

Name \_\_\_\_\_

**Solve the equation.**

1)  $5 - 3x = 4x - 2x - 35$

2)  $8x - 4x - 2x = -7 + 25$

3)  $-6a + 2 + 7a = 14 - 22$

4)  $-7b + 1 + 5b = -3b + 6$

5)  $4x - 2 + 4x = 4x + 47 - 3x$

6)  $-9(x + 2) = -63$

7)  $4(4x - 1) = 16$

8)  $8x - (3x + 15) = 25$

9)  $3(2t - 3) - 6 = 33$

10)  $5x - 7 = 6(x + 3)$

11)  $3(3x - 4) + 36 = 2x + 3$

12)  $2(y + 8) = 3(y - 2)$

13)  $2(2z - 2) = 3(z + 3)$

14)  $-7x - 7 - 7(x + 1) = -6x + 4$

15)  $3(4x - 2) - 8 = 9x + 1$

16)  $7 - 8(y - 1) = 6 + 2y$

17)  $4(x + 2) + 9 = 3(x + 3) + 8$

$$18) 14 - 8(x + 1) = 13 - 7(x + 2)$$

$$27) \frac{x}{5} = \frac{x}{4} + \frac{8}{5}$$

$$19) 26 - (2y - 2) = 2(y - 2) + 4y$$

$$28) \frac{5}{2} + \frac{x}{5} = \frac{11}{10}$$

$$20) -2x + 5(-2x - 6) = -33 - 9x$$

$$29) \frac{7}{8}x + \frac{3}{4} = \frac{3}{4}x$$

$$21) \frac{f}{4} - 3 = 1$$

$$30) \frac{x}{3} - 6 = \frac{x}{4} + 6$$

$$22) \frac{f}{4} - 4 = 1$$

$$31) \frac{5x}{4} + 3 = \frac{1}{5}$$

$$23) \frac{a}{5} - \frac{1}{5} = -6$$

$$32) \frac{r}{5} + \frac{6}{5} = \frac{r}{7} + \frac{8}{7}$$

$$24) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} = 4$$

$$33) \frac{x+4}{4} + \frac{x-2}{2} = \frac{3}{4}$$

$$25) \frac{6}{7} + \frac{1}{8}x = 2$$

$$34) \frac{x+6}{6} + \frac{x-1}{3} = \frac{7}{6}$$

$$26) \frac{x}{3} - \frac{x}{4} = 5$$

**Solve the equation. Use words or set notation to identify equations that have no solution, or equations that are true for all real numbers.**

35)  $5(x + 3) = 5x + 15$

36)  $6(x + 5) = 6x + 30$

37)  $6(x + 5) = 6x - 60$

38)  $-6x + 7 + 4x = -2x + 12$

39)  $9x - 8 + 9x + 7 = 3x + 15x - 4$

40)  $-5(x + 4) - 27 = 2x - 7(x + 9)$

41)  $12(x + 3) = 6(2x - 3) + 54$

42)  $24(x - 3) = 3(8x - 3) - 63$

43)  $24(x + 2) = 3(8x - 1) + 51$

44)  $6(x + 1) = 24x + 24 - 18x - 18$

45)  $11x + 14(x + 1) = 25(x + 1) - 11$

46)  $10x + 14(x + 1) = 24(x + 1) - 10$

47)  $2(x + 2) + 5 = 2x + 2$

48)  $4(3x + 4) - 19 = 10x + 1$

49)  $\frac{x}{2} - 14 = \frac{x}{2}$

50)  $\frac{x}{3} - 11 = \frac{x}{3}$

51)  $\frac{x}{8} - 4 = \frac{x}{8}$

52)  $\frac{1}{2}(4x - 6) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 4$

$$53) \frac{1}{2}(4x - 6) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 7$$

$$62) \frac{x}{6} - 1 = \frac{x}{6}$$

$$54) 9x + 2 = 2 - x$$

$$63) \frac{x}{8} - 10 = \frac{x}{8}$$

$$55) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 3 = 3 + x$$

$$64) \frac{x}{9} - 11 = \frac{x}{9}$$

$$56) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 5 = 5 + x$$

$$65) \frac{1}{3}(6x - 9) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 5$$

$$57) 5(x + 1) = 14x + 14 - 9x - 9$$

$$66) \frac{1}{3}(6x - 9) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 6$$

$$58) 14x + 13(x + 1) = 27(x + 1) - 14$$

$$67) 6x + 2 = 2 - x$$

$$59) 20x + 12(x + 1) = 32(x + 1) - 20$$

$$68) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 4 = 4 + x$$

$$60) 7(x + 3) + 5 = 7x + 2$$

$$69) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 2 = 2 + x$$

$$61) 4(5x - 2) - 29 = 15x - 2$$

## Answer Key

Testname: 02.3V01B

- 1) {8}
- 2) {9}
- 3) {-10}
- 4) {5}
- 5) {7}
- 6) {5}
- 7)  $\left\{\frac{5}{4}\right\}$
- 8) {8}
- 9) {8}
- 10) {-25}
- 11) {-3}
- 12) {22}
- 13) {13}
- 14)  $\left\{-\frac{9}{4}\right\}$
- 15) {5}
- 16)  $\left\{\frac{9}{10}\right\}$
- 17) {0}
- 18) {7}
- 19) {4}
- 20) {1}
- 21) {16}
- 22) {20}
- 23) {-29}
- 24) {60}
- 25)  $\left\{\frac{64}{7}\right\}$
- 26) {60}
- 27)  $\{-32\}$
- 28)  $\{-7\}$
- 29) {-6}
- 30) {144}
- 31)  $\left\{-\frac{56}{25}\right\}$
- 32) {-1}
- 33) {1}
- 34) {1}
- 35) {x | x is a real number}
- 36) {x | x is a real number}
- 37)  $\emptyset$
- 38)  $\emptyset$
- 39)  $\emptyset$
- 40)  $\emptyset$
- 41) {x | x is a real number}
- 42) {x | x is a real number}
- 43) {x | x is a real number}
- 44) {x | x is a real number}

## Answer Key

Testname: 02.3V01B

- 45)  $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 46)  $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 47)  $\emptyset$
- 48)  $\{2\}$
- 49)  $\emptyset$
- 50)  $\emptyset$
- 51)  $\emptyset$
- 52)  $\emptyset$
- 53)  $\emptyset$
- 54)  $\{0\}$
- 55)  $\{0\}$
- 56)  $\{0\}$
- 57)  $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 58)  $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 59)  $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 60)  $\emptyset$
- 61)  $\{7\}$
- 62)  $\emptyset$
- 63)  $\emptyset$
- 64)  $\emptyset$
- 65)  $\emptyset$
- 66)  $\emptyset$
- 67)  $\{0\}$
- 68)  $\{0\}$
- 69)  $\{0\}$