

iki Küp Farkı Test - 1

1. $\left(\frac{a^2 + 1}{a} - 1 \right) : \left(a^2 + \frac{1}{a} \right)$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $\frac{4^x - 9^x}{2^x + 3^x}$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^x - 1$ B) $4^x - 9^x$ C) $4^x + 9^x$
 D) $2^x - 3^x$ E) $2^x + 3^x$

3. $\frac{x^3 + x^2 + x}{x^3 - 1} : \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 - 1}$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x(x-3)$ B) $\frac{x}{x-3}$ C) $x(x+3)$
 D) $\frac{x}{x+3}$ E) $x^2 + 3$

4. $\frac{1}{5^6 - 2} = a$ olduğuna göre,

$$\frac{\frac{1}{5^3} - 9}{(5^{12} - \sqrt{3})(5^{12} + \sqrt{3})}$$

İfadesinin a cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - 2$ B) $a + 4$ C) $a + 5$
 D) $a + 3$ E) $a - 1$

5. $\frac{5^{4a} - 1}{(25^a + 1)(5^a + 1)}$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5^{2a} B) 5^a C) $5^a + 1$
 D) 5^{2a+1} E) $5^a - 1$

6. $\frac{x - \frac{8}{x^2}}{1 + \frac{2}{x} + \frac{4}{x^2}}$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $\frac{1}{2^{\frac{1}{3}} - 1}$

Ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2^{\frac{1}{6}} + 1$ B) $2^{\frac{1}{3}} + 1$ C) $2^{\frac{2}{3}} + 1$

D) $2^{\frac{1}{3}} + 2$ E) $2^{\frac{1}{6}} + 3$

8. $\frac{a^3}{a-b} + \frac{b^3}{b-a}$

Ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a-b$ B) a^2-b^2 C) a^2+b^2
 D) a^2+ab+b^2 E) a^2-ab+b^2

9. $3^x = a$ olmak üzere,

$$\frac{3^{4x} + 3^x}{9^x - 3^x + 1}$$

Ifadesinin a cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $x = (3^5 - 1) \cdot (3^5 + 1)$

olduğuna göre, 3^{10} ifadesinin x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $\left(1 - \frac{1}{64}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{64}\right) = \frac{2^x - 1}{2^x}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

12. $61^4 - 1$

İşlemının sonucu aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 31 E) 33

13. $\frac{6^4 - 3^4}{6^2 + 3^2}$

İşlemının sonucu kaçtır?

- A) 21 B) 23 C) 25 D) 27 E) 32

14. x ve y pozitif gerçek sayılar olmak üzere,

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} = 8$$

$$\sqrt[4]{x} - \sqrt[4]{y} = 2$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 9 D) 16 E) 25

15.
$$\frac{x-4}{\sqrt{x+2}}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{x}-4$ B) 1 C) $x-2$
 D) $\sqrt{x}-2$ E) $\sqrt{x}+2$

16. x^3-27

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x+3$ B) x^2+9 C) x^2-9
 D) x^2+3x+9 E) x^2-3x+9

17. $\frac{1}{3^{\frac{1}{4}}} = x$ olduğuna göre, $\frac{3^{\frac{1}{4}}+1}{3^{\frac{1}{2}}-1}$ ifadesinin x için

sinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. $x+y=6$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$$

olduğuna göre, x^3+y^3 toplamı kaçtır?

- A) 180 B) 168 C) 162 D) 150 E) 142

19. $x-y^2=7$

$$\sqrt{x}+y=7$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 9 D) 16 E) 25

20. $3^x = a$ olmak üzere,

$$9^x - 1$$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

21. $(a-1).(a+1).(a^2+1).(a^4+1).(a^8+1)+1$

İfadesinin en sade şekilde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^{16} - 1$ B) a^{16} C) $a^8 - 1$
 D) a^8 E) a^4

22. $a^4 - b^2$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - b$ B) $a^2 - b$ C) $a^2 + b^2$
 D) $a - b^2$ E) $a + b^2$

23.

$$\frac{3^9 + 1}{7 \cdot (3^6 - 26)}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16