



1. Factorize  $(16a^2 - 16ab + 4b^2)$

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

2. Factorize  $(4a^2 + 20ab + 25b^2)$

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

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

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

4. Factorize  $(-125a^3 - 300a^2b - 240ab^2 - 64b^3)$

- (i)  $(-5a-4b)(-5a-4b)(-5a-4b)$  (ii)  $(-5a-2b)(-5a-b)(-5a-2b)$   
(iii)  $(-6a-4b)(-6a-4b)(-6a-4b)$  (iv)  $(-5a-7b)(-5a-6b)(-5a-6b)$   
(v)  $(-4a-4b)(-4a-4b)(-4a-4b)$

5. Factorize  $(64a^3 + 192a^2b + 192ab^2 + 64b^3)$

- (i)  $(4a+7b)(4a+7b)(4a+6b)$  (ii)  $(5a+4b)(5a+4b)(5a+4b)$  (iii)  $(4a+2b)(4a+b)(4a+b)$   
(iv)  $(4a+4b)(4a+4b)(4a+4b)$  (v)  $(3a+4b)(3a+4b)(3a+4b)$

6. Factorize  $(9a^2 - 24ab + 24ac + 16b^2 - 32bc + 16c^2)$

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

7. Factorize  $(125a^3 + b^3)$

- (i)  $(5a+4b)(25a^2 - 3ab + b^2)$  (ii)  $(5a-2b)(25a^2 - 7ab + b^2)$  (iii)  $(6a+b)(26a^2 - 5ab + b^2)$   
(iv)  $(4a+b)(24a^2 - 5ab + b^2)$  (v)  $(5a+b)(25a^2 - 5ab + b^2)$

8. Factorize  $(27a^3 - 125b^3)$

- (i)  $(2a-5b)(8a^2 + 15ab + 25b^2)$  (ii)  $(3a-2b)(9a^2 + 18ab + 25b^2)$  (iii)  $(4a-5b)(10a^2 + 15ab + 25b^2)$   
(iv)  $(3a-5b)(9a^2 + 15ab + 25b^2)$  (v)  $(3a-7b)(9a^2 + 12ab + 25b^2)$

9. Factorize  $(125a^3 + 240abc + 64b^3 - 64c^3)$

(i)  $(5a + 6b - 4c)(25a^2 - 17ab + 20ac + 16b^2 + 16bc + 16c^2)$

(ii)  $(5a + b - 4c)(25a^2 - 22ab + 20ac + 16b^2 + 16bc + 16c^2)$

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

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

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

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

(i)  $(10x + 8y)^2$  (ii)  $(4x + 5y)^2$  (iii)  $(3x + 2y)(7x + 6y)$  (iv)  $(11x + 8y)^2$  (v)  $(-4x - 4y)^2$

11. Factorize  $(6x + 5y)^2 - 2(6x + 5y)(7x + 8y) + (7x + 8y)^2$

(i)  $(-3y)^2$  (ii)  $(6x + 5y)(7x + 8y)$  (iii)  $(2x + 3y)^2$  (iv)  $(-x - 3y)^2$  (v)  $(13x + 13y)^2$

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

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

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

13. Factorize  $4a^3 - 64a$

(i)  $(2a + 8)(2a - 8)a$  (ii)  $(2a - 8)(2a^2 + 8)a$  (iii)  $(2a^2 + 8)(8a - 2)a$  (iv)  $(2a + 8)(2a^2 + 8)a$

(v)  $(2a + 8)(8a - 2)a$

14. Factorize  $(x^2 - 36)$

(i)  $(x + 9)(x - 4)$  (ii)  $(x - 6)(x - 6)$  (iii)  $(x + 6)(x + 6)$  (iv)  $(x + 6)(x - 6)$  (v)  $(x - 9)(x + 4)$

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

(i)  $(4x - 6)(4x - 6)$  (ii)  $(4x + 6)(4x + 6)$  (iii)  $(4x - 3)(4x + 12)$  (iv)  $(4x + 6)(4x - 6)$  (v)  $(4x + 3)(4x - 12)$

16. Factorize  $(81x^2 - 100y^2)$

(i)  $(9x + 10y)(9x - 10y)$  (ii)  $(9x - 10y)(9x - 10y)$  (iii)  $(9x + 10y)(9x + 10y)$  (iv)  $(9x + 20y)(9x - 5y)$

(v)  $(9x - 20y)(9x + 5y)$

17. Factorize  $(x^4 - 1296)$

(i)  $(x + 6)(x - 6)(x^2 - 12)$  (ii)  $(x + 6)(x + 6)(x - 6)$  (iii)  $(x + 6)(x - 6)(x^2 + 36)$  (iv)  $(x^2 + 36)(x^2 - 12)$

(v)  $(x + 6)(x - 6)(x - 6)$

18. 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)  $(a+b+c)(a-b+c)$

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

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

20. Factorize  $(ax+by)^2 - (ax-by)^2$

- (i)  $2(ax)^2(by)^2$  (ii)  $2axby$  (iii)  $4axby$  (iv)  $4(ax)^2(by)^2$

## Assignment Key

1) (ii)	2) (iii)	3) (v)	4) (i)	5) (iv)	6) (iii)
7) (v)	8) (iv)	9) (v)	10) (i)	11) (iv)	12) (ii)
13) (i)	14) (iv)	15) (iv)	16) (i)	17) (iii)	18) (ii)
19) (iv)	20) (iii)				