

MAT-8 KAREKÖK TEST-3

2009

YAĞIZ-YİĞİT

SR-5

$$\begin{array}{c} \sqrt{3} \\ | \\ \sqrt{20} - ? - \sqrt{45} \\ | \\ \sqrt{75} \end{array}$$

Yukarıda şemada ? olan yere şemadaki diğer sayıların çarpımı yazılacaktır?

Buna göre ? yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

$$A = \sqrt{20} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{75} \cdot \sqrt{3} = ?$$

$$A = 2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = \begin{array}{c} 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3 \\ \underbrace{2 \cdot 3}_{10} \cdot \underbrace{5 \cdot 5}_{25} \cdot \underbrace{3}_{3} = 45 \cdot 10 = 450 \end{array}$$

SR-6

$$\begin{array}{ll} \text{I)} & 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 5\sqrt{10} \quad \text{Y} \\ \text{II)} & 8\sqrt{3} - 9\sqrt{3} = \sqrt{3} \quad \text{Y} \\ \text{III)} & 2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{5} = 6\sqrt{15} \quad \text{D} \\ \text{IV)} & 8\sqrt{200} : 4\sqrt{2} = 20 \quad \text{D} \end{array}$$

Yanda verilen eşitliklerden hangileri doğrudur.

SR-7

$$A = \frac{\sqrt{0,16}}{2\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}} : \frac{\sqrt{0,0004}}{\sqrt{20}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

$$A = \frac{\sqrt{\frac{16}{100}}}{2\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}} : \frac{\sqrt{\frac{4}{10000}}}{2\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{\frac{16^4 \cdot 10.000}{100}}}{2^2 \cdot 5}$$

$$A = \frac{\sqrt{400}}{4 \cdot 5} = \frac{20}{20} = 1$$

SR-8

$$\sqrt{0,09} + \sqrt{0,36} = \frac{\Delta}{10}$$

Yukarıda verilen eşitlikte Δ yerine gelen sayı kaçtır?

$$\sqrt{\frac{9}{100}} + \sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{\Delta}{10}$$

$$\sqrt{\left(\frac{3}{10}\right)^2} + \sqrt{\left(\frac{6}{10}\right)^2} = \frac{\Delta}{10} \Rightarrow \Delta = 3 + 6 = 9$$

$$\boxed{\Delta = 9}$$

MAT-8 KAREKÖK TEST-3

2009

YAĞIZ-YİĞİT

SR-5

$$\begin{array}{c} \sqrt{3} \\ | \\ \sqrt{20} - ? - \sqrt{45} \\ | \\ \sqrt{75} \end{array}$$

Yukarıda şemada ? olan yere şemadaki diğer sayıların çarpımı yazılacaktır?

Buna göre ? yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

$$A = \sqrt{20} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{75} \cdot \sqrt{3} = ?$$

$$A = 2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = \begin{array}{c} 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3 \\ \underbrace{2 \cdot 3}_{10} \cdot \underbrace{5 \cdot 5}_{25} \cdot \underbrace{3}_{3} = 45 \cdot 10 = 450 \end{array}$$

SR-6

$$\text{I) } 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 5\sqrt{10}$$

Y

$$\text{II) } 8\sqrt{3} - 9\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

Y

$$\text{III) } 2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{5} = 6\sqrt{15}$$

D

$$\text{IV) } 8\sqrt{200} : 4\sqrt{2} = 20$$

D

Yanda verilen eşitliklerden hangileri doğrudur.

SR-7

$$A = \frac{\sqrt{0,16}}{2\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}} : \sqrt{0,0004}$$

işleminin sonucu kaçtır?

$$A = \frac{\sqrt{\frac{16}{100}}}{2\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}} : \sqrt{\frac{4}{10000}} = \frac{\sqrt{\frac{16^4 \cdot 10.000}{100}}}{2^2 \cdot 5}$$

$$A = \frac{\sqrt{400}}{4 \cdot 5} = \frac{20}{20} = 1$$

SR-8

$$\sqrt{0,09} + \sqrt{0,36} = \frac{\Delta}{10}$$

Yukarıda verilen eşitlikte Δ yerine gelen sayı kaçtır?

$$\sqrt{\frac{9}{100}} + \sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{\Delta}{10}$$

$$\sqrt{\left(\frac{3}{10}\right)^2} + \sqrt{\left(\frac{6}{10}\right)^2} = \frac{\Delta}{10} \Rightarrow \Delta = 3 + 6 = 9$$

$$\boxed{\Delta = 9}$$

MAT-8 KAREKÖK TEST-3

YAĞIZ - YİĞİT

SR-11 $A = (2\sqrt{10} + 4\sqrt{10}) : (5\sqrt{2} - 3\sqrt{2})$ işleminin sonucu kaçtır?

$$A = \frac{6\sqrt{10}}{2\sqrt{2}} = \frac{6 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{5}}{2\sqrt{2}} = 3\sqrt{5} \Rightarrow$$

SR-12 $A = *$ ve Δ birer tam sayıdır. $*\sqrt{\Delta} = \sqrt{180}$ olduğuna göre $*$ ve Δ nin yerine gelen sayılar kaçtır?

$$*\sqrt{\Delta} = \sqrt{180} = \sqrt{6^2 \cdot 5} = 6\sqrt{5}$$

$$\begin{aligned} *\sqrt{\Delta} &= 3 \cdot 2\sqrt{5} = 3\sqrt{4 \cdot 5} = 3\sqrt{20} \\ &= 2 \cdot 3\sqrt{5} = 2\sqrt{3^2 \cdot 5} = 2\sqrt{45} \\ &= \sqrt{180} = 1\sqrt{180} \neq 6\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \rightarrow 5 \\ 1 & \end{array} > 6^2$$

SR-13 $A = \frac{\sqrt{7+3\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}}}{\sqrt{13+\sqrt{1+\sqrt{64}}}}$ işleminin sonucu kaçtır.

$$A = \frac{B}{C} = ? = \frac{5}{4}$$

$$B = \sqrt{7+3\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}} = \sqrt{25} = 5 \Rightarrow$$

$$\begin{array}{c} \underbrace{\underbrace{\underbrace{\underbrace{\underbrace{16}_{\sqrt{16}}}_{\sqrt{20-\sqrt{16}}}}_{\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}}}_{\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}}}_{\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}} \\ \underbrace{\quad \quad \quad 18 \quad \quad \quad}_{\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}} \\ \underbrace{\quad \quad \quad \quad \quad 25 \quad \quad \quad}_{\sqrt{32+\sqrt{20-\sqrt{16}}}} \end{array}$$

$$C = \sqrt{13+\sqrt{1+\sqrt{64}}} = 4 \Rightarrow$$

$$\begin{array}{c} \underbrace{\underbrace{\underbrace{\underbrace{\underbrace{64}_{\sqrt{64}}}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}}}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}}}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}}} \\ \underbrace{\quad \quad \quad 8 \quad \quad \quad}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}} \\ \underbrace{\quad \quad \quad \quad \quad 3 \quad \quad \quad}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}} \\ \underbrace{\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 4 \quad \quad \quad}_{\sqrt{1+\sqrt{64}}} \end{array}$$

SR-14 $\sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{27} = 2\sqrt{\Delta}$ olduğuna göre, $\sqrt{\Delta+6}$ ifadesinin değeri kaçtır?

$$\begin{aligned} 2\sqrt{\Delta} &= \sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{27} = 1\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 3\sqrt{3} \Rightarrow \Delta = 3 \\ &= (1+4-3)\sqrt{3} = 2\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$? = \sqrt{\Delta+6} = \sqrt{3+6} = \sqrt{9} = 3 \Rightarrow$$

MAT-8 KAREKÖK TEST-3

2009

YAĞIZ-YİĞİT

SR-15 $A = \sqrt{7} \cdot \sqrt{28} + \sqrt{12} \cdot \sqrt{27}$ işleminin sonucu kaçtır?

$$A = \sqrt{7} \cdot 2\sqrt{7} + 2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = (2 \cdot 7) + (2 \cdot 3 \cdot 3) = 14 + 18 = 32 \Rightarrow$$

SR-16 $A = (\sqrt{99} + 10) \cdot (\sqrt{99} - 10) + \sqrt{49} - \sqrt{25}$ işlemini sonucu kaçtır?

$$A = [(\sqrt{99})^2 - 10^2] + 7 - 5 = 99 - 100 + 7 - 5 = -1 + 2 = 1$$