

1. $\frac{x^2y + xy - xy^2}{y^2 - xy - y}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
A) x B) y C) x.y D) -y E) -x

2. $47^2 - 23^2 = 7.A$
eşitliğini sağlayan A tam sayısı kaçtır?
A) 40 B) 60 C) 80 D) 120 E) 240

3. $t + \frac{1}{t} = \frac{3}{2}$
olduğuna göre, $t^3 + \frac{1}{t^3}$ toplamı kaçtır?
A) $-\frac{9}{8}$ B) $-\frac{9}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{9}{4}$

4. $\frac{x^3 + y^3}{x^2 - y^2} : \frac{x^2y - xy^2 + y^3}{xy^2 - x^2y}$
ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?
A) -x B) -y C) x D) $\frac{1}{x}$ E) $\frac{1}{y}$

5. $a^4 + 4$
ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
A) a + 2 B) $a^2 - 2$ C) $a^2 + 2$
D) $a^2 - 2a + 2$ E) $a^2 + 2a - 2$

6. $m^2 = m + 1$
olduğuna göre, $m^4 + 3m^2 - 2$ ifadesinin m cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $6m + 6$ B) $6m + 3$ C) $6m$
D) $6m - 3$ E) $6m - 6$

7. $a - b = 6$
 $b - c = 3$
olduğuna göre, $a.c - c^2 + b.c - a.b$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) -36 B) -27 C) -18 D) 9 E) 18

8. $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 5$
 $x.y = 9$
olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?
A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

9. $x + \sqrt{x} = 1$
olduğuna göre, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^3$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

10. $\sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} + \sqrt[3]{(2 - \sqrt{5})^3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -1 B) 1 C) $2\sqrt{5}$
D) $3 - 2\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{5} - 3$

11. $x^3 + x^2 + ax + a$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $\frac{3x^2 - 7x + 2}{x^2 - x - 2}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-2}{x+1}$ B) $\frac{3x-1}{x+1}$ C) $\frac{3x+2}{x-2}$
D) $\frac{3x-7}{x-2}$ E) 1

13. $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$
 $y = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{6}$ D) 12 E) 24

14. $\sqrt{91 \cdot 95 + 4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 120 B) 100 C) 94 D) 93 E) 81

15. $x + y + z = 4$

$xy + yz + xz = 2$

olduğuna göre, $x^2 + y^2 + z^2$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 16 C) 12 D) 10 E) 8

16. $3^{16} - 1$

sayısı aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünemez?

- A) 4 B) 10 C) 14 D) 41 E) 205

17. $\left(\frac{x^2 - x - 6}{x^2 + 2x - 15}\right) : \left(\frac{x^2 - 4x - 12}{x^3 - x^2 - 30x}\right)$

ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 6$ B) x C) $x + 3$
D) $x + 4$ E) $x + 5$

18. $a + \sqrt{a} = 20$ olduğuna göre,

$a + \frac{20}{\sqrt{a} + 1}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

19. $a \neq 1$ olmak üzere,
 $a + \frac{25}{\sqrt{a}} = 26$
 olduğuna göre, $a + \sqrt{a}$ kaçtır?
 A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

20. $x^2 + x + 1 = 0$ olduğuna göre,
 $x^{76} + x^{86} + x^{96}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x + 1$ B) x C) 0
 D) $1 - x$ E) $-x$

21. $mx - 3x^2 + 6xy - 2my$
 ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x + m$ B) $y - 3x$ C) $m - 3x$
 D) $x + 3y$ E) $x + y$

22. $\frac{x^2 - 4xy + y^2}{y^2} = -2$
 eşitliğini sağlayan y değerlerinin toplamının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{3x}{4}$ B) $\frac{4x}{3}$ C) $\frac{-3x}{4}$ D) $\frac{-4x}{3}$ E) $-4x$

23. $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2$
 olduğuna göre, $x^{16} + \frac{1}{x^{16}}$ sinin değeri kaçtır?
 A) 2 B) 16 C) 128 D) 256 E) 512

24. $(10,5)^2 - (4,5)^2 = 30.x$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

25. $(a - b + c)^2 - (b - c - a)^2$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $2.(a - b + c)$ B) $a - b$ C) $3a$
 D) 0 E) $2.(a - b)$

26. $\frac{x^4 - 16x^3}{16 - x}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $-x^3$ B) $-x^2$ C) $-x$ D) x E) x^3

27. $\frac{x^2}{x-3} + \frac{x+6}{3-x}$
 ifadesinin sadeleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?
 A) x B) $x - 1$ C) $x + 1$ D) $x + 2$ E) $x - 2$

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

ifadesinin sadeleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

29. $\frac{x^3+8}{x^2-2x+4}$

ifadesinin sadeleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

30. $\frac{(x+3)^2-4}{x+5}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x + 1 B) x + 3 C) x + 5 D) 1 E) 2

31. $\frac{(x-y)^2-y^2}{x^2-2xy}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) x D) y E) xy

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

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) $\frac{1}{x}$ C) $\frac{3}{x}$ D) x² E) 1

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

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+3}{x-2}$ B) $\frac{x-3}{x+2}$ C) x + 2
D) x E) 1

34. $a + \frac{1}{a} = 3$

olduğuna göre, $\sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a}}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

35. $\frac{x^2-ax+b}{3x^2-4x-4}$ ifadesinin sadeleştirilmiş şekli $\frac{x+1}{3x+2}$ olduğuna göre, a - b farkı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 4

36. $\frac{(x^3-x)^2}{x^2-x+1} : \frac{x^3+x^2-x-1}{x^3+1}$

ifadesinin eđiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

37. $x + \frac{8}{\sqrt{x}} = 8$ olduğuna gre,

$x + 2\sqrt{x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) 4 E) $4\sqrt{2}$

38. $\left(\frac{3}{x} - 1\right) : \left(1 - \frac{9}{x^2}\right) - \frac{3}{x+3}$

ifadesinin eđiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{-x}{x+3}$ B) 1 C) $\frac{x}{x+3}$
D) x E) -1

Cevap Anahtarı

1. E

19. B

37. D

2. E

20. B

38. E

3. A

21. C

4. A

22. B

5. B

23. A

6. B

24. C

7. B

25. D

8. C

26. A

9. D

27. D

10. B

28. A

11. B

29. C

12. B

30. A

13. B

31. A

14. B

32. E

15. B

33. E

16. B

34. A

17. B

35. D

18. B

36. A