



1. Factorize  $(25a^2 + 50ab + 25b^2)$

- (i)  $(-5a-3b)(-5a-3b)$  (ii)  $(-5a-7b)(-5a-8b)$  (iii)  $(-6a-5b)(-6a-5b)$  (iv)  $(-4a-5b)(-4a-5b)$   
(v)  $(-5a-5b)(-5a-5b)$

2. Factorize  $(a^2 + 4ab + 4b^2)$

- (i)  $(a-b)(a-b)$  (ii)  $2b2b$  (iii)  $(a+2b)(a+2b)$  (iv)  $(a+4b)(a+4b)$  (v)  $(2a+2b)(2a+2b)$

3. Factorize  $(4a^2 - 4b^2)$

- (i)  $(-2a-b)(-2a-5b)$  (ii)  $(-2a+5b)(-2a)$  (iii)  $(-a+2b)(-a-2b)$  (iv)  $(-3a+2b)(-3a-2b)$   
(v)  $(-2a+2b)(-2a-2b)$

4. Factorize  $(27a^3 - 108a^2b + 144ab^2 - 64b^3)$

- (i)  $(3a-b)(3a-2b)(3a-b)$  (ii)  $(3a-4b)(3a-4b)(3a-4b)$  (iii)  $(2a-4b)(2a-4b)(2a-4b)$   
(iv)  $(4a-4b)(4a-4b)(4a-4b)$  (v)  $(3a-6b)(3a-7b)(3a-6b)$

5. Factorize  $(-a^3 - 15a^2b - 75ab^2 - 125b^3)$

- (i)  $(-a-8b)(-a-8b)(-a-7b)$  (ii)  $(-a-2b)(-a-3b)(-a-2b)$  (iii)  $(-a-5b)(-a-5b)(-a-5b)$   
(iv)  $(-2a-5b)(-2a-5b)(-2a-5b)$  (v)  $(-5b)(-5b)(-5b)$

6. Factorize  $(16a^2 - 40ab + 16ac + 25b^2 - 20bc + 4c^2)$

- (i)  $(-5a+5b-2c)(-5a+5b-2c)$  (ii)  $(-4a+3b-2c)(-4a+3b-2c)$  (iii)  $(-4a+8b-2c)(-4a+8b-2c)$   
(iv)  $(-3a+5b-2c)(-3a+5b-2c)$  (v)  $(-4a+5b-2c)(-4a+5b-2c)$

7. Factorize  $(-a^3 + 8b^3)$

- (i)  $(-a+2b)(a^2+2ab+4b^2)$  (ii)  $(-a)(a^2-ab+4b^2)$  (iii)  $(-a+4b)(a^2+5ab+4b^2)$   
(iv)  $2b(2a^2+2ab+4b^2)$  (v)  $(-2a+2b)(2ab+4b^2)$

8. Factorize  $(8a^3 + 64b^3)$

- (i)  $(a+4b)(3a^2-8ab+16b^2)$  (ii)  $(3a+4b)(5a^2-8ab+16b^2)$  (iii)  $(2a+4b)(4a^2-8ab+16b^2)$   
(iv)  $(2a+b)(4a^2-11ab+16b^2)$  (v)  $(2a+6b)(4a^2-6ab+16b^2)$

9. Factorize  $(125a^3 - 120abc - 8b^3 - 64c^3)$

(i)  $(5a - 2b - 4c)(25a^2 + 10ab + 20ac + 4b^2 - 8bc + 16c^2)$

(ii)  $(6a - 2b - 4c)(26a^2 + 10ab + 20ac + 4b^2 - 8bc + 16c^2)$

(iii)  $(4a - 2b - 4c)(24a^2 + 10ab + 20ac + 4b^2 - 8bc + 16c^2)$

(iv)  $(5a + b - 4c)(25a^2 + 12ab + 20ac + 4b^2 - 8bc + 16c^2)$

(v)  $(5a - 4b - 4c)(25a^2 + 7ab + 20ac + 4b^2 - 8bc + 16c^2)$

10. Evaluate :  $995^2 - 5^2$

(i) 990005 (ii) 990995 (iii) 990000 (iv) 9900000 (v) 99000

11. Factorize  $(6x+3y)^2 + 2(6x+3y)(2x+7y) + (2x+7y)^2$

(i)  $(8x+10y)^2$  (ii)  $(4x-4y)^2$  (iii)  $(9x+10y)^2$  (iv)  $(-4x+5y)^2$  (v)  $(6x+3y)(2x+7y)$

12. Factorize  $(7x+8y)^2 - 2(7x+8y)(4x+5y) + (4x+5y)^2$

(i)  $(7x+8y)(4x+5y)$  (ii)  $(11x+13y)^2$  (iii)  $(3x+3y)^2$  (iv)  $(4x+3y)^2$  (v)  $(-2x-3y)^2$

13. Factorize  $a^2b^2 - b^2c^2$

(i)  $(ab+bc)(ab+bc)$  (ii)  $(ab-bc)(ab-bc)$  (iii)  $(ab+bc)(ac+bc)$  (iv)  $(ac+bc)(ac-bc)$

(v)  $(ab+bc)(ab-bc)$

14. Factorize  $49a^3 - 25a$

(i)  $(7a^2+5)(5a-7)a$  (ii)  $(7a+5)(7a-5)a$  (iii)  $(7a+5)(5a-7)a$  (iv)  $(7a-5)(7a^2+5)a$

(v)  $(7a+5)(7a^2+5)a$

15. Factorize  $(x^2 - 16)$

(i)  $(x-8)(x+2)$  (ii)  $(x+4)(x+4)$  (iii)  $(x+8)(x-2)$  (iv)  $(x-4)(x-4)$  (v)  $(x+4)(x-4)$

16. Factorize  $(81x^2 - 36)$

(i)  $(9x-2)(9x+18)$  (ii)  $(9x+6)(9x-6)$  (iii)  $(9x+6)(9x+6)$  (iv)  $(9x-6)(9x-6)$  (v)  $(9x+2)(9x-18)$

17. Factorize  $(16x^2 - 16y^2)$

(i)  $(4x+8y)(4x-2y)$  (ii)  $(4x-4y)(4x-4y)$  (iii)  $(4x-8y)(4x+2y)$  (iv)  $(4x+4y)(4x+4y)$

(v)  $(4x+4y)(4x-4y)$

18. Find  $602^3$

(i) 218167188 (ii) 218167198 (iii) 218167208 (iv) 218167228 (v) 218167218

19. Find  $199^3$

- (i) 7880599 (ii) 7880579 (iii) 7880619 (iv) 7880609 (v) 7880589

20. Find the value of  $45^3 + 25^3 - 70^3$

- (i) (-729000) (ii) 729000 (iii) (-125000) (iv) 125000 (v) (-236250)

21. Find the value of  $5^3 + 5.6^3 - 10.6^3$

- (i) -1404.928 (ii) 1000 (iii) 1404.928 (iv) -1000 (v) -890.4

22. Factorize  $(j^4 - 4096)$

- (i)  $(j+8)(j-8)(j^2+64)$  (ii)  $(j^2+64)(j^2-16)$  (iii)  $(j+8)(j+8)(j-8)$  (iv)  $(j+8)(j-8)(j^2-16)$   
(v)  $(j+8)(j-8)(j-8)$

23. Factorize  $(a+b)^2 - c^2$

- (i)  $(a+b+c)(a+b-c)$  (ii)  $(a+b-c)(a-b-c)$  (iii)  $(a+b-c)(a-b+c)$  (iv)  $(a+b+c)(a-b+c)$   
(v)  $(a+b+c)(a-b-c)$

24. Factorize  $a^2c^2 - b^2c^2 - a^2d^2 + b^2d^2$

- (i)  $(a+b)(a-b)(b+d)(c-d)$  (ii)  $(a+b)(a-c)(c+d)(c-d)$  (iii)  $(a+b)(a-b)(c+d)(c-d)$   
(iv)  $(a+c)(a-c)(b+d)(b-d)$  (v)  $(a+b)(a-b)(c+d)(b-d)$

25. Factorize  $(a^6 - b^6)$

- (i)  $(a-b)(a^2-ab+b^2)(a+b)(a^2-ab-b^2)$  (ii)  $(a-b)(a^2+ab+b^2)(a+b)(a^2+ab-b^2)$   
(iii)  $(a-b)(a^2+ab+b^2)(a+b)(a^2-ab+b^2)$  (iv)  $(a-b)(a^2+ab-b^2)(a+b)(a^2-ab+b^2)$   
(v)  $(a-b)(a^2+ab+b^2)(a+b)(a^2-ab-b^2)$

26. Factorize  $(a-b)^3 + (b-c)^3 + (c-a)^3$

- (i)  $3(a-b)(b-c)(c+a)$  (ii)  $3(a-b)(b+c)(c-a)$  (iii)  $3(a+b)(b-c)(c-a)$  (iv)  $3(a-b)(b+c)(c+a)$   
(v)  $3(a-b)(b-c)(c-a)$

27. Factorize  $(2a-3b)^3 + (3b-5c)^3 + (5c-2a)^3$

- (i)  $3(2a-3b)(3b-5c)(5c+2a)$  (ii)  $3(2a+3b)(3b-5c)(5c-2a)$  (iii)  $3(2a-3b)(3b+5c)(5c+2a)$   
(iv)  $3(2a-3b)(3b+5c)(5c-2a)$  (v)  $3(2a-3b)(3b-5c)(5c-2a)$

28. Factorize  $(7a-6b)^3 - (5a-3b)^3 - (2a-3b)^3$

- (i)  $3(5a+3b)(2a-3b)(7a-6b)$  (ii)  $3(5a+3b)(2a+3b)(7a-6b)$  (iii)  $3(5a+3b)(2a+3b)3a$   
(iv)  $3(5a-3b)(2a+3b)(7a-6b)$  (v)  $3(5a-3b)(2a-3b)(7a-6b)$

29. Factorize  $(3x^2 - 10xy - 25y^2)$

- (i)  $(3x+5y)(x-5y)$  (ii)  $(3x-5y)(x-5y)$  (iii)  $(3x-5y)(x+5y)$  (iv)  $(3x+5y)(x+5y)$   
(v)  $(3x+5y)(3x+5y)$

## Assignment Key

1) (v)	2) (iii)	3) (v)	4) (ii)	5) (iii)	6) (v)
7) (i)	8) (iii)	9) (i)	10) (iii)	11) (i)	12) (iii)
13) (v)	14) (ii)	15) (v)	16) (ii)	17) (v)	18) (iii)
19) (i)	20) (v)	21) (v)	22) (i)	23) (i)	24) (iii)
25) (iii)	26) (v)	27) (v)	28) (v)	29) (i)	