

### Adding and Subtracting Radicals 3

MULTIPLE CHOICE. Simplify. Assume that variables represent nonnegative numbers.

1)  $\sqrt{5} + 5\sqrt{125} + 4\sqrt{180}$

A)  $50\sqrt{5}$

B)  $9\sqrt{310}$

C)  $9\sqrt{5}$

D)  $50\sqrt{310}$

1) \_\_\_\_\_

2)  $\sqrt{\frac{3}{4}} + \sqrt{\frac{27}{16}}$

A)  $\frac{4\sqrt{3}}{5}$

B)  $\frac{5\sqrt{3}}{4}$

C)  $5\sqrt{3}$

D)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

2) \_\_\_\_\_

3)  $9\sqrt{7} + 7\sqrt{63}$

A)  $12\sqrt{7}$

B)  $-30\sqrt{7}$

C)  $16\sqrt{7}$

D)  $30\sqrt{7}$

3) \_\_\_\_\_

4)  $5\sqrt{98} + 6\sqrt{18}$

A)  $53\sqrt{2}$

B)  $-53\sqrt{2}$

C)  $-17\sqrt{2}$

D)  $17\sqrt{2}$

4) \_\_\_\_\_

5)  $\sqrt{3a} + 6\sqrt{108a} + 5\sqrt{27a}$

A)  $52\sqrt{138a}$

B)  $11\sqrt{3a}$

C)  $52\sqrt{3a}$

D)  $11\sqrt{138a}$

5) \_\_\_\_\_

6)  $\sqrt{200} + 7\sqrt{128} - 7\sqrt{98}$

A)  $17\sqrt{2}$

B)  $-17\sqrt{2}$

C)  $76\sqrt{2}$

D)  $-128\sqrt{2}$

6) \_\_\_\_\_

7)  $-5\sqrt{32} + 9\sqrt{50} + 9\sqrt{8}$

A)  $43\sqrt{2}$

B)  $-224\sqrt{2}$

C)  $224\sqrt{2}$

D)  $-5\sqrt{2}$

7) \_\_\_\_\_

8)  $2\sqrt{4y^5} - \sqrt{49y^5}$

A)  $11\sqrt{y^5}$

B)  $-3y^2\sqrt{y}$

C)  $-5y^2\sqrt{y}$

D)  $-3y^2$

8) \_\_\_\_\_

9)  $4\sqrt{2} + 9\sqrt{2}$

A)  $36\sqrt{4}$

B)  $13\sqrt{2}$

C)  $13\sqrt{4}$

D)  $-5\sqrt{2}$

9) \_\_\_\_\_

10)  $5\sqrt{2x} + 3\sqrt{2x}$

A)  $8\sqrt{4x}$

B)  $15\sqrt{4x}$

C)  $2\sqrt{2x}$

D)  $8\sqrt{2x}$

10) \_\_\_\_\_

11)  $0.3\sqrt{x} - 0.9\sqrt{x}$

A)  $0.3\sqrt{x}$

B)  $1.2\sqrt{x}$

C)  $-0.6\sqrt{x}$

D)  $0.9\sqrt{x}$

11) \_\_\_\_\_

12)  $\frac{4\sqrt{2}}{11} + \frac{9\sqrt{2}}{6}$

A)  $\frac{4\sqrt{2}}{11}$

B)  $\frac{9\sqrt{2}}{6}$

C)  $123\sqrt{2}$

D)  $\frac{123\sqrt{2}}{66}$

12) \_\_\_\_\_

13)  $\frac{\sqrt{5}}{4} - \frac{4\sqrt{5}}{11}$

A)  $\frac{7\sqrt{5}}{44}$

B)  $\frac{-5\sqrt{5}}{44}$

C)  $\frac{-3\sqrt{5}}{11}$

D)  $\frac{\sqrt{5}}{44}$

13) \_\_\_\_\_

**Adding and Subtracting Radicals 3**

14)  $7\sqrt{15} - 15\sqrt{15}$

A)  $-21\sqrt{15}$

B)  $22\sqrt{15}$

C)  $7\sqrt{15}$

D)  $-8\sqrt{15}$

14) \_\_\_\_\_

**Perform the indicated operation.**

15)  $-4\sqrt{10} - 11\sqrt{10}$

A)  $-15\sqrt{10}$

B)  $-6\sqrt{10}$

C)  $14\sqrt{10}$

D)  $7\sqrt{10}$

15) \_\_\_\_\_

16)  $3\sqrt{6} - 8\sqrt{6}$

A)  $11\sqrt{6}$

B)  $-5\sqrt{12}$

C)  $-24\sqrt{12}$

D)  $-5\sqrt{6}$

16) \_\_\_\_\_

17)  $25\sqrt{5} - 5\sqrt{5}$

A) 100

B)  $20\sqrt{5}$

C) 20

D)  $30\sqrt{5}$

17) \_\_\_\_\_

18)  $\frac{3}{15\sqrt{3}} + \frac{3}{7\sqrt{3}}$

A)  $\frac{3}{22\sqrt{9}}$

B)  $\frac{3}{22\sqrt{3}}$

C)  $\frac{3}{22\sqrt{6}}$

D)  $\frac{3}{-8\sqrt{3}}$

18) \_\_\_\_\_

19)  $\sqrt{8} + \sqrt{18}$

A)  $2\sqrt{2}$

B)  $3\sqrt{2}$

C)  $5\sqrt{2}$

D)  $6\sqrt{2}$

19) \_\_\_\_\_

20)  $\sqrt{75y} - \sqrt{12y}$

A)  $3\sqrt{3y}$

B)  $3y\sqrt{3}$

C)  $3\sqrt{y}$

D)  $7\sqrt{3y}$

20) \_\_\_\_\_

21)  $\sqrt{96t^2} + \sqrt{54t^2}$

A)  $7t\sqrt{6t}$

B)  $12t\sqrt{6}$

C)  $7t^2\sqrt{6}$

D)  $7t\sqrt{6}$

21) \_\_\_\_\_

22)  $\sqrt{125z^5} + \sqrt{20z^5}$

A)  $10z^2\sqrt{5z}$

B)  $7z^3\sqrt{5z}$

C)  $7z^2\sqrt{5z}$

D)  $7z^2\sqrt{5}$

22) \_\_\_\_\_

23)  $3\sqrt{125x^7} - 2\sqrt{45x^7}$

A)  $9x^3\sqrt{5}$

B)  $-9x^4\sqrt{5x}$

C)  $9x^3\sqrt{5x}$

D)  $9x^4\sqrt{5x}$

23) \_\_\_\_\_

24)  $\sqrt{3a} - 7\sqrt{12a} - 5\sqrt{27a}$

A)  $-28\sqrt{3a}$

B)  $-28\sqrt{42a}$

C)  $-12\sqrt{3a}$

D)  $-12\sqrt{42a}$

24) \_\_\_\_\_

25)  $\sqrt{75} - \sqrt{27}$

A)  $2\sqrt{3}$

B)  $-2\sqrt{3}$

C)  $\sqrt{3}$

D)  $8\sqrt{3}$

25) \_\_\_\_\_

26)  $\sqrt{18} + 3\sqrt{8}$

A)  $18\sqrt{2}$

B)  $9\sqrt{4}$

C)  $21\sqrt{2}$

D)  $9\sqrt{2}$

26) \_\_\_\_\_

27)  $2\sqrt{2} + 8\sqrt{18}$

A)  $22\sqrt{2}$

B)  $10\sqrt{2}$

C)  $26\sqrt{2}$

D)  $-26\sqrt{2}$

27) \_\_\_\_\_

28)  $6\sqrt{50} - 2\sqrt{32}$

A)  $-22\sqrt{2}$

B)  $-38\sqrt{2}$

C)  $38\sqrt{2}$

D)  $22\sqrt{2}$

28) \_\_\_\_\_

## Answer Key

- 1) A
- 2) B
- 3) D
- 4) A
- 5) C
- 6) A
- 7) A
- 8) B
- 9) B
- 10) D
- 11) C
- 12) D
- 13) B
- 14) D
- 15) A
- 16) D
- 17) B
- 18) B
- 19) C
- 20) A
- 21) D
- 22) C
- 23) C
- 24) A
- 25) A
- 26) D
- 27) C
- 28) D