

Math 017 Review for Exam 5

1. Compute.

- (a) 2^7 (b) 3^{-4} (c) $\left(-\frac{4}{5}\right)^3$ (d) 10^{-6}
(e) 10^5 (f) 7^0 (g) 46.8×10^{-4} (h) 0.000604×10^9

2. Convert to scientific notation.

- (a) 0.00025 (b) 70800 (c) 0.0064×10^{-2} (d) 4500×10^6

3. Compute and give the answer in scientific notation.

- (a) $(4.8 \times 10^{-6})(3.1 \times 10^{-4})$ (b) $\frac{3.4 \times 10^5}{8 \times 10^{-3}}$ (c) $\frac{5 \times 10^{-7}}{2 \times 10^5}$

4. Simplify and write answer with only positive exponents.

- (a) $(2x)^5(3x)^2$ (b) $\frac{3x^{12}}{(3x)^4}$ (c) $\frac{x^5y^{-2}x^3}{x^{-7}y^{-5}x^4}$ (d) $(4x^{-5}y^3)^{-3}$

5. Classify as monomial, binomial, trinomial, other polynomial, or not a polynomial,

- (a) $6x^2 - 4x + 1$ (b) 7 (b) $\frac{8}{x^2 + 1}$ (d) $-8x - 7$
(e) $8x^3y^7$ (f) 0 (g) $5x^3 - 4x$ (h) $4x^7 - 5x^4 + 12x - 8$

6. Find the degree of the polynomial if applicable.

- (a) $8x^2y - 2x + 11$ (b) 8 (c) $-5x + 2$ (d) $-7x^6 + 8x - 1$

7. Evaluate $7x^2 - 3x + 8$ when $x =$

- (a) -2 (b) 0 (c) -5 (d) 3

8. Perform the indicated operations.

- (a) $(8x^4 - 3x^2 + 5) + (4x^2 - 7x - 6)$ (b) $(7x^2 - 9x - 3) - (3x^2 - 9x + 4)$
(c) $-6x^2(4x^8)$ (d) $-8x^2(7x^4 - 8x^2 + 5)$
(e) $(3x - 4)(7x - 2)$ (f) $(3x - 4)(4x^2 - 7x + 2)$
(g) $(7.6x - 8.2) + (-4.8x - 1)$ (h) $(\frac{3}{4}x - 1) - (\frac{5}{8}x + \frac{1}{3})$
(i) $(2x - 7)(5x + 8)$ (j) $(3x - 1)(4x^3 - 7x^2 + 6x - 3)$

9. Factor completely.

- (a) $15x^7y^2 - 12xy^4 + 18x^4y^3$ (b) $x^3 - 3x^2 + 7x - 21$
(c) $3x^2y - 12xy + 6x^2 - 24x$ (d) $12x^2 - 16x^7$
(e) $x^2 - 23x + 90$ (f) $5x^3 - 25x^2y - 120xy^2$
(g) $x^2 - 5xy + 6y^2$ (h) $14x^3y^6 - 21y^4 + 7xy^4$

Math 017 Answers to Review for Exam 5

1.(a) 128 (b) $\frac{1}{81}$ (c) $-\frac{64}{125}$ (d) 0.000001 (e) 100000 (f) 1 (g) 0.00468 (h) 604000

2.(a) 2.5×10^{-4} (b) 7.08×10^4 (c) 6.4×10^{-5} (d) 4.5×10^9

3.(a) 1.488×10^{-9} (b) 4.25×10^7 (c) 2.5×10^{-12}

4.(a) $288x^7$ (b) $\frac{x^8}{27}$ (c) $x^{11}y^3$ (d) $\frac{x^{15}}{64y^9}$

5.(a) trinomial (b) monomial (c) not a polynomial (d) binomial
(e) monomial (f) monomial (g) binomial (h) other polynomial

6.(a) 3 (b) 0 (c) 1 (d) 6

7.(a) 42 (b) 8 (c) 198 (d) 62

8.(a) $8x^4 + x^2 - 7x - 1$ (b) $4x^2 - 7$

(c) $-24x^{10}$ (d) $-56x^6 + 64x^4 - 40x^2$

(e) $21x^2 - 34x + 8$ (f) $12x^3 - 37x^2 + 34x - 8$

(g) $2.8x - 9.2$ (h) $\frac{1}{8}x - \frac{4}{3}$

(i) $10x^2 - 19x - 56$ (j) $12x^4 - 25x^3 + 25x^2 - 15x + 3$

9.(a) $3xy^2(5x^6 - 4y^2 + 6x^3y)$ (b) $(x^2 + 7)(x - 3)$

(c) $3x(x - 4)(y + 2)$ (d) $4x^2(3 - 4x^5)$

(e) $(x - 18)(x - 5)$ (f) $5x(x - 8y)(x + 3y)$

(g) $(x - 2y)(x - 3y)$ (h) $7y^4(2x^3y^2 - 3 + x)$