

## PRACTICE TEST 3

CHAPTER 10

NAME \_\_\_\_\_

TEST FORM H

CLASS \_\_\_\_\_ SCORE \_\_\_\_\_ GRADE \_\_\_\_\_

Assume that variables can represent any real number.

1. Simplify:  $\sqrt{245}$ .

- a)  $3\sqrt{6}$       b)  $5\sqrt{7}$       c)  $7\sqrt{3}$       d)  $7\sqrt{5}$

2. Simplify:  $\sqrt[3]{-\frac{64}{x^6}}$ .

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

3. Simplify:  $\sqrt{16a^2}$ .

- a)  $4a^2$       b)  $3a$       c)  $4a$       d)  $2a^2$

4. Simplify:  $\sqrt{x^2 - 6x + 9}$ .

- a)  $x - 2$       b)  $x + 3$       c)  $x + 2$       d)  $x - 3$

5. Simplify:  $\sqrt[5]{x^8 y^3}$ .

- a)  $y\sqrt{x^2 y^4}$       b)  $\sqrt[5]{x^2 y^4}$       c)  $\sqrt[5]{x^3 y^3}$       d)  $x\sqrt[5]{x^3 y^3}$

6. Simplify:  $\sqrt{\frac{36x^4}{49y^4}}$ .

- a)  $\frac{6x^2}{y^3}$       b)  $\frac{x^2}{7y^2}$       c)  $\frac{6x^2}{7y^2}$       d)  $\frac{6x}{7y^3}$

7. Simplify:  $\sqrt[3]{6x^2} \sqrt[3]{5y}$ .

- a)  $x\sqrt[3]{30y}$       b)  $\sqrt[3]{30x^2 y}$       c)  $\sqrt[3]{30xy}$       d)  $\sqrt[3]{6x^2 y}$

ANSWERS

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

## TEST FORM H

## ANSWERS

8. \_\_\_\_\_

8. Simplify:  $\frac{\sqrt[5]{x^8 y^8}}{\sqrt[5]{x^6 y^4}}$ .

- a)
- $\sqrt{x^3 y^4}$
- b)
- $\sqrt[5]{x^2 y^4}$
- c)
- $\sqrt[5]{x^4 y^2}$
- d)
- $\sqrt[5]{x^4 y^3}$

9. \_\_\_\_\_

9. Simplify:  $\sqrt[4]{xy^2} \sqrt[3]{x^2 y^2}$ .

- a)
- $y \sqrt[12]{x^{11} y^2}$
- b)
- $y \sqrt[12]{x^{10} y}$
- c)
- $\sqrt[12]{x^{11} y^2}$
- d)
- $\sqrt[12]{x^{10} y}$

10. \_\_\_\_\_

10. Simplify:  $\frac{\sqrt[5]{a^3}}{\sqrt[4]{a}}$

- a)
- $\sqrt[20]{a^5}$
- b)
- $\sqrt[20]{a^9}$
- c)
- $\sqrt[20]{a^7}$
- d)
- $\sqrt{a^5}$

11. \_\_\_\_\_

11. Simplify:  $5\sqrt{6} - 11\sqrt{6}$ .

- a)
- $-3\sqrt{6}$
- b)
- $3\sqrt{6}$
- c)
- $-6\sqrt{6}$
- d)
- $15\sqrt{6}$

12. \_\_\_\_\_

12. Simplify:  $\sqrt{xy^3} + \sqrt{4x^5 y}$ .

- a)
- $\sqrt{xy}(y + x^2)$
- b)
- $\sqrt{x}(y + 2x^2)$
- 
- c)
- $\sqrt{x}(x^2 y + 3y)$
- d)
- $\sqrt{xy}(y + 2x^2)$

13. \_\_\_\_\_

13. Simplify:  $(2 + 3\sqrt{x})(2 - 5\sqrt{x})$ .

- a)
- $8 - \sqrt{10}x - 3x$
- b)
- $3 - 17x$
- 
- c)
- $4 - \sqrt{x} - 15x$
- d)
- $4 - 4\sqrt{x} - 15x$

## TEST FORM H

14. Express using radical notation:  $(3a^2b^3)^{4/5}$ .

- a)  $ab^2\sqrt[5]{81a^3b^2}$       b)  $ab^2\sqrt[5]{81a^2b^3}$   
 c)  $ab^5\sqrt[5]{81a^3b^2}$       d)  $ab^3\sqrt[5]{5ab}$

15. Express using exponential notation:  $\sqrt[3]{3x^2y}$ .

- a)  $(3x^2y)^{1/3}$     b)  $(3xy^2)^{1/3}$     c)  $(7xy^3)^{1/2}$     d)  $(7xy^2)^{1/2}$

16. If  $f(x) = \sqrt{24+6x}$ , determine the domain of  $f$ .

- a)  $[-3, \infty)$     b)  $[-4, \infty)$     c)  $(-\infty, 3]$     d)  $(-\infty, -4]$

17. If  $f(x) = x^2$ , find  $f(3+\sqrt{2})$ .

- a)  $7-6\sqrt{3}$       b)  $5-6\sqrt{7}$   
 c)  $11+6\sqrt{2}$       d)  $7+6\sqrt{2}$

18. Rationalize the denominator:  $\frac{\sqrt{3}}{7+\sqrt{5}}$ .

- a)  $\frac{7\sqrt{5}+\sqrt{15}}{19}$       b)  $\frac{7\sqrt{3}-\sqrt{15}}{44}$   
 c)  $\frac{5\sqrt{5}-\sqrt{30}}{19}$       d)  $\frac{5\sqrt{3}+\sqrt{30}}{42}$

19. Solve:  $x = \sqrt{5x-21} + 3$ .

- a) 5, 6      b) 5      c) 6      d) 2

## ANSWERS

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

17. \_\_\_\_\_

18. \_\_\_\_\_

19. \_\_\_\_\_

## Chapter 10, Test Form H

1. d    2. a    3. c    4. d    5. d    6. c    7. b    8. b    9. a    10. c    11. c    12. d    13. d  
14. a    15. a    16. b    17. c    18. b