FORM 3 MODEL ANSWER

1.1) $12a^7$ (2)

1.2) 2^4 or 16 (2)

1.3) $\frac{15a^2b}{13ab} \times \frac{39}{20a^5b} = \frac{9}{4a^4b}$ (3)

1.4) $\frac{6}{x^2} \times \frac{x^4}{12} = \frac{x^2}{2}$ (2)

1.5) 1 (1)

1.6) $\frac{b^2}{2c^2}$ (3)

1.7) m^{2x-5} (3)

[16]

2.1) QUADRINOMIAL (1)

2.2) 4 (1)

2.3) 5TH (1)

2.4) -1 (1)

2.5) $-\frac{3}{4}x^5 - x^3 + 2x^2 + 4$ (1)

2.6) $-\frac{3}{4}(2)^5 + 2(2)^2 - (2)^3 + 4$ — sub 3

$= -20$ (2)

2.7) $-3x^2 + 2 + 9x + 2x^3 - (x^2 - 2x + 2)$

$-3x^2 + 2 + 9x + 2x^3 - x^2 + 2x - 2$ CHANGE SIGNS

$= 2x^3 - 4x^2 + 11x$ (3)

[10]

3.1) $2a^2b - 9ab^2$ (2)

3.2) $9a^4b^2c - 12a^2b^3c - 3a^2b^2c^2$ (3)

3.3) $x^2 - 16$ (2)

3.4) $8x^2 - 2x - 3$ (2)

3.5) $2(x^2 - 4x + 4)$

$2x^2 - 8x + 8$ (3)

3.6) $-8x^9y^6$ (2)

3.7) $\sqrt{\frac{36x^3y^6}{x}} = \sqrt{36x^2y^6} = 6xy^3$ (3)

3.8) $x^2 - 5x + 16 - x^2 + 3x$

$= -5x + 16$ (3)

3.9) $4q^2 - 12q + 9 - (9q^2 + 6q + 1)$

$4q^2 - 12q + 9 - 9q^2 - 6q - 1$ — CHANGE SIGNS

$= -5q^2 - 18q + 8$ (4)

3.10) $\frac{x^2}{4} + \frac{xy}{4} + \frac{y^2}{16}$ (3)

[27]

4.1) $2q(5+b)$ (2)

4.2) $4t(2t-1)$ (2)

4.3) $(3q-4)(3q+4)$ (2)

4.4) $(x-3)(x+2)$ (2)

4.5) $(b-c)(2q-3)$ (2)

4.6) $4(x^4-1)$

$4(x^2-1)(x^2+1)$

$= 4(x-1)(x+1)(x^2+1)$ (3)

4.7) $2(x^2-4x+4)$

$2(x-2)(x-2)$ — CHANGE SIGN (3)

4.8) $5p(m-n) + 6(m-n)$

$(m-n)(5p+6)$ (3)

4.9) $\left(10 - \frac{x}{2}\right)\left(10 + \frac{x}{2}\right)$ (2)

[21]

5.1) $\frac{x+4}{3x} \times \frac{6x}{x^2-16}$

$\frac{x+4}{1} \times \frac{2}{(x-4)(x+4)} = \frac{2}{x-4}$ (3)

5.2) $\frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)}$

$= \frac{x}{x+2}$ (3)

5.3) $\frac{5}{2yx^2} \div \frac{(3y^3+1)}{4xy}$

$= \frac{10x + 3y^2 + y}{4y}$ (2)

5.4) $\frac{6(4x) - 3(2x+1) + 4(3-x)}{12}$

$= \frac{24x - 6x - 3 + 12 - 4x}{12}$

$= \frac{14x + 9}{12}$ (5)

5.5) $\frac{-(a-b)}{(a-b)} = -1$ (2)

[15]

6.1.1) $-7 - 19 = 6x - 4x$

$-13 = x$ (2)

6.1.2) $x = 0$ or $x = 4$ (2)

6.1.3) $4^x = 8$

$2^{2x} = 2^3$

$x = \frac{3}{2}$ (3)

6.1.4) $5x - 10 = 12x + 6 + x$

$-16 = 8x$

$-2 = x$ (3)

6.1.5) $(x-6)(x-1) = 0$

$x = 6; 1$ (2)

6.1.6) $-4 + 8 > 6x - 5x$ or $5x - 6x > -8 + 4$

$4 > x$ $-x > -4$

$x < 4$ (4)

6.1.7) $4^{x-1}(2x-1) = 16$

$2x = 15$

$x = \frac{15}{2}$ or $7\frac{1}{2}$ or 7.5 (3)

6.1.8) $px - 3x = m$ ✓

$x(p-3) = m$ ✓

$x = \frac{m}{p-3}$ ✓ (3)

6.1.9) $2x + 6 = 2x + 6$ ✓

$0 = 0$ ✓

$x \in \mathbb{R}$ OR ANY SOLUTION ✓ (3)

6.1.10) $8(x-4) = 20 - 5(3-x)$ ✓ $\times$ LCD 20

$3x = 37$ ✓

$x = \frac{37}{3}$ ✓ (4)

6.2) G S

$50 + x - 5 = 6(x-5)$ ✓

$50 + x - 5 = 6x - 30$ ✓

$15 = x$ ✓

∴ GRANDFATHER 65 YEARS OLD ✓ (4)

[31]