

SOLUTIONS TO Y12 AS LEVEL TRANSITION BOOKLET

CHAPTER 1:

Ex A

- 1) $28x + 35$ 2) $-15x + 21$ 3) $-7a + 4$ 4) $6y + 3y^2$ 5) $-4x - 4$
6) $7x - 1$ 7) $x^2 + 5x + 6$ 8) $t^2 - 7t + 10$ 9) $6x^2 + xy - 12y^2$
10) $4x^2 + 4x - 24$ 11) $4y^2 - 1$ 12) $12 + 17x - 5x^2$

Ex B

- 1) $x^2 - 2x + 1$ 2) $9x^2 + 30x + 25$ 3) $49x^2 - 28x + 4$ 4) $x^2 - 4$
5) $9x^2 - 1$ 6) $25y^2 - 9$

CHAPTER 2

Ex A

- 1) 7 2) 3 3) $1\frac{1}{2}$ 4) 2 5) $-\frac{3}{5}$ 6) $-\frac{7}{3}$

Ex B

- 1) 2.4 2) 5 3) 1 4) $\frac{1}{2}$

Ex C

- 1) 7 2) 15 3) $\frac{24}{7}$ 4) $\frac{35}{3}$ 5) 3 6) 2 7) $\frac{9}{5}$ 8) 5

Ex D

- 1) 34, 36, 38 2) 9.875, 29.625 3) 24, 48

CHAPTER 3

- 1) $x = 1, y = 3$ 2) $x = -3, y = 1$ 3) $x = 0, y = -2$ 4) $x = 3, y = 1$
5) $a = 7, b = -26$ $p = \frac{11}{3}, q = \frac{4}{3}$

CHAPTER 4

Ex A

- 1) $x(3 + y)$ 2) $2x(2x - y)$ 3) $pq(q - p)$ 4) $3q(p - 3q)$ 5) $2x^2(x - 3)$ 6) $4a^3b^2(2a^2 - 3b^2)$
7) $(y - 1)(5y + 3)$

Ex B

- 1) $(x - 3)(x + 2)$ 2) $(x + 8)(x - 2)$ 3) $(2x + 1)(x + 2)$ 4) $x(2x - 3)$ 5) $(3x - 1)(x + 2)$
6) $(2y + 3)(y + 7)$ 7) $(7y - 3)(y - 1)$ 8) $5(2x - 3)(x + 2)$ 9) $(2x + 5)(2x - 5)$ 10) $(x - 3)(x - y)$
11) $4(x - 2)(x - 1)$ 12) $(4m - 9n)(4m + 9n)$ 13) $y(2y - 3a)(2y + 3a)$ 14) $2(4x - 1)(x + 2)$

CHAPTER 5

Ex A

- 1) $x = \frac{y + 1}{7}$ 2) $x = 4y - 5$ 3) $x = 3(4y + 2)$ 4) $x = \frac{9y + 20}{12}$

Ex B

- 1) $t = \frac{32rP}{w}$ 2) $t = \pm\sqrt{\frac{32rP}{w}}$ 3) $t = \pm\sqrt{\frac{3V}{\pi h}}$ 4) $t = \frac{P^2 g}{2}$ 5) $t = v - \frac{Pag}{w}$ 6) $t = \pm\sqrt{\frac{r - a}{b}}$

Ex C

- 1) $x = \frac{c - 3}{a - b}$ 2) $x = \frac{3a + 2k}{k - 3}$ 3) $x = \frac{2y + 3}{5y - 2}$ 4) $x = \frac{ab}{b - a}$

CHAPTER 6

- 1) a) -1, -2 b) -1, 4 c) -5, 3 2) a) 0, -3 b) 0, 4 c) 2, -2
3) a) $-\frac{1}{2}, \frac{4}{3}$ b) 0.5, 2.5 4) a) -5.30, -1.70 b) 1.07, -0.699 c) -1.20, 1.45
d) no solutions e) no solutions f) no solutions

CHAPTER 7

Ex A

- 1) $5b^6$ 2) $6c^7$ 3) b^3c^4 4) $-12n^8$ 5) $4n^5$ 6) d^2 7) a^6 8) $-d^{12}$

Ex B

- 1) 2 2) 3 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{25}$ 5) 1 6) $\frac{1}{7}$ 7) 9 8) $\frac{9}{4}$ 9) $\frac{1}{4}$ 10) 0.2 11) $\frac{4}{9}$ 12) 64
13) $6a^3$ 14) x 15) xy^2