



1. $\sqrt{121.116 - 112.125}$ işlemini kaç eştir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

2. $\sqrt{2 \cdot \sqrt[3]{x^2}} = \sqrt[3]{\frac{1}{x} \cdot \sqrt{2}}$ ise x kaç eştir?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt[3]{2}$ E) 2

3. $\sqrt[4]{17 + 12\sqrt{2}}$ işlemini aşağıdakilerden hangisine eştir?

- A) $\sqrt{2} - 1$ B) $\sqrt{2} + 1$ C) 1 D) $\sqrt{2}$ E) 2

4. $A = \sqrt[4]{\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}+1}}$ ise $\sqrt[4]{\frac{4\sqrt{2}-4}{2\sqrt{3}+2}}$ nin A cinsinden de-
ğeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) A+1 C) $\frac{1}{A}$ D) 2A E) $\frac{2}{A}$

5. $\sqrt[15]{x^3 \cdot 3^6} = \sqrt[n]{n}$ eşitliğinde x kaç olabilir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{11}{5}$

6. $a^3 - b^3 = (a-b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$ özdeşliğini kullanarak
 $\frac{1}{\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2} + 1}$

kesrinde paydayı kökten kurtarmak istersek oluşacak kesir aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $\sqrt[3]{2}$ B) $\sqrt[3]{4}$ C) $\sqrt[3]{2} + 1$ D) $\sqrt[3]{4} - 1$ E) $\sqrt[3]{2} - 1$

7. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ise

$\sqrt{2^{12} - 2^7 + 1}$ işlemini kaç eştir?

- A) 7 B) 63 C) 111 D) 2^7 E) 2^{10}

8. $\frac{1}{\sqrt[12]{2} + \sqrt[6]{2}} \cdot \frac{\sqrt[3]{2} + \sqrt[4]{2}}{\sqrt[6]{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$ D) $\sqrt[4]{2}$ E) $\sqrt[6]{2}$



9. $\sqrt{2}$ sayısının virgülden sonraki ilk basamağı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. a ve b reel sayılar olmak üzere,

$$25^a = 27^b \quad \text{ise} \quad 9^{\frac{b}{a}} \text{ kaçta eşittir?}$$

- A) $\sqrt[5]{3}$ B) $3\sqrt[3]{5}$ C) $\sqrt[3]{5}$ D) $\sqrt[3]{25}$ E) $5\sqrt[3]{5}$

11. $\sqrt[3]{8!+9!+10!}$ işleminin kaç ile çarpılırsa sonuç rasyonel sayı olur?

- A) $\sqrt[3]{21}$ B) $\sqrt[3]{49}$ C) $\sqrt[3]{84}$ D) $\sqrt[3]{111}$ E) $\sqrt[3]{147}$

12. $\sqrt{M-1}$ ve $\sqrt{M+20}$ sayıları birer tam sayıdır.

Buna göre M sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 48 B) 71 C) 88 D) 94 E) 106

13. $\frac{\sqrt{3+\sqrt{5}}}{\sqrt{3-\sqrt{5}}} + \frac{\sqrt{3-\sqrt{5}}}{\sqrt{3+\sqrt{5}}}$ işleminin kaçta eşiti?

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

14. $\frac{\sqrt{3+\sqrt{2}} + \sqrt{3-\sqrt{2}}}{\sqrt{3+\sqrt{7}}}$ işleminin kaçta eşiti?

- A) 1 B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) $\sqrt{2}$ D) 2 E) $2\sqrt{2}$

15. $x + \sqrt{x} = 2$ ise $x + \frac{2}{\sqrt{x}}$ kaçta eşittir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) 2 E) 3

16. $M = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$

$$G = \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{2 + \sqrt{3}}$$

Buna göre M.G kaçta eşittir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $\sqrt{3} + 1$



17. $\lfloor x \rfloor = \sqrt{x}$ sayısının tam kısmı

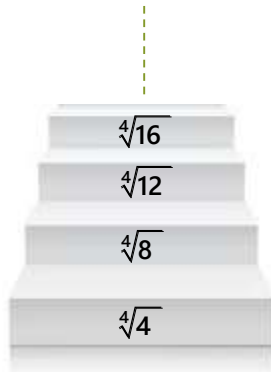
Buna göre,

$$\lfloor 1 \rfloor + \lfloor 2 \rfloor + \lfloor 3 \rfloor + \dots + \lfloor 35 \rfloor$$

toplamı kaçta eşittir?

- A) 121 B) 122 C) 124 D) 125 E) 127

18. Bir binanın katları arasındaki basamakların ön yüzlerine şekilde görüldüğü gibi dördüncü dereceden köklerin içine 4 den başlayarak 4 e tam bölünen ardışık sayılar yazılmıştır.



Binanın son basamağının ön yüzünde tüm basamaklara yazılmış sayılar arasındaki 3. tam sayı yazılmıştır

Binanın giriş katı ile 1. katı arası hariç tüm katlar arasında 16 basamak vardır. Giriş katı yüksek tutulduğu için 1. kata çıkan merdivenlerde 20 basamak vardır.

Buna göre bu bina kaç katlıdır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

19. a ve b tam sayılar olmak üzere,

$$\sqrt{x} = a\sqrt{b} \text{ için}$$

$\lfloor \sqrt{x} \rfloor = a$ sayısının alabileceği değerler toplamı.

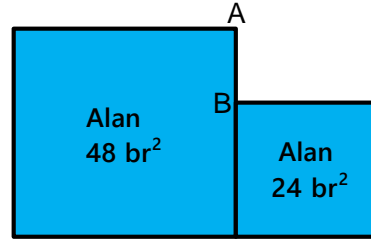
$\lfloor \sqrt{x} \rfloor = b$ sayısının alabileceği değerler toplamı.

Buna göre,

$$\frac{\lfloor \sqrt{72} \rfloor}{\lfloor \sqrt{72} \rfloor} \text{ oranı kaçta eşittir?}$$

- A) 0,06 B) 0,12 C) $\frac{1}{18}$ D) $\frac{11}{28}$ E) $0, \bar{3}$

20.



Yukarıdaki bitişik iki kareden büyük olanın alanı $48 br^2$ küçük olanın alanı $24 br^2$ dir.

Buna göre $[AB]$ kenarının uzunluğu aşağıdaki aralıkların hangisinde?

- A) $\left(1, \frac{3}{2}\right)$ B) $\left(\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right)$ C) $\left(\frac{5}{2}, 3\right)$
D) $\left(3, \frac{7}{2}\right)$ E) $\left(\frac{7}{2}, \frac{9}{2}\right)$