



1.  $\frac{x^2 - y^2}{y^2 - 2xy + x^2} : \frac{x^2 + xy}{x^2 - xy}$  ifadesinin eşiti hangisidir?

- A)  $-x$     B) 1    C)  $-y$     D)  $x$     E)  $y$

2.  $\frac{xy + 2y - 4x - 8}{2y - 8} - \frac{2xy - 2x - y + 1}{4y - 4}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{5}{4}$     B) 3    C)  $\frac{10}{3}$     D) 4    E) 5

3.  $(x^4 - y^4) : [x^2(x - y) + y^2(x - y)] - y$  işleminin hangisine eşittir?

- A) 1    B)  $x$     C)  $y$     D)  $x - y$     E)  $x + y$

4.  $x^2 - y^2 - 2x - 4y - 3$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x + y + 1$     B)  $x + y - 2$     C)  $x - y + 3$   
D)  $x - y + 2$     E)  $y - x + 1$

5.  $x - \frac{1}{x} = 4$  ise  $x + \frac{1}{x}$  kaçta eşit olabilir?

- A) 4    B)  $2\sqrt{5}$     C)  $\sqrt{21}$     D) 5    E)  $\sqrt{30}$

6.  $(a - b)^2(a - c) + (c - a)^2(b - a)$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $(a - b)(a - c)(c - b)$     B)  $(a + b)(a + c)(c - b)$   
C)  $(a - b)(a - c)(b - c)$     D)  $(b - a)(a - c)(c + b)$   
E)  $(a - b)(a + c)(b - c)$

7.  $\frac{x^2 + y^2 + 2xy - 2x - 2y}{x + y - 2}$  ifadesi hangisine eşittir?

- A)  $x + y$     B)  $x - y$     C)  $x - y + 1$   
D)  $x - y - 1$     E)  $y - x + 1$

8.  $x + y = 7$

$x^2 + y^2 = 25$  ise

$x^3 + y^3$  kaçta eşittir?

- A) 66    B) 75    C) 84    D) 91    E) 100



9.  $a - b = b - c = 4$  ise

$a^2 + c^2 - 2b^2$  kaç eştir?

- A) 8    B) 12    C) 16    D) 24    E) 32

10.  $\frac{1971^3 + 1}{1971^2 - 1970}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1966    B) 1972    C) 1980  
D) 1981    E) 1990

11.  $\frac{x^4 - 3x^2 + 2}{x^3 + x^2 - 2x - 2}$  ifadesinin eşiti hangisidir?

- A)  $x - 1$     B)  $x + 4$     C)  $x + 2$   
D)  $x^2 + 1$     E)  $x - 2$

12.  $3x^2 - 2y^2 = -xy$  ise

$\frac{x}{y}$  nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A)  $-\frac{4}{3}$     B)  $-\frac{2}{3}$     C)  $-\frac{1}{2}$     D)  $\frac{5}{2}$     E) 3

13.  $\frac{(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)\dots(x^{32}+1)}{x^n - 1} = 1$  ise

n kaçtır?

- A) 16    B) 32    C) 64    D) 96    E) 128

14.  $a^2 + 2ab = 60$

$b^2 + 2bc = 30$

$c^2 + 2ac = 10$  ise  $a+b+c$  toplamı kaç olabilir?

- A) 10    B) 11    C) 12    D) 13    E) 14

15.  $\frac{ax^2 + x(a-b) - b}{\frac{b}{a} - x} + a$  ifadesi hangisine eşittir?

- A)  $-b$     B)  $-1$     C)  $-ax$     D)  $a$     E)  $a - b$

16.  $x^2 + x + 1 = 0$  ise

$x^{40}$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $-x$     B)  $\frac{1}{x}$     C)  $x$     D)  $x^2$     E)  $x + 1$



17.  $\frac{x^2 - y^2 - 2x + 1}{x + y - 1}$  ifadesinin eşiti hangisidir?

- A)  $x - y - 1$       B)  $x + y - 2$       C)  $x - y + 3$   
D)  $x - y + 2$       E)  $y - x + 1$

18.  $(x^2 - x)^2 - 4x^2 + 4x + 4$  aşağıdakilerden hangisi ifadesinin çarpanlarından biri değildir?

- A)  $x + 1$       B)  $2 - x$       C)  $x^2 - 4x + 4$   
D)  $x + 4$       E)  $x^2 + 2x + 1$

19.  $\frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 + ax + b} = \frac{x + 1}{x - 5}$  ise  $a + b$  toplamı kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

20.  $a$  ve  $b$  reel sayılar olmak üzere

$a^2 + 2ab + 2b^2 + 2b + 5$  en az kaç olabilir?

- A) -1      B) 0      C) 1      D) 2      E) 4

21.  $\frac{(x-1)^3 - 3(x-1)^2 + 3(x-1) - 1}{x^2 - 4x + 4}$  ifadesinin en sade hali hangisidir?

- A) 1      B)  $x$       C)  $x - 1$       D)  $x - 2$       E)  $\frac{x}{2}$

22.  $\frac{(a-b+c)^2 - (a+b-c)^2}{ab - ac}$  ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4      B) -1      C)  $a$       D)  $b - c$       E)  $\frac{a}{2}$

23.  $x^4 + x^2 + 1$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

(İpucu: Orta terime  $x^2$ , sona  $-x^2$  ekle)

- A)  $x + 1$       B)  $x - 1$       C)  $x^2 - 1$   
D)  $x^2 + x + 1$       E)  $x^2 + 1$

24. Formül:  $1 - r^n = (1 - r)(1 + r + r^2 + r^3 + \dots + r^{n-1})$

Buna göre

$\frac{1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 2^{19}}{2^{20} - 1}$  işlemini kaç eşittir?

- A) -1      B)  $-\frac{1}{2}$       C) 1      D) 2      E) 4