

## Test C Review

**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

1)  $\frac{(2xy)^3 \cdot x^2 y^4}{x^2 y^3 \cdot 2x^4 y^3}$

2)  $\left(\frac{x^2 y^2 \cdot y^2}{2x^4 y^3}\right)^2$

3)  $\left(\frac{2x^4 y^4}{yx^3 \cdot xy^4}\right)^4$

4)  $\left(\frac{yx^{-2}}{x^4 y^3 \cdot 2x^4 y^{-1}}\right)^4$

5)  $\frac{u^3 v^{-2} \cdot u^4}{(2uv^{-2})^4}$

6)  $\frac{(x^3 y^{-4})^2}{x^2 y^4 \cdot x^3 y^{-3} \cdot xy^{-4}}$

**Simplify. Write each answer in scientific notation.**

7)  $(7 \times 10^{-4})(8 \times 10^5)$

8)  $(5.9 \times 10^0)(6.2 \times 10^2)$

9)  $(6.24 \times 10^{-2})(4 \times 10^{-5})$

10)  $\frac{3.55 \times 10^{-1}}{7.2 \times 10^5}$

11)  $\frac{8 \times 10^2}{9.18 \times 10^0}$

12)  $\frac{7.71 \times 10^{-1}}{3.7 \times 10^4}$

**Evaluate**

13)  $-a^3 - 3a^2 + 2a + 7$  at  $a = -2$

14)  $x^3 + 2x^2 - 5x + 15$  at  $x = -4$

**Simplify each expression.**

15)  $(5x^4 + 1) - (5x + 1 - 4x^2) - (4x^4 - x^2)$

16)  $(3r^3 + r^2) - (r^4 + 2r + r^3) - (r^4 + 3)$

**Find each product.**

17)  $-4(x^2 + 5x + 5)$

18)  $-3a^2(5a^2 + 5a + 1)$

19)  $(2k + 2)(4k - 1)$

20)  $(4p + 3)(5p - 4)$

21)  $(x - 5)(x + 4)$

22)  $(n + 4)(4n + 1)$

23)  $(3m + 4)(5m^2 - 2m + 4)$

24)  $(3r^2 - 5r + 5)(4r^2 + 2r + 4)$

25)  $(6k - 8)^2$

26)  $(b + 1)(b - 1)$

27)  $(7v - 5)(7v + 5)$

28)  $(2 + 8v)^2$

29)  $2(3x - 5)(4x + 1)$

30)  $3(2x - 1)(x + 5)$

**Divide.**

31)  $(50a^4 + 5a^3 + 40a^2) \div 10a$

32)  $(36k^3 + 9k^2 + 2k) \div 9k$

33)  $(5x^3 + 8x^2 + x + 1) \div (x + 1)$

34)  $(x^3 + 3x^2 - 8x - 13) \div (x + 4)$

35)  $(n^3 + n^2 - 15n + 27) \div (n + 5)$

36)  $(v^3 - 20v - 19) \div (v + 4)$

37)  $(k^3 - 3k + 3) \div (k - 1)$

38)  $(x^3 + 2x^2 - 2) \div (x - 1)$

## Answers to Test C Review

1)  $\frac{4y}{x}$

2)  $\frac{y^2}{4x^4}$

3)  $\frac{16}{y^4}$

4)  $\frac{1}{16x^{40}y^4}$

5)  $\frac{u^3v^6}{16}$

6)  $\frac{1}{y^5}$

7)  $5.6 \times 10^2$

8)  $3.658 \times 10^3$

9)  $2.496 \times 10^{-6}$

10)  $4.931 \times 10^{-7}$

11)  $8.715 \times 10^1$

12)  $2.084 \times 10^{-5}$

13) -1

14) 3

15)  $x^4 + 5x^2 - 5x$

16)  $-2r^4 + 2r^3 + r^2 - 2r - 3$

17)  $-4x^2 - 20x - 20$

18)  $-15a^4 - 15a^3 - 3a^2$

19)  $8k^2 + 6k - 2$

20)  $20p^2 - p - 12$

21)  $x^2 - x - 20$

22)  $4n^2 + 17n + 4$

23)  $15m^3 + 14m^2 + 4m + 16$

24)  $12r^4 - 14r^3 + 22r^2 - 10r + 20$

25)  $36k^2 - 96k + 64$

26)  $b^2 - 1$

27)  $49v^2 - 25$

28)  $4 + 32v + 64v^2$

29)  $24x^2 - 34x - 10$

30)  $6x^2 + 27x - 15$

31)  $5a^3 + \frac{a^2}{2} + 4a$

32)  $4k^2 + k + \frac{2}{9}$

33)  $5x^2 + 3x - 2 + \frac{3}{x+1}$

34)  $x^2 - x - 4 + \frac{3}{x+4}$

35)  $n^2 - 4n + 5 + \frac{2}{n+5}$

36)  $v^2 - 4v - 4 - \frac{3}{v+4}$

37)  $k^2 + k - 2 + \frac{1}{k-1}$

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