

Chapter 1 Test

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $\frac{9r - 63}{7 - r}$

2) $\frac{70n}{49n^2 - 63n}$

Solve each equation.

3) $-\frac{7}{2} = -\frac{7}{4}a + \frac{3}{2} - 2a$

4) $-3(x - 6) = -2(x - 5)$

5) $|x + 8| = 9$

6) $|-5 + 2n| = 5$

7) $\frac{|-5r + 7|}{6} = 3$

8) $9 + 6|6 - 4x| = 69$

Solve each inequality.

9) $5x - 1 < 3x + 5 + 4$

10) $4(p + 1) < 4(5p + 1) - 5p$

$$11) -\frac{17}{6} \geq -\frac{4}{3}r - \frac{3}{2}r$$

$$12) |b| \leq 5$$

$$13) |-4p| > 12$$

$$14) |-3 - 5r| \leq 17$$

$$15) |x| - 4 > -3$$

$$16) |-10v| - 2 < -52$$

Solve each compound inequality.

$$17) \frac{b}{3} < 1 \text{ and } b + 3 > 3$$

$$18) -\frac{5}{2} < n - \frac{5}{2} \leq -\frac{5}{4}$$

$$19) m + 3 \geq 6 \text{ or } -2 + m \leq -4$$

$$20) 4n \geq 8 \text{ or } -\frac{7}{4}n \geq -\frac{7}{4}$$

Answers to Chapter 1 Test (ID: 9)

1) -9

2) $\frac{10}{7n-9}$

3) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

4) $\{8\}$

5) $\{1, -17\}$

6) $\{5, 0\}$

7) $\left\{-\frac{11}{5}, 5\right\}$

8) $\{-1, 4\}$

9) $x < 5$

10) $p > 0$

11) $r \geq 1$

12) $-5 \leq b \leq 5$

13) $p < -3$ or $p > 3$

14) $-4 \leq r \leq \frac{14}{5}$

15) $x > 1$ or $x < -1$

16) No solution.

17) $0 < b < 3$

18) $0 < n \leq \frac{5}{4}$

19) $m \geq 3$ or $m \leq -2$

20) $n \geq 2$ or $n \leq 1$

Chapter 1 Test

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $\frac{54x^2}{42x+42}$

2) $\frac{8n+56}{n+7}$

Solve each equation.

3) $-\frac{3}{4}a + \frac{3}{2} - 1\frac{1}{4} = -\frac{3}{2}$

4) $5b - 5 - 1 = -2(4b - 6) - (6b - 1)$

5) $|7 + x| = 2$

6) $|-9n + 8| = 53$

7) $|7a + 4| + 5 = 36$

8) $-4 + 8|9 - 3p| = 116$

Solve each inequality.

9) $-5m - 3m + 4 < 5 - 4m - 5$

10) $-3 + 3(m - 4) \geq -3(m + 5)$

11) $\frac{2}{3}m - \frac{8}{3} - 3\frac{1}{3} < -\frac{20}{3}$

12) $|x| > -4$

13) $\left|\frac{k}{5}\right| < -3$

14) $|2b + 6| < 14$

15) $\frac{|n|}{8} < 4$

16) $-2|-10r| \leq -120$

Solve each compound inequality.

17) $-2b < 0$ and $-2 + b \leq 2$

18) $-\frac{11}{4} < p - \frac{3}{2} < -2$

19) $x - 2 < -3$ or $x + 2 \geq 2$

20) $n - 1 > -\frac{13}{4}$ or $\frac{3}{8}n < -\frac{45}{32}$

Answers to Chapter 1 Test (ID: 10)

1) $\frac{9x^2}{7(x+1)}$

5) $\{-5, -9\}$

9) $m > 1$

12) $\{\text{All real numbers.}\}$

15) $-32 < n < 32$

19) $x < -1$ or $x \geq 0$

2) 8

6) $\left\{-5, \frac{61}{9}\right\}$

10) $m \geq 0$

13) No solution.

16) $r \leq -6$ or $r \geq 6$

20) $n > -\frac{9}{4}$ or $n < -\frac{15}{4}$

3) $\left\{\frac{7}{3}\right\}$

7) $\left\{\frac{27}{7}, -5\right\}$

11) $m < -1$

14) $-10 < b < 4$

17) $0 < b \leq 4$

4) $\{1\}$

8) $\{-2, 8\}$

18) $-\frac{5}{4} < p < -\frac{1}{2}$

Chapter 1 Test

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $\frac{5-x}{8x-40}$

2) $\frac{14k}{6k^2+16k}$

Solve each equation.

3) $\frac{3}{2}n + n = \frac{10}{3}$

4) $2(5x+2) = 8(2x+6) + 5x$

5) $|10x| = 20$

6) $|-2p+10| = 4$

7) $|8v-10| + 6 = 72$

8) $6|4+9m| + 4 = 34$

Solve each inequality.

9) $-5x + x \leq 3 - x$

10) $-5(-4 - 2n) \geq 5(n + 5)$

$$11) \frac{1}{3} > b - \frac{8}{3} + \frac{1}{3}$$

$$12) |v| < 1$$

$$13) |x - 2| \leq -3$$

$$14) |2v - 2| < 12$$

$$15) -4 + |m| > 6$$

$$16) \frac{|9 + p|}{2} \geq 3$$

Solve each compound inequality.

$$17) 4x \leq 12 \text{ and } x + 2 \geq 3$$

$$18) -2x < \frac{9}{2} \text{ and } x + \frac{1}{3} \leq \frac{7}{3}$$

$$19) \frac{p}{3} < -1 \text{ or } \frac{p}{3} \geq 0$$

$$20) b - \frac{7}{4} > \frac{7}{12} \text{ or } -\frac{3}{2}b \geq -\frac{9}{8}$$

Answers to Chapter 1 Test (ID: 11)

1) $-\frac{1}{8}$

5) $\{2, -2\}$

9) $x \geq -1$

13) No solution.

17) $1 \leq x \leq 3$

2) $\frac{7}{3k+8}$

6) $\{3, 7\}$

10) $n \geq 1$

14) $-5 < v < 7$

18) $-\frac{9}{4} < x \leq 2$

3) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

7) $\left\{\frac{19}{2}, -7\right\}$

11) $b < \frac{8}{3}$

15) $m > 10$ or $m < -10$

19) $p < -3$ or $p \geq 0$

4) $\{-4\}$

8) $\left\{\frac{1}{9}, -1\right\}$

12) $-1 < v < 1$

16) $p \geq -3$ or $p \leq -15$

20) $b > \frac{7}{3}$ or $b \leq \frac{3}{4}$

Chapter 1 Test

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $\frac{10x^2 - 10x}{25x^2}$

2) $\frac{n + 4}{3n^2 + 5n - 28}$

Solve each equation.

3) $-\frac{23}{12} = -\frac{13}{4}m - \frac{5}{2}m$

4) $8(b + 1) - 7(b - 8) = 5b - 8b$

5) $|n + 6| = 7$

6) $|4 - x| = 3$

7) $8 + |x + 5| = 14$

8) $-|-n - 1| + 9 = -1$

Solve each inequality.

9) $4p + 5 > 8 + 4p$

10) $-3(5 - 4k) < -3(-5k + 4)$

$$11) -\frac{7}{3}v + \frac{4}{3} + 1\frac{1}{2} \geq \frac{17}{6}$$

$$12) |k| < -10$$

$$13) |-10 + x| \leq -16$$

$$14) |-8x + 2| \leq -22$$

$$15) \frac{|n|}{2} \geq -4$$

$$16) \left| \frac{k}{2} \right| + 10 < 6$$

Solve each compound inequality.

$$17) \frac{x}{3} < 0 \text{ and } -3x \leq 6$$

$$18) -\frac{8}{3} \leq n - 2 \leq -\frac{2}{3}$$

$$19) v - 3 > -2 \text{ or } \frac{v}{2} < -1$$

$$20) x - \frac{2}{3} < -\frac{4}{3} \text{ or } \frac{2}{5}x > \frac{11}{10}$$

Answers to Chapter 1 Test (ID: 12)

1) $\frac{2(x-1)}{5x}$

2) $\frac{1}{3n-7}$

3) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$

4) $\{-16\}$

5) $\{1, -13\}$

6) $\{1, 7\}$

7) $\{1, -11\}$

8) $\{-11, 9\}$

9) No solution.

10) $k > -1$

11) $v \leq 0$

12) No solution.

13) No solution.

14) No solution.

15) { All real numbers. }

16) No solution.

17) $-2 \leq x < 0$

18) $-\frac{2}{3} \leq n \leq \frac{4}{3}$

19) $v > 1$ or $v < -2$

20) $x < -\frac{2}{3}$ or $x > \frac{11}{4}$