

$$1. \frac{3\sqrt{4 \cdot 3} - \sqrt{25 \cdot 3}}{\sqrt{4 \cdot 9}} =$$

$$= \frac{6\sqrt{3} - 5\sqrt{3}}{3\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{3}} = \frac{1}{3}$$

2. A) $\sqrt{3^2+4^2} = 5$ 'tir.

A şıkkı yanlıştır!

B) $\sqrt{45 + \sqrt{12 + 4}} = \sqrt{45 + 4}$
 $= \sqrt{49} = 7$ Doğru!

3. Bu soruda tam kare özdeşliğini kullanırsan;

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

$$= 75 - (3^2 + 2 \cdot 3\sqrt{3} + \sqrt{3})^2$$

$$= 75 - (9 + 6\sqrt{3} + 3)$$

$$= 63 - 6\sqrt{3}$$

$$4. \frac{\sqrt{\frac{16}{100}} + \sqrt{\frac{121}{100}}}{\sqrt{\frac{9}{100}}} =$$

$$= \frac{\frac{4}{10} + \frac{11}{10}}{\frac{3}{10}} = \frac{\frac{15}{10}}{\frac{3}{10}} = \frac{15}{3} = 5$$

5. Paydayı eşleniği ile çarpmak gerekir.

Cevap: C

Cevap: D

$$6. \frac{\sqrt{\frac{25}{100}} + \sqrt{\frac{144}{100}}}{\sqrt{\frac{441}{100}} - \sqrt{\frac{4}{100}}} =$$

$$= \frac{\frac{5}{10} + \frac{12}{10}}{\frac{21}{10} - \frac{2}{10}} = \frac{\frac{17}{10}}{\frac{19}{10}} = \frac{17}{19} \cdot \frac{10}{10} = \frac{17}{19}$$

Cevap: B

Cevap: C

$$7. \sqrt{33 + \sqrt{4 + 5}} =$$

$$= \sqrt{33 + \sqrt{9}} = \sqrt{33 + 3}$$

$$= \sqrt{36} = 6$$

Cevap: D

Cevap: B

$$8. \frac{2(\sqrt{3} + 1)}{(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1)} + \frac{2(\sqrt{3} - 1)}{(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1)}$$

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

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

Cevap: A

Cevap: C

$$\begin{aligned}
9. & \left(\sqrt{\frac{5}{3}} + \sqrt{\frac{3}{5}} \right) \cdot \sqrt{15} \\
& = \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} \right) \cdot \sqrt{15} \\
& \quad (\sqrt{5}) \quad (\sqrt{3}) \\
& = \left(\frac{5+3}{\sqrt{15}} \right) \cdot \sqrt{15} = \frac{8}{\sqrt{15}} \cdot \sqrt{15} = 8
\end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
10. & \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \dots}}} = 8 \\
& x = 7 \cdot \boxed{8} \Rightarrow x = 56 \text{ dir.}
\end{aligned}$$

Uyarı: Bu tip sorularda x ardışık iki sayının çarpımı şeklinde yazılır. İşlem toplama ise büyük olan sonuca eşittir.

Cevap: A

$$\begin{aligned}
11. & \sqrt{605} = \sqrt{121 \cdot 5} = 11\sqrt{5} \\
& \Rightarrow \sqrt{5} \text{ bilinmelidir.}
\end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
12. & \sqrt{180} = \sqrt{36 \cdot 5} = 6\sqrt{5} \\
& = (\sqrt{2} \cdot \sqrt{3})^2 \cdot \sqrt{5} = (x \cdot y)^2 \cdot z \\
& = x^2 y^2 z
\end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
13. & \sqrt{5 - \sqrt{13 + \sqrt{2 + 7}}} = \\
& = \sqrt{5 - \sqrt{13 + \sqrt{9}}} \\
& = \sqrt{5 - \sqrt{13 + 3}} = \sqrt{5 - \sqrt{16}} \\
& = \sqrt{5 - 4} = \sqrt{1} = 1
\end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
14. & \sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + 4}}} = \\
& = \sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{16}}} = \sqrt{12 + \sqrt{12 + 4}} \\
& = \sqrt{12 + \sqrt{16}} = \sqrt{12 + 4} = \sqrt{16} = 4
\end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned}
15. & \frac{2\sqrt{2} - \sqrt{10} - \sqrt{5} + 2}{\sqrt{5} - 2} = \\
& = \frac{\sqrt{2}(2 - \sqrt{5}) - (\sqrt{5} - 2)}{\sqrt{5} - 2} \\
& = \frac{-\sqrt{2}(\sqrt{5} - 2) - (\sqrt{5} - 2)}{\sqrt{5} - 2} \\
& \quad 1 \\
& = \frac{(\sqrt{5} - 2)(-\sqrt{2} - 1)}{\sqrt{5} - 2} = -\sqrt{2} - 1
\end{aligned}$$

Cevap: C

$$16. \sqrt{x - \sqrt{22 + \sqrt{4 + 5}}} = 2$$

$$= \sqrt{x - \sqrt{22 + 3}} = 2$$

$$= \sqrt{x - 5} = 2$$

Her tarafın karesi alınır.

$$x - 5 = 4 \Rightarrow x = 9$$

Cevap: C

$$17. \sqrt{6} - 1 - \frac{5}{\sqrt{6} + 1} =$$

$$= \frac{(\sqrt{6} + 1) \cdot (\sqrt{6} - 1) - 5}{(\sqrt{6} + 1)}$$

$$= \frac{6 - 1 - 5}{\sqrt{6} + 1} = 0$$

Cevap: C

$$18. \sqrt{0,16} = \sqrt{\frac{16}{100}} = \frac{4}{10} = 0,4$$

Cevap: A

$$19. \sqrt{1 + \frac{15}{49}} - \sqrt{1 - \frac{13}{49}} =$$

$$= \sqrt{\frac{64}{49}} - \sqrt{\frac{36}{49}} = \frac{8}{7} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{2}{7}$$

Cevap: C

$$20. \sqrt{9} - 3\sqrt{9} =$$

$$= \sqrt{9} (1 - 3) = -2\sqrt{9}$$

$$= -2 \cdot 3 = -6$$

Cevap: D