

1.

$$\sqrt{4-x}$$

$$4-x \geq 0$$

4 $\geq$ X

ifadesi gerçek sayı olduğuna göre, x kaç farklı doğal sayı değeri alır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

2.

$$\sqrt{2x - 3y}$$

$$2x - 3y \geq 0$$

$$2x - 3y = 0$$

$$2x = 3y$$

$$\frac{2x}{3} = y$$

ifadesi en küçük değerinin aldığı anda,

$$\frac{x+y}{x-y} = \frac{x + \frac{2x}{3}}{x - \frac{2x}{3}} = \frac{5x}{3} \cdot \frac{3}{x}$$

ifadesinin değeri kaç olur?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

3.

a ve b gerçekte sayılardır.

$$a = \sqrt{b-4} + \sqrt[4]{4-b} + 2b + 1$$

olduğuna göre, $\sqrt[4]{4-b}$ değeri kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

$$a = 2b + 1 = 9$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$b-4 \geq 0$$

$$4-b \geq 0$$

$$b=4$$

Doğru

4.

a, b ve c birbirinden farklı gerçekte sayılardır.

$$\sqrt{(a-b)^2} = b-a$$

$$\sqrt{(c-b)^2} = c-b$$

olduğuna göre a, b ve c sayıları arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a < b < c$

B) $a < c < b$

C) $b < a < c$

D) $b < c < a$

E) $c < b < a$

$$a-b < 0$$

$$a < b$$

$$|a-b| = b-a$$

$$|c-b| = c-b$$

$$c-b > 0$$

$$c > b$$

5.

n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan a doğal sayısı

$\sqrt[n]{a}$ biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin;

$$\triangle 8 = \sqrt[3]{8} = 2 \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$\triangle 27 + \square 16 - \pentagon 32$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\triangle 8$

B) $\triangle 64$

C) $\square 81$

D) $\square 125$

E) $\pentagon 64$

$$\sqrt[4]{81} = 3$$

$$\sqrt[3]{27} + \sqrt[4]{16} - \sqrt[5]{32}$$

$$3 + 2 - 2 = 3$$

6.

$$\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} + \sqrt[3]{(1-\sqrt{3})^3} + \sqrt{(2\sqrt{3}-1)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0

B) 1

☒ C) 2

D) 3

E) 4

$$|\sqrt{3}-2| + (1-\sqrt{3}) + |2\sqrt{3}-1|$$

$$-\sqrt{3}+2 + 1-\sqrt{3} + 2\sqrt{3}-1 = 2$$

7.

$$\sqrt[3]{0,008} + \sqrt{0,25} - \sqrt{0,36}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{20}$

~~B) $\frac{1}{10}$~~

C) $\frac{3}{10}$

D) $\frac{2}{5}$

E) $\frac{1}{5}$

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} - \frac{6}{10}$$

8.

$$x = \sqrt{2} \quad y = \sqrt{3} \quad z = \sqrt{5}$$

olduğuna göre $\sqrt{120}$ nin x , y ve z türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

3.4.2.5

A) $x \cdot y \cdot z$

B) $x^2 \cdot y^2 \cdot z$

C) $x^3 \cdot y \cdot z^2$

~~D) $x^3 \cdot y \cdot z$~~

E) $x^4 \cdot y^3 \cdot z$

$$\sqrt{120} = \sqrt{3} \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{5}$$

9.

$$a = \sqrt{3} + 1$$

$$b = \sqrt{3} - 1$$

olduğuna göre,

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} =$$

toplamı kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

3
31
1

$$\frac{a^2 + b^2}{ab} = \frac{8}{3 - 1}$$

4

10.

$$\sqrt[3]{3^{x+1}} \cdot \sqrt{27^{x-1}} = \sqrt[6]{3^{x+3}}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -1

B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

$$3^{\frac{x+1}{3}} \cdot (3^3)^{\frac{x-1}{2}} = 3^{\frac{x+3}{6}}$$

$$\frac{x+1}{3} + \frac{3x-3}{2} = \frac{x+3}{6}$$

$$2x + 1 + 9x - 9 = x + 3$$

11.

$$x = \frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$

$$y = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} + 1}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} + 1}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5 - 1}{3 - 2}$$

olduğuna göre, x in y türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) y

B) 2y

C) $\frac{5y}{2}$

D) 3y

E) 4y

$$x = 4y$$

12.

$x < 0 < y$ olduğuna göre,

$$\frac{\sqrt{x^2} \cdot \sqrt[3]{x^3 \cdot y^3}}{x^2} = \frac{|x| \cdot x \cdot y}{x^2} = \frac{-x^2 y}{x^2} = -y$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) x^2

B) y^2

~~C) $-y$~~

D) $-\frac{1}{y}$

E) $2y$

13.

$$\sqrt{\frac{2^x + 2^x + 2^x}{3^x + 3^x}} = \frac{8}{27}$$

olduğuna göre,

$$\sqrt{8 - 2\sqrt{x-1}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{5}$

B) $\sqrt{6}$

C) $\sqrt{7}$

D) $2\sqrt{2}$

E) 3

14.

$0 < a < 1$ olmak üzere,

$$x = \sqrt{a}$$

$$y = \sqrt[3]{a}$$

$$z = \sqrt[6]{a}$$

$$a^{\frac{1}{2}} \\ a^{\frac{1}{3}} \\ a^{\frac{1}{6}}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{3}}$$

olduğuna göre, x , y ve z arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x > y > z$

B) $x > z > y$

C) $y > z > x$

D) $z > y > x$

E) $z > x > y$

15.

$$\sqrt{9^{x+2}} \leq (\sqrt[3]{81})^{x+1}$$

olduğuna göre, x in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) -2

B) -1

C) 0

D) 1

✓ E) 2

$$3^{\frac{2x+4}{2}} \leq (3^{\frac{4}{3}})^{x+1}$$

$$3^{x+2} \leq 3^{\frac{4x+4}{3}}$$

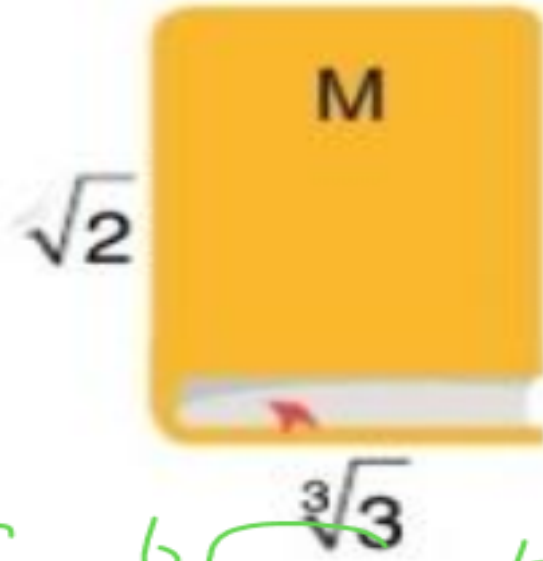
$$x+2 \leq \frac{4x+4}{3}$$

$$3x+6 \leq 4x+4$$

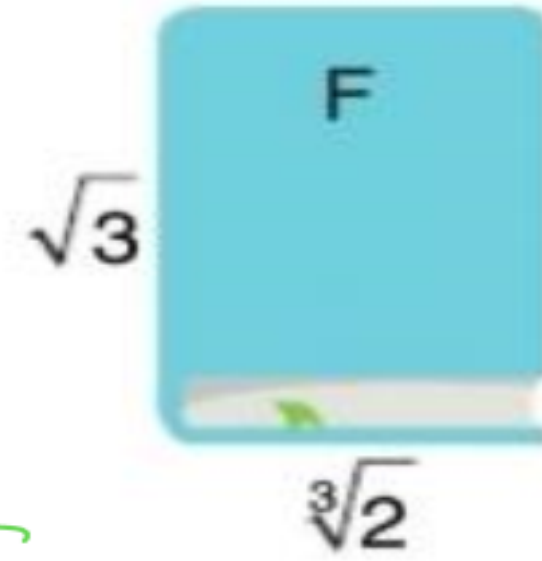
$$2 \leq x$$

16.

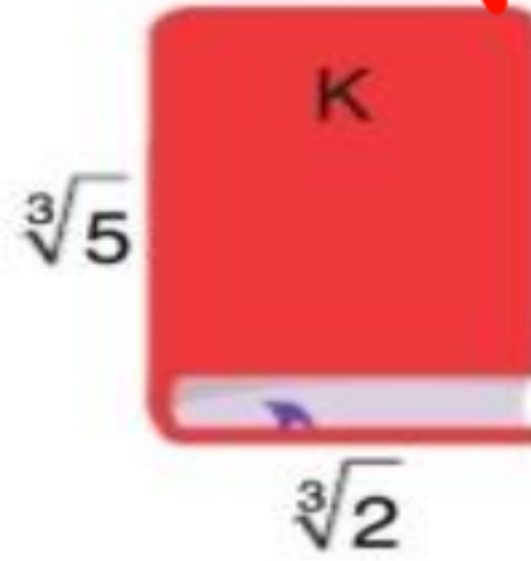
$$3 \cdot \sqrt{2^3} \cdot 2 \cdot \sqrt{3^2}$$



$$\sqrt[6]{27} \cdot \sqrt[6]{4}$$



$$\sqrt[6]{25} \cdot \sqrt[6]{1}$$



$$\sqrt[6]{8} \cdot \sqrt[6]{9} = \sqrt[6]{72}$$

Yukarıda dikdörtgen biçimindeki matematik (M), fizik (F) ve kimya (K) kitaplarının kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre, kitapların ön yüzeylerinin alanları M, F ve K arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F > M > K$

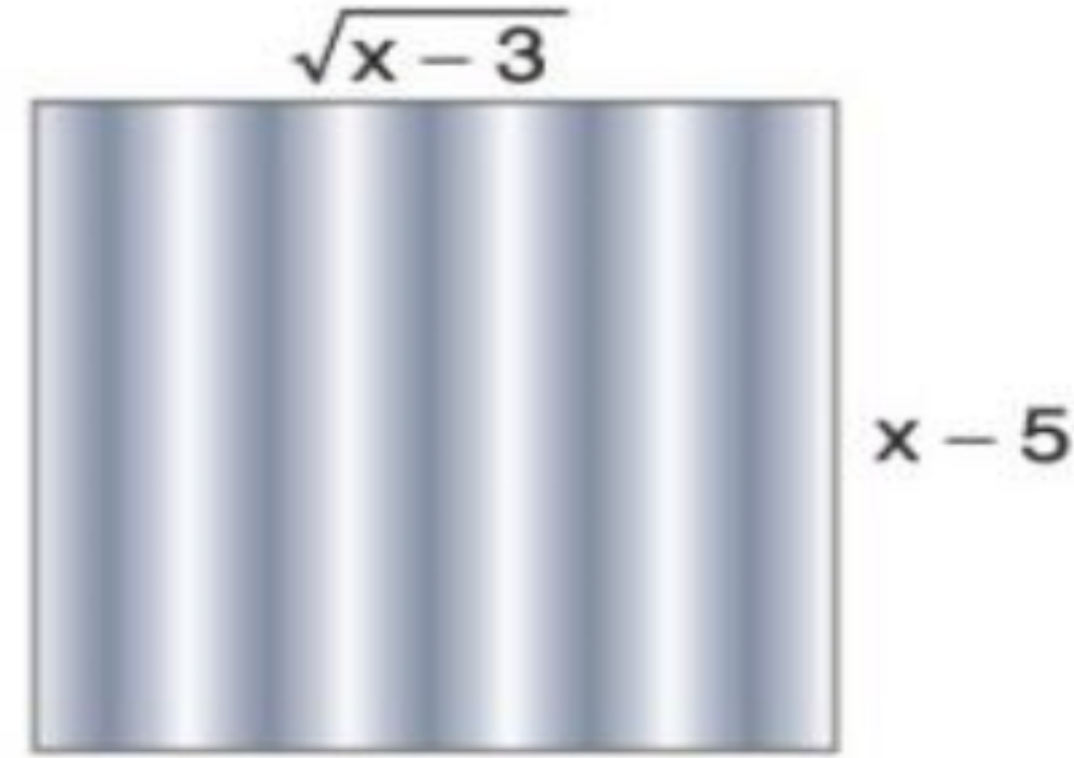
B) $F > K > M$

C) $K > M > F$

D) $K > F > M$

E) $M > F > K$

17.



Şekilde, kare biçimindeki metal levhanın boyutları birim türünden verilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

E) 8

$$(\sqrt{x-3})^2 = (x-5)^2$$

$$x-3 = x^2 - 10x + 25$$

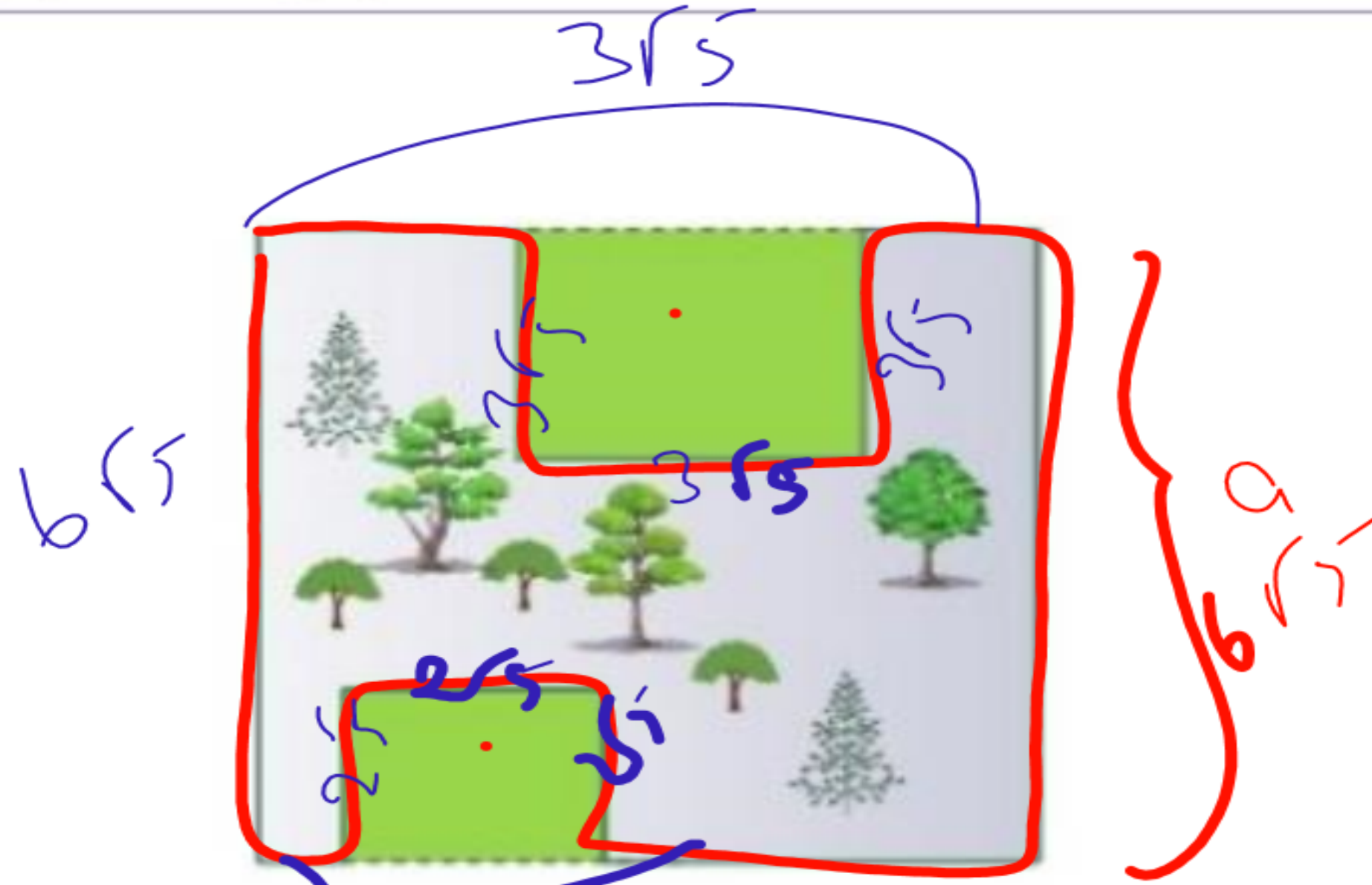
$$x^2 - 11x + 28$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ -7 \\ -4 \end{array}$$

$$x = 7$$

$$x = 4$$

18.



Yukarıdaki şekilde 180 m^2 olan kare biçimindeki parkın içersinden alanları 45 m^2 ve 20 m^2 olan kareler yeşillendirilmiştir.

Buna göre, parkın yeşillendirilmeyen kısmının çevresi kaç metredir?

A) $26\sqrt{5}$

B) $28\sqrt{5}$

C) $30\sqrt{5}$

D) $32\sqrt{5}$

E) $34\sqrt{5}$

$$a^2 = 9 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 180$$

$$a = 6\sqrt{5}$$

$$b^2 = 45$$

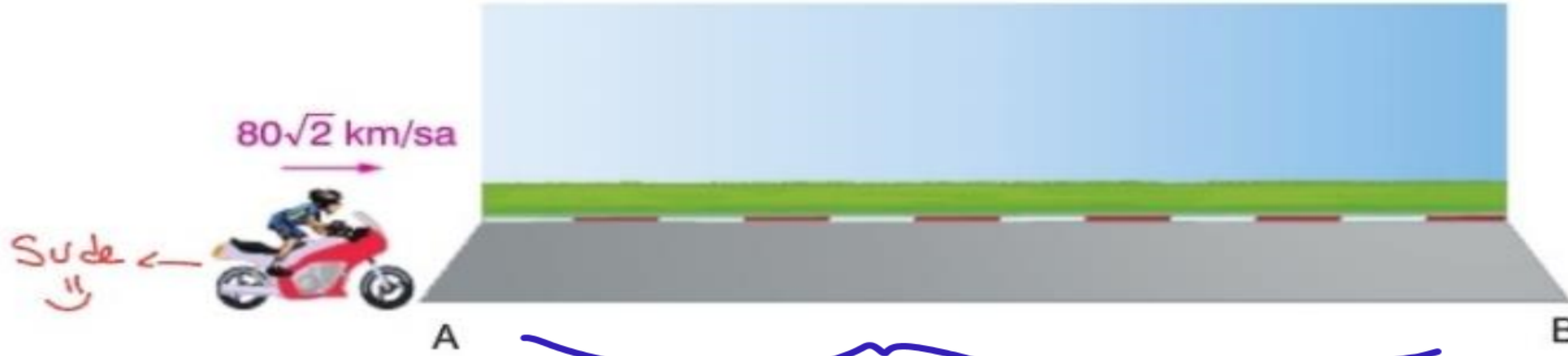
$$b = 3\sqrt{5}$$

$$c^2 = 20$$

$$c = 2\sqrt{5}$$

19.

$$X = v \cdot t = 80 \cdot 3 \cdot 4$$



Şekildeki motosikletli saatte ortalama $80\sqrt{2}$ km hızla A dan B ye $3\sqrt{8}$ saat saatte gitmiştir.

Buna göre, A ve B arası kaç km dir?

A) 840

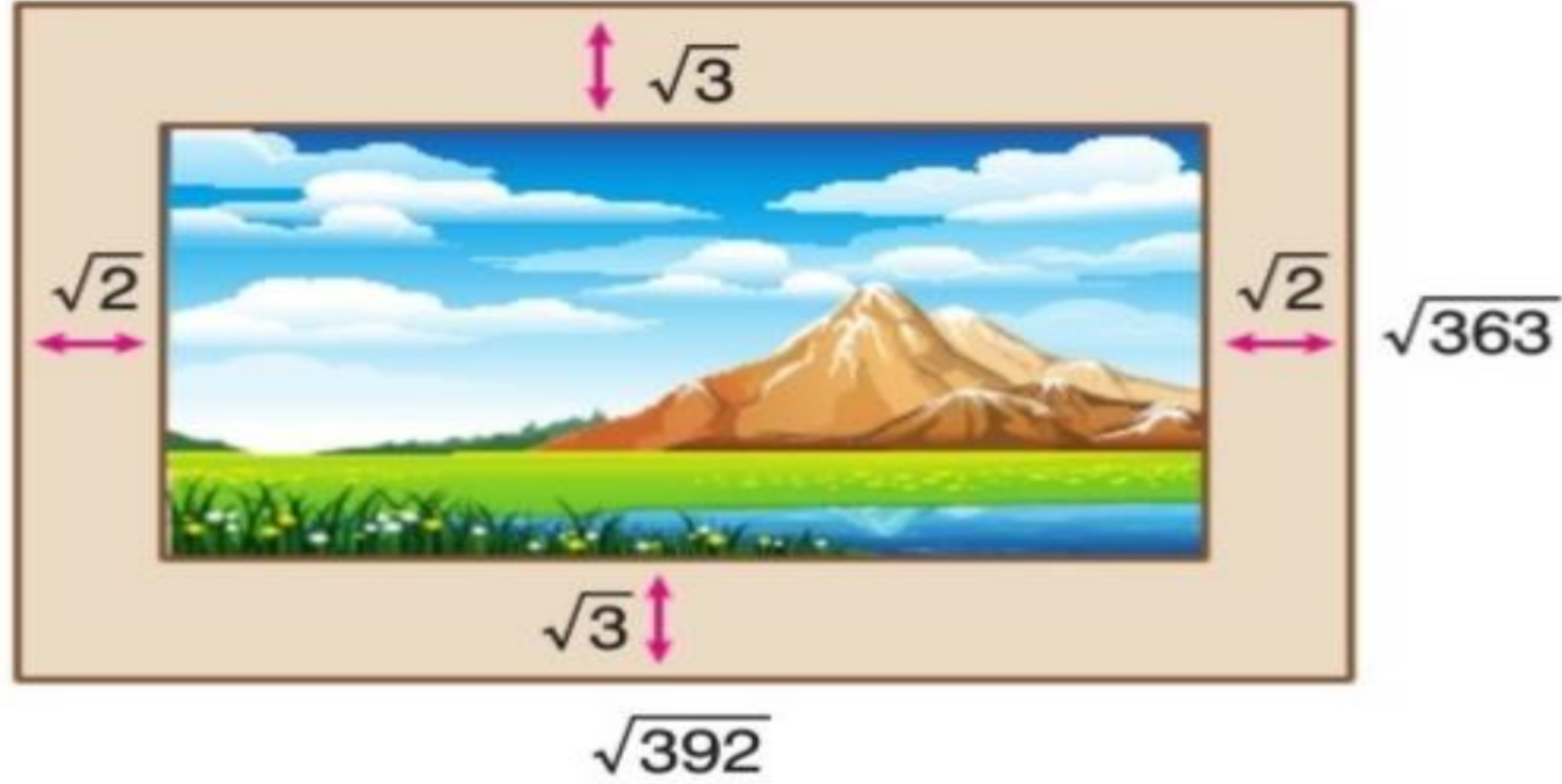
B) 920

C) 960

D) 1020

E) 1100

20.



Şekildeki tabloda resim bulunan alan kaç birimkaredir?

- A) $108\sqrt{6}$ B) $96\sqrt{6}$ C) $96\sqrt{3}$ D) $108\sqrt{2}$ E) $96\sqrt{2}$

21.

Aşağıdaki şekilde, bir sincabın beş ağaca olan uzaklıkları gösterilmiştir.



Buna göre, sincap hangi ağaca en uzaktır?

- A) Sedir B) Meşe C) Çınar D) Kayın E) Kestane