

Unit 1 Semester Review

RADICALS. Simplify completely.

1) $-8\sqrt{175mn^3}$

- A) $-40n\sqrt{7mn}$
 B) $-12mn\sqrt{5m}$
 C) $12m^2n\sqrt{2n}$
 D) $8m^2n\sqrt{6n}$

2) $-\sqrt{2} + 3\sqrt{6} - 2\sqrt{6}$

- A) $-\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$
 B) $-2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$
 C) $-\sqrt{2} + \sqrt{6}$
 D) $-\sqrt{2} + 4\sqrt{6}$

3) $-\sqrt{18} + 2\sqrt{12} - 3\sqrt{18}$

- A) $-21\sqrt{2} + 8\sqrt{3}$
 B) $-12\sqrt{2} + 8\sqrt{3}$
 C) $-21\sqrt{2} + 12\sqrt{3}$
 D) $-12\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$

4) $-2\sqrt{10}(3 - 5\sqrt{5})$

- A) $2\sqrt{5} + 3$
 B) $-6\sqrt{10} + 50\sqrt{2}$
 C) $2\sqrt{3} + 4$
 D) $\sqrt{30} + 4$

5) Is $\sqrt{34}$ a rational or irrational number?6) Is $\sqrt{144}$ a rational or irrational number?**UNIT CONVERSIONS**

7) Convert 250 inches/second to miles/hour

8) Convert 2 miles to centimeters

ALGEBRAIC EXPRESSIONS: Write each as an algebraic expression.

9) the difference of 21 and 18

- A) $18 - 21$ B) $21 - 18$
 C) 21^2 D) 18^2

10) a number decreased by 14

- A) $14 + n$ B) $n - 14$
 C) 14^2 D) $14 - n$

11) $n + 5$

- A) 5 divided by a number
 B) a number decreased by 5
 C) a number minus 5
 D) a number increased by 5

12) $n - 6$

- A) the difference of a number and 6
 B) 6 to the n
 C) 6 squared
 D) 6 more than a number

POLYNOMIALS: Simplify each expression.

13) $(6v^2 - 4v - 6) - (6v + 4 - 5v^2)$

- A) $11v^2 - 17v - 10$
- B) $12v^2 - 19v - 10$
- C) $11v^2 - 10v - 10$
- D) $12v^2 - 17v - 10$

15) $(8a^4 - 7a^3 + 7a^2) + (4a^2 + 5a^4 - 2)$

- A) $13a^4 - 7a^3 + 15a^2 - 2$
- B) $12a^4 - 7a^3 + 15a^2 - 6$
- C) $12a^4 - 7a^3 + 15a^2 - 2$
- D) $13a^4 - 7a^3 + 11a^2 - 2$

17) $(1 - r^2 + 8r) - (7r + 3r^2 + 7)$

- A) $-4r^2 + 3r - 6$
- B) $-4r^2 + 6r - 6$
- C) $-4r^2 + 6r - 8$
- D) $-4r^2 + r - 6$

19) $8p^3(4p - 4)$

- A) $-16p^2 - 20p$
- B) $32p^4 - 32p^3$
- C) $28p - 28$
- D) $-30p^3 - 12p^2$

21) $(4v + 8)(v^2 + 6v + 7)$

- A) $4v^3 + 32v^2 + 76v + 56$
- B) $-9v^3 + 15v^2 + 29v - 35$
- C) $6v^3 + 6v^2 - 42v + 12$
- D) $-7v^3 - 20v^2 - 26v - 12$

23) $(3x - 3)(-4x^2 - x - 6)$

- A) $-12x^3 + 9x^2 - 15x + 18$
- B) $-14x^3 - 46x^2 + 24x - 64$
- C) $-6x^3 - x^2 + 43x + 42$
- D) $24x^3 - 36x^2 - 20x + 16$

25) $(8v - 3)(6v - 2)$

- A) $48v^2 - 34v + 6$
- B) $48v^2 + 6$
- C) $48v^2 + 2v - 6$
- D) $48v^2 - 2v - 6$

14) $(p - 5p^2 + 5p^3) + (p - 5p^2 + 6p^4)$

- A) $3p^4 + 5p^3 - 10p^2 + 2p$
- B) $-p^4 + 5p^3 - 10p^2 + 2p$
- C) $6p^4 + 5p^3 - 10p^2 + 2p$
- D) $-p^4 + 9p^3 - 10p^2 + 2p$

16) $(7 - 7x^2 + 4x^4) - (7x^2 + 6 - 3x^4)$

- A) $7x^4 - 14x^2 + 1$
- B) $13x^4 - 14x^2 - 7$
- C) $9x^4 - 14x^2 + 1$
- D) $13x^4 - 14x^2 + 1$

18) $7n(-2n + 7)$

- A) $24n^2 + 12n$
- B) $-21n + 12$
- C) $-10n^2 - 40n$
- D) $-14n^2 + 49n$

20) $(2k - 4)(-7k^2 + 8k - 4)$

- A) $-14k^3 + 44k^2 - 40k + 16$
- B) $40k^3 - 54k^2 - 14k + 24$
- C) $-k^3 - 5k^2 + 22k + 6$
- D) $-32k^3 - 28k^2 + 14k + 10$

22) $(-x + 3)(-5x^2 - 5x - 4)$

- A) $-8x^3 - 36x^2 + 14x - 30$
- B) $-40x^3 - 33x^2 + 74x - 21$
- C) $-40x^3 + 12x^2 + 24x + 4$
- D) $5x^3 - 10x^2 - 11x - 12$

24) $(7x + 6)(6x + 1)$

- A) $42x^2 + 43x + 6$
- B) $42x^2 + 29x - 6$
- C) $42x^2 + 6$
- D) $16x^2 - 70x + 24$