

**ÇARPIMLARI DOĞAL SAYI OLAN KAREKÖKLÜ İFADELER**

► İki kareköklü ifade çarpıldığında kök içinde tam kare sayı oluşursa sonuç doğal sayı olur.

► Bir kareköklü ifade kendisiyle veya doğal sayı katlarıyla çarpıldığında sonuç doğal sayı olur.

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{a} = \sqrt{a \cdot a} = \sqrt{a^2} = a$$

**Örnek**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$

**Örnek**  $\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{6} = 2\sqrt{6 \cdot 6} = 2\sqrt{36} = 12$

► Bir kareköklü sayı; kök dışına çıkmayan ifadesiyle veya bu ifadenin doğal sayı katlarıyla çarpıldığında sonuç doğal sayı olur.

$$a\sqrt{x} \cdot b\sqrt{x} = a \cdot b \sqrt{x \cdot x} = a \cdot b \sqrt{x^2} = a \cdot b \cdot x$$

**Örnek**  $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5} = 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = 2 \cdot 5 = 10$

**Örnek**  $\sqrt{18} \cdot 4\sqrt{2} = 3\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{2} = 12 \cdot 2 = 24$

**Soru-1**  $\sqrt{3}$  ile çarpıldığında sonucun doğal sayı olduğu üç sayı yazınız.

**Soru-2**  $5\sqrt{2}$  ile çarpıldığında sonucun doğal sayı olduğu üç sayı yazınız.

**Soru-3**  $\sqrt{63}$  ile çarpıldığında sonucun doğal sayı olduğu üç sayı yazınız.

**Soru-4** Aşağıda içi boyalı kutunun içindeki sayılar, sağındaki hangi sayı veya sayılarla çarpılırsa sonuç doğal sayı olur? Yuvarlak içine alınız.

|            |               |            |            |             |            |
|------------|---------------|------------|------------|-------------|------------|
| $\sqrt{3}$ | $\Rightarrow$ | $\sqrt{3}$ | $\sqrt{5}$ | $2\sqrt{3}$ | $\sqrt{9}$ |
|------------|---------------|------------|------------|-------------|------------|

|            |               |             |             |             |             |
|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $\sqrt{5}$ | $\Rightarrow$ | $\sqrt{45}$ | $\sqrt{40}$ | $5\sqrt{3}$ | $\sqrt{80}$ |
|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

|            |               |             |            |             |              |
|------------|---------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| $\sqrt{8}$ | $\Rightarrow$ | $3\sqrt{8}$ | $\sqrt{2}$ | $\sqrt{50}$ | $5\sqrt{20}$ |
|------------|---------------|-------------|------------|-------------|--------------|

|             |               |             |             |             |             |
|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $\sqrt{48}$ | $\Rightarrow$ | $\sqrt{48}$ | $5\sqrt{3}$ | $\sqrt{27}$ | $\sqrt{54}$ |
|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

|                      |               |             |             |             |              |
|----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\Rightarrow$ | $\sqrt{50}$ | $\sqrt{10}$ | $7\sqrt{2}$ | $2\sqrt{10}$ |
|----------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|

|             |               |            |             |            |             |
|-------------|---------------|------------|-------------|------------|-------------|
| $5\sqrt{2}$ | $\Rightarrow$ | $\sqrt{2}$ | $3\sqrt{2}$ | $\sqrt{5}$ | $\sqrt{18}$ |
|-------------|---------------|------------|-------------|------------|-------------|

**Soru-5**  $\sqrt{320}$  sayısının bir doğal sayı olması için çarpılması gereken en küçük pozitif sayı kaçtır?