

ÇARPANLARA AYIRMA; RASYONEL İFADELER-2

1. Aşağıda verilen işlemlerden kaç tanesi doğrudur ?
- I. $83 \cdot 37 + 17 \cdot 37 = 3700$
II. $a^2x^2 - x^2 = x^2(a-1)(a+1)$
III. $x^2y + xy^2 + xy = xy(x+y)$
IV. $(\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = x - \sqrt{xy} + y$
V. $a^2b + a = a(ab+1)$
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
2. $x(x-y) + y(y-x) + y^2 - x^2$ ifadesinin çarpanlara ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $2(x-y)(x+y)$ B) $2y(y-x)$
C) $2x(y-x)$ D) $y(x+y)$
E) $2x(x+y)$
3. $(a-b)(b-c)^2 - (b-a)^2(c-b)$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $a+c$ B) $a-c$ C) $a+b$
D) $c-a-b$ E) $c-a-2b$
4. $ab+cx-cb-ax$ ifadesinin çarpanlara ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $(a-c)(x-b)$ B) $(c-a)(b-x)$
C) $(c-a)(x-b)$ D) $(b+x)(c-a)$
E) $(x-b)(a+c)$
5. x^2+2x-y^2+2y ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $x-2$ B) $x-y$ C) $x+2$
D) $x+y+2$ E) $x-y+2$
6. $(4x-y)^2 - 4(3x+y)^2$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $2x+3y$ B) $3x-2y$ C) $2x-3y$
D) $10x-y$ E) $y-10x$
7. $(a+b)^2 + (a-b)^2 + 4ab$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $a-b$ B) $a-2b$ C) $a+b$
D) $a+2b$ E) $2a-b$
8. $y^3 - 3y^2 - 4y + 12$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $y+2$ B) $y+3$ C) $y+4$
D) $y-4$ E) $y-6$
9. $a^2 - c^2 + b(2a+b)$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $a-b-c$ B) $a+b$ C) $2a+b-c$
D) $a+b-c$ E) $2a-b-c$
10. $(1-x)(1+x) + y(2x-y)$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $y-x+1$ B) $2x-y-1$ C) $2x+y-1$
D) $x+y+1$ E) $2x+y+1$
11. $(x-y)^2 + 4xy - 1$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $x+y+1$ B) $x-y+1$ C) $x-y-1$
D) $x+2y+1$ E) $x+2y-1$
12. $2a(2a+b) - 3c(3c+b)$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) $2a-3c$ B) $2a+3c$ C) $2a+b-3c$
D) $2a-b+3c$ E) $2a-b-3c$
13. Aşağıdakilerden hangisi, $a^2 - a^2b^3 - ab^4 + ab$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
- A) a B) $b-1$ C) $b+1$
D) $a+b$ E) b^2+b+1

ÇARPANLARA AYIRMA; RASYONEL İFADELER-2

14. $a^3 - b^3 + ab^2 - a^2 b$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $a + b$ B) $ab - 1$ C) $ab + 1$
D) $a + b + 1$ E) $a^2 + b^2$
15. $x^3 + 6x^2 + 6x + 1$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x^2 + 6x + 1$ B) $x^2 + 3x + 1$ C) $x^2 + 5x + 1$
D) $x^2 + 7x + 1$ E) $x^2 + 2x + 1$
16. $a(b^2 - c^2) - c(a^2 - b^2)$ ifadesinin çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $(a - c)(b^2 + ac)$ B) $(a - b)(c^2 + ab)$
C) $(b - c)(a^2 + bc)$ D) $(a + c)(b^2 - ac)$
E) $(a + b)(c^2 - ab)$
17. $a(1 - bc^2) + c(b - a^2)$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $a - bc$ B) $a + bc$ C) $1 + ac$
D) $1 + bc$ E) $1 + ab$
18. $(ax - by)^2 + (ab + xy)^2$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x^2 + y^2$ B) $x^2 + a^2$ C) $x^2 + b^2$
D) $a^2 + b^2$ E) $y^2 + b^2$
19. $4^{x+1} - 4$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $4^x - 2$ B) $4^x + 1$ C) $2^{x+1} - 1$
D) $2^{x+1} + 1$ E) $2^x + 1$
20. Aşağıdakilerden hangisi $a^3 b - a^2 b^2 - 2ab^3$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
A) a B) b C) $a - b$ D) $a + b$ E) $a - 2b$
21. Aşağıdakilerden hangisi $8a^6 - 7a^3 b^3 - b^6$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
A) $a - b$ B) $a + b$ C) $2a + b$
D) $a^2 + ab + b^2$ E) $4a^2 - 2ab + b^2$
22. $x^4 + 4$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x^2 + 2$ B) $x^2 - 2$ C) $x^2 + x + 2$
D) $x^2 - x + 2$ E) $x^2 - 2x + 2$
23. $x^4 + x^2 + 1$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x^2 + 2x + 1$ B) $x^2 - 2x + 1$ C) $x^2 + 2x - 1$
D) $x^2 + x - 1$ E) $x^2 - x + 1$
24. $a^4 - 3a^2 + 1$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $a^2 + a - 1$ B) $a^2 + a + 1$ C) $a^2 - a + 1$
D) $a^2 - 3a + 1$ E) $a^2 + 3a + 1$
25. Aşağıdakilerden hangisi $x^4 - 5x^2 + 4$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
A) $x + 1$ B) $x + 2$ C) $x + 4$
D) $x - 1$ E) $x - 2$
26. $x^{18} + 1$ ifadesinin rasyonel katsayılı kaç tane çarpanı vardır ?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
27. Aşağıdakilerden hangisi $(a + b)^3 + 2(a^3 + b^3)$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
A) 1 B) 3 C) $a + b$
D) $a^2 + b^2$ E) $a^3 + b^3$

ÇARPANLARA AYIRMA; RASYONEL İFADELER-2

28. Aşağıdakilerden hangisi, $4b^2c^2 - (a^2 - b^2 - c^2)^2$ ifadesinin bir çarpanı değildir ?
A) $a+b$ B) $a+b+c$ C) $a-b+c$
D) $a+b-c$ E) $a-b-c$
29. $(x+y-z)^2 - x^2 - y^2 + z^2$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x-y$ B) $x-z$ C) $x+y$
D) $y+z$ E) $x+z$
30. Aşağıdakilerden hangisi, $(3x^2 - 5x)^2 - 10(3x^2 - 5x) - 24$ ifadesinin çarpanlarından biri değildir ?
A) $x-3$ B) $x-2$ C) $x-1$
D) $3x-2$ E) $3x+4$
31. $a^8 - b^8 - 2a^6b^2 + 2a^2b^6$ ifadesi aşağıdakilerden hangisi ile tam olarak bölünemez ?
A) $a-b$ B) a^2+b^2 C) $(a+b)^3$
D) a^4+b^4 E) $(a^2-b^2)^3$
32. $x^2 - xy - 2y^2 - 2x + 4y$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x+2y$ B) $x-2y$ C) $x+y+2$
D) $x-y+2$ E) $x-y$
33. $4x^2 - 25y^2 + 12x + 9$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünebilir ?
A) $2x+5y-3$ B) $2x-5y-3$ C) $2x-5y$
D) $2x+5y$ E) $2x-5y+3$
34. $x^2 - xy - 5x + 2y + 6$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x+2$ B) $x+3$ C) $x-y+3$
D) $x+y+3$ E) $x-y-3$
35. $x^2 - 4x - y^2 + 6y - 5$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x+y-5$ B) $x-y-1$ C) $x-y-2$
D) $x+y-1$ E) $x-y$
36. $x^2 + 2(y-1)x + y^2 - 2y - 3$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x+y$ B) $x+y-1$ C) $x+y-3$
D) $x+y+3$ E) $x-y-1$
37. $x^2 - y^2 - 2x - 6y - 8$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x-y-1$ B) $x+y-2$ C) $x-y-4$
D) $x-y-2$ E) $x-y+2$
38. $x^4 + 4x^3 + 5x^2 - 3x - 5$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) x B) $x-1$ C) $x+1$ D) $x-2$ E) $x+2$
39. $6^6 - 1$ sayısı aşağıdakilerden hangisiyle tam olarak bölünemez ?
A) 5 B) 7 C) 27 D) 31 E) 43
40. 6374.6342 çarpımına en küçük hangi tam sayı eklenirse bir tam kare elde edilir ?
A) 12^2 B) 16^2 C) 24^2 D) 32^2 E) 36^2
41. $\left. \begin{array}{l} x + \sqrt{xy} = a \\ y + \sqrt{xy} = b \end{array} \right\}$
olduğuna göre, $\sqrt{x} + \sqrt{y}$ ifadesinin a ve b türünden değeri nedir ?
A) \sqrt{ab} B) ab C) $\sqrt{a+b}$
D) $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ E) $a+b$

ÇARPANLARA AYIRMA; RASYONEL İFADELER-2

42. $(n+2)^3 - 3(n+2)^2 + 3(n+2) - 1$ ifadesinin $n=7$ için değeri kaçtır ?
A) 243 B) 256 C) 343 D) 512 E) 1024
43. $a \cdot b = 3$ ve $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 5$ ise $(a+b)^2$ ifadesinin değeri kaçtır ?
A) 39 B) 42 C) 47 D) 51 E) 56
44. $a > 1$ ve $a^2 + \frac{1}{a^2} = 18$ ise $a - \frac{1}{a}$ ifadesinin değeri kaçtır ?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9
45. $2^m + 2^{-m} = 3$ ise $4^m + 4^{-m}$ ifadesinin sayısal değeri nedir ?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12
46. $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 2$ ise $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$ ifadesinin değeri kaçtır ?
A) -4 B) $-2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{3}$ E) 4
47. $a - b - c = 2$ ve $bc - ab - ac = -1$ ise $a^2 + b^2 + c^2$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır ?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
48. $x > 0$, $xy = 3$ ve $x^2 + y^2 = 6$ olduğuna göre $x^3 + y^3$ ifadesinin değeri kaçtır ?
A) $4\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{3}$ E) 12
49. $a+b=3$ ve $a^2+b^2=7$ ise a^3+b^3 ifadesinin sayısal değeri kaçtır ?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21
50. $a+\sqrt{a}=1$ ise $a+\frac{1}{\sqrt{a}}$ ifadesinin sayısal değeri nedir ?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
51. $a+\sqrt{a}=1$ ise $a+\frac{1}{a}$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır ?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
52. $a-2\sqrt{a}=2$ ise a^2-8a ifadesinin sayısal değeri kaçtır ?
A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 1