



6. •  $a - 4\sqrt{a} = 4$   
 $(a - 4)^2 = (4\sqrt{a})^2$  her iki tarafın karesi alınırsa  
 $a^2 - 8a + 16 = 16a$   
 $a^2 - 24a = -16$  olur.  
 •  $a^2 - 24a + 17$   
 $\quad \quad \quad -16$   
 $= -16 + 17$   
 $= 1$  olur.

Cevap: A

7.  $a + \frac{13}{\sqrt{a}} = a + \frac{a + \sqrt{a}}{\sqrt{a}} = a + \frac{a}{\sqrt{a}} + \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}}$   
 $= a + \sqrt{a} + 1$  ( $a + \sqrt{a} = 13$ )  
 $= 13 + 1$   
 $= 14$  olur.

Cevap: B

8.  $(\sqrt{5})^x = a$  dersek  
 $5^x - (\sqrt{5})^x - 600 = 0$   
 $a^2 - a - 600 = 0$   
 $\quad \quad \quad \wedge$   
 $\quad \quad \quad -25 \cdot 24$   
 $(a - 25)(a + 24) = 0$   
 $a = 25$  veya  $a = -24$   
 $\Rightarrow (\sqrt{5})^x = 25$   
 $5^{\frac{x}{2}} = 5^2 \Rightarrow \frac{x}{2} = 2$  ve  $x = 4$

Cevap: C

9.  $x^2 + x + 18 = 0$  ise  $x^2 = -x - 18$   
 O halde  $\frac{18}{x} - x^2$  ifadesinde  $x^2$  yerine  $-x - 18$  koyalım  
 $\frac{18}{x} - (-x - 18) = \frac{18}{x} + x + 18 = \frac{18 + x^2 + 18x}{x}$   
 $= \frac{\overset{0}{x^2 + x + 18} + 17x}{x} = \frac{17x}{x}$   
 $= 17$  olur.

Cevap: D

10.  $\frac{4}{a^2} + 1 - \frac{4}{a} = 0$   
 $\left(\frac{2}{a} - 1\right)^2 = 0$   
 $\Rightarrow \frac{2}{a} - 1 = 0 \Rightarrow \frac{2}{a} = 1 \Rightarrow a = 2$   
 O halde  $\frac{6}{a} = \frac{6}{2} = 3$  olur.

Cevap: C

11. Ciroyu modelleyen  $f(x)$ 'in en küçük değerini istediğinden tamkare yapacağız. Çünkü tamkare bir sayının en küçük değeri 0'dır.  
 $f(x) = x^2 - 18x + 81 + 40$   
 $\quad \quad \quad \wedge$   
 $\quad \quad \quad -9 \cdot -9$   
 $f(x) = (x - 9)^2 + 40$   
 $\quad \quad \quad \downarrow$   
 $x - 9 = 0$  ise  $x = 9$  demek ki haziranın 9'unda en az ciroyu elde etmiştir.

Cevap: B

12.  $x - y = 2$  ise  $y = x - 2$  ifadesi yerine yazılırsa,

$$x(x - 2) + z^2 + 4z + 5 = 0$$

$$x^2 - 2x + z^2 + 4z + 5 = 0 \text{ ifadesini tamkare yap.}$$

$$x^2 - 2x + 1 + z^2 + 4z + 4 = 0$$

$$\underbrace{(x-1)^2} + \underbrace{(z+2)^2} = 0$$

$$\Rightarrow x - 1 = 0 \text{ ve } z + 2 = 0$$

$$x = 1 \quad z = -2$$

$$y = x - 2 = 1 - 2 = -1$$

$$\text{O halde } x.y.z = 1.(-1)(-2) = 2 \text{ olur.}$$

**Cevap: B**

13.  $\frac{x^2}{2^a} + \frac{x}{2^{a-1}} = \frac{x+2}{2^{a+1}}$

$$\frac{2x^2 + 4x}{2^{a+1}} = \frac{x+2}{2^{a+1}} \Rightarrow 2x^2 + 4x = x + 2$$

$$\Rightarrow 2x^2 + 4x = x + 2$$

$$2x^2 + 3x - 2 = 0$$

$$2x \quad \begin{array}{l} \diagup -1 \\ \diagdown 2 \end{array}$$

$$\Rightarrow (2x - 1).(x + 2) = 0$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ veya } x = -2$$

$$\Rightarrow 2^x = 2^{-2} = \frac{1}{4}$$

$$2^x = 2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$$

**Cevap: A**

- 14.

$$\frac{\frac{x}{1} - \frac{5}{1} + \frac{4}{x}}{\frac{(x)}{(x)} - 16} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 - 16} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{(x-4)(x-1)}{x(x-4)(x+4)} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{(x-4)(x-1)}{x.(x-4)(x+4)} \neq \frac{1}{12}$$

$$12(x-1) = x.(x+4)$$

$$12x - 12 = x^2 + 4x \Rightarrow x^2 - 8x + 12 = 0$$

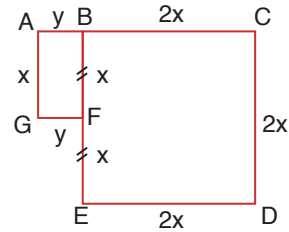
$$(x-6)(x-2) = 0$$

$$x_1 = 6 \text{ ve } x_2 = 2$$

$$\text{toplamları } 6 + 2 = 8$$

**Cevap: E**

- 15.



• Şeklin çevresi  $8x + 2y = 72$

$$4x + y = 36$$

• Şeklin alanı  $(2x)^2 + x.y = 288$

$$4x^2 + xy = 288$$

$$x(4x + y) = 288$$

$$x.36 = 288$$

$$x = 8$$

$$\Rightarrow 4x + y = 36$$

$$4.8 + y = 36$$

$$y = 4 \text{ olur.}$$

**Cevap: C**