

► Kareköklü ifadelerde bölme işlemi yapılırken;

1. Katsayılar bölünerek katsayı kısmına yazılır.
2. Kök içindeki sayılar bölünerek kök içine yazılır.

$$\frac{a\sqrt{b}}{c\sqrt{d}} = \frac{a}{c} \cdot \sqrt{\frac{b}{d}}$$

$$\bullet \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{10}{2}} = \sqrt{5} \quad \bullet \frac{4\sqrt{30}}{2\sqrt{10}} = \frac{4}{2} \cdot \sqrt{\frac{30}{10}} = 2\sqrt{3}$$

Soru-1 Aşağıda verilen bölme işlemlerini yapınız.

a) $\frac{\sqrt{30}}{\sqrt{6}} =$

b) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{8}} =$

c) $\frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}} =$

d) $\frac{7\sqrt{6}}{\sqrt{3}} =$

e) $\frac{12\sqrt{11}}{6} =$

f) $\frac{10\sqrt{18}}{\sqrt{2}} =$

g) $\frac{9\sqrt{14}}{3\sqrt{7}} =$

h) $\frac{15\sqrt{24}}{3\sqrt{8}} =$

i) $\frac{\sqrt{243}}{3\sqrt{3}} =$

j) $\frac{\sqrt{300}}{2\sqrt{3}} =$

► Bölme işleminde paydadaki kareköklü ifadeyi doğal sayı yaparak işlem yapılabilir.

$$\bullet \frac{12}{\sqrt{3}} = \frac{12 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}} = \frac{12\sqrt{3}}{3} = 4\sqrt{3}$$

($\sqrt{3}$)

Soru-2 Aşağıda verilen bölme işlemlerini yapınız.

a) $\frac{18}{\sqrt{6}} =$

b) $\frac{20}{\sqrt{5}} =$

c) $\frac{14}{\sqrt{7}} =$

► $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ rasyonel sayıların karekökü alınırken; Pay ve paydanın ayrı ayrı karekökleri alınarak işlem yapılabilir.

$$\bullet \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}$$

Soru-4 Aşağıda verilen ifadelerin en sade hallerini yazınız.

a) $\sqrt{\frac{1}{4}} =$

b) $\sqrt{\frac{20}{45}} =$

c) $\sqrt{\frac{49}{36}} =$

d) $\sqrt{3 - \frac{12}{16}} =$

Soru-5 $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{12}} : \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{32}}$ işleminin sonucu kaçtır?

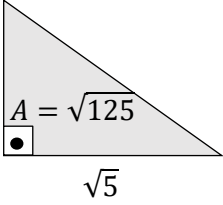
Soru-6 Aşağıda alanları ve bir kenar uzunlukları verilen çokgenlerin diğer kenar uzunluklarını bulunuz.

$$\sqrt{60}$$

$$A = 6\sqrt{20}$$

$$\sqrt{18}$$

$$A = \sqrt{192}$$



► $\frac{\sqrt{21} \cdot \sqrt{35}}{\sqrt{15}}$ işleminin sonucunu bulalım.

Tüm köklü ifadeleri tek bir kök içinde yazıp, sadeleştirme işlemi uygulayalım.

$$\bullet \frac{\sqrt{21} \cdot \sqrt{35}}{\sqrt{15}} = \sqrt{\frac{21 \cdot 35}{15}} = \sqrt{7 \cdot 7} = 7$$

Soru-7 Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{\sqrt{22} \cdot \sqrt{33}}{\sqrt{6}} =$

b) $\frac{5\sqrt{2} \cdot \sqrt{10}}{\sqrt{5}} =$

c) $\frac{\sqrt{90} \cdot 6\sqrt{2}}{9\sqrt{5}} =$

d) $\frac{\sqrt{72} \cdot \sqrt{48}}{24\sqrt{3}} =$

TEST - 20

1. $\sqrt{28} : \sqrt{7}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) $2\sqrt{7}$ C) 4 D) $4\sqrt{7}$

2. $\sqrt{55} : \sqrt{11}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) $\sqrt{5}$ C) 11 D) 25

3. $12\sqrt{6} : 3\sqrt{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{2}$

4. $10 : 5\sqrt{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $8\sqrt{35} : \sqrt{7}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) $2\sqrt{5}$ C) $8\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{5}$

6. $\sqrt{98} : 7$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu yanlıştır?

A) $\sqrt{90} : \sqrt{5} = 3\sqrt{2}$

B) $6\sqrt{2} : \sqrt{2} = 6$

C) $\sqrt{40} : \sqrt{8} = 5$

D) $\sqrt{60} : \sqrt{5} = 2\sqrt{3}$

8. |. $3\sqrt{12} \cdot 4\sqrt{3} = 72$

||. $\sqrt{28} : \sqrt{7} = 4$

|||. $\sqrt{18} : \sqrt{20} = 60$

|V. $\sqrt{30} : \sqrt{6} \cdot \sqrt{5} = 1$

Yukarıdaki eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

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

9. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{21}$ B) $\sqrt{11} : \sqrt{11} = 1$

C) $\sqrt{36} \cdot \sqrt{25} = \frac{6}{5}$ D) $\sqrt{1} \cdot \sqrt{49} = 7$

10. $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 21 C) 31 D) 41

11. $\frac{\sqrt{54}}{\sqrt{24}} : \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{80}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\sqrt{\frac{4}{3}} : \sqrt{\frac{25}{27}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{10}{9}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{9}{8}$

13. $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{12} \cdot \sqrt{15}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{72}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

14. Alanı 90 cm^2 olan dikdörtgenin kısa kenarı $3\sqrt{6}$ cm'dir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $5\sqrt{6}$ D) $6\sqrt{6}$

15. $60\sqrt{3}$ sayısı aşağıdaki sayılardan hangisine bölünürse sonuç tam sayı olamaz?

- A) $\sqrt{27}$ B) $\sqrt{48}$ C) $\sqrt{75}$ D) $\sqrt{98}$

16. Uzunluğu $\sqrt{216}$ cm olan tahta parçası $\sqrt{6}$ cm uzunluğunda eş parçalara ayrılıyor. Buna göre kaç tane parça elde edilir?

- A) 36 B) 18 C) 9 D) 6

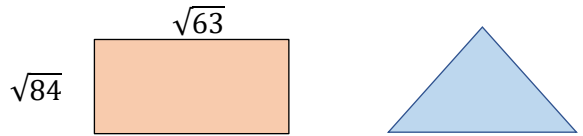
17. Bir araç saatte $10\sqrt{2}$ km sabit hızla gitmektedir. Bu araç $\sqrt{1800}$ kilometrelik yolu kaç saatte gider?

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

18. Çevre uzunluğu $\sqrt{320}$ cm olan karenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

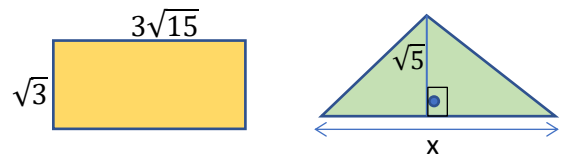
19. Aşağıda dikdörtgenin kenar uzunlukları ve bir eşkenar üçgen verilmiştir.



Dikdörtgenin alanı üçgenin çevresine eşit olduğuna göre üçgenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $13\sqrt{3}$ C) $14\sqrt{3}$ D) $15\sqrt{3}$

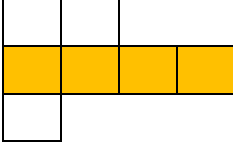
20.



Yukarıdaki dikdörtgensel ve üçgensel bölgelerin alanları birbirine eşittir. Buna göre x kaç cm'dir?

- A) 6 B) 9 C) 18 D) 27

21. Aşağıda karesel bölgelerden oluşan bir şekil verilmiştir.



Boyalı kısmın çevre uzunluğu $\sqrt{300}$ m olduğuna göre tüm şeklin alanı kaç m^2 ?

- A) 14 B) 21 C) 28 D) 32

22. Aşağıda verilen taburenin yerden yüksekliği, oturma bölümünün ok yönünde bir tam tur dönüşünde $\sqrt{3}$ cm artmaktadır.



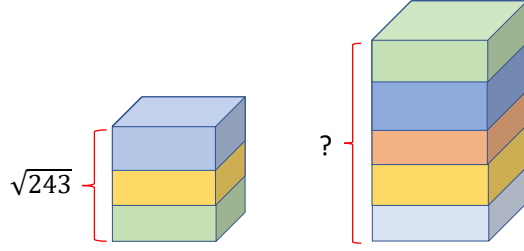
Bu taburenin yerden yüksekliği en kısa halinde 45 cm, en uzun halinde ise 60 cm'dir. Eylül bu tabureyi ok yönünde döndürerek en uzun haline getirmiştir. **Buna göre Eylül tabureyi en çok kaç tam tur döndürmüştür?**

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

23. Bir marangoz alanı 80 cm^2 ve uzun kenarı ,kısa kenarının 4 katı olan dikdörtgen şeklindeki bir suntaýı uzun kenarının orta noktasından keserek iki eş parçaya ayırıyor. **Buna göre parçalardan birinin çevre uzunluğu kaç cm'dir?**

- A) 12 B) $12\sqrt{5}$ C) 20 D) $20\sqrt{5}$

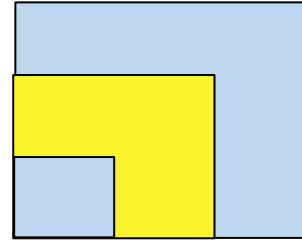
24. Aşağıda üst üste yerleştirilmiş eş tahta bloklar verilmiştir.



Buna göre “ ? ” ile gösterilen yükseklik kaç cm'dir?

- A) $12\sqrt{3}$ B) $13\sqrt{3}$ C) $14\sqrt{3}$ D) $15\sqrt{3}$

25. Aşağıda birer köşeleri ve ikişer kenarları çakışık olan üst üste yerleştirilmiş kare şeklinde kartonlar verilmiştir.



En üstteki ve en alttaki mavi renkli kartonların alanları sırasıyla 45 cm^2 ve 180 cm^2 'dir. **Buna göre ortadaki sarı renkli kartonun çevre uzunluğu cm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) $14\sqrt{5}$ B) $15\sqrt{5}$ C) $16\sqrt{5}$ D) $17\sqrt{5}$