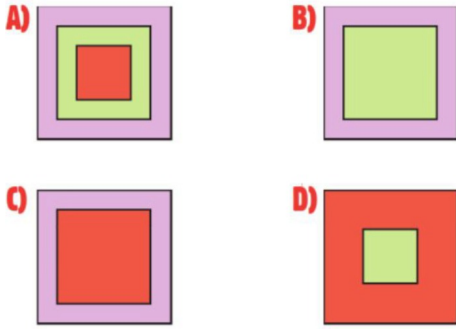


8. Sınıf (LGS) Kareköklü Sayılar Ünite Testi

1. Köşegen uzunlukları sırasıyla $5\sqrt{2}$ cm, $4\sqrt{3}$ cm ve $2\sqrt{15}$ cm olan kırmızı, yeşil ve mor renkli kare biçimindeki kağıtlar orta noktaları üst üste gelecek şekilde yerleştiriliyor.

Mor, yeşil ve kırmızı renkli kağıtlar en alttan üste doğru üst üste dizildiğine göre, oluşan şeklin görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



2.



Mehmet, yalnızca tam sayıları işaret eden akrep ve yelkovan çubuklarının gösterdiği sayıları kullanarak $a\sqrt{b}$ şeklinde bir kareköklü sayı kodu oluşturuyor. Buradaki a değeri akrebin, b değeri ise yelkovanın gösterdiği tam sayı değeridir.

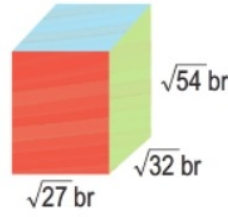
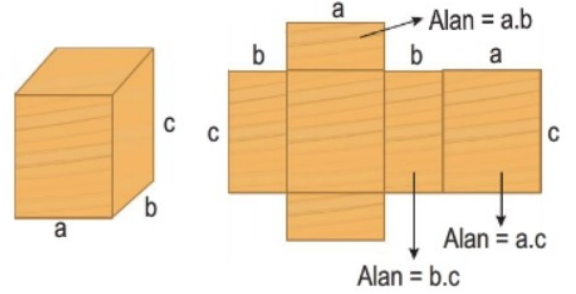
Örnek:



Buna göre, Şekil - 1'in 5 saat 10 dakika sonraki ve Şekil - 2'nin 1 saat 25 dakika sonraki sayı kodlarının toplamı kaçtır?

- A) $8\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{6}$ C) $14\sqrt{2}$ D) $10\sqrt{3}$

3.



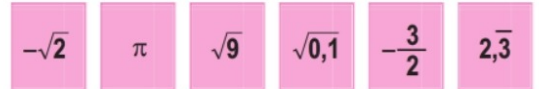
Yanda, dikdörtgenler prizması biçiminde bir tahta kutu verilmiştir.

Tahta kutunun yalnızca görünen yüzeyleri şekilde belirtilen renklere boyanmıştır.

Buna göre mavi, yeşil ve kırmızı boya süren yüzeylerin birimkare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

	Mavi	Yeşil	Kırmızı
A)	$12\sqrt{6}$	$24\sqrt{3}$	$27\sqrt{2}$
B)	$12\sqrt{6}$	$12\sqrt{3}$	$27\sqrt{2}$
C)	$12\sqrt{6}$	$24\sqrt{3}$	$18\sqrt{6}$
D)	$9\sqrt{8}$	$18\sqrt{3}$	$18\sqrt{6}$

4. Aşağıdaki şekilde bir tarafına rasyonel sayı diğer tarafına irrasyonel sayı yazılmış olan kartlar verilmiştir.



Sevtap, ardışık olan kart çiftlerinin hepsinde kartlardan birinin üzerinde yazan sayının rasyonel, diğerinin üzerinde yazan sayının irrasyonel olmasını istiyor.

Sevtap, isteğini yerine getirebilmek için en az kaç adet kartı ters çevirmelidir?

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

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

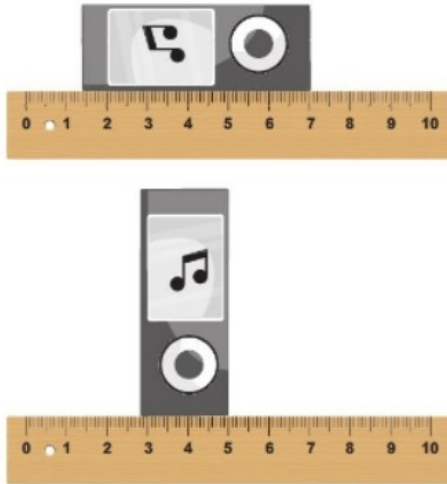
5. Aşağıda, numaralandırılmış kartlar verilmiştir. Her bir kart, üzerinde yazan numaranın karekök değerine en yakın olan tam sayı adedince üst üste konulmuştur.

10	24	45	12	55
15	34	48	20	39

Buna göre, üst üste konulan kart sayısı diğer tüm kartlardan farklı olan kart aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 24 B) 12 C) 48 D) 20

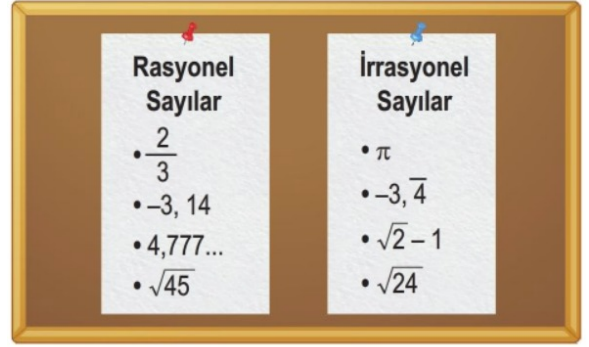
6. Selim, dikdörtgen biçimindeki mp3 çaların kenar uzunluklarını bir cetvel ile şekildeki gibi ölçüyor.



Buna göre, mp3 çaların santimetre cinsinden kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Kısa kenar (cm)	Uzun kenar (cm)
A)	$\sqrt{5}$	$\sqrt{24}$
B)	$\sqrt{11}$	$\sqrt{30}$
C)	$\sqrt{5}$	$\sqrt{32}$
D)	$\sqrt{6}$	$\sqrt{39}$

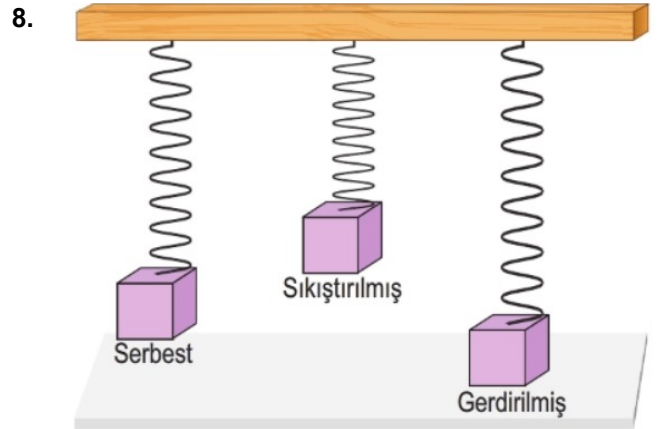
7. Sevim Öğretmen, rasyonel ve irrasyonel sayıların yazılı olduğu listeleri sınıf panosuna asmıştır.



Panoda asılı olan listeleri inceleyen Mehmet, listelerde hata olduğunu fark etmiştir.

Buna göre, listelerin doğru olabilmesi için hangi iki sayının yer değiştirmesi gerekir?

- A) $-3,14$ ile π B) $4,777\dots$ ile $-3,\bar{4}$
 C) $\sqrt{45}$ ile $-3,\bar{4}$ D) $\frac{2}{3}$ ile π



Tavana bağlı bir yay yardımıyla havada asılı duran bir cisim ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Yay, sıkıştırıldığında en fazla $\sqrt{48}$ dm kısalmaktadır.
- Yay, gerdirildiğinde en fazla $\sqrt{27}$ dm uzalmaktadır.

Buna göre, cisim tabanının zemine en yakın ve en uzak olduğu mesafeler arasındaki farkın desimetre cinsinden pozitif değeri kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $7\sqrt{3}$

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

9. Aşağıda üzerinde kareköklü sayılar yazan kartlar verilmiştir.



Mert, Yağmur ve Atakan yukarıdaki kartlarla bir oyun oynuyorlar.

Oyun aşağıdaki gibi oynanmaktadır.

Mert: K kartı ile L kartı üzerinde yazan sayıları çarpar ve bulduğu sonucu tahtaya yazar.

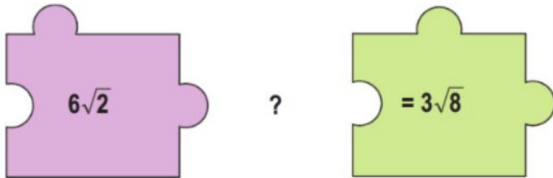
Yağmur: Mert'in tahtaya yazdığı sayı ile M kartı üzerinde yazan sayıyı çarpar ve bulduğu sonucu tahtaya yazar.

Atakan: Yağmur'un tahtaya yazdığı sayı ile N kartı üzerinde yazan sayıyı çarpar ve bulduğu sonucu tahtaya yazar.

Buna göre, oyuncuların hangisinin ya da hangilerinin tahtaya yazdığı sayı bir doğal sayıdır?

- A) Mert ve Yağmur B) Yalnız Yağmur
C) Yağmur ve Atakan D) Yalnız Atakan

- 10.



Yukarıdaki iki yapboz parçası arasında aşağıdakilerden hangisi yerleştirilirse oluşan eşitlikler doğru olur?

- A) B)
C) D)

- 11.

Ondalık İfade	Karekökü	D	Y
0,01	0,1		
0,25	0,5		
1,44	1,2		
1,69	0,13		

Ayşe Öğretmen, tahtaya ondalık ifadeler ve bu ifadelerin kareköklerini yazmıştır. Daha sonra öğrencilerinden doğru olduğunu düşündükleri ifadeler için D sütununu, yanlış olduğunu düşündükleri ifadeler için ise Y sütununu işaretlemelerini istemiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bütün sütunları doğru işaretleyen bir öğrenciye aittir?

- A)

D	Y
	✓
✓	
	✓
✓	

 B)

D	Y
✓	
✓	
✓	
	✓

 C)

D	Y
	✓
	✓
	✓
✓	

 D)

D	Y
✓	
	✓
✓	
	✓

12. Aşağıdaki matematik uygulamasında gösterilen kartların hepsi açıktır.



Hasan, tabletinde bulunan uygulama üzerinde irrasyonel sayıların yazılı olduğu kartlara dokunarak o kartın ters çevrilip kapanmasını sağlıyor.

Hasan, üzerinde irrasyonel sayı yazan tüm kartlara dokunduğuna göre son durumda açık kalan kart sayısı kaçtır?

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

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

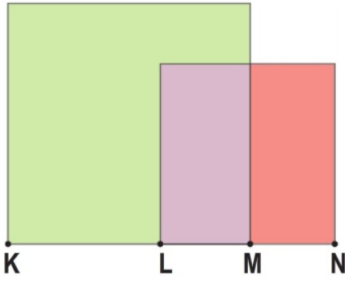
13.

K	1,777...	L	2,777...
---	----------	---	----------

Yukarıdaki kartların üzerinde yazan K ve L sayılarının ayrı ayrı karekökleri toplamı kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{41}{9}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 1,2

14. Kare biçimindeki yeşil ve kırmızı renkli şeffaf kartların alanları sırasıyla 169 cm^2 ve 100 cm^2 dir. Bu iki şeffaf kart şekildeki gibi üst üste konulduğunda, mor renkli bir alan oluşmuştur.

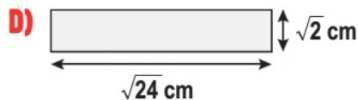
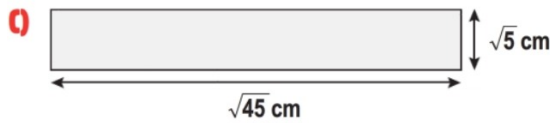
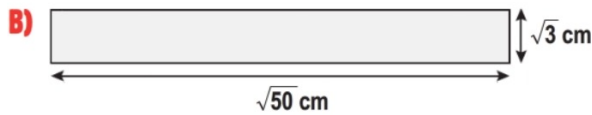
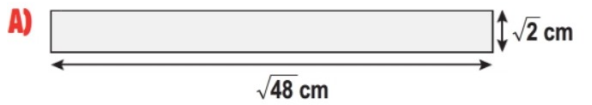


K, L, M ve N noktaları doğruduş ve $|KN| = 17 \text{ cm}$ 'dir.

Buna göre, mor görünen bölgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 32 B) 22 C) 16 D) 14

15. Aşağıda kenar uzunlukları verilen kağıt şeritlerden hangisinin görünen yüzey alanı santimetrekare cinsinden bir tam sayıdır?



16. Aşağıda, her satırında üzerinde birer santimetre aralıklarla ardışık 8 tane çivinin doğrusal olarak çakılı olduğu bir tahta parçası verilmiştir.



Kırmızı, mavi ve yeşil renkli esnek iplerin birer ucu; sırasıyla A, B ve C çivilerine takılıyor.

Aşağıda, esnek iplerin santimetre cinsinden uzunlukları verilmiştir.

	Uzunluk (cm)
Kırmızı	3
Mavi	5
Yeşil	2

Esnek ipler, en fazla $\sqrt{5}$ cm uzayabildiğine göre; kırmızı, mavi ve yeşil renkli esnek iplerin diğer uçları bulunduğu satırdaki en uzak kaçınıncı sıradaki çiviye takılabilir?

	Kırmızı	Mavi	Yeşil
A)	5	8	4
B)	6	7	4
C)	6	8	3
D)	6	8	5

17.

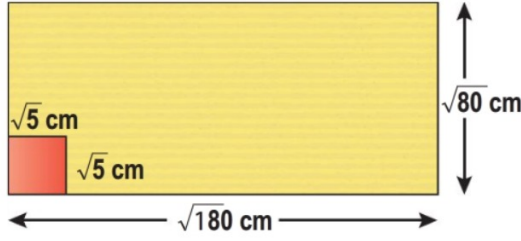
				$\sqrt{4}$			
	K			$\sqrt{3}$			
				$\sqrt{2}$		$\sqrt{6}$	
				$\sqrt{1}$			
	$-\sqrt{4}$	$-\sqrt{3}$	$-\sqrt{2}$	$-\sqrt{1}$	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
				$-\sqrt{1}$			
				$-\sqrt{2}$			M
		L		$-\sqrt{3}$			
				$-\sqrt{4}$			

Yukarıdaki çarpma tablosuna göre $\frac{K \cdot L}{M}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $-\frac{3\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ D) $3\sqrt{6}$

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

18. Aşağıda uzun kenar uzunluğu $\sqrt{180}$ cm, kısa kenar uzunluğu $\sqrt{80}$ cm olan dikdörtgen şeklindeki sarı renkli bir karton verilmiştir.

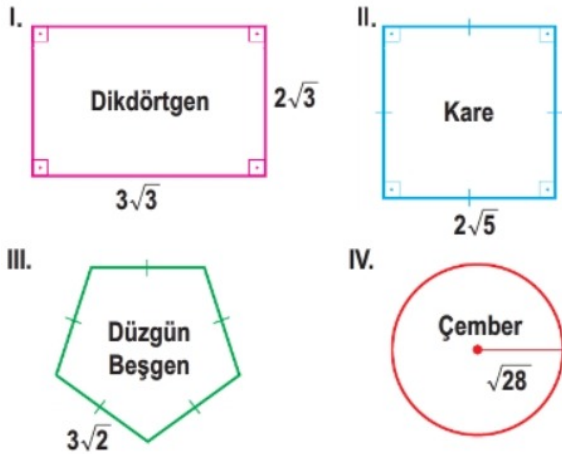


Bu kartonun bir yüzeyi kenar uzunluğu $\sqrt{5}$ cm olan kare biçimindeki etiketlerle, etiketler üst üste gelmeyecek ve kartonun dışına taşmayacak şekilde tamamen kaplanmıştır.

Buna göre, bu iş için kaç tane etiket kullanılmıştır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 28

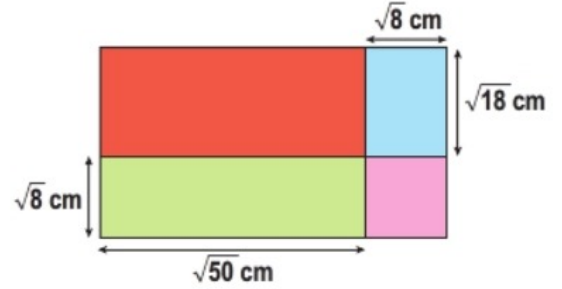
19. Aşağıda santimetre cinsinden kenar uzunlukları gösterilen geometrik şekiller verilmiştir.



Buna göre I, II, III ve IV numaralı ifadelerde yer alan geometrik şekillerin santimetre cinsinden çevre uzunlukları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? ($\pi = 3$ alınız.)

	I.	II.	III.	IV.
A)	$5\sqrt{3}$	$8\sqrt{5}$	$3\sqrt{10}$	$12\sqrt{7}$
B)	$10\sqrt{3}$	$8\sqrt{5}$	$15\sqrt{2}$	$12\sqrt{7}$
C)	$10\sqrt{3}$	$8\sqrt{5}$	$15\sqrt{2}$	$2\sqrt{7}$
D)	$10\sqrt{3}$	$4\sqrt{5}$	$3\sqrt{10}$	$2\sqrt{7}$

20. Dikdörtgen biçimindeki bir kağıt şeklindeki gibi 4 dikdörtgen parçaya ayrılmıştır.



Aşağıdaki tablo boyalı bölgelerden ikisinin kenar uzunluklarını göstermektedir.

Tablo: Boyalı Bölgelerin Kenar Uzunlukları

Renk	Kısa kenar (cm)	Uzun kenar (cm)
Mavi	$\sqrt{8}$	$\sqrt{18}$
Yeşil	$\sqrt{50}$	$\sqrt{8}$

Buna göre, kırmızı ve mor boyalı bölgelerin santimetrekare cinsinden alanları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

	Kırmızı	Mor
A)	30	8
B)	30	12
C)	20	8
D)	19	12

21. A) B)

Kısa kenar uzunluğu 10 cm, uzun kenar uzunluğu 18 cm olan ABCD dikdörtgeninin santimetrekare cinsinden alanı ile KLMN karesinin santimetrekare cinsinden alanı birbirine eşittir.

Buna göre, KLMN karesinin santimetre cinsinden kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6\sqrt{5}$ B) $5\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $5\sqrt{6}$

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

22. Şekil - 1'de 2019 yılı Aralık, Şekil - 2'de ise 2020 yılı Ocak ayına ait takvim sayfası verilmiştir.

Şekil - 1

Pzt	Sl	Çr	Pr	Cm	Ct	Pz
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Şekil - 2

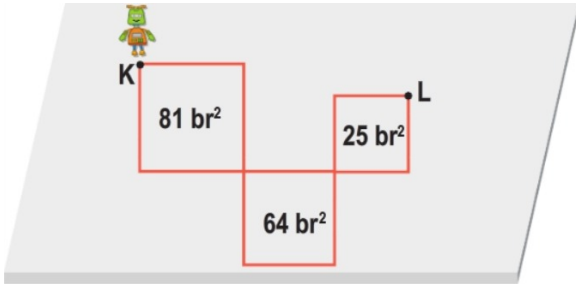
Pzt	Sl	Çr	Pr	Cm	Ct	Pz
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Selim, 2019 Aralık ve 2020 Ocak ayının yalnızca tam kare sayı olan günlerinde spor salonuna gitmektedir.

Buna göre Selim, bu iki ay boyunca haftanın en çok hangi günü spor salonuna gitmiştir?

- A) Pazartesi B) Çarşamba
C) Perşembe D) Cumartesi

- 23.



Düz bir zemin üzerine yerleştirilen manyetik şeritler ve bu şeritlerin çevrelediği kare biçimindeki alanlar şekildeki gibidir.

Yalnızca manyetik şeritler üzerinde hareket edebilen bir robot, K noktasına konumlandırılmıştır.

Buna göre, robotun K noktasından L noktasına gidebilmesi için en az kaç birim hareket ettirilmesi gerekir?

- A) 20 B) 22 C) 25 D) 36

- 24.

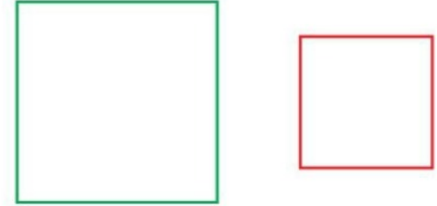


Kırmızı, yeşil ve mor renkli kareler; K, L, M ve N noktaları doğrusal olacak şekilde yerleştirilmiştir. Kırmızı renkli karenin alanı 50 cm^2 , mor renkli karenin alanı 90 cm^2 dir.

Buna göre, yeşil renkli karenin santimetre cinsinden kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

25. Mehtap, kenar uzunlukları tam sayı olan birbirinden farklı iki adet kare çiziyor.



Çizilen karelerden birinin alanı, kenar uzunlukları 11 cm ve 13 cm olan dikdörtgenin alanından büyük diğer karenin alanı ise bu dikdörtgenin alanından küçüktür.

Buna göre, bu iki karenin alanları arasındaki fark en az kaç santimetrekaredir?

- A) 19 B) 23 C) 44 D) 56

26. Birbirine eş iki kare, birer kenarları ortak olacak şekilde birleştirilmiştir.



Oluşan dikdörtgenin alanı $4,5 \text{ m}^2$ olduğuna göre bu şeklin çevre uzunluğu kaç metredir?

- A) 12 B) 11,5 C) 9 D) 7,5

27.

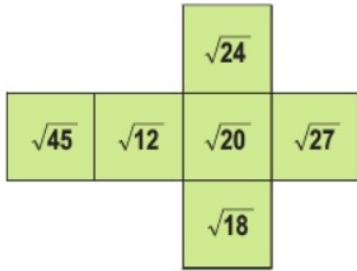
I. Sütun	II. Sütun
$\sqrt{75}$	$\sqrt{5}$
$\sqrt{98}$	$\sqrt{3}$
$\sqrt{80}$	$\sqrt{2}$

I. sütunda yer alan kartların üzerindeki sayılar ile II. sütunda yer alan kartların üzerindeki sayıların çarpımları sonucu doğal sayı olan kartlar eşleştiriliyor.

Buna göre, eşleştirme sonucu oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?

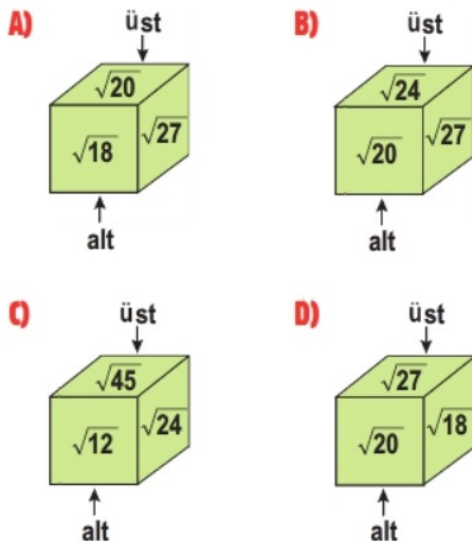


28.

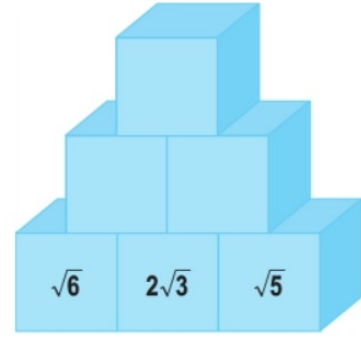


Yandaki şekilde açılımı verilen bir küp, üzerine yazılan sayılar görünecek şekilde kapatılıyor.

Bu küp aşağıdakilerden hangisinde gösterildiği konumda durursa alttan ve üstten görünen sayıların çarpımı bir doğal sayı olmaz?



29.

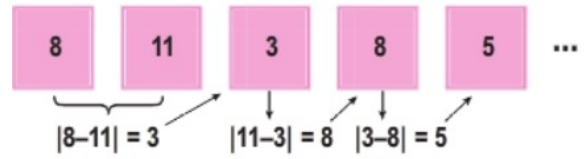


Yukarıdaki şekilde; birbirine komşu olan iki kutu üzerinde yazan sayıların çarpımı, bu iki kutunun üstünde duran boş kutuya yazılıyor.

Buna göre, en üstteki kutunun üzerinde yazan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sqrt{15}$ B) $6\sqrt{10}$ C) $12\sqrt{15}$ D) $12\sqrt{30}$

30. Selim, tasarladığı oyunda kartların üzerine belirli bir kurala göre sayılar yazmış ve bu kartları aşağıdaki gibi sıralamıştır.

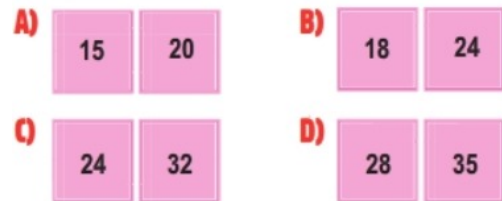


Selim'in bu sayı oyununu oluştururken uyguladığı kurallar aşağıdaki gibidir:

- İlk iki kart üzerindeki iki sayı farkının mutlak değeri üçüncü sayı olarak yazılır.
- Üçüncü kartın üzerindeki sayıdan sonra her kartın üzerindeki sayı, kendinden önceki iki kartın üzerindeki sayıların farkının mutlak değeri kadardır.

Selim'in oluşturduğu bu sayılardan bazıları tam kare sayıdır.

Buna göre, Selim'in bu yöntemle oluşturduğu farklı bir sayı oyununa ait ilk iki kart aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Sıfır (0) tam kare bir sayı değildir.)

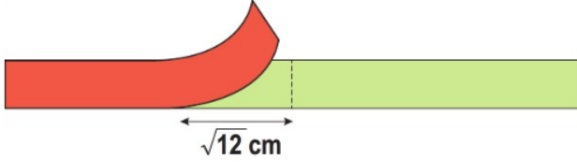


KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

31. Aşağıda birbirine eş kırmızı ve yeşil renkli şeritler verilmiştir.

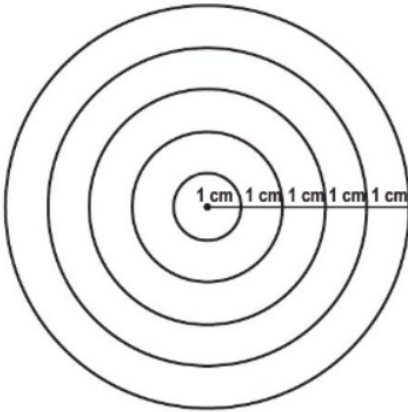


Selim, renkli şeritleri $\sqrt{12}$ cm'lik kısımları üst üste gelecek şekilde birbirine yapıştırıyor ve $\sqrt{300}$ cm uzunluğunda bir şerit elde ediyor.



Buna göre, Selim bu renkli şeritleri kaç santimetrelik kısımları üst üste gelecek şekilde birbirine yapıştırırsa $\sqrt{192}$ cm uzunluğunda bir şerit elde edilir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$
32. Renksiz metal teller kullanılarak oluşturulan 5 adet çember, merkezleri ortak olacak biçimde şekildeki gibi iç içe yerleştirilmiştir.



Santimetre cinsinden uzunluğu tam kare olan bir telin uzunluğunun karekök değeri ile santimetre cinsinden uzunluğu kendisine en yakın olan tam kare sayının karekök değeri birbirine eşit ise o teller aynı renge boyanacaktır.

Buna göre, şekildeki çemberleri boyamak için en fazla kaç farklı renk kullanılır? ($\pi = 3$ alınız.)

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

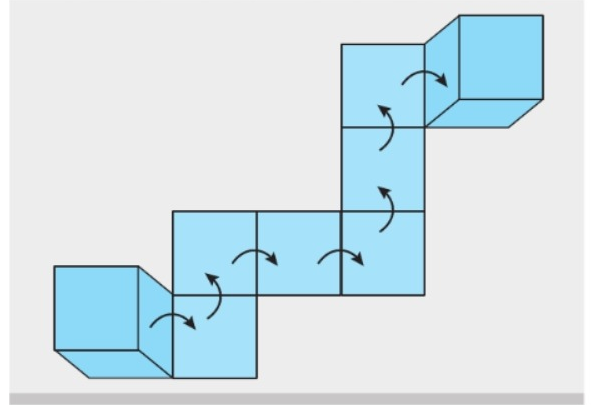
- 33.

$$1, \sqrt{2}, 3, \sqrt{4}, 5, \sqrt{6}, 7, \dots, \sqrt{20}$$

Belirli bir kurala göre sıralanan yukarıdaki sayı dizisinde bulunan sayılardan kaç tanesi irrasyonel bir sayıdır?

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

34. Kenar uzunluğu a olan bir küpün yüzey alanını $6a^2$ dir.



Yüzey alanı 48 br^2 olan bir küp, şekildeki gibi yüzeyleri üzerinde kaydırılmadan oklar yönünde devriler hareket ettiriliyor.

Bu küpün zemine değdiği bölgeler tamamen mavi renge boyandığına göre, oluşan mavi boyalı zeminin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $18\sqrt{2}$ C) $32\sqrt{3}$ D) $36\sqrt{2}$

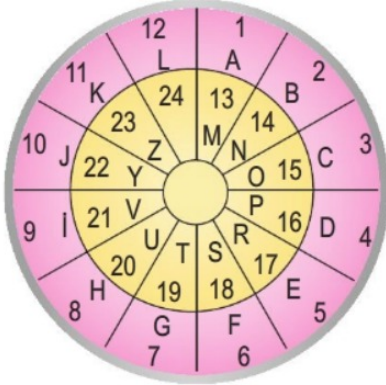
- 35.

$a\sqrt{b}$ şeklinde yazılan bir kareköklü sayının yaklaşık değerinin hesaplanabilmesi için b'nin alabileceği en küçük doğal sayı değerine göre \sqrt{b} sayısının yaklaşık değerinin bilinmesi gerekir.

Yukarıdaki bilgi kartında yazan açıklamalara göre $\sqrt{150}$ sayısının yaklaşık değerinin hesaplanabilmesi için aşağıdakilerden hangisinin yaklaşık değerinin bilinmesi gerekir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$

36.



Yukarıdaki harf anahtarında, bir harfin karşılık geldiği sayının karekökü tam sayı ise o harf kareköküne eşit sayı olarak, tam sayı değil ise karekökünün en yakın olduğu tam sayı değeri olarak kodlanır.

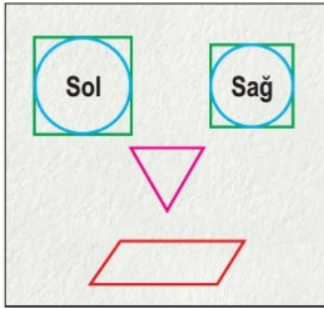
Örnek:

A, 1 numaralı harf ve $\sqrt{1} = 1$ olduğundan 1;
K, 11 numaralı harf ve $\sqrt{11}$ 'in en yakın olduğu tam sayı değeri 3 olduğundan 3 olarak yazılır.
O halde AK kelimesi 13 olarak kodlanır.

Buna göre, DUR kelimesinin kodu kaçtır?

- A) 244 B) 254 C) 442 D) 444

37. Mert Ali, geometrik şekilleri kullanarak aşağıdaki gibi bir robot kafası çizmiştir.

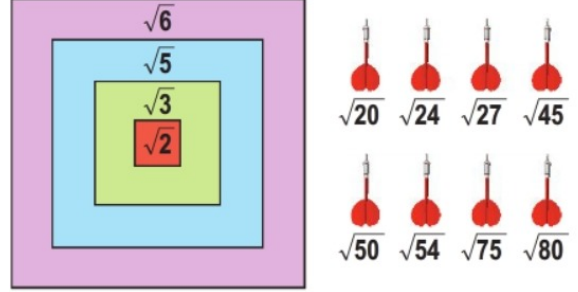


Robotun sol gözü, alanı 24 cm^2 olan bir kareden; sağ gözü ise alanı 18 cm^2 olan bir kareden ve bu karelerin içine çizilen en büyük boyutlardaki çemberlerden oluşmuştur.

Buna göre, santimetre cinsinden sol gözdeki çemberin çevre uzunluğunun sağ gözdeki çemberin çevre uzunluğuna oranı kaçtır?

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

38. Aşağıda orta noktaları üst üste gelecek şekilde iç içe yerleştirilmiş karelerden oluşan bir hedef tahtası ve bu hedef tahtasına atılacak oklar verilmiştir.

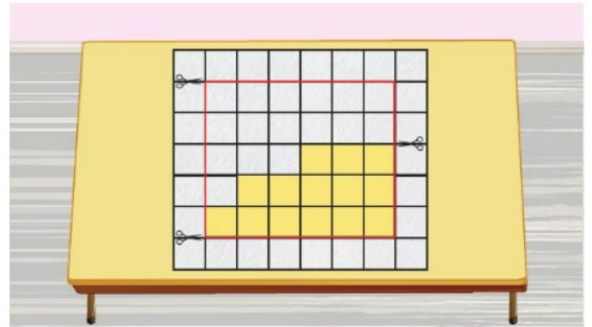


Şekildeki okların her biri, altlarında yazan sayıyla çarpıldığında sonucu bir doğal sayı yapan kareköklü sayının bulunduğu hedef tahtası üzerindeki renkli bölgelere atılıyor.

Tüm oklar hedef tahtasına isabet edecek şekilde atıldığına göre, üzerindeki ok sayısı en fazla olan bölgenin rengi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kırmızı B) Yeşil C) Mavi D) Mor

39. Betül, eş karelere bölünmüş kağıda çizdiği bir dikdörtgenin içindeki bazı kareleri şekildeki gibi boyamıştır.



Betül, ilk olarak kareli kağıt üzerine kırmızı kalemle çizdiği dikdörtgeni keserek çıkarıyor. Bu dikdörtgenden de sarı boyalı bölgeyi kesip çıkarıyor.

Sarı boyalı bölgenin toplam alanı 56 br^2 olduğuna göre, kırmızı kalemle çizilmiş dikdörtgenden kalan kağıt parçasının çevre uzunluğu kaç birimdir?

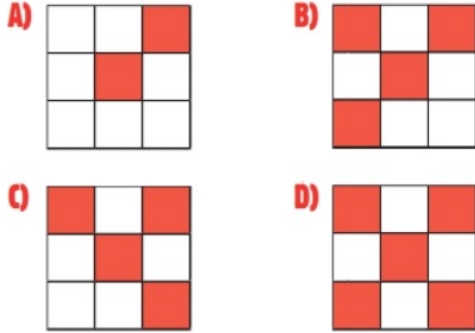
- A) 22 B) 36 C) 40 D) 44

40. Aşağıdaki 3×3 'lük bir tablonun üzerine 1. sıradan başlayarak soldan sağa doğru sırasıyla 2'nin doğal sayı kuvvetleri yazılmış ve tablodaki tüm kareler doldurulmuştur.

1. satır	2^0	2^1	2^2
2. satır	2^3	2^4	...
3. satır

Sedef, tablo üzerinde tam kare sayı yazılı karelerin tamamını boyayacaktır.

Buna göre, Sedef'in boyadığı tablo aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



41. Kağan, $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alan bir program tasarlamıştır.



Şekilde gösterilen sürgüler sağa veya sola doğru kaydırılarak a ve b sayıları belirleniyor.

Buna göre; sürgüler şekildeki konumlarında iken a sürgüsü 1 br sola, b sürgüsü 3 br sağa kaydırıldığında oluşan kareköklü sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{20}$ C) $\sqrt{25}$ D) $\sqrt{50}$

- 42.



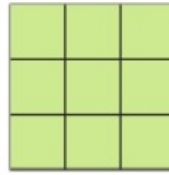
Yukarıdaki balonlardan üzerine rasyonel sayı yazılanlar patlatılıyor.

Buna göre geriye patlamamış kaç adet balon kalmıştır?

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

43. Şekil - 1'de gösterilen 3×3 'lük bir tablonun içine gizlenmiş 9 adet sayı vardır. Bu tabloyu oluşturan karelerin üzeri, Şekil - 2'deki gibi kazınarak bazı sayılar açığa çıkarılabiliyor.

Şekil - 1



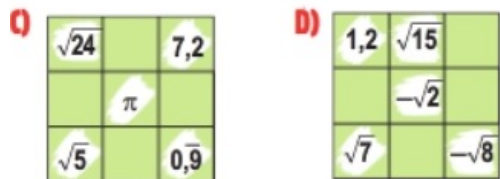
Şekil - 2



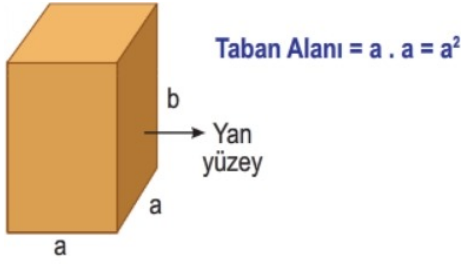
Tablo içine gizlenmiş sayılar arasından üçü rasyoneldir. Bu üç rasyonel sayı aynı satır, aynı sütun veya aynı köşegen üzerinde bulunmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alınarak hazırlanmış yeni bir 3×3 'lük tablonun üzeri kazınarak bazı karelerin içindeki sayıların açığa çıkması sağlanıyor.

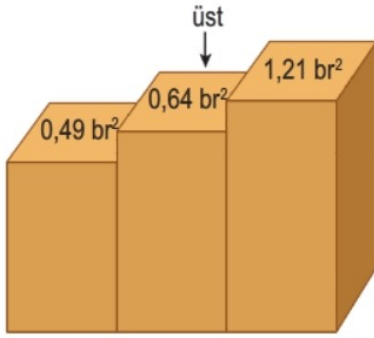
Buna göre, aşağıdaki tablolardan hangisi tamamen kazındığında ortaya çıkan sayılar bu yeni tabloya ait olamaz?



44.



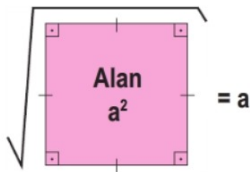
Kare dik prizma biçimindeki koliler yan yüzeyleri ortak olacak ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birbirine yapıştırılıyor.



Bu kolilerin taban alanları sırasıyla $0,49 \text{ br}^2$, $0,64 \text{ br}^2$ ve $1,21 \text{ br}^2$ olduğuna göre; oluşan yapının üstten görünümüne ait şeklin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) 4,8 B) 6,3 C) 7,4 D) 9

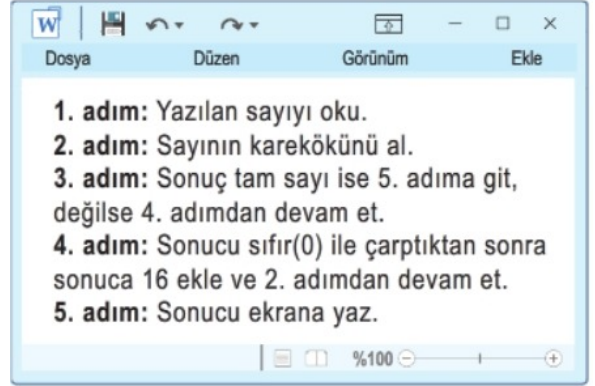
45. Aşağıda, bir karenin alanıyla karekök alma arasındaki ilişkiyi anlatan bir görsel verilmiştir.



Buna göre, görselde kullanılan karenin yerine aşağıdakilerden hangisi kullanılamaz?

- A) Alan 64 cm^2 B) Alan 121 cm^2
 C) Alan 196 cm^2 D) Alan 256 cm^2

46. Aşağıda bir bilgisayar programının ekranına yazılan sayıdan sonra oluşan işlem adımları verilmiştir.

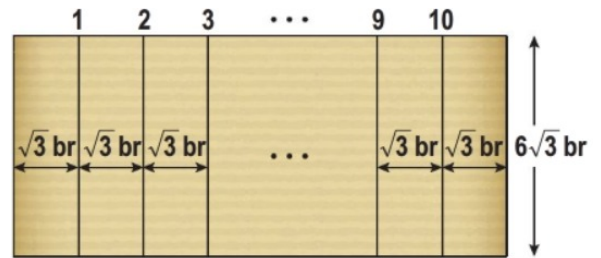


Hakan ve Zeynep'in programa girdiği sayıların uygulanan işlem adımları sonucundaki değerlerinin birbirine oranı 4 olmaktadır.

Buna göre, Hakan ve Zeynep'in programa girdiği sayılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Hakan	Zeynep
A)	4	16
B)	8	36
C)	15	64
D)	180	256

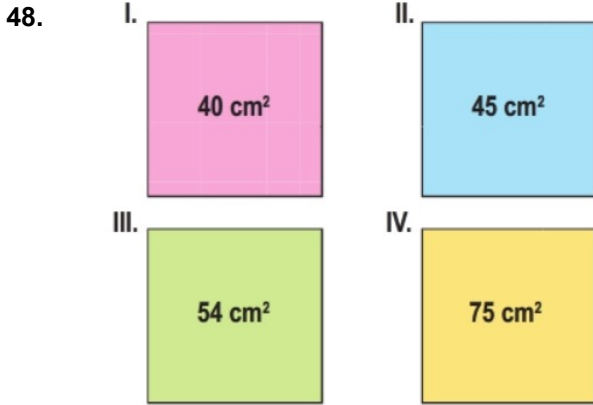
47.



Zeynep, kısa kenar uzunluğu $6\sqrt{3} \text{ br}$ olan dikdörtgen biçimindeki bir kartonu eş parçalara ayırmak için kartonun üzerine $\sqrt{3} \text{ br}$ aralıklarla dikey çizgiler çizmiştir.

Zeynep'in karton üzerine çizdiği dikey çizgi sayısı 10 adet olduğuna göre, bu kartonun birimkare cinsinden alanı kaçtır?

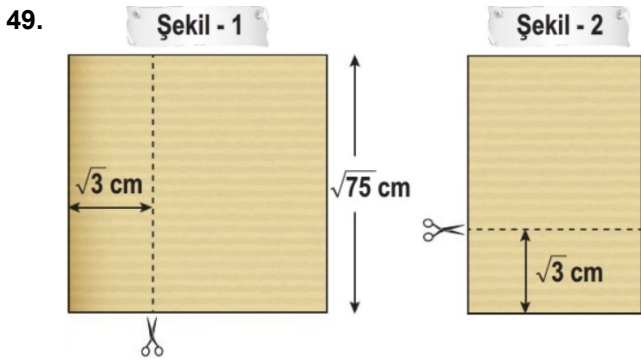
- A) 148 B) 162 C) 180 D) 198



Yukarıdaki ifadelerde yer alan karelerin üzerine alanları yazılmıştır.

Bu ifadelerdeki karelerin kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

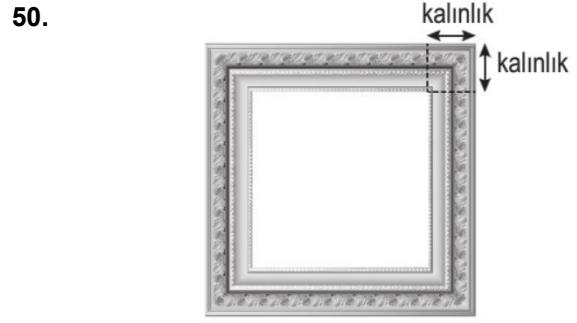
	I.	II.	III.	IV.
A)	$2\sqrt{10}$	$3\sqrt{5}$	$3\sqrt{6}$	$5\sqrt{3}$
B)	$2\sqrt{10}$	$3\sqrt{5}$	$3\sqrt{2}$	$5\sqrt{5}$
C)	$2\sqrt{10}$	$3\sqrt{5}$	$3\sqrt{6}$	$5\sqrt{15}$
D)	$8\sqrt{5}$	$9\sqrt{5}$	$9\sqrt{6}$	$5\sqrt{3}$



Kenar uzunluğu $\sqrt{75}$ cm olan kare biçimindeki kartondan önce Şekil - 1'deki gibi eni $\sqrt{3}$ cm olan bir şerit kesilerek çıkarılıyor. Daha sonra kalan parçadan Şekil - 2'deki gibi tekrar $\sqrt{3}$ cm eninde bir şerit kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre, son durumda kalan parçanın çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{7}$

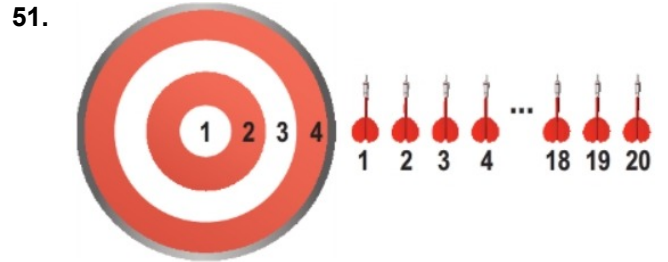


Yukarıdaki çerçevenin iç ve dış kenarlarının sınırladığı bölgeler kare biçimindedir.

Dış kenarlarının sınırladığı bölgenin alanı $1,96 \text{ dm}^2$, iç kenarlarının sınırladığı bölgenin alanı ise $1,44 \text{ dm}^2$ dir.

Buna göre çerçevenin kalınlığı kaç desimetredir?

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



1'den 20'ye kadar numaralandırılmış oklar aşağıdaki kurallara göre hedef tahtasının 1'den 4'e kadar numaralandırılmış bölgelerine atılacaktır.

Ok numarası:

- Tam kare sayı ise kareköküne eşit numaralı,
- Tam kare sayı değil ise kareköküne en yakın numaralı hedef bölgesine atılacaktır.

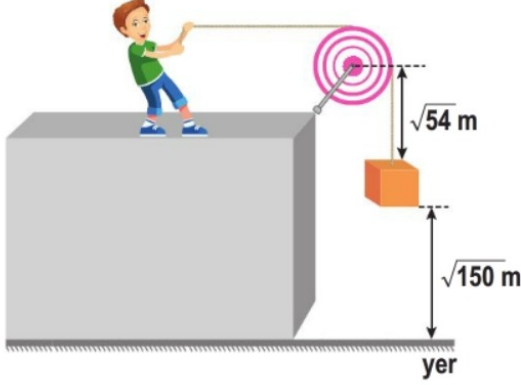
Örnek: 9 bir tam kare sayı ve $\sqrt{9} = 3$ olduğu için 9 numaralı ok, 3 numaralı hedef bölgesine atılacaktır. 5 bir tam kare sayı olmadığı için ve $\sqrt{5}$ 'e en yakın tam sayı 2 olduğu için 5 numaralı ok, 2 numaralı hedef bölgesine atılacaktır.

Tüm oklar hedefi vurduğuna göre, 3 numaralı hedef bölgesine kaç tane ok atılmıştır?

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

KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3

52. Furkan'ın sabit makaraya sarılı esnek olmayan bir ip yardımıyla havada asılı tuttuğu cismin yerden yüksekliği $\sqrt{150}$ m ve bu cismin sabit makara merkezine uzaklığı $\sqrt{54}$ m'dir.

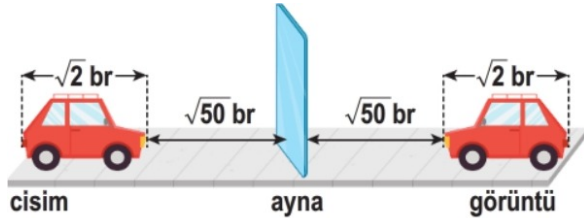


Furkan, sabit makaraya sarılı ipi $\sqrt{24}$ m aşağı sarkıtıyor.

Buna göre son durumda cismin yerden yüksekliği, cismin makara merkezine olan uzaklığından kaç metre azdır?

- A) $2\sqrt{6}$ B) $3\sqrt{6}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $7\sqrt{2}$

53.



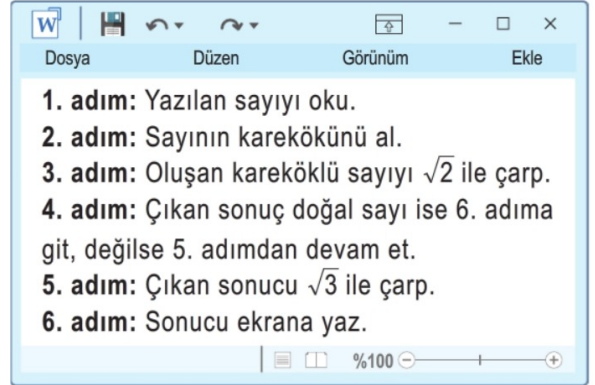
Dikdörtgen biçimindeki bir oyuncak arabanın aynaya uzaklığı ve aynadaki görüntüsü ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Oyuncak arabanın aynaya olan uzaklığı $\sqrt{50}$ br'dir.
 - Oyuncak araba ile görüntüsünün aynaya olan uzaklıkları her zaman birbirine eşittir.
- $\sqrt{2}$ br uzunluğundaki oyuncak araba aynaya doğru $\sqrt{8}$ br ilerletiliyor.

Buna göre, son durumda oyuncak araba ile görüntüsünün birbirlerine olan en uzak noktaları arasındaki mesafe kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{11}$ B) $8\sqrt{2}$ C) $10\sqrt{2}$ D) $11\sqrt{2}$

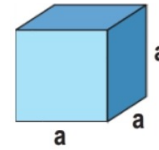
54. Aşağıda bir bilgisayar programına yazılan sayıdan sonra oluşan işlem adımları verilmiştir.



Buna göre, bilgisayar programına aşağıdaki sayılardan hangileri girilirse bilgisayar ekranında yazan sayı bir doğal sayı olamaz?

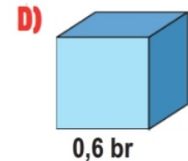
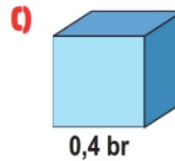
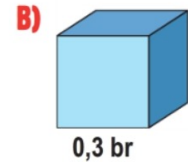
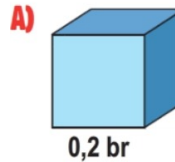
- A) 32 B) 48 C) 54 D) 72

55.



Ayrıt uzunluğu a olan bir küpün yüzey alanı $6a^2$ dir.

Aşağıdakilerden hangisi yüzey alanları sırasıyla $0,24$ br², $0,54$ br² ve $0,96$ br² olan küp biçimindeki kutulardan biri olamaz?



56. İki arkadaş, madeni paralarla bir oyun tasarlamıştır.

Oyun adımları aşağıdaki gibidir:

1. adım: Her oyuncu elindeki madeni paraların TL cinsinden miktarını hesaplar.

2. adım: Hesaplanan para değerinin karekökünü alır ve bulduğu miktar kadar parayı cebine koyar.

Örnek:  +  +  madeni parası

olan bir oyuncunun cebine koyacağı miktarı hesaplayalım.

25 kuruş = 0,25 TL

1. adım: $1 + 1 + 0,25 = 2,25$ TL

2. adım: $\sqrt{2,25} = 1,5$ TL (Cebine koyduğu para)

İki arkadaşın sahip olduğu madeni paralar aşağıdaki gibidir.

						
İlgın	1 adet			4 adet		4 adet
Elif	6 adet		1 adet			

Buna göre, bu iki arkadaşın oyun sonunda ceplerine koydukları TL cinsinden para miktarı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) İlgın (TL) : 1,2 B) İlgın (TL) : 1,2
Elif (TL) : 2,5 Elif (TL) : 1,5
- C) İlgın (TL) : 0,12 D) İlgın (TL) : 0,14
Elif (TL) : 0,25 Elif (TL) : 0,15

57. Aşağıda, bir kodlama programına ait bazı kod blokları ve anlamları verilmiştir.



: İçine yazılan sayıyı yazıya dönüştürür.



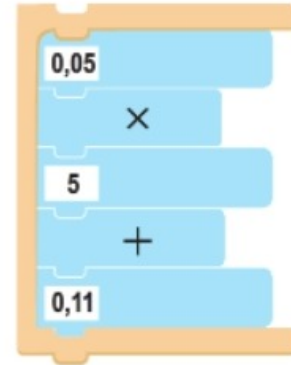
: Toplam sembolünü yazıya dönüştürür.



: Çarpma sembolünü yazıya dönüştürür.



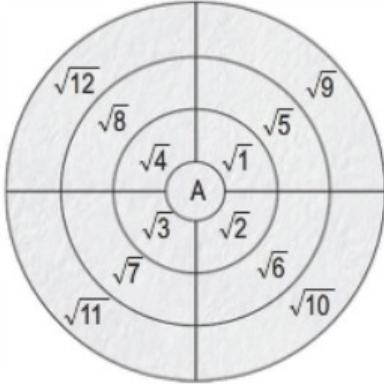
: İçine yazılan işlem sonucunun karekökünü alır.



Yukarıdan aşağıya doğru sıralanan kodların oluşturduğu işlem sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

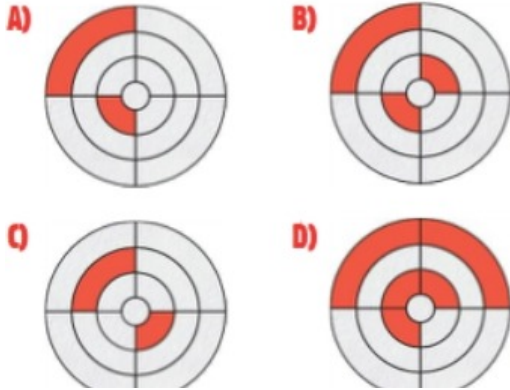
- A) 2 B) 1,5 C) 0,8 D) 0,6

58.



Elif, "Kareköklü Bir İfadeyi Doğal Sayı Yapan Çarpanlar" konusunun anlatımında kullanacağı bir etkinlik kağıdı tasarlamıştır. Bu etkinlik kağıdının ortasında yazan A sayısı, kağıdın diğer bölgelerinde yazan kareköklü ifadelerle çarpılmış ve sonucu doğal sayı yapan kareköklü ifadelerin yazılı olduğu bölgeler boyanmıştır.

Etkinlik kağıdının ortasındaki A sayısı $\sqrt{48}$ olduğuna göre, bu etkinlik kağıdı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak boyanmıştır?



59. Dört eş parçadan oluşan bir karenin içine yazılan sayılardan çarpımları rasyonel bir sayıya eşit olanlar siliniyor.

Örnek

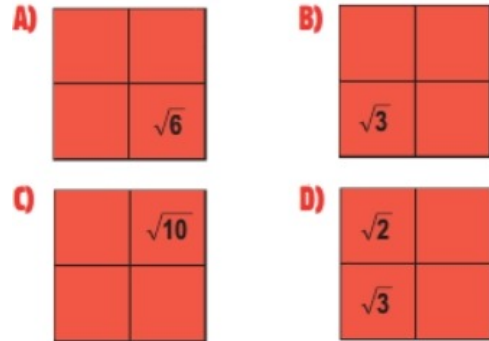
$\sqrt{2}$	$\sqrt{8}$	→		
$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$			$\sqrt{15}$

$\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt{9} = 12$

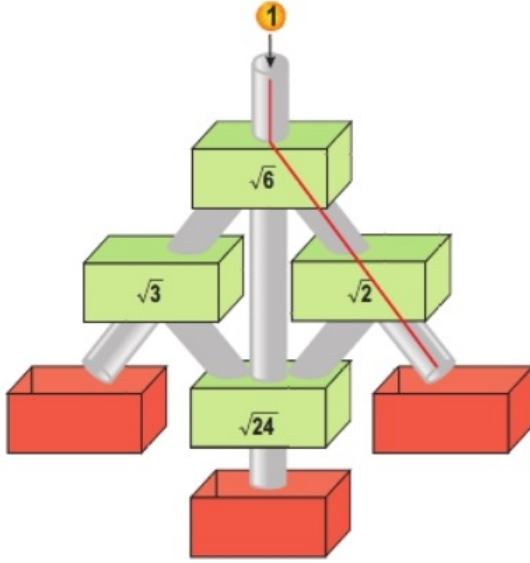
Buna göre,

$\sqrt{2}$	$\sqrt{10}$
$\sqrt{3}$	$\sqrt{6}$

karesinin içinden çarpımları rasyonel bir sayıya eşit olan sayılar silindiğinde oluşan son görüntü aşağıdakilerden hangisidir?



60.



Yukarıdaki sayı makinesinden ok yönünde atılan ve üzerinde 1 sayısı yazan bir top, içinden geçtiği kutuların üzerinde yazan sayılarla çarpılarak en alttaki kırmızı kaplardan birine düşmektedir.

Örneğin, ok yönünde atılan top kırmızı çizgi ile gösterilen yolu takip ederek $1 \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{2}$ işlemleri yapılmakta ve sonuç $\sqrt{12}$ çıkmaktadır.

Buna göre, ok yönünde atılan bu topun yukarıdan aşağıya doğru herhangi bir yolu takip ederek içinden geçtiği kutulardan sonraki işlem sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $3\sqrt{2}$ B) 6 C) 12 D) $12\sqrt{2}$

61. Zeynep ile Ali birlikte bir oyun oynuyorlar.

Oyunun kuralları aşağıdaki gibidir:

- Oyunculara verilen kartların üzerindeki kareköklü sayılar $a\sqrt{b}$ ($a \neq 1$) şeklinde yazılır.
- $a\sqrt{b}$ ($a \neq 1$) ifadesindeki a ve b değerlerinin toplamı bulunur.
- $a+b$ toplamını diğer oyuncudan daha büyük bir değer bulan oyuncu oyunu kazanır.

Örnek

$\sqrt{48}$	$\sqrt{72}$
Zeynep	Ali
Zeynep : $\sqrt{48} = 2\sqrt{12} = 4\sqrt{3}$	
$2 + 12 = 14$	$4 + 3 = 7$
Ali : $\sqrt{72} = 2\sqrt{18} = 3\sqrt{8} = 6\sqrt{2}$	
$2 + 18 = 20$	$3 + 8 = 11$
	$6 + 2 = 8$

Zeynep'in bulduğu en büyük $a+b$ değeri 14, Ali'nin bulduğu en büyük $a+b$ değeri ise 20'dir. O halde oyunu Ali kazanmıştır.

Zeynep'in kaybettiği bir oyunda Ali'nin kartı üzerinde $\sqrt{80}$ sayısı yazmaktadır.

Buna göre, bu oyunda Zeynep'in kartı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{108}$ B) $\sqrt{128}$ C) $\sqrt{162}$ D) $\sqrt{180}$

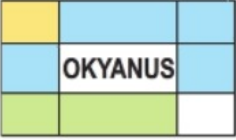

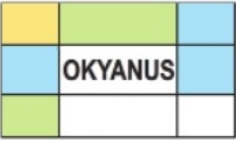

62. Aşağıda eş büyüklükte iki şeffaf kart ve bu kartların üzerindeki sayılar gösterilmiştir.

1. Kart			2. Kart		
π	0,333...	-1	$-\sqrt{3}$	-0,9	-7
$-\frac{1}{3}$	OKYANUS	$\frac{3}{4}$	$-\frac{5}{4}$	OKYANUS	$\frac{3}{2}$
$\sqrt{9}$	1,25	$\sqrt{2}$	$\sqrt{15}$	1,321579...	$\sqrt{1}$

1. karttaki sayılardan rasyonel olanların bulunduğu dörtgenler maviye, 2. karttaki sayılardan irrasyonel olanların bulunduğu dörtgenler sarıya boyanıyor. Diğer dörtgenler ise boyanmıyor.

Daha sonra bu iki şeffaf kart **OKYANUS** amblemleri üst üste gelecek şekilde yerleştiriliyor.

Üst üste gelen mavi ve sarı renkli dörtgenlerin rengi yeşil görüldüğüne göre, şeffaf kartların son görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B) 
- C)  D) 

- 63.



Yukarıda verilen hesap makinesi uygulamasında bulunan tuşlara sırasıyla basılarak aşağıdaki işlemler yapıyor.

Örnek

$$\sqrt{4} = : 2$$

I. $2 \sqrt{8} = : 4\sqrt{2}$

II. $\sqrt{5} \cdot 2 = : 2\sqrt{13}$

III. $5 \sqrt{9} = : 5\sqrt{3}$

Buna göre, yukarıdaki ifadelerde yer alan işlemlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

**2019 - 2020 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI 8. SINIF SINIFI KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 3 DERSİ I.
DÖNEM I. ÇOKTAN SEÇMELİ SINAV SORULARI CEVAP ANAHTARI**

1. C	2. C	3. A	4. A	5. A	6. C	7. C	8. D	9. B	10. D
11. B	12. B	13. A	14. A	15. C	16. D	17. C	18. C	19. B	20. A
21. A	22. B	23. D	24. C	25. B	26. C	27. B	28. B	29. D	30. C
31. B	32. B	33. B	34. D	35. D	36. A	37. B	38. C	39. D	40. D
41. B	42. B	43. D	44. C	45. D	46. D	47. D	48. A	49. A	50. A
51. B	52. A	53. B	54. B	55. D	56. A	57. D	58. A	59. C	60. B
61. C	62. A	63. B							