

Adı:

Soyadı:

Sınıfı:

1. Soru

(.... Puan)

2. Soru

(.... Puan)

3. Soru

(.... Puan)

4. Soru

(.... Puan)

5. Soru

(.... Puan)

6. Soru

(.... Puan)

7. Soru

(.... Puan)

8. Soru

(.... Puan)

9. Soru

(.... Puan)

10. Soru

(.... Puan)

11. Soru

(.... Puan)

12. Soru

(.... Puan)

13. Soru

(.... Puan)

14. Soru

(.... Puan)

15. Soru

(.... Puan)

16. Soru

(.... Puan)

Kazanım: MAT.8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların çarpanlarını bulur; pozitif tam sayıları üslü ifade ya da üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.

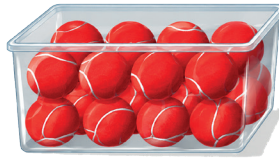
1. 108 sayısını asal çarpan algoritması kullanarak asal çarpanlarına ayırınız ve tabanı asal sayı olan üslü ifadelerin çarpımı biçiminde yazınız.

108		2
54		2
27		3
9		3
3		3
1		

$$108 = 2^2 \cdot 3^3$$

Kazanım: MAT.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar; ilgili problemleri çözer.

2.



54 kırmızı
tenis topu



72 mavi
tenis topu

Bir spor kulübünde bulunan 54 kırmızı tenis topu ile 72 mavi tenis topu, renkler karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit büyüklükte kutulara yerleştirilecektir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Bir kutuda en fazla kaç top olabilir?

$$\text{Ebob} (54, 72) = 18$$

- b) Bu iş için en az kaç kutuya ihtiyaç vardır?

$$\left. \begin{array}{l} 54 : 18 = 3 \\ 72 : 18 = 4 \end{array} \right\} 3 + 4 = 7$$





Kazanım: MAT.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

3. İki basamaklı 4■ sayısı ile 15 sayısı aralarında asaldır.

Buna göre ■ yerine yazılabilecek rakamları bulunuz.

4■ sayısı 3 ve 5'e bölünmemelidir.

5'e bölünmemesi için ■ ≠ 0 ve ■ ≠ 5

3'e bölünmemesi için rakamları toplamının 3'ün katı olmaması lazım.

$$\blacksquare \neq 2$$

$$\blacksquare \neq 5$$

$$\blacksquare \neq 8$$

Kalan rakamlar ■ için uygundur.

$$\blacksquare = 1, 3, 4, 6, 7, 9$$

Kazanım: MAT.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

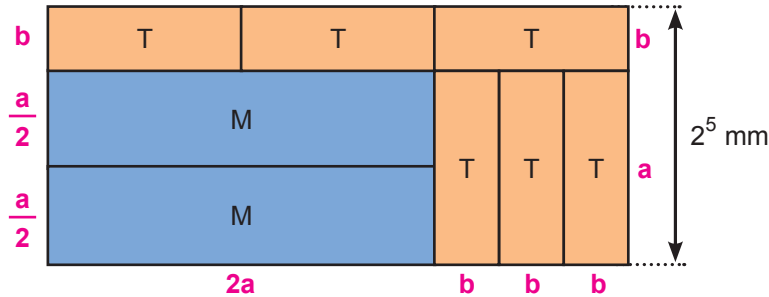
4. $(-3)^4 = A$ ve $5^{-2} = B$ olduğuna göre A ve B sayılarını bulunuz.

$$(-3)^4 = 81 = A$$

$$(5)^{-2} = \frac{1}{25} = B$$

Kazanım: MAT.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

5. Kısa kenar uzunluğu 2^5 mm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıdın bir yüzü aşağıdaki gibi dikdörtgensel bölgelere ayrılmıştır. Bu bölgelerden 6 eş dikdörtgen turuncuya ve 2 eş dikdörtgen maviye boyanmıştır.



Buna göre mavi dikdörtgenlerden birinin alanını milimetrekare cinsinden bulunuz.

$$a + b = 2^5 = 32$$

$$3b = a \text{ olduğu için } 4b = 32 \quad b = 8 \quad a = 24$$

Mavi dikdörtgenin alanı: Kısa k x Uzun k

$$12 \times 48 = 576 \text{ mm}^2$$

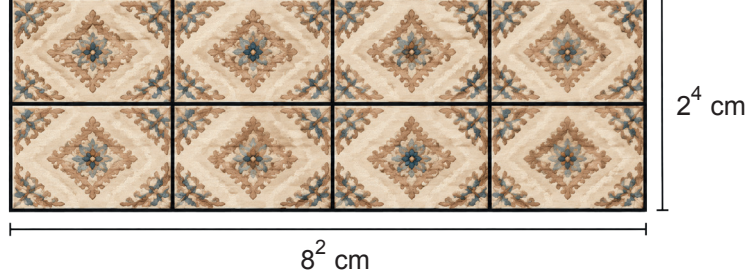




Kazanım: MAT.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

MAT.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

6. Kısa kenar uzunluğu 2^4 cm, uzun kenar uzunluğu 8^2 cm olan dikdörtgen şeklindeki halının bir yüzü aşağıdaki gibi eş dikdörtgensel bölgelere ayrılmıştır.



Buna göre eş dikdörtgensel bölgelerden birinin alanının santimetrekare cinsinden değerini bulunuz.

$$\begin{aligned} 2^4 &= 16 & 16 : 2 &= 8 \text{ kısa kenar} \\ 8^2 &= 64 & 64 : 4 &= 16 \text{ uzun kenar} \\ 16 \times 8 &= 128 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kazanım: MAT.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.

7. A ve B sayılarının ondalık gösterimlerinin 10'un tam sayı kuvvetleri kullanılarak çözümlenmiş hâli aşağıda verilmiştir.

A sayısı	$5 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1}$
B sayısı	$2 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$

Buna göre $A + B$ işleminin sonucunu hesaplayınız.

$$\begin{aligned} A &= 540,3 \\ B &= 26,07 \\ A + B &= 540,3 + 26,07 = 566,37 \end{aligned}$$

Kazanım: MAT.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

8. $528 \cdot 10^6 = 5,28 \cdot 10^x$
eşitliğine göre x kaçtır?
 $528 \cdot 10^6 = 5,28 \cdot 10^8 \quad x = 8$





Kazanım: MAT.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

9. Geri dönüşüme kazandırılan 250 kg atık plastikten 200 kg plastik ham maddesi elde edilebilmektedir.

Buna göre 96 ton plastik ham maddesi elde edebilmek için geri dönüşüme kazandırılması gereken atık plastik miktarının kilogram cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz. (1 ton = 1000 kg)

$$96 \text{ ton} = 96\,000 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{cc} 250 \text{ kg atık} & 200 \text{ kg plastik} \\ x & 96\,000 \text{ kg plastik} \end{array}$$

$$\frac{96\,000 \times 250}{200} = x$$

$$x = 120\,000 = 1,2 \cdot 10^5 \text{ kg}$$

Kazanım: MAT.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

MAT.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

MAT.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

10.



Yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki halının kısa kenar uzunluğu $0,75 \cdot 10^3 \text{ cm}$, uzun kenar uzunluğu ise $2,4 \cdot 10^3 \text{ cm}$ 'dir.

Buna göre halının alanını santimetrekare cinsinden bilimsel gösterimle ifade ediniz.

$$0,75 \cdot 10^3 = 75 \cdot 10^1$$

$$2,4 \cdot 10^3 = 24 \cdot 10^2$$

$$\text{Alan} = 75 \cdot 10^1 \times 24 \cdot 10^2 = 1800 \cdot 10^3 = 1,8 \cdot 10^3 \cdot 10^3 = 1,8 \cdot 10^6 \text{ cm}^2$$

Kazanım: MAT.8.1.3.1. Tam kare sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler.

11. Bir kare şeklindeki bahçenin alanı 196 m^2 'dir.

Bu bahçenin çevresi kaç metredir?

$$\text{Karenin Alanı} = 196 \text{ m}^2$$

$$\text{Bir kenarı} = 14 \text{ m}$$

$$\text{Çevre} = 14 \times 4 = 56 \text{ m}$$





Kazanım: MAT.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.

12. Aşağıda üzerinde birbirinden farklı kareköklü ifadelerin yazılı olduğu 6 kart verilmiştir.



Bu kartlarda yazan kareköklü ifadelerden 2 tanesi 7 ile 8 arasında, 3 tanesi 8 ile 9 arasında ve 1 tanesi 9 ile 10 arasındadır.

C ve D doğal sayı olduğuna göre, C + D'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

$$\begin{aligned}
 7 < \sqrt{50} < 8 & \quad 8 < \sqrt{72} < 9 \\
 7 < \sqrt{C} < 8 & \quad 8 < \sqrt{80} < 9 \\
 \sqrt{C} = \sqrt{51} & \quad 8 < \sqrt{D} < 9 \\
 & \quad \sqrt{D} = \sqrt{65}
 \end{aligned}$$

$$C + D = 51 + 65 = 116$$

Kazanım: M.8.1.3.4. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

13. $\frac{\sqrt{180} \cdot \sqrt{80}}{\sqrt{45} \cdot \sqrt{20}}$

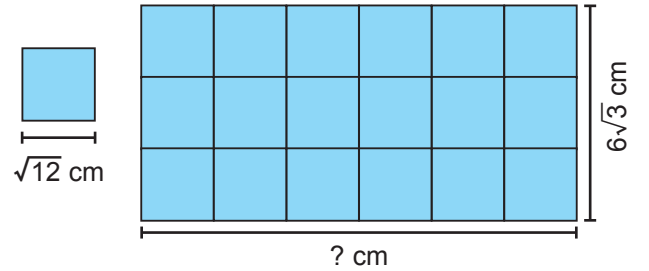
işlemini yaparak sonucunu bulunuz.

$$\left. \begin{aligned} \sqrt{180} &= 6\sqrt{5} \\ \sqrt{80} &= 4\sqrt{5} \\ \sqrt{45} &= 3\sqrt{5} \\ \sqrt{20} &= 2\sqrt{5} \end{aligned} \right\} \frac{6\sqrt{5} \cdot 4\sqrt{5}}{3\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}} = \frac{24 \cdot 5}{6 \cdot 5} = \frac{120}{30} = 4$$

Kazanım: M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.

M.8.1.3.4. Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

14. Mert, bir kenar uzunluğu $\sqrt{12}$ cm olan kare şeklindeki karton parçalarını kullanarak dikdörtgen şeklinde bir pano oluşturacaktır. Pano, eş karton parçalarının tamamı kullanılarak, aralarında boşluk kalmayacak ve parçalar üst üste gelmeyecek şekilde düzenlenmiştir.



Mert'in kullandığı 18 adet kare kartonun tamamı ile oluşturduğu dikdörtgen panonun kısa kenar uzunluğu $6\sqrt{3}$ cm olduğuna göre, bu panonun uzun kenarının uzunluğunu santimetre cinsinden bulunuz.

$$\sqrt{12} = 2\sqrt{3} \text{ cm; karenin bir kenar uzunluğu}$$

$$\text{Panonun uzun kenarı} = 6 \times 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$$





Kazanım: M.8.1.3.2. Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler.

15. Aşağıdaki şekilde bir ucu 7 cm'lik cetvelin 0 noktasında, diğer ucu ise 5 ile 6 noktaları arasında ve 5'e daha yakın olan bir kalem görülmektedir.



Bu kalemin uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangileri olabilir?

I) $\sqrt{24}$

II) $\sqrt{26}$

III) $\sqrt{28}$

IV) $\sqrt{30}$

V) $\sqrt{32}$

VI) $\sqrt{34}$

$5 < \text{uzunluk} < 6$

$\sqrt{25} < \text{uzunluk} < \sqrt{36}$

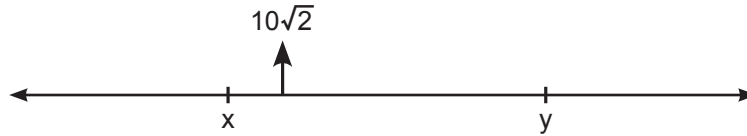


5'e yakınsa $\sqrt{30}$ a eşit ve küçük olmalı

$\sqrt{26}, \sqrt{28}, \sqrt{30}$

Kazanım: M.8.1.3.3. Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır.

16. Tuncay $10\sqrt{2}$ sayısını aşağıdaki sayı doğrusu üzerindeki x ve y ardışık tam sayıları arasına yerleştirmiştir.



Buna göre $x + y$ kaçtır?

$10\sqrt{2} = \sqrt{200}$

$14 < \sqrt{200} < 15$

$x = 14$ ve $y = 15$

$x + y = 14 + 15 = 29$



tonguçDERSHANE

Şampiyonların tercihi!

5,6,7. Sınıf ve LGS Hazırlık



Canlı
Ders



Bire bir
özel ders



Başarı
Kitap Seti



Kişiyeye Özel
Eğitim Koçu



Veli
bilgilendirme
paneli



Performans
takibi



Deneme
Sınavları



Kişiyeye özel
kitap



tonguçROTA

Rotanı tonguç çizdi, sıra sende!

Türkçe-Matematik-Fen
5,6,7. Sınıf ve LGS Hazırlık



Canlı
ders



Bire bir
özel ders



Tekrar/Telafi
dersleri



Başarı
kitap seti



Performans
takibi



Veli
bilgilendirme
paneli



Ödev
koçluğu



Branş deneme
sınavları

