



1. $\sqrt{33 + \sqrt{10 - \sqrt[3]{1}}}$ işleminin kaç eşittir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

2. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $5^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{5}$ II) $2^{\frac{2}{5}} = \sqrt[5]{4}$ III) $7^{\frac{1}{2}} = \sqrt{7}$

- A) I B) II C) I, III D) I, II E) Hepsi

3. $(\sqrt{18} + \sqrt{8}) \cdot \sqrt{2} + \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{7}}$ işleminin kaç eşittir?

- A) $\sqrt{21}$ B) $5\sqrt{3}$ C) 10 D) $\sqrt{65}$ E) 12

4. $\frac{\sqrt{3,6} + \sqrt{0,4} - \sqrt{0,1}}{\sqrt{4,9}}$ kesrinin kaç eşittir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{10}$ E) 10

5. 3 tane $\sqrt{3}$ ün çarpımının 3 tane $\sqrt{3}$ ün toplamına oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) $3\sqrt{3}$ E) 9

6. $\sqrt[4]{2^8 \cdot 3^5 \cdot 7} = a\sqrt[4]{b}$ ise b tam sayısı en az kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 21 D) 24 E) 30

7. $\sqrt{5^3}$ sayısı $\sqrt[5]{5^7}$ sayısının kaç katıdır?

- A) $10\sqrt{5}$ B) $\sqrt[5]{5}$ C) $\sqrt[3]{5^2}$ D) $\sqrt{5}$ E) 1

8. $\sqrt[3]{3 \cdot \sqrt[4]{3}} \cdot \sqrt[12]{3}$ işleminin kaç eşittir?

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



9. $\sqrt{1 - \frac{9}{25}} \cdot \sqrt{9 + 16}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 4 D) $2\sqrt{5}$ E) 5

10. $\frac{\sqrt[3]{270} - \sqrt[3]{80}}{\sqrt[3]{5}}$ işlemini kaç eşittir?

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

11. $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{9} + \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{8}$ işlemini kaç eşittir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

12. $\frac{3}{\sqrt{\frac{5}{2} - \sqrt{\frac{2}{5}}}} : \sqrt{30}$ işlemini kaç eşittir?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) 1 D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{5}$

13. $\sqrt{3} = a$

$\sqrt{2} = b$

ise $\sqrt{12}$ nin a ve b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a \cdot b^2$ B) $a^2 \cdot b$ C) $a + b^2$ D) $\frac{a^2}{b}$ E) $a \cdot b$

14. $\frac{\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}}}{\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}}$ işlemini kaç eşittir?

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

15. $\frac{6}{3\sqrt{2} - \sqrt{15}} - \frac{36}{3\sqrt{2}}$ işlemini kaç eşittir?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt{6}$ D) $\sqrt{15}$ E) $2\sqrt{15}$

16. $\sqrt{\sqrt{5} - 1} \cdot \sqrt{\sqrt{5} + 1}$ işlemini kaç eşittir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{5}$

17. $(x-3)^2 + \sqrt{y-x^2} = 0$ ise y kaç eşittir?

- A) -3 B) 1 C) 3 D) 6 E) 9

18. $\sqrt[8]{3} \cdot \sqrt[6]{2} = \sqrt[3]{b}$ ise $\frac{b}{a}$ kaç eşittir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 18

19. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $\sqrt{(-3)^2} = 3$ II) $\sqrt[3]{(-5)^3} = 5$ III) $\sqrt[4]{(-4)^4} = -4$

- A) I B) II C) III D) I, II E) II, III

20. $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-1)^2}$ işlemi kaç eşittir?

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

21. $x < 0 < y$

$\sqrt{(-x)^2} + \sqrt[3]{x^3} + \sqrt[4]{(x-y)^4}$ işlemi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) x B) y C) x.y D) x+y E) y-x

22. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $\sqrt{9-2\sqrt{14}} = \sqrt{7}-\sqrt{2}$

II) $\sqrt{7+\sqrt{40}} = \sqrt{5}+\sqrt{2}$

III) $\sqrt{2 \cdot (4+\sqrt{15})} = \sqrt{5}+\sqrt{3}$

- A) I B) II C) I, III D) II, III E) Hepsi

23. $\sqrt{x-2} + \sqrt{10-2x} + \sqrt[3]{x}$

A bir reel sayı ise x kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

24. $a = 4\sqrt{3}$

$b = \sqrt{30}$

$c = 3\sqrt{5}$

Buna göre a, b, c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < c < b$ B) $b < a < c$ C) $c < a < b$
D) $c < b < a$ E) $b < c < a$

25.



Her adım atışında $\sqrt{3}$ metre ilerleyen Smith evinin kapısından 9 metre uzaktadır.

Buna göre kaçınıcı adımında evden içeri ilk adımını atmış olur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

26. Ali aşağıdaki çözemediği sorunun fotoğrafını çeker ve arkadaşı Bora'ya yollar.

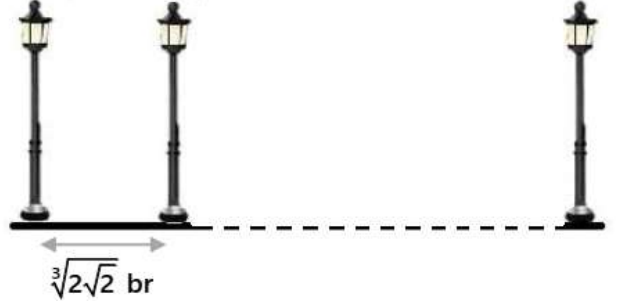
$$\sqrt{(-5)^2} + \sqrt[3]{(-2)^3} + \sqrt[4]{(-3)^4}$$

Bora çift dereceden köklerde mutlak değeri kullanmaz ve soruyu çözdüğünü düşünür.

Bora'nın bulduğu cevap doğru cevaptan kaç eksiktir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

27.



Yukarıda $\sqrt{72}$ birim uzunluğunda bir yolun başının ve sonunun belli bir kısmı çizilmiştir.

Bu yola $\sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ birim mesafede bir aydınlatma direkleri koymak istersek kaç tane aydınlatma direğine ihtiyacımız olur?

(Direklerin genişliği dikkate alınmayacak)

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

28.



Yukarıdaki demir çubuğun bir parçası $\sqrt{6-2\sqrt{8}}$ birim diğer parçası $\sqrt{3+2\sqrt{2}}$ birimdir.

Buna göre bu çubuğun toplam boyu kaç birimdir?

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