

EduSahara™ Learning Center Assignment**Grade : Class VII, ICSE****Chapter : Special Products As Identities****Name : Special Products****Licensed To : Teachers and Students for non-commercial use**

1. $(a + b)^2$

(i) $(a^2 + b^2)$ (ii) $(a^2 + 5ab + b^2)$

(iii) $(2a^2 + 2ab + b^2)$ (iv) $(2ab + b^2)$

(v) $(a^2 + 2ab + b^2)$

2. $(a - b)^2$

(i) $(a^2 - 5ab + b^2)$ (ii) $(-2ab + b^2)$

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

(v) $(a^2 - 2ab + b^2)$

3. $(a + b)(a - b)$

(i) $(2a^2 - b^2)$ (ii) $(a^2 - b^2)$ (iii) $(a^2 - 3b^2)$

(iv) $(a^2 + b^2)$ (v) $(-b^2)$

4. $(a + b + c)^2$

(i) $(a^2 + 2ac + b^2 + 2bc + c^2)$

(ii) $(a^2 + 4ab + 2ac + b^2 + 2bc + c^2)$

(iii) $(2ab + 2ac + b^2 + 2bc + c^2)$

$$(iv) (a^2 + 2ab + 2ac + b^2 + 2bc + c^2)$$

$$(v) (2a^2 + 2ab + 2ac + b^2 + 2bc + c^2)$$

$$5. (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$(i) (a^3 + b^3) \quad (ii) (a^3 + 3b^3) \quad (iii) b^3$$

$$(iv) (a^3 - 2b^3) \quad (v) (2a^3 + b^3)$$

$$6. (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$(i) (a^3 - 3b^3) \quad (ii) (a^3 - b^3) \quad (iii) (a^3 + 2b^3)$$

$$(iv) (2a^3 - b^3) \quad (v) (-b^3)$$

$$7. (a + b + c)(a^2 - ab - ac + b^2 - bc + c^2)$$

$$(i) (a^3 + b^3 + c^3)$$

$$(ii) (-3abc + b^3 + c^3)$$

$$(iii) (2a^3 - 3abc + b^3 + c^3)$$

$$(iv) (a^3 - 3abc + b^3 + c^3)$$

$$(v) (a^3 - 5abc + b^3 + c^3)$$

$$8. (4a - b)^2$$

$$(i) (16a^2 - 8ab + b^2) \quad (ii) (16a^2 - 5ab + b^2)$$

$$(iii) (16a^2 - 10ab + b^2) \quad (iv) (17a^2 - 8ab + b^2)$$

$$(v) (15a^2 - 8ab + b^2)$$

9. $(3a + 5b)^2$

(i) $(9a^2 + 30ab + 25b^2)$ (ii) $(9a^2 + 32ab + 25b^2)$

(iii) $(10a^2 + 30ab + 25b^2)$ (iv) $(8a^2 + 30ab + 25b^2)$

(v) $(9a^2 + 27ab + 25b^2)$

10. $(-3a + 4b)(-3a - 4b)$

(i) $(9a^2 - 19b^2)$ (ii) $(10a^2 - 16b^2)$ (iii) $(9a^2 - 13b^2)$

(iv) $(9a^2 - 16b^2)$ (v) $(8a^2 - 16b^2)$

11. $(5a + 4b + 5c)^2$

(i) $(24a^2 + 40ab + 50ac + 16b^2 + 40bc + 25c^2)$

(ii) $(25a^2 + 40ab + 50ac + 16b^2 + 40bc + 25c^2)$

(iii) $(25a^2 + 43ab + 50ac + 16b^2 + 40bc + 25c^2)$

(iv) $(26a^2 + 40ab + 50ac + 16b^2 + 40bc + 25c^2)$

(v) $(25a^2 + 37ab + 50ac + 16b^2 + 40bc + 25c^2)$

12. $(-5a + 2b)(25a^2 + 10ab + 4b^2)$

(i) $(-126a^3 + 8b^3)$ (ii) $(-125a^3 + 8b^3)$ (iii) $(-125a^3 + 10b^3)$

(iv) $(-125a^3 + 6b^3)$ (v) $(-124a^3 + 8b^3)$

13. $(5a + 4b)(25a^2 - 20ab + 16b^2)$

(i) $(125a^3 + 64b^3)$ (ii) $(124a^3 + 64b^3)$ (iii) $(125a^3 + 61b^3)$

$$(iv) (125a^3 + 66b^3) \quad (v) (126a^3 + 64b^3)$$

$$14. (-a - 5b - 2c)(a^2 - 5ab - 2ac + 25b^2 - 10bc + 4c^2)$$

$$(i) (30abc - 125b^3 - 8c^3)$$

$$(ii) (-a^3 + 30abc - 125b^3 - 8c^3)$$

$$(iii) (-2a^3 + 30abc - 125b^3 - 8c^3)$$

$$(iv) (-a^3 + 28abc - 125b^3 - 8c^3)$$

$$(v) (-a^3 + 32abc - 125b^3 - 8c^3)$$

$$15. (2a + 2b)^2$$

$$(i) (4a^2 + 10ab + 4b^2) \quad (ii) (5a^2 + 8ab + 4b^2)$$

$$(iii) (4a^2 + 5ab + 4b^2) \quad (iv) (3a^2 + 8ab + 4b^2)$$

$$(v) (4a^2 + 8ab + 4b^2)$$

$$16. \left(-\frac{2}{3}a + \frac{2}{3}b\right)^2$$

$$(i) \left(\frac{4}{9}a^2 - \frac{2}{3}ab + \frac{4}{9}b^2\right) \quad (ii) \left(\frac{4}{7}a^2 - \frac{8}{9}ab + \frac{4}{9}b^2\right)$$

$$(iii) \left(\frac{4}{11}a^2 - \frac{8}{9}ab + \frac{4}{9}b^2\right) \quad (iv) \left(\frac{4}{9}a^2 - \frac{8}{9}ab + \frac{4}{9}b^2\right)$$

$$(v) \left(\frac{4}{9}a^2 - \frac{10}{9}ab + \frac{4}{9}b^2\right)$$

$$17. \left(2a + \frac{3}{2}b\right)\left(2a - \frac{3}{2}b\right)$$

$$(i) \left(4a^2 - \frac{9}{4}b^2\right) \quad (ii) \left(4a^2 - \frac{7}{4}b^2\right) \quad (iii) \left(5a^2 - \frac{9}{4}b^2\right)$$

$$(iv) \left(4a^2 - \frac{11}{4}b^2\right) \quad (v) \left(3a^2 - \frac{9}{4}b^2\right)$$

18. $(-\frac{3}{2}a - \frac{3}{2}b + 3c)^2$

(i) $(\frac{9}{4}a^2 + \frac{7}{2}ab - 9ac + \frac{9}{4}b^2 - 9bc + 9c^2)$

(ii) $(\frac{13}{6}a^2 + \frac{9}{2}ab - 9ac + \frac{9}{4}b^2 - 9bc + 9c^2)$

(iii) $(\frac{5}{2}a^2 + \frac{9}{2}ab - 9ac + \frac{9}{4}b^2 - 9bc + 9c^2)$

(iv) $(\frac{9}{4}a^2 + \frac{9}{2}ab - 9ac + \frac{9}{4}b^2 - 9bc + 9c^2)$

(v) $(\frac{9}{4}a^2 + \frac{11}{2}ab - 9ac + \frac{9}{4}b^2 - 9bc + 9c^2)$

19. $(2a - \frac{3}{2}b)(4a^2 + 3ab + \frac{9}{4}b^2)$

(i) $(8a^3 - \frac{27}{8}b^3)$ (ii) $(8a^3 - \frac{25}{8}b^3)$ (iii) $(7a^3 - \frac{27}{8}b^3)$

(iv) $(9a^3 - \frac{27}{8}b^3)$ (v) $(8a^3 - \frac{29}{8}b^3)$

20. $(3a + 2b)(9a^2 - 6ab + 4b^2)$

(i) $(27a^3 + 5b^3)$ (ii) $(28a^3 + 8b^3)$ (iii) $(27a^3 + 8b^3)$

(iv) $(27a^3 + 10b^3)$ (v) $(26a^3 + 8b^3)$

21. $(\frac{3}{2}a - \frac{3}{2}b - \frac{2}{3}c)(\frac{9}{4}a^2 + \frac{9}{4}ab + ac + \frac{9}{4}b^2 - bc + \frac{4}{9}c^2)$

(i) $(\frac{27}{8}a^3 - \frac{7}{2}abc - \frac{27}{8}b^3 - \frac{8}{27}c^3)$

(ii) $(\frac{27}{8}a^3 - \frac{11}{2}abc - \frac{27}{8}b^3 - \frac{8}{27}c^3)$

(iii) $(\frac{27}{8}a^3 - \frac{9}{2}abc - \frac{27}{8}b^3 - \frac{8}{27}c^3)$

(iv) $(\frac{7}{2}a^3 - \frac{9}{2}abc - \frac{27}{8}b^3 - \frac{8}{27}c^3)$

(v) $(\frac{33}{10}a^3 - \frac{9}{2}abc - \frac{27}{8}b^3 - \frac{8}{27}c^3)$

22. Expand $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$

(i) $x^2 + 2 + \frac{1}{x^3}$

(ii) $x^2 + 2 + \frac{1}{x}$

(iii) $x^2 + 2 + \frac{1}{x^2}$

(iv) $x^2 + 0 + \frac{1}{x^2}$

(v) $4x^2 + 2 + \frac{1}{x^2}$

23. Expand $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$

(i) $x^2 - 2 - \frac{2}{x^2}$

(ii) $x^2 - 2 + \frac{1}{x^3}$

(iii) $x^3 - 2 + \frac{1}{x^2}$

(iv) $x^2 - 2 + \frac{1}{x}$

$$x^2$$

$$(v) \quad 4x^2 - 2 + \frac{1}{x^2}$$

24. Expand $\left(x - \frac{1}{x}\right) \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$

(i) $x^4 - \frac{1}{x^4}$

(ii) $3x^5 + 7x + 3x^3 + \frac{7}{x} + \frac{4}{x^3} + \frac{4}{x^5}$

(iii) $-x - \frac{2}{x^3} - \frac{1}{x^7}$

(iv) $x^5 + x^3 + x + \frac{1}{x}$

25. Expand $(x - 1) (x + 1) (x^2 + 1)$

(i) $3x^5 + 7x^3 + 3x^4 + 7x^2 + 4x + 4$

(ii) $-2x^3 - 2x$

(iii) $x^4 - 1$

(iv) $x^5 + x^4 + x^3 + x^2$

Assignment Key

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