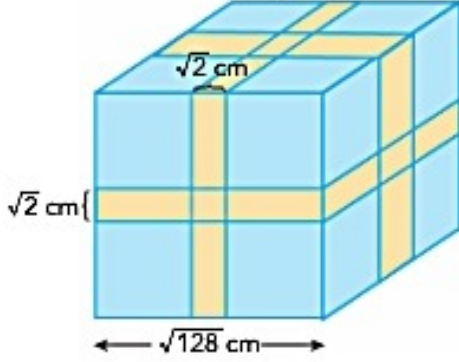


8. Sınıf 2. Ünite Kareköklü Sayılar Konu Testi

1. a, b, c ve d birer gerçekte sayı $b \geq 0, d \geq 0$ olmak üzere $\frac{a\sqrt{b}}{c\sqrt{d}} = \frac{a}{c}\sqrt{\frac{b}{d}}$ dir.

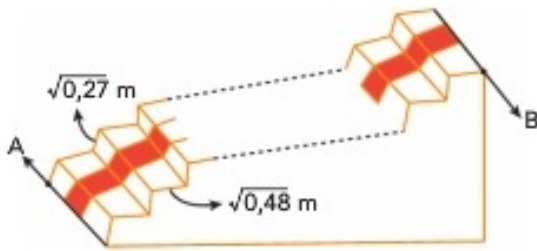


Sefa, ayrıntı uzunluğu $\sqrt{128}$ cm olan bir küpün bütün yüzeylerini, genişliği $\sqrt{2}$ cm olan sarı bantlarla sarmıştır.

Buna göre küpün bantlar dışında kalan alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 576 B) 588 C) 594 D) 602

2.



Yukarıda eş basamaklardan oluşan bir merdiven gösterilmiştir. Her bir basamağın dikey bölümü $\sqrt{0,27}$ m, yatay bölümü $\sqrt{0,48}$ m'dir. $\sqrt{147}$ m'lik kırmızı halı A hizasından B hizasına hiç boşluk bırakılmayarak gergin şekilde döşeniyor.

Buna göre merdiven kaç basamaklıdır?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 10

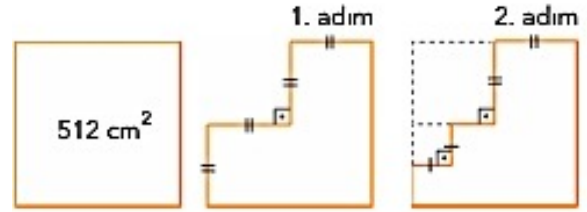
3. a, b ve c tam kare olmayan farklı doğal sayılar olmak üzere,

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{c} \text{ olduğuna göre}$$

$a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 50

4. Beril alanı 512 cm^2 olan kare şeklindeki kartonu aşağıdaki gibi kesmiştir.



Her bir adımda kesilen karenin bir kenar uzunluğu, bir önceki adımda kesilen karenin kenar uzunluğunun yarısıdır.

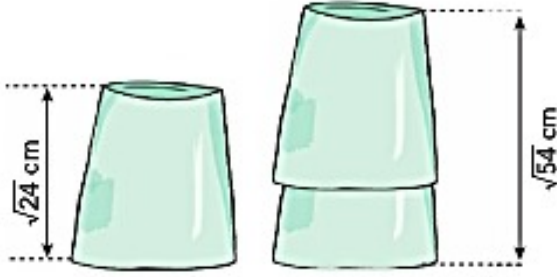
Buna göre 4. adımda oluşan şeklin çevre uzunluğu kaç santimetre olur?

- A) $64\sqrt{2}$ B) $48\sqrt{2}$ C) $36\sqrt{2}$ D) $24\sqrt{2}$

5. $a \cdot 10^{-b}$ sayısının karekökü bir rasyonel sayı olduğuna göre aşağıdaki sayılardan hangisinin karekökü kesinlikle bir rasyonel sayıdır?

- A) $a \cdot 10^b$
B) $b \cdot 10^a$
C) $b \cdot 10^{-a}$
D) b^a

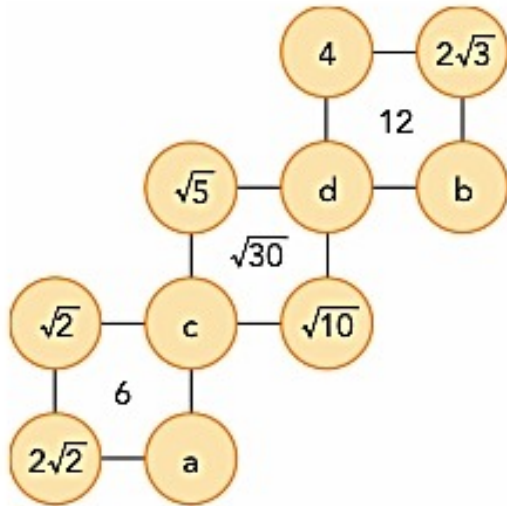
6. Beyza, uzunluğu $\sqrt{24}$ cm olan eş bardakları üst üste koyduğunda oluşan cismin uzunluğu $\sqrt{54}$ cm oluyor.



Buna göre Beyza aynı bardaklardan 5 tanesini üst üste koyarsa oluşan cismin yüksekliği kaç cm olur?

- A) $\sqrt{150}$ B) $\sqrt{216}$ C) $\sqrt{294}$ D) $\sqrt{384}$

7. Aşağıda köşelerindeki çemberlerde sayıların yazılı olduğu üç tane kareden oluşan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenekte her bir karenin içinde yazılı olan sayının karesi bu karenin köşelerinde bulunan çemberlerde yazılı olan sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre $a \cdot b$ kaçtır?

- A) $9\sqrt{6}$ B) $12\sqrt{3}$ C) 16 D) $16\sqrt{6}$

8. a pozitif bir tam sayı ve

$N(a)$: " \sqrt{a} sayısına en yakın olan tam sayı" şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin,

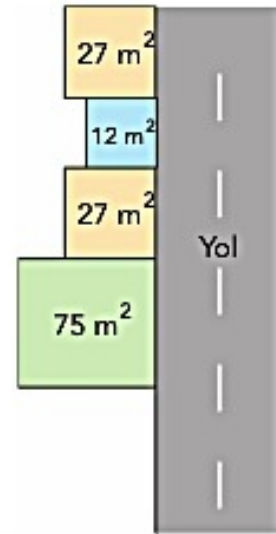
$$N(8) = 3$$

$$N(25) = 5 \text{ tir.}$$

Buna göre $N(a) - N(22) = 4$ eşitliğini sağlayan kaç tane a sayısı vardır?

- A) 11 B) 15 C) 18 D) 20

9. a ve b birer gerçekte sayı $b \geq 0$ olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ dir.



Şükrü Bey arazisinin yola bakan kısımlarını kare şeklindeki parsellere ayırmıştır. Şükrü Bey arazinin yol tarafındaki kenarı hariç diğer kenarlarını bir tel ile çevirecektir. Araziyi çevirmek için gittiği yapı marketinde tel, uzunluğu metre cinsinden bir tam sayı olacak şekilde satılıyor.

Buna göre Şükrü Bey en az kaç metre tel almalıdır? ($\sqrt{3} = 1,7$ alınız.)

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

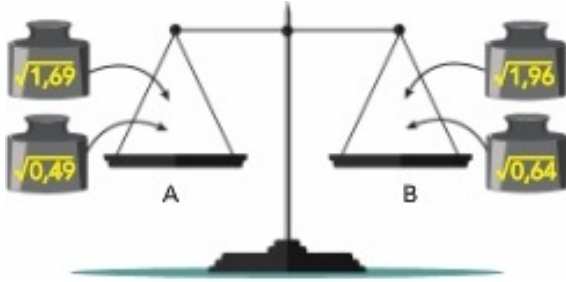
10. a ve b birer gerçel sayı $b \geq 0$ olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ dir.

Muzi adlı kurbağa 14 m derinlikteki kuyudan çıkmak istiyor. Kurbağa her zıplayışta yükseldiği mesafenin yarısı kadar geri kayıyor.

Buna göre Muzi her zıpladığında aşağıda metre cinsinden verilen mesafelerin hangisi kadar yükselirse 6. zıplayışta kuyudan çıkar?

- A) $\sqrt{8}$ B) $\sqrt{12}$ C) $\sqrt{20}$ D) $\sqrt{32}$

11.



Yukarıda verilen terazinin

A kefesine $\sqrt{1,69}$ kg ve $\sqrt{0,49}$ kg'lık, B kefesine ise $\sqrt{1,96}$ kg ve $\sqrt{0,64}$ kg'lık, ağırlıklar koyuluyor.

Buna göre terazinin dengede olması için aşağıda verilen işlemlerden hangisinin yapılması gerekir?

- A) Terazi dengededir, bir işlem yapmaya gerek yoktur.
 B) $\sqrt{0,49}$ kg ile $\sqrt{0,64}$ kg'lık ağırlıklar yer değiştirmelidir.
 C) A kefesine $\sqrt{0,16}$ kg'lık ağırlık eklenmelidir.
 D) B kefesine $\sqrt{0,04}$ kg'lık ağırlık eklenmelidir.

12. a , b ve c birbirinden farklı birer rakam, ab iki basamaklı ve abc üç basamaklı sayılar olmak üzere;

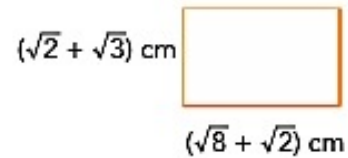
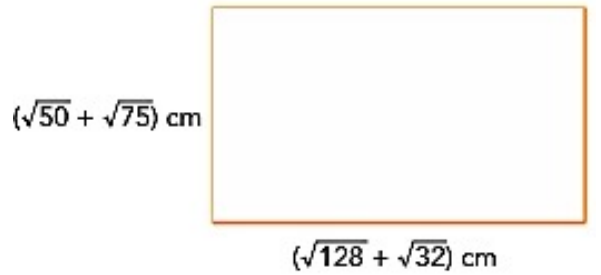
- \sqrt{a} bir tam kare sayıdır.
- \sqrt{ab} bir doğal sayıdır.
- \sqrt{c} ve \sqrt{abc} birer doğal sayıdır.

Buna göre $\frac{\sqrt{a,bc} - \sqrt{a,cb}}{\sqrt{0,ab}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2^2 B) -2^{-2} C) 2^2 D) 2^{-2}

13. a , b , c ve d birer gerçel sayı $b \geq 0$, $d \geq 0$ olmak üzere $\frac{a\sqrt{b}}{c\sqrt{d}} = \frac{a}{c}\sqrt{\frac{b}{d}}$ dir.

Dilara, kenar uzunlukları $(\sqrt{128} + \sqrt{32})$ cm ve $(\sqrt{50} + \sqrt{75})$ cm olan dikdörtgen şeklindeki kartonun üzerini kenar uzunlukları $(\sqrt{8} + \sqrt{2})$ cm ve $(\sqrt{2} + \sqrt{3})$ cm olan dikdörtgenlerle kaplayacaktır.



Buna göre Dilara, kaç tane küçük dikdörtgen kullanmıştır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 12

14. a, b, c ve d birer gerçel sayı $b \geq 0, d \geq 0$ olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ 'dir.

$$\underbrace{\sqrt{3} + \sqrt{3} + \dots + \sqrt{3}}_{x \text{ tane}} = a$$

$$\underbrace{\sqrt{5} + \sqrt{5} + \dots + \sqrt{5}}_{y \text{ tane}} = b$$

$$\underbrace{\sqrt{7} + \sqrt{7} + \dots + \sqrt{7}}_{z \text{ tane}} = c$$

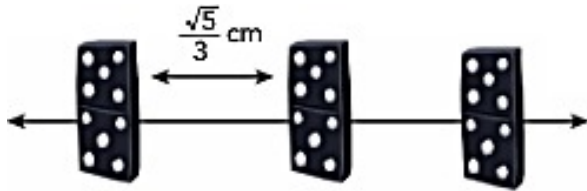
Yukarıda verilen işlemlerde

- x, y ve z birer tam sayı,
- $x > y > z$,
- $b > a > c$ 'dir.

Buna göre $x + y + z$ toplamı en az kaçtır?

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

- 15.



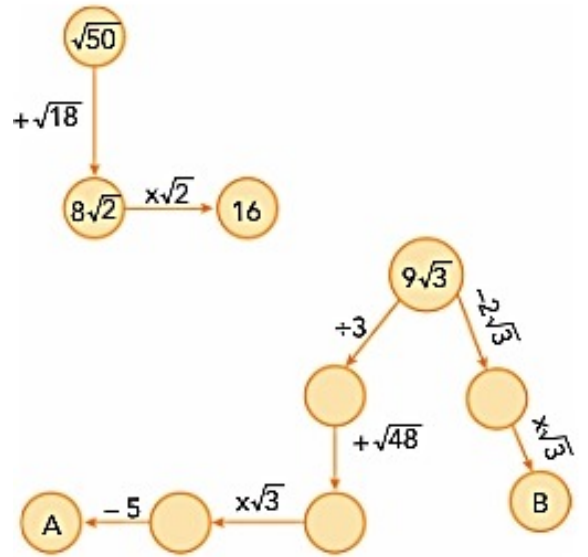
Enhar, sayı doğrusunda sıfırdan başlayarak $\frac{\sqrt{5}}{3}$ cm eşit aralıklarda domino taşları koymuştur.

Enhar sayı doğrusuna 22 tane domino taşı koyduğuna göre son domino taşı sayı doğrusunda hangi doğal sayıya en yakındır? (Domino taşlarının kalınlıkları ihmal edilecektir.)

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

16. Aritmetik işlemlerin yer aldığı bir oyunda oklar ve sembollerden oluşmuş şekiller kullanılmaktadır. Her şekilde okun yanında belirtilen toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) veya bölme (÷) işlemlerinin yapılması ve elde edilen sonucun o okla gösterilen çemberin içine yazılması gerekmektedir.

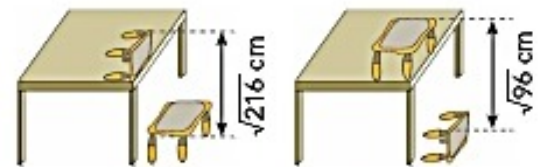
Örnek:



Yukarıdaki şekle göre $A + B$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 37 D) 49

17. Çaycı Hasan Amca, bir masa ve 2 tabureyi iki farklı şekilde yerleştirdiğinde iki farklı yükseklik elde ediyor.



Buna göre Hasan Amca'nın masasının yüksekliği kaç santimetredir?

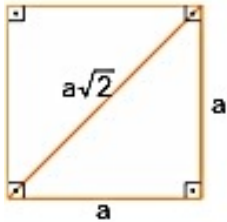
- A) $\sqrt{300}$ B) $\sqrt{250}$ C) $\sqrt{180}$ D) $\sqrt{150}$

18. a ve b birer gerçekte sayı $b \geq 0$ olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ dir.

Kenarlarının uzunlukları $\sqrt{1800}$ m ve $\sqrt{800}$ m olan dikdörtgen biçiminde bir arsanın tamamı kare biçiminde eş bölümlere ayrılarak her bölümün içine yarıçapları en büyük olacak şekilde daire biçiminde havuzlar yapılacaktır.

Yapılacak havuz sayısının en az olması istendiğine göre havuzların merkezleri arasındaki uzaklığın metre cinsinden değeri hangi ardışık sayılar arasında olur?

- A) 14 - 15 B) 15 - 16
C) 16 - 17 D) 17 - 18
19. Karenin alanı, köşegen uzunluklarının çarpımının yarısına eşittir.



Bir kenar uzunluğu a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ 'dir.

Köşeleri A, B, C, D olan kare şeklindeki bahçenin D köşesinde $3\sqrt{2}$ m uzunluğunda bir ipile bağlı olan köpek vardır. Bahçenin içine köşesi B köşesi ile ortak olacak şekilde bir kenar uzunluğu 5 m olan kare şeklinde bir kulübe yapılmıştır.

Kulübe ile köpek arasındaki en kısa mesafe 5 m'den azdır.

Bahçenin köşegenleri metre cinsinden tam sayı olduğuna göre bahçenin alanı en fazla kaç m^2 dir?

- A) 98 B) 128 C) 148 D) 168

20. a, b, c ve d birer gerçekte sayı $b \geq 0, d \geq 0$ olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ 'dir.

Bazı hücreleri maviye boyanmış boyalı 3×3 lük tablo aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Bu tablonun beyaz hücrelerine köklü ifadeler yazıldıktan sonra her bir mavi hücreye, kendisiyle ortak kenara sahip olan tüm beyaz hücrelerdeki sayıların çarpımı yazılıyor.

Örneğin;

$\sqrt{1}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{2}$
$\sqrt{12}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{30}$
$\sqrt{4}$	$\sqrt{60}$	$\sqrt{5}$

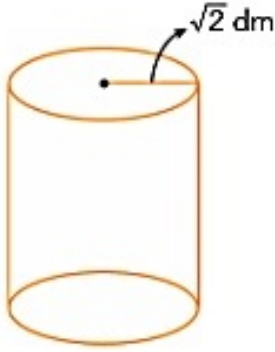
\sqrt{a}		\sqrt{a}
	\sqrt{b}	
\sqrt{a}		\sqrt{a}

Yukarıdaki tabloda mavi hücrelerde bulunan sayıların toplamı 12 olduğuna göre b sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 10

21. a, b, c ve d birer gerçel sayı $b \geq 0, d \geq 0$ olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ 'dir.

Yarıçapı r olan çemberin çevre uzunluğu $2\pi r$ 'dir.



Yukarıdaki yeterince yüksek dairesel silindir şeklindeki makaraya $\sqrt{7200}$ dm uzunluğundaki bakır tel üst üste gelmeyecek şekilde sarılacaktır.

Bu telin her sarımı 72 TL'ye mal olduğuna göre bu bakır tel makaraya tamamen sarıldığında kaç TL'ye mal olur? ($\pi = 3$ alınız)

- A) 360 B) 450 C) 720 D) 900

22. a ve b birer gerçel sayı $b \geq 0$ olmak üzere $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ dir.

$\triangle x$: "x reel sayısını en yakın tam sayıya yuvarla" şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin; $\triangle 4\sqrt{5} = \triangle \sqrt{80} = 9$ olur.

$\triangle 3\sqrt{x} = 7$ eşitliğinin sağlanması için x yerine yazılabilecek tamsayıların toplamı a,

$\triangle 4\sqrt{y} = 10$ eşitliğinin sağlanması için y yerine yazılabilecek tam sayıların toplamı b

olduğuna göre $\triangle b\sqrt{a}$ kaçtır?

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

2019 - 2020 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI MERVE HOCA 8. SINIF SINIFI KAREKÖKLÜ SAYILAR - TEST 2
DERSİ I. DÖNEM I. ÇOKTAN SEÇMELİ SINAV SORULARI CEVAP ANAHTARI

1. B	2. D	3. B	4. A	5. A	6. B	7. A	8. C	9. B	10. C
11. B	12. B	13. B	14. A	15. C	16. C	17. B	18. A	19. B	20. D
21. C	22. C								