerinde 30 yazan şekildeki top yuvarlanmaya başlayınca 2. bölmeye düşecektir.

**Buna göre çap uzunlukları ve üzerlerindeki değeri ile verilmiş toplardan kaç tanesi rampanın başından bırakıldığında hiçbir bölmeye düşmeden rapmadan iner?**

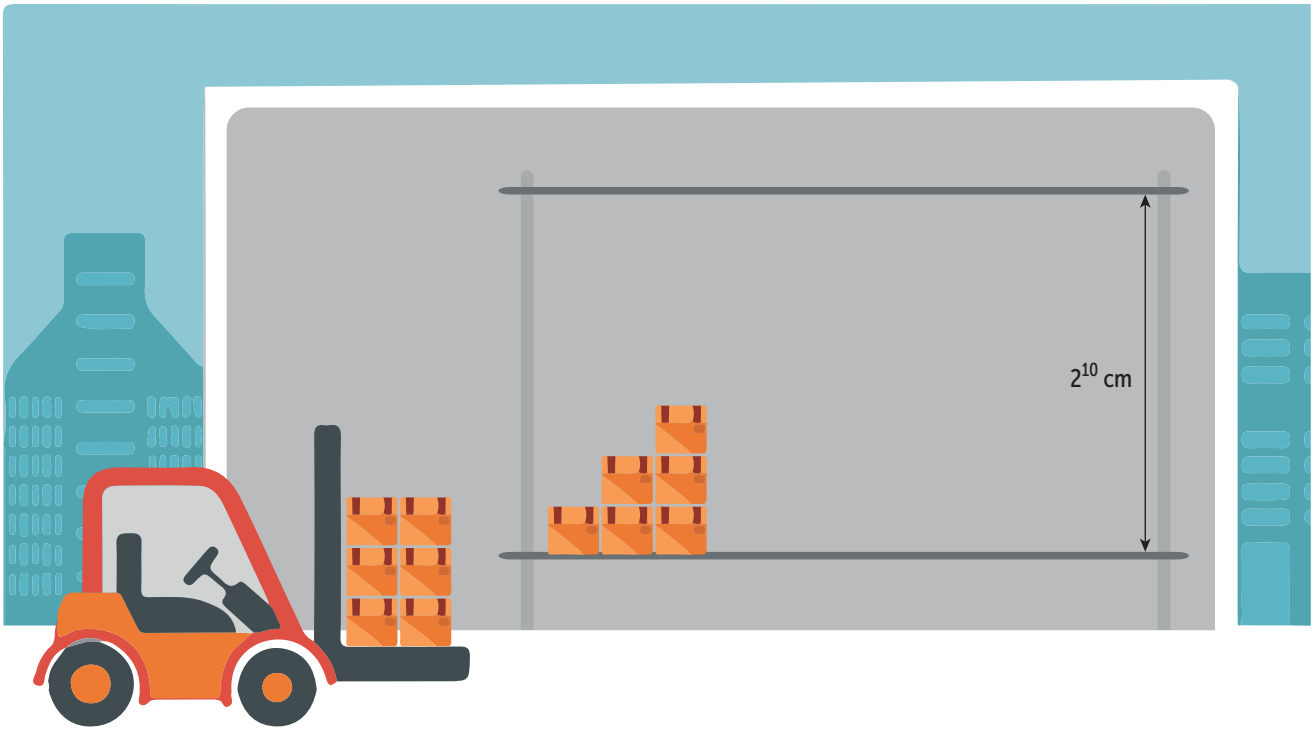
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

**9.** Bir kasedeki bademler sekizerli ve onarlı sayıldığında her seferinde 4 badem artıyor.

**Kasedeki bademlerin sayısı 90'dan fazla olduğuna göre kasede en az kaç badem vardır?**

A) 116 B) 120 C) 124 D) 130

**10.** Aşağıda bir depoda bulunan bir rafa sıra ile yerleştirilecek küp şeklindeki eş koliler gösterilmiştir. Kolilerden birinin bir ayrıtının uzunluğu $2^3$ dm'dir. Koliler soldan sağa doğru 1. sırada 1 tane, 2. sırada üst üste 2 tane, 3. sırada üst üste 3 tane olacak şekilde yan yana görüldüğü gibi yerleştiriliyor.




**Buna göre depodaki rafın yüksekliği $2^{10}$ cm ise yerleştirilecek toplam koli sayısı <u>en fazla</u> kaç olabilir?**

A) 76 B) 77 C) 78 D) 79

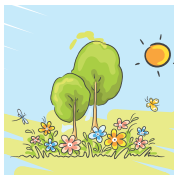
**11.** **Aşağıdakilerden hangisi $(-25)^{-1}$ ifadesinin değerine eşittir?**

A) $-\frac{1}{5^2}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $-\frac{1}{5^3}$ D) $\left(-\frac{1}{2}\right)^5$

**12.** $\frac{1}{(-5)\,.\,(-5)\,.\,(-5)\,.\,(-5)}$ **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) $(-5)^{-4}$ B) $(-5)^4$ C) $(-4)^{-5}$ D) $(-4)^5$

**10.** Aşağıda birer kenar uzunlukları ile verilmiş kare şeklindeki bahçelerin çevrelerine birer sıra tel çekilecektir. 1. bahçenin çevresine demir tel, 2. bahçenin çevresine çelik tel, 3. bahçenin çevresine bakır tel çekilecektir.



1. Bahçe
16 m

2. Bahçe
8 m

3. Bahçe
4 m

**Tablo :** Cinsine Göre Tel Fiyatları

| Tel Cinsi | Metre Fiyatı |
|---|---|
| Demir | x TL |
| Çelik | 32 TL |
| Bakır | y TL |

Tel çekme işlemi tamamlandığında üç bahçenin de tel maliyetlerinin birbirine eşit olduğu görülmüştür.

**Buna göre tabloda gösterilmiş olan x ve y değerleri için x . y işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) $2^9$ B) $2^{10}$ C) $2^{11}$ D) $2^{12}$

**11.** $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{15}\right)^{-1}$ **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $-\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{3}$

**12.** Bir otoparkta 4 tır ve 2 kamyon vardır. Bir tır günde 16 ton, bir kamyon günde 4 ton yük taşıyabilmektedir.

**Bu otoparktaki tırların 8 günde taşıyacağı yük, kamyonların 32 günde taşıyacağı yükün kaç katıdır?**

A) $2^{-1}$ B) $2^0$ C) $2^1$ D) $2^2$

**13.** $121^5 = (A^2)^5 = A^{10}$

**Yukarıdaki eşitlikte A doğal sayısı kaçtır?**

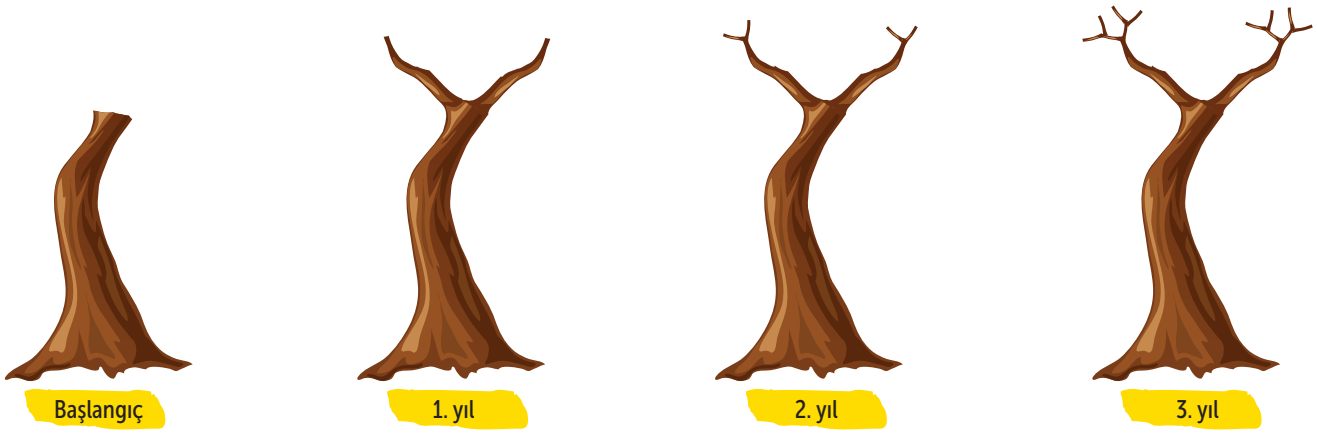
A) 9 B) 11 C) 13 D) 15

**14.**

**Dört raflı bir kitaplıktaki kitaplar şekilde görüldüğü gibidir. Her kitap 64 sayfa ise kitapların yaprak sayıları toplamı kaçtır?**

A) $2^9$ B) $2^{10}$ C) $2^{11}$ D) $2^{12}$

**9.**




Başlangıçta hiç dalı olmayan bir fidanın yıllara göre gövde ve dallanması yukarıda gösterilmiştir.

**Dallanma bu düzende devam ederse bu fidanın 10. yıldaki yeni dal sayısı 1. yıldaki yeni dal sayısının kaç katıdır?**

A) $2^8$ B) $2^9$ C) $2^{10}$ D) $2^{11}$

**10.** **Hangi seçenekteki işlemin sonucu doğrudur?**

A) $2^7 . 3^7 = 6^7$
B) $5^6 . 3^6 = 8^6$
C) $3^9 . 3^9 = 6^9$
D) $12^5 . 2^5 = 6^5$

**11.**

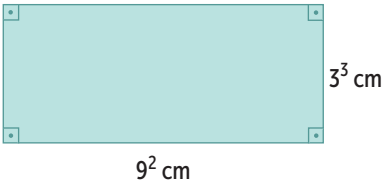
**Yukarıda fiyatı ile verilen oyuncak arabadan $4^3$ tane satan firma, bu satışlardan kaç TL kazanmış olur?**

A) $8^{10}$ B) $8^{21}$ C) $2^{13}$ D) $2^{17}$

**12.** **$9^5 . 81^2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) $3^{16}$ B) $3^{18}$ C) $9^{10}$ D) $9^{11}$

**13.**



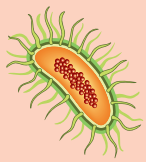
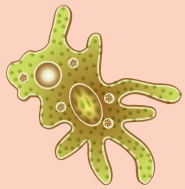
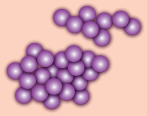
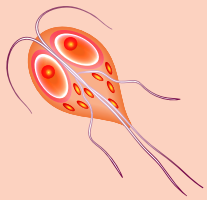

**Yukarıda kenar uzunluklarıyla verilen dikdörtgenin alanı kaç $cm^2$ dir?**

A) $3^6$ B) $3^7$ C) $3^8$ D) $3^9$

**7.** *$a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ dir.*

K, L, M, N bakterileri mikroskop altında büyütülerek ayrı ayrı incelenmiştir.
Aşağıdaki tabloda bu bakterilerin gerçek büyüklükleri ile mikroskop altında görülen büyüklükleri gösterilmiştir.

**Tablo:** Gerçek Büyüklükler ve Mikroskop Altındaki Büyüklükler

| Bakteri Çeşidi |  K |  L |  M |  N |
|---|---|---|---|---|
| Gerçek Büyüklük | $12 \times 10^{-2}$ mm | $3 \times 10^{-2}$ mm | $0,1 \times 10^{-1}$ mm | $2 \times 10^{-4}$ mm |
| Mikroskobik Büyüklük | $6 \times 10^{-1}$ mm | 3 mm | 1 mm | $2 \times 10^{-1}$ mm |

**Buna göre verilen incelemede hangi çeşit bakteri için kullanılan büyüme oranı <u>en büyüktür</u>?**

A) K B) L C) M D) N

**8.** **$0,000043 = 0,43 \cdot 10^a = b \cdot 10^{-6}$ ise a + b ifadesinin değeri kaçtır?**

A) 0,3 B) 17 C) 39 D) 47

**9.** 1200 sayfalık bir kitabın kapakları hariç kalınlığı $3 \cdot 10^{-2}$ m'dir.

**Buna göre kitabın her bir yaprağının kalınlığı kaç m'dir?**

A) $5 \cdot 10^{-4}$ B) $4 \cdot 10^{-4}$
C) $5 \cdot 10^{-5}$ D) $4 \cdot 10^{-5}$

**10.** **$\frac{(0,12 \cdot 10^{-5}) : (2,4 \cdot 10^{-7})}{0,5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

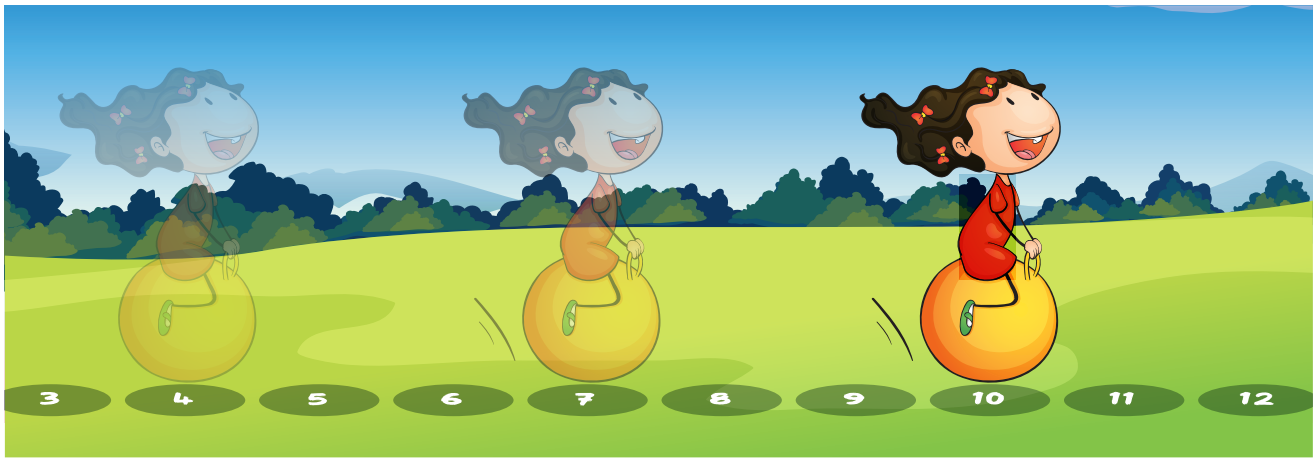
A) $10^1$ B) $10^0$ C) $10^{-1}$ D) $10^{-3}$

**11.** Bir insanın havadan aldığı günlük oksijen miktarı yaklaşık $55 \cdot 10^6$ mL civarındadır.

**Buna göre bir insan havadan 2 ayda yaklaşık kaç mL oksijen alır?** (1 ay = 30 gün)

A) $3,3 \cdot 10^8$ B) $0,3 \cdot 10^9$
C) $3,3 \cdot 10^9$ D) $33 \cdot 10^9$

**7.**




Ardışık numaralandırılmış yukarıdaki zeminin 4 numaralı bölmesindeki Nazlı her seferinde görüldüğü gibi eşit miktarda zıplayarak ilerliyor. Nazlı tam kare sayıya sahip bir bölmeye gelince bu sayının karekökünün 2 fazlası olan bölmeye geri geldikten sonra zıplamaya devam ediyor.

**Buna göre Nazlı kaçıncı zıplamada 17 numaralı bölmeye ulaşır?**

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

**8.** **$x^2 = 25$ ise x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

A) 0 B) 5 C) 8 D) 10

**9.** Yağmur ve Damla, tahtaya kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan birer kare çiziyorlar. Yağmur'un çizdiği karenin alanı kenar uzunlukları 5 cm ve 16 cm olan dikdörtgenin alanından büyük, Damla'nın çizdiği karenin alanı ise bu dikdörtgenin alanından küçüktür.

**İkisinin de çizdiği karelerin birer kenar uzunlukları asal sayı olduğuna göre çizilen karelerin alanları arasındaki fark en az kaç santimetrekaredir?**

A) 15 B) 17 C) 45 D) 72

**10.** **Alanı 81 $cm^2$ ile 169 $cm^2$ arasında olan bir karenin çevre uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) 34 B) 39 C) 53 D) 60

**11.** Ilgaz kare şeklindeki salonun zeminini, alanı 16 $dm^2$ olan kare şeklindeki fayanslarla döşeyecektir.

**Bunun için 96 tane fayans satın alan Ilgaz'ın fayansları yetmediğine göre salonun zemininin kenar uzunluğu en az kaç dm'dir?**

A) 25 B) 36 C) 40 D) 48

**8.** 1 2 3 4 5 6 7 . . . 29 30 31 32

Yukarıda 1'den 32'ye kadar birer birer numaralandırılmış 32 tane top gösterilmiştir. Bu topların üzerindeki numaraların karekökü alınacaktır.

- Numarasının karekökü doğal sayı olan toplar sepete atılacaktır.
- Numarasının karekökü doğal sayı olmayan toplar kareköküne en yakın numaralı kutuya atılacaktır.

1 numaralı kutu | 2 numaralı kutu | 3 numaralı kutu | 4 numaralı kutu | 5 numaralı kutu | 6 numaralı kutu

Örneğin 9 numaralı top, $\sqrt{9} = 3$ olduğundan sepete atılır.
8 numaralı top ise $\sqrt{8}$ doğal sayı olmayıp 3'e daha yakın olduğundan 3 numaralı kutuya atılır.

**Buna göre sepette toplanan top sayısı kaç numaralı kutuda toplanan topların sayısına eşit olur?**

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

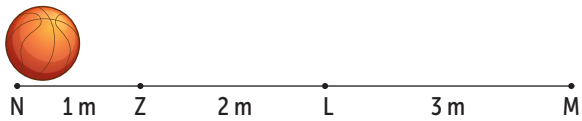
**9.** **Aşağıda alanları verilen karelerden hangisinin bir kenar uzunluğu santimetre cinsinden 10 ile 11 arasındadır?**

A) 96 $cm^2$ B) 114 $cm^2$
C) 125 $cm^2$ D) 150 $cm^2$

**10.** **11 < ■ < 12 sıralamasına göre ■ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?**

A) $\sqrt{120}$ B) $\sqrt{136}$ C) $\sqrt{145}$ D) $\sqrt{160}$

**11.**

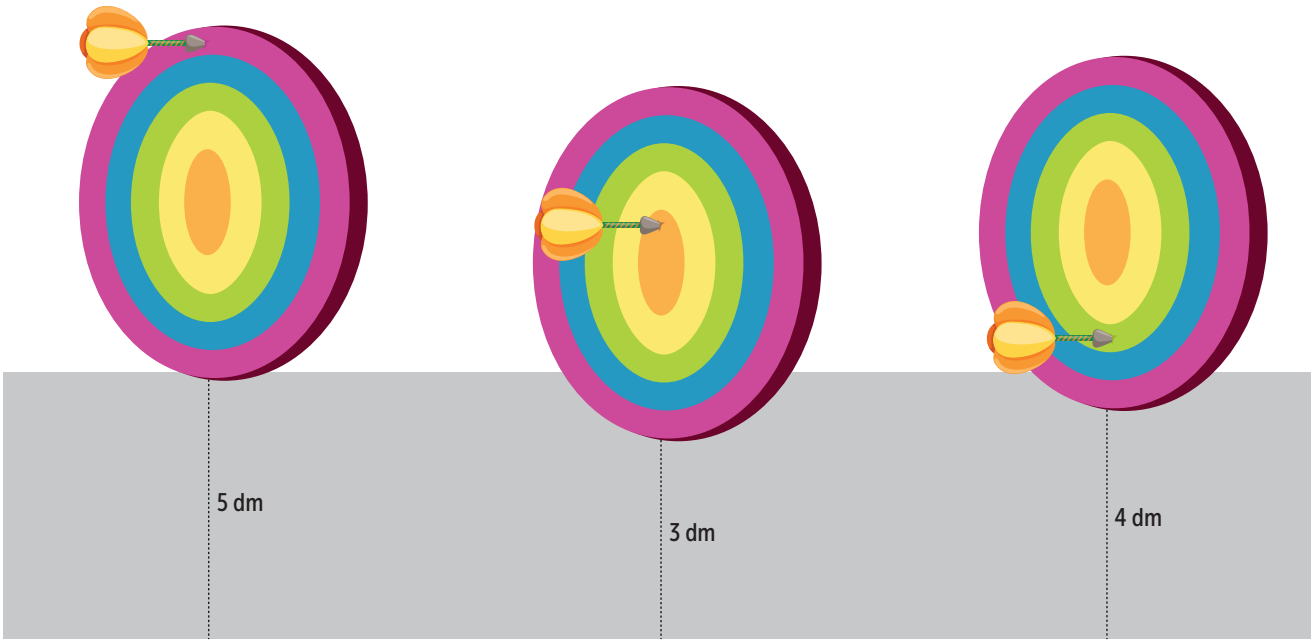



Yukarıdaki NM doğru parçası noktalarla belli aralıklara bölünmüştür. Bir top yukarıdaki N ile M noktaları arasında N noktasından başlayarak gidip gelmektedir.

**Bu top N'den harekete başlayıp $\sqrt{250}$ m yol alırsa durduğu nokta ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

A) Z ile L arasında L'ye yakın
B) N ile Z arasında Z'ye yakın
C) L ile M arasında L'ye yakın
D) L ile M arasında M'ye yakın

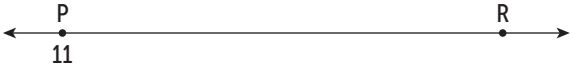
**8.** Aşağıda duvarda asılı duran 3 eş hedef tahtası zemine olan uzaklıklarıyla verilmiştir. Hedef tahtasını oluşturan dairelerin çap uzunlukları içten dışa doğru sırasıyla 1 dm, 2 dm, 3 dm, 4 dm ve 5 dm'dir. Miray üç hedef tahtasına da birer ok saplamıştır. Okların konumları şekilde gösterildiği gibidir.




**Buna göre okların yerden yükseklikleri sırası ile aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) $\sqrt{90}$ dm – $\sqrt{30}$ dm – $\sqrt{20}$ dm
B) $\sqrt{65}$ dm – $\sqrt{30}$ dm – $\sqrt{27}$ dm
C) $\sqrt{92}$ dm – $\sqrt{34}$ dm – $\sqrt{20}$ dm
D) $\sqrt{95}$ dm – $\sqrt{35}$ dm – $\sqrt{27}$ dm

**9.**




Şekildeki sayı doğrusunda P noktasına karşılık gelen sayı 11'dir.

**P ile R noktaları arasındaki mesafe $\sqrt{45}$ br olduğuna göre R noktasına karşılık gelen sayı aşağıdaki hangi iki sayı arasındadır?**

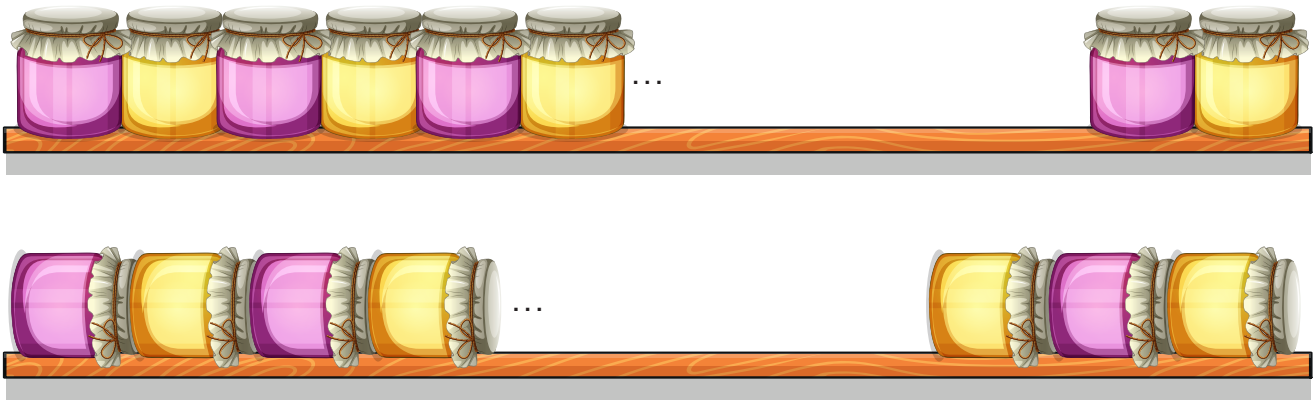
A) 15 ile 16
B) 16 ile 17
C) 17 ile 18
D) 18 ile 19

**10. 20 kg unun $\sqrt{10}$ kg'ı satılıyor. Geriye kalan un, tek bir çuvala doldurulacağına göre aşağıda kapasiteleri verilen çuvallardan hangileri kullanılabilir?**

| 1. Çuval | 2. Çuval | 3. Çuval | 4. Çuval |
|---|---|---|---|
| 15 kg | 16 kg | 17 kg | 18 kg |

A) Yalnız 4.
B) 3 ve 4.
C) 2, 3 ve 4.
D) 1, 2, 3 ve 4.

**6.** Çap uzunluğu $2\sqrt{35}$ cm ve yüksekliği $4\sqrt{14}$ cm olan silindir şeklindeki kavanozlar aşağıdaki gibi aralarında boşluk kalmayacak şekilde her biri 1,5 metrelik iki raf üzerine yan yana diziliyorlar.



**Kavanozlar dışarı taşmadan en çok sayıda yerleştirildiğine göre kullanılan toplam kavanoz sayısı <u>en fazla</u> kaçtır?**

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25

**7.** **$a = \sqrt{2}$ ve $b = \sqrt{5}$ olmak üzere $\sqrt{160}$ sayısının a ve b cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 16ab B) 4ab C) $4a^2b^2$ D) $8a^2b^2$

**8.** a ve b birer doğal sayıdır.

**$\sqrt{675}$ sayısı $a\sqrt{b}$ biçiminde yazıldığında a'nın en büyük değeri için a + b ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olur?**

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18

**9.** **$\sqrt{6}$ ifadesinin yaklaşık değeri 2,4 ise $\sqrt{216}$ ifadesinin yaklaşık değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 12,8 B) 13,2 C) 14,4 D) 14,6

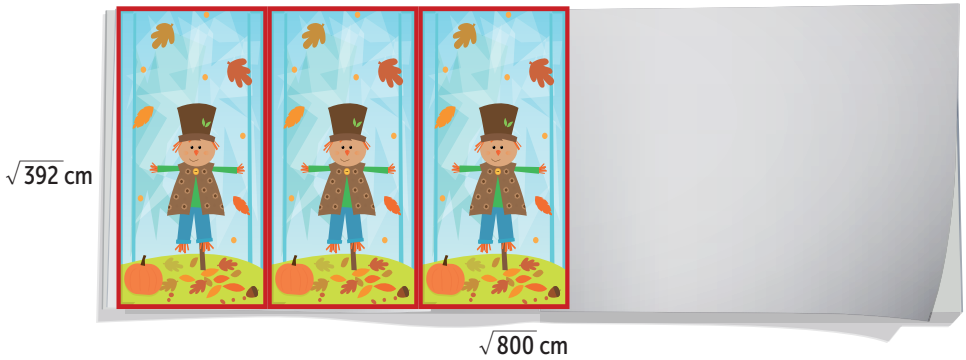
**10.**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| $3\sqrt{15}$ | 14 | $\sqrt{156}$ | $6\sqrt{6}$ | $\sqrt{128}$ |

**Yukarıda numaralandırılmış ifadelerden hangi ikisi yer değiştirirse, ifadeler büyükten küçüğe sıralanmış olur?**

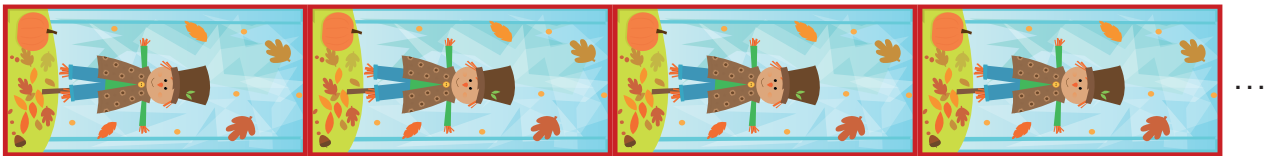
A) 1 ve 4 B) 2 ve 5 C) 3 ve 4 D) 3 ve 5

**8.**




Naz ölçüleri verilen uzun bir resim kâğıdının ön yüzünü eni $2\sqrt{2}$ cm, boyu $\sqrt{392}$ cm olan eş etiketlerle görseldeki gibi kaplıyor. Etiketler aralarında boşluk kalmadan kullanıldığında kâğıtta da boşluk kalmadan işlem tamamlanıyor.

**Naz kaplama işleminde kullandığı etiketleri aşağıdaki gibi uç uca eklerse kaç santimetrelik uzunluk elde eder?**




A) $140\sqrt{3}$ B) $140\sqrt{2}$ C) $72\sqrt{3}$ D) $72\sqrt{2}$

**9.** $\underbrace{\sqrt{2} \,.\, \sqrt{2} \,.\, \sqrt{2} \,.\, \ldots \,.\, \sqrt{2}}_{11 \text{ tane}}$

**Yukarıda verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $64\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{2}$ C) $32\sqrt{2}$ D) 16

**10.** a ve b birer gerçek sayı olmak üzere ★ işlemi 1. sayının karekökünün 2 katı ile 2. sayının karekökünün 3 katının çarpımı şeklinde tanımlanıyor.

$a \bigstar b = 2\sqrt{a} \,.\, 3\sqrt{b}$

**Buna göre hangi seçenekteki işlemin sonucu 36'dır?**

A) 3 ★ 5 B) 6 ★ 8 C) 6 ★ 6 D) 4 ★ 16

**11.** $-30\sqrt{10} : (-\sqrt{2}) = A$ ve $6\sqrt{30} : \sqrt{6} = B$ ise A : B **işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $5\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 5 D) 6

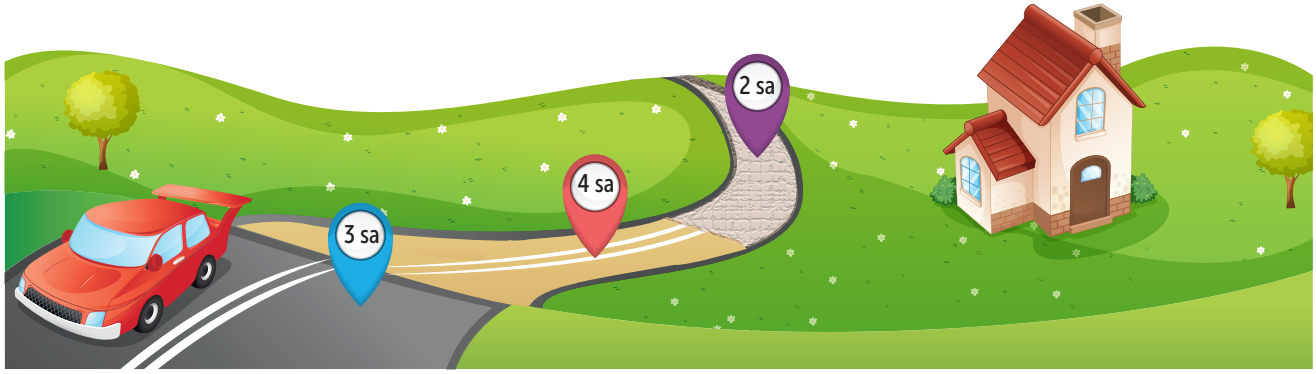
**12.**

| 1 | 2 |
|---|---|
| $\sqrt{18} : (-\sqrt{3}) = \sqrt{6}$ | $-\sqrt{24} : (-\sqrt{4}) = \sqrt{6}$ |
| **3** | **4** |
| $\sqrt{12} : \sqrt{3} = 2$ | $\sqrt{180} : \sqrt{5} = 6$ |

**Hangi numaralı karttaki eşitlik <u>yanlıştır</u>?**

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

**8.**




Bir araç üç bölümden oluşan bir yolu 9 saatte geçmiştir. Yolun çakıl, toprak ve asfalt olan bölümlerinin her birini kaç saatte geçtiği yukarıda verilmiştir.

**Tabloda yolun bölümlerinde her 1 saatte ne kadar yol alındığı ve her 1 kilometrede ne kadar yakıt tüketildiği verildiğine göre bu aracın bu yolculuk sonunda tükettiği toplam yakıt miktarı kaç litredir?**

**Tablo:** Aracın Gittiği Yola Göre Hızı ve Yakıt Tüketimi

| | Çakıl Yol | Toprak Yol | Asfalt Yol |
|---|---|---|---|
| Hız (km / sa) | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{18}$ | $\sqrt{6}$ |
| Tüketim (L / km) | $\sqrt{5}$ | 3 | $\sqrt{3}$ |

A) $54\sqrt{2}$ B) $55\sqrt{2}$ C) $56\sqrt{2}$ D) $58\sqrt{2}$

**9.** $\sqrt{1-\frac{3}{4}}+\sqrt{1-\frac{8}{9}}-\sqrt{1-\frac{7}{16}}$

**Yukarıda verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{3}{8}$

**10.** **Kenar uzunlukları $\sqrt{8}$ cm, $5\sqrt{2}$ cm, $3\sqrt{2}$ cm ve $\sqrt{32}$ cm olan dörtgenin çevresinin uzunluğu kaç cm'dir?**

A) $13\sqrt{2}$ B) $14\sqrt{2}$ C) $15\sqrt{3}$ D) $16\sqrt{5}$

**11.** Nazlı, $\sqrt{108}$ km'lik bir yolun ilk yarısını saatte $\sqrt{3}$ km hızla yürüyor ve ikinci yarısını da saatte 3 km'lik bir hız ile koşuyor.

**Buna göre Nazlı'nın bu yolu tamamlaması kaç saat sürer?**

A) $\sqrt{3}$ B) $3-\sqrt{3}$ C) 3 D) $3+\sqrt{3}$

**12.** **$\sqrt{2}\,.\,\sqrt{8}-\sqrt{3}\,.\,\sqrt{27}+\sqrt{5}\,.\,\sqrt{20}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $10\sqrt{2}$ B) 10 C) $5\sqrt{2}$ D) 5

**8.** Şekilde planı verilen evin alanı 142 $m^2$ dir. Evin dikdörtgen şeklindeki salonu ve odaları dışındaki bölümlerinin toplam alanı 40 $m^2$ dir. Salonun alanı $m^2$ cinsinden bir tam kare sayıdır ve odaların alanları toplamından büyüktür.

**Bu salonun şekilde ? ile gösterilen kenar uzunluğu en az kaç metredir?**

A) $8\sqrt{2}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{2}$

**9.** Kenarlarından birinin uzunluğu $\sqrt{40}$ cm olan bir dikdörtgenin alanı santimetrekare cinsinden bir doğal sayıdır.

**Buna göre bu dikdörtgenin diğer kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{30}$ C) $\sqrt{90}$ D) $\sqrt{160}$

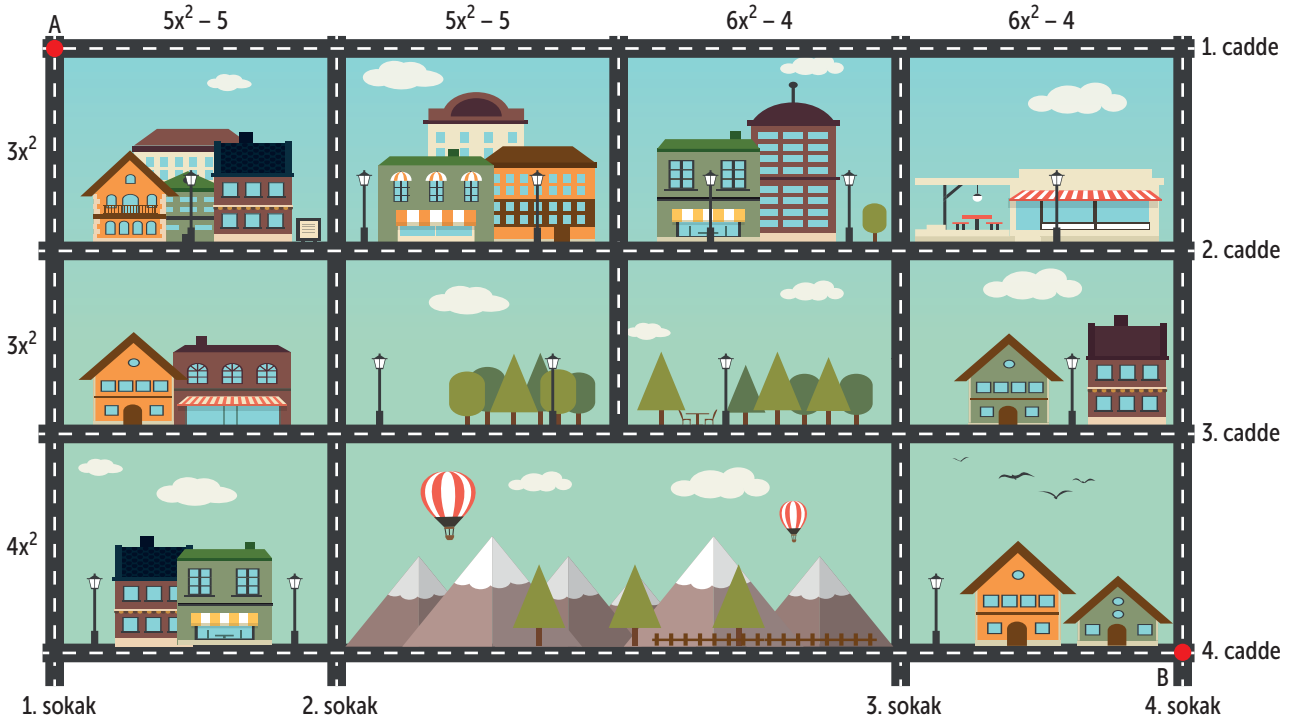
**10.**

| A | B | C |
|---|---|---|
| $\sqrt{27}$ | $\sqrt{12}$ | $\sqrt{75}$ |

**Verilen eşitliklere göre hangi seçenekteki işlemin sonucu doğal sayı değildir?**

A) A . B B) A . C
C) $A^2$ . B . C D) A . B . C

**8.** Aşağıda bir yerleşim alanının bir kısmına ait cadde ve sokaklar gösterilmiştir. Yatay çizgiler caddeleri, dikey çizgiler sokakları göstermektedir. Cadde ve sokaklar kendi aralarında birbirine paralel olup caddeler sokakları dik kesmektedir.




Caddeler arası ve sokaklar arası mesafeler kilometre cinsinden cebirsel ifadelerle planda gösterilmiştir.

**Kerem A noktasından cadde ve sokakları kullanarak en kısa yoldan B noktasına aracıyla gitmiştir. Araç her km'de 2 litre yakıt tükettiğine göre tükettiği toplam yakıtın litre cinsinden cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $(8x - 6)(8x + 6)$ B) $(6x - 8)(6x + 8)$ C) $x^2 + 6x - 8$ D) $x^2 - 8x + 6$

**9.** Bir kenar uzunluğu 4x metre olan kare şeklindeki bir arsanın içine birbirine eş karesel bölgeler şeklindeki süs bahçeleri yapılmıştır. Bahçelerin birer kenar uzunluğu 3y metre ve arsada süs bahçeleri dışında kalan bölgenin alanı $(4x - 6y)(4x + 6y)$ metrekaredir.

**Yukarıda verilenlere göre arsada kaç tane süs bahçesi yapılmıştır?**

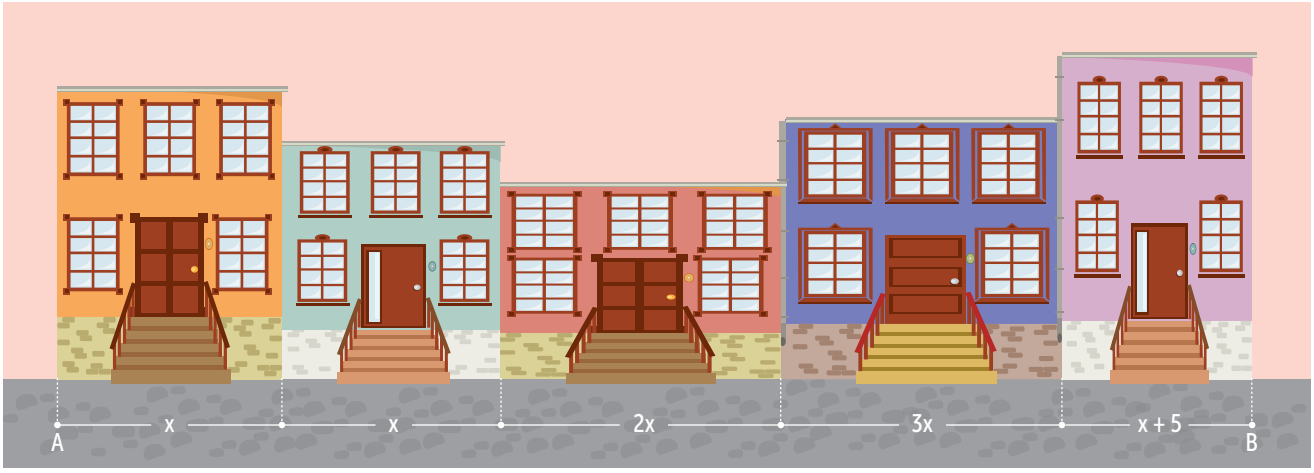
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

**10.** Alanı $25a^2$ birimkare olan bir kartondan, alanı $4b^2$ birimkare olan bir parça kesilip atılıyor.

**Kalan kartonun alanının kaç birimkare olduğunu gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $(25a - 2b) . (25a + 2b)$
B) $(25a - 2b)^2$
C) $(5a - 2b)^2$
D) $(5a - 2b) . (5a + 2b)$

**9.**




Ayyıldız Caddesi'nin üzerindeki 5 tane binanın caddeye bakan yüzlerinin genişliği yukarıda metre cinsinden verilmiştir. A ve B noktalarından birbirine doğru ilerleyen iki kişi iki yüzer metre ilerlediklerinde aralarındaki mesafe 75 metre oluyor.

**x bir doğal sayı olduğuna göre bu binalardan genişliği <u>en az</u> olanın genişliği kaç metredir?**

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50

**10.** $\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = -\frac{2}{5}$ **denkleminin çözümü aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $-8$ B) $-7$ C) $-\frac{4}{5}$ D) $-\frac{3}{4}$

**11.** $4 \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right) = \frac{2}{3}$

**Yukarıdaki eşitliği sağlayan x değeri kaçtır?**

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

**12.** **$x - 3x + 5$ ve $2x - 3$ cebirsel ifadelerinin eşitliği ile elde edilecek denklemi sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

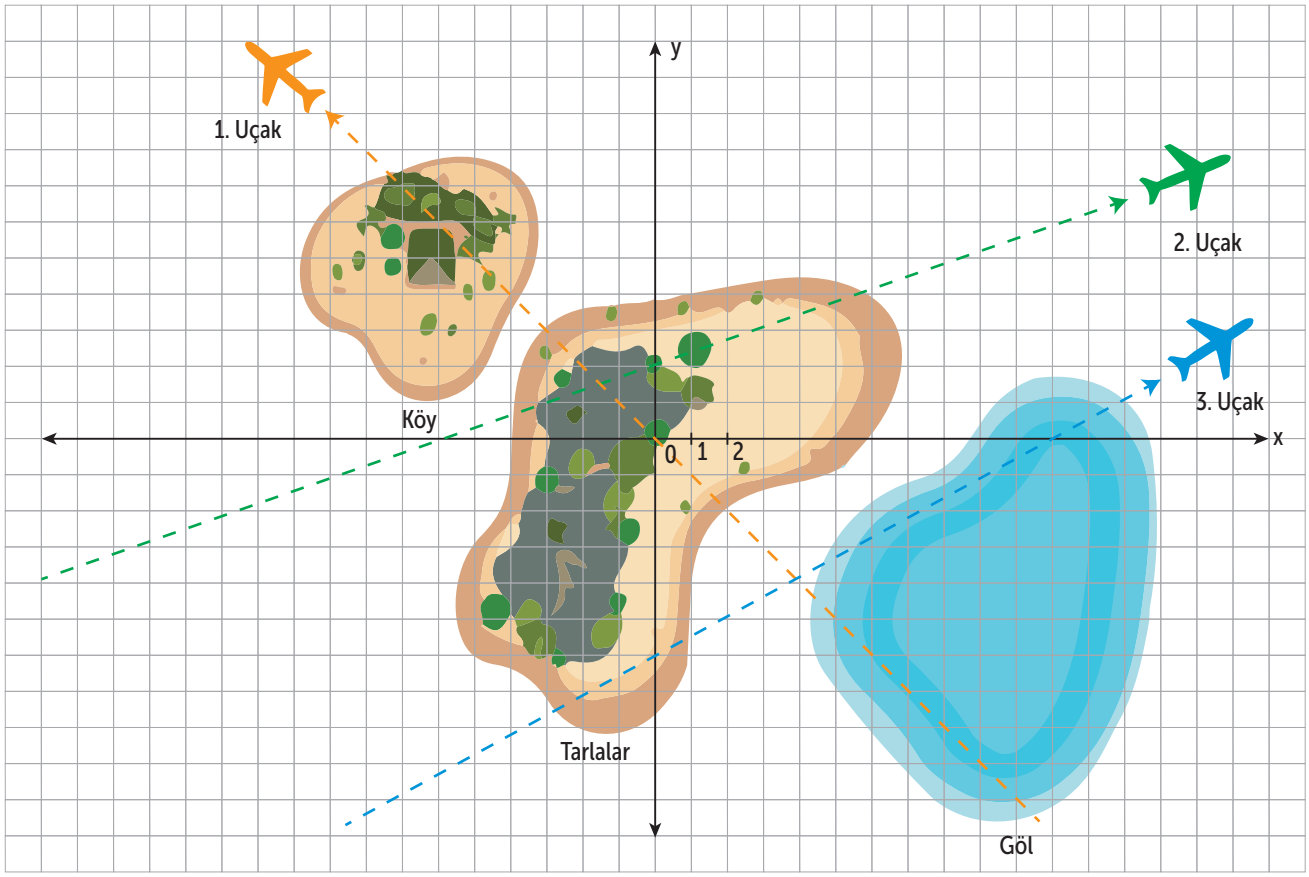
A) 3 B) 2 C) $-2$ D) $-3$

**13.** I. $2x + 8 = x + 4$
II. $x = -4$

**Yukarıdaki I. denklem üzerinde aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa II. denklem elde edilir?**

A) Eşitliğin iki yanına $x - 8$ eklenirse
B) Eşitliğin iki yanına $x + 8$ eklenirse
C) Eşitliğin iki yanından $x + 8$ çıkarılırsa
D) Eşitliğin iki yanından $x - 8$ çıkarılırsa

**7.** Aşağıdaki koordinat sistemi aynı yükseklikte test uçuşu yapan 4 uçağın 3 tanesinin rotasını gösteren radar görüntüsüdür. Radarda köyün, tarlaların ve gölün yerleri de gözükmektedir.




**4. uçağın rotasını belirten doğrusal denklem x + 2y = 6'dır. Buna göre 4. uçağın izlediği yolun ; 1, 2 ve 3. uçakların izlediği yollar ile kesişimi sırasıyla hangi bölgelerin üzerinde gerçekleşir?**

A) Göl - Tarlalar - Köy
B) Tarlalar - Köy - Göl
C) Köy - Tarlalar - Göl
D) Köy - Göl - Tarlalar

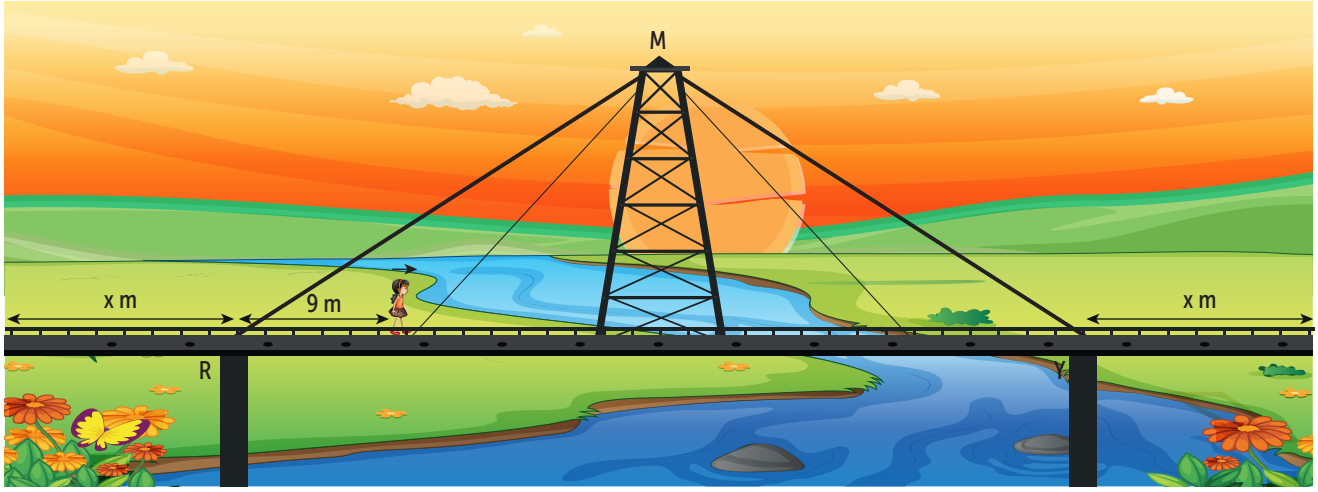
**8.** **Orijinden ve (–5, 2) noktasından geçen doğru aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $2x + 5y = 0$
B) $2x = 5y$
C) $-5x + 2y = 0$
D) $5x + 2y = 0$

**9.** **ax – by = 6 doğrusu koordinat sisteminde x eksenini 3 noktasında, y eksenini –2 noktasında kesmektedir. Buna göre a + b ifadesinin değeri kaçtır?**

A) –5
B) –1
C) 1
D) 5

**5.** Aşağıda bir dere üzerine kurulu 36 m uzunluğunda tahta köprü gösterilmiştir. Tahta köprünün ayakları R ve Y noktalarından bağlıdır. Köprüde R noktasının solunda ve Y noktasının sağında kalan mesafeler birbirine eşittir.

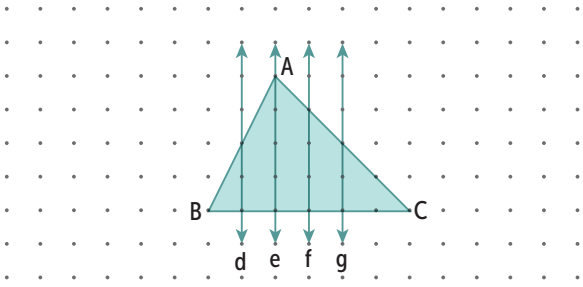



Köprünün ayak bağlantıları ve çatı noktası MRY üçgenini oluşturmaktadır. M noktasının R ve Y noktalarına uzaklıkları birbirine eşittir. Bu üçgenin M köşesinden çizilecek kenarortayın köprüyü kestiği nokta R noktasına 13 m uzaklıktadır.

**R noktasının 9 m sağında bulunan Elif, sağa doğru kaç metre daha yürürse köprünün ucuna varır?**

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25

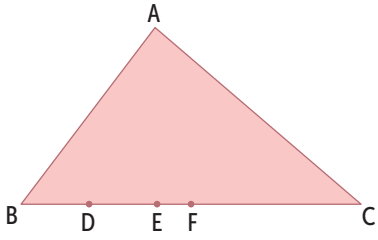
**6.**




**Yukarıda verilen $\widehat{ABC}$ nde üçgenin BC kenarına ait yüksekliği d, e, f ve g ile gösterilen doğrulardan hangisinin üzerindedir?**

A) d B) e C) f D) g

**7.**

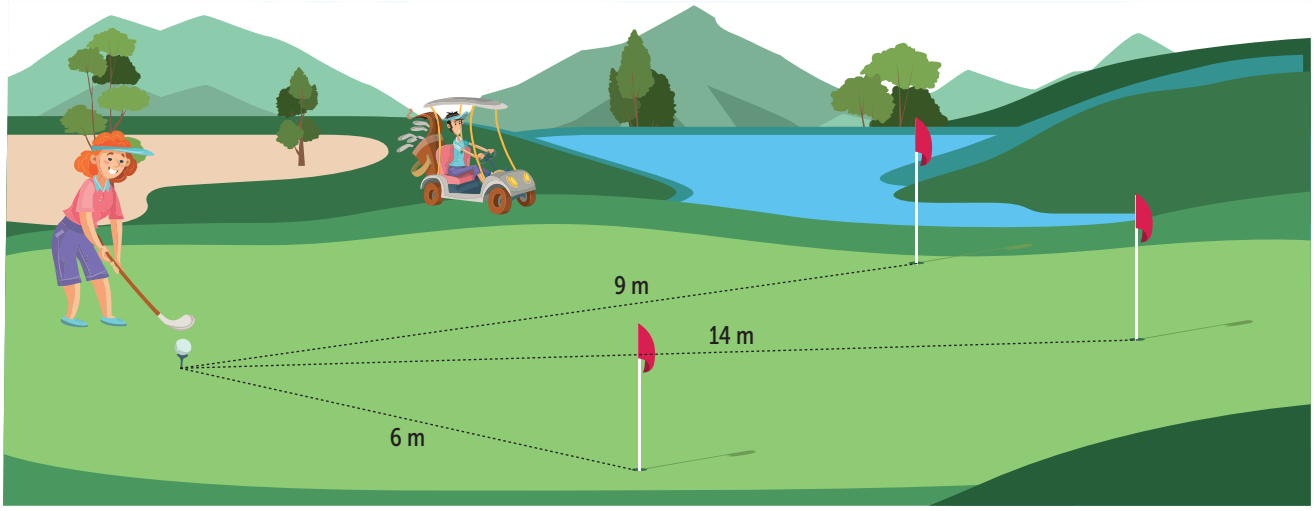



Yukarıdaki $\widehat{ABC}$ nde |BD| = 2 cm, |BE| = 4 cm, |DC| = 8 cm ve |FC| = 5 cm'dir.

**Buna göre aşağıda verilen doğru parçalarından hangisi $\widehat{ABC}$ nin kenarortayıdır?**

A) [BE] B) [AD] C) [AE] D) [AF]

**7.**




Yukarıdaki golfçünün deliklere yaptığı üç atışta topun aldığı doğrusal yol mesafeleri gösterilmiştir.

**Delikleri köşe kabul eden ve kenar uzunlukları metre cinsinden doğal sayı olan üçgenin çevresinin uzunluğu en fazla kaç metre olabilir?**

A) 55 B) 56 C) 57 D) 58

**8.** Kenar uzunlukları birer tam sayı olan bir üçgenin çevre uzunluğu 13 cm'dir.

**Buna göre kaç farklı üçgen oluşturulabilir?**

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

**9.** Kenar uzunlukları birer tam sayı olan bir çeşitkenar üçgenin en uzun kenarının uzunluğu 15 cm'dir.

**Üçgenin çevre uzunluğu en çok kaç santimetre olur?**

A) 45 B) 42 C) 40 D) 35

**10.** Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan bir üçgenin çevre uzunluğu 13 cm'dir.

**Buna göre üçgenin bir kenar uzunluğu en az kaçtır?**

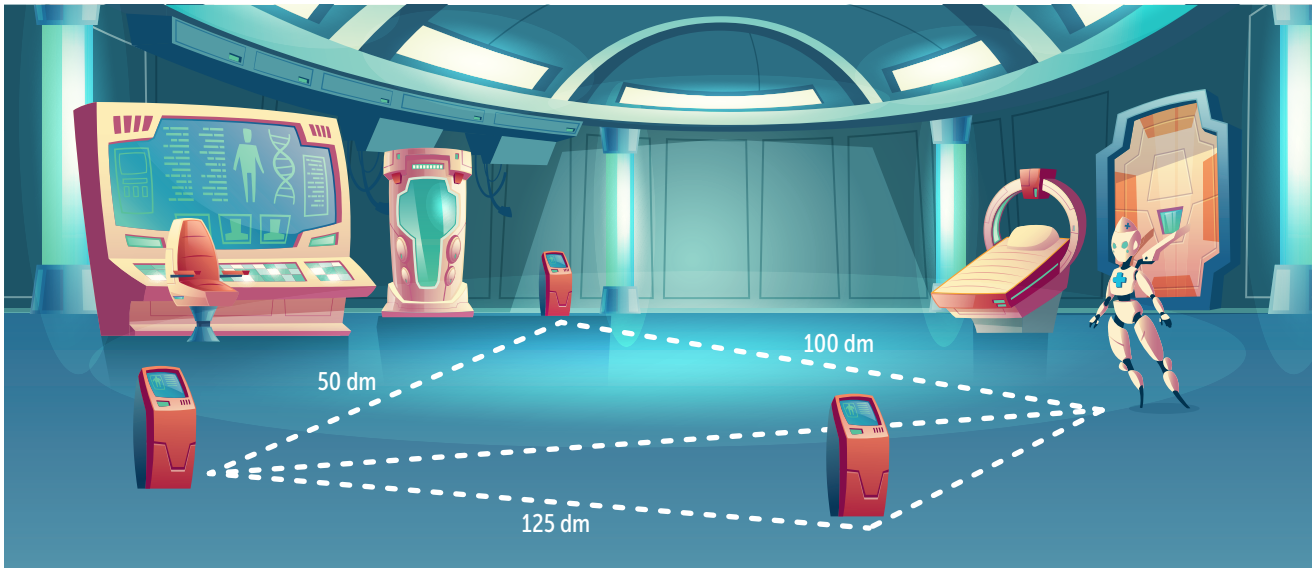
A) 4 cm B) 3 cm C) 2 cm D) 1 cm

**11.** Bir çeşitkenar üçgenin en uzun kenarının uzunluğu 15 cm'dir.

**Bu üçgenin çevresinin uzunluğunun santimetre cinsinden en büyük tam sayı değeri kaçtır?**

A) 45 B) 44 C) 43 D) 42

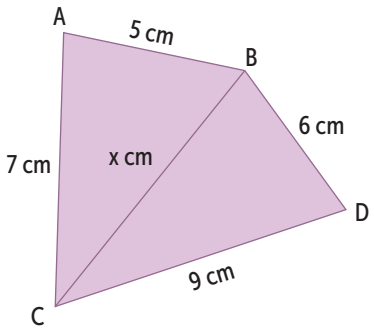
**7.** Bir laboratuvarda bulunan robot ve verileri kaydeden 3 tane makine aşağıda gösterilmiştir. Her saat başı robot bazılarının uzunluğu verilen kesik çizgilerle belirtilen yolları kullanıp üç makinenin de yanına giderek kayıtları kendi hafızasına aktarmaktadır. Aktarma işlemi bittiğinde tekrar eski konumuna geri dönmektedir. Tüm yolların uzunlukları dm cinsinden doğal sayıdır. Makineler kesik çizgilerle oluşmuş üçgenlerin köşelerindedir. Robot ilk kaydını saat 09.00'da kendine aktarıyor.




**Robot aynı gün saat 12.00'de kayıtları tekrar kendine aktardığında toplam <u>en az</u> kaç desimetre yol almış olur?**

A) 1250 B) 1210 C) 1104 D) 1002

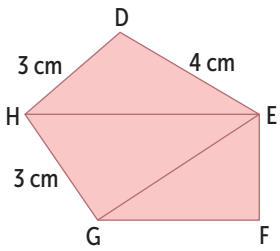
**8.**




**Şekilde verilenlere göre x'in alabileceği doğal sayı değerleri toplamı kaçtır?**

A) 60 B) 64 C) 72 D) 75

**9.**




Şekildeki $\widehat{DEH}$, $\widehat{HEG}$ ve $\widehat{GEF}$ nin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

**Şekilde verilen uzunluklara göre $\widehat{GEF}$ nin çevresinin uzunluğu <u>en az</u> kaç santimetredir?**

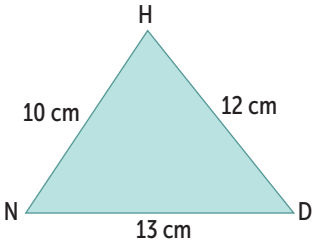
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

AECAAF91

# ÜÇGENİN KENARLARI İLE AÇILARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

## TEST - 88

**1.**



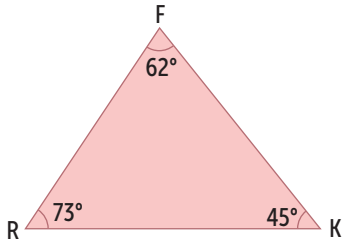

**Şekildeki HND üçgeninde verilen kenar uzunluklarına göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) $m(\widehat{H}) < m(\widehat{N}) < m(\widehat{D})$
B) $m(\widehat{D}) < m(\widehat{N}) < m(\widehat{H})$
C) $m(\widehat{N}) < m(\widehat{D}) < m(\widehat{H})$
D) $m(\widehat{D}) < m(\widehat{H}) < m(\widehat{N})$

**2.** **Hangi seçenekteki ifade <u>yanlıştır</u>?**

A) Bir üçgende en kısa kenarın karşısındaki açı her zaman dar açıdır.
B) Bir üçgende en uzun kenarın karşısındaki açı her zaman dar açıdır.
C) Bir üçgenin dış açılarından en az iki tanesi geniş açıdır.
D) Bir üçgenin iç açılarından en az iki tanesi dar açıdır.

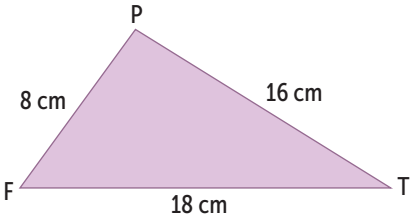
**3.**




**Şekildeki FRK üçgeninde verilen açı ölçülerine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) $|FR| < |RK| < |FK|$
B) $|FR| < |FK| < |RK|$
C) $|RK| < |FR| < |FK|$
D) $|FK| < |RK| < |RF|$

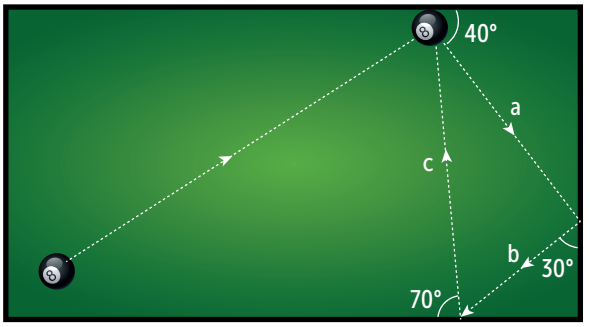
**4.**




**Şekildeki üçgende verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Ölçüsü en küçük olan iç açı $\widehat{F}$ dır.
B) Ölçüsü en büyük olan iç açı $\widehat{F}$ dır.
C) Ölçüsü en küçük olan iç açı $\widehat{P}$ dır.
D) Ölçüsü en büyük olan iç açı $\widehat{P}$ dır.

**5.**

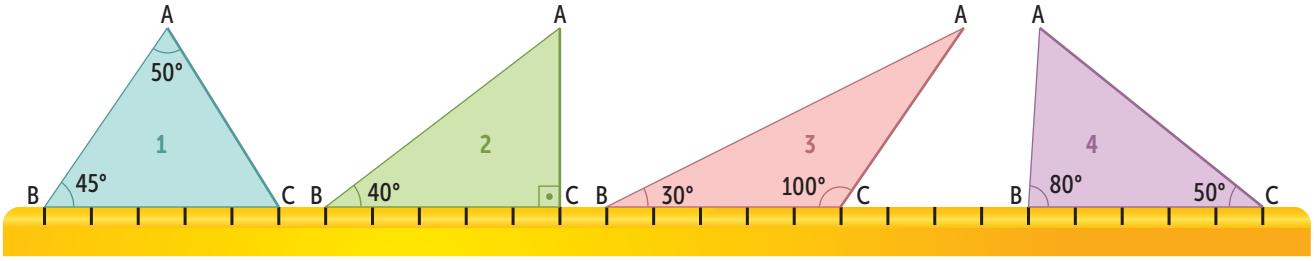



Yukarıdaki bilardo masasında yapılan atış sonrası topun izlediği yol ve durduğu yer bazı açılarla verilmiştir.

**Buna göre a, b ve c ile isimlendirilmiş yolların uzunluklarına göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $a > b > c$
B) $a > c > b$
C) $c > b > a$
D) $c > a > b$

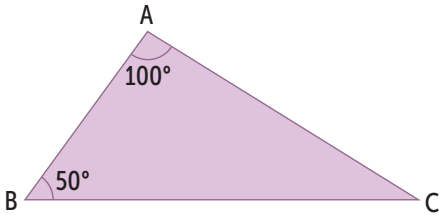
**6.** Miray kartondan dört farklı üçgen kesip içlerine birer numara yazmış ve köşelerini A, B ve C harfleri ile isimlendirmiştir. Daha sonra bu üçgenleri birer kenarları boyunca eş bölmeli bir cetvelin üzerine koymuştur.




**Buna göre bu dört üçgenden kaç numaralı üçgene ait AC kenarının uzunluğu diğerlerinden fazladır?**

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

**7.** **Şekildeki ABC üçgeninde verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**




A) $|AB| > |BC| > |AC|$ B) $|BC| > |AC| > |AB|$
C) $|BC| > |AB| > |AC|$ D) $|AC| > |BC| > |AB|$

**8.** Bir ABC üçgeninde $|AB| = 4$ cm, $|AC| = 7$ cm ve $|BC| = 9$ cm'dir.

**Buna göre bu üçgenin açı ölçülerinin küçükten büyüğe sıralanışı hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

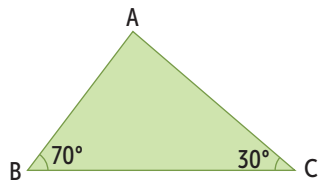
A) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{A})$ B) $m(\widehat{C}) < m(\widehat{A}) < m(\widehat{B})$
C) $m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C})$ D) $m(\widehat{B}) < m(\widehat{A}) < m(\widehat{C})$

**9.** Bir PRS üçgeni $\widehat{P}$ en büyük, $\widehat{S}$ en küçük olacak şekilde çiziliyor.

**Çizimde <u>en uzun</u> ve <u>en kısa</u> kenarlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

A) [RS], [PR] B) [RS], [PS]
C) [PR], [RS] D) [PS], [RS]

**10.**




**Yukarıdaki ABC üçgeninde verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) En kısa kenar [AC]'dır.
B) [AB] ve [AC] kenarları eştir.
C) En uzun kenar [BC]'dır.
D) En uzun kenar [AB]'dır.