

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Substitute to find the value of the expression.

- 1) Traveling at r kilometers per hour for t hours, a driver will travel rt kilometers. How far will Danny travel in 16 hours at a speed of 99 kilometers per hour? 1) _____
 A) 115 km B) 1584 km C) 6.2 km D) 1584 mi
- 2) A plane flies at 582 miles per hour. The time, in hours, for the plane to travel a distance of d miles is $\frac{d}{582}$. How long will it take for the plane to travel 5820 miles? 2) _____
 A) 10 hr B) 0.10 hr C) 13 hr D) 3,387,240 hr
- 3) A train must cover a distance of 2520 miles. The velocity, in miles per hour, of the train is $\frac{2520}{t}$ where t is the time, in hours, to complete the trip. If the train completes the trip in 28 hours, what is its velocity? 3) _____
 A) 70,560 mph B) 0.01 mph C) 90 mph D) 85 mph
- 4) The area of a triangle with base b and height h is given by the formula $A = \frac{1}{2}bh$. Find the area of a triangle when the base is 1.1 centimeters and the height is 3.3 centimeters. 4) _____
 A) 0.17 cm^2 B) 3.63 cm^2 C) 1.815 cm^2 D) 1.452 cm^2
- 5) The area of a rectangle of length l and width w is given by the formula $A = lw$. Ann's backyard is rectangular with a length of 24.2 yards and a width of 17.7 yards. Find the area of Ann's backyard. 5) _____
 A) 428.34 yd^2 B) 41.9 yd^2 C) 428.34 yd D) 41.9 yd
- 6) In one store, bananas cost 60 cents per pound. The cost, in dollars, of x pounds of bananas is $0.6x$. What is the cost of 1.8 pounds of bananas? 6) _____
 A) \$1.08 B) \$0.30 C) \$1.28 D) \$3.00
- 7) Bill takes four times as long to do a job as Jose. Suppose t represents the time it takes Bill to do the job. Then $t/4$ represents the time it takes Jose. How long does it take Jose if it takes Bill 89 minutes? 7) _____
 A) 356.00 min B) 93.00 min C) 85.00 min D) 22.25 min
- 8) Mary earns three times as much per week as Maureen. If x represents the amount that Maureen earns per week, then $3x$ represents the amount that Mary earns per week. How much does Mary earn per week if Maureen earns \$346 per week? 8) _____
 A) \$115.33 B) \$349 C) \$1038 D) \$343

Evaluate.

9) $x + y$, when $x = 2$ and $y = 4$

A) -2

B) -6

C) 6

D) 8

9) _____

10) $4x$, when $x = 4$

A) 22

B) 8

C) 72

D) 16

10) _____

11) $\frac{p}{q}$, when $p = 28$ and $q = 4$

A) 7

B) $7\frac{1}{4}$

C) 8

D) 6

11) _____

12) $\frac{9m}{n}$, when $m = 12$ and $n = 4$

A) 54

B) 3

C) 9

D) 27

12) _____

13) $\frac{x+y}{9}$, when $x = 11$ and $y = 52$

A) 6

B) 5

C) 8

D) 7

13) _____

14) $\frac{6x+8y}{9}$, when $x = 72$ and $y = 63$

A) 56

B) 104

C) 55

D) 936

14) _____

Translate the phrase to an algebraic expression.

15) Two times x

A) $2 + x$

B) $2 - x$

C) $\frac{2}{x}$

D) $2x$

15) _____

16) Eight multiplied by x

A) $8 + x$

B) $\frac{8}{x}$

C) $8 - x$

D) $8x$

16) _____

17) Two more than x

A) $x + 2$

B) $\frac{2}{x}$

C) $2x$

D) $2 - x$

17) _____

18) x increased by four

A) $4x$

B) $x + 4$

C) $x - 4$

D) 4

18) _____

19) Eight less than x

A) $x - 8$

B) $8 - x$

C) $\frac{8}{x}$

D) $8x$

19) _____

20) x subtracted from y 20) _____
 A) $x - y$ B) $y - x$ C) $\frac{x}{y}$ D) $\frac{y}{x}$

21) The quotient of x divided by eight 21) _____
 A) $8 + x$ B) $\frac{x}{8}$ C) $8x$ D) $8 - x$

22) Seven divided by x 22) _____
 A) $7 + x$ B) $7x$ C) $7 - x$ D) $\frac{7}{x}$

23) Twice x 23) _____
 A) $3x$ B) $2x$ C) $3 + x$ D) $2 + x$

24) The sum of x and y 24) _____
 A) $2xy$ B) $x + y$ C) xy D) $\frac{x}{y}$

Translate to an algebraic expression.

25) Robbie drove his car at 50 mph for t hours. How many miles did he travel? 25) _____
 A) $\frac{50}{t}$ B) $50t$ C) $50 - t$ D) $\frac{t}{50}$

26) Leanne had \$27 remaining after paying x dollars for a dinner and a movie. How much did she have at the start of the evening? 26) _____
 A) $27x$ B) $27 - x$ C) $27 + x$ D) $x - 27$

27) Monica had \$30 before spending x dollars for a snack. How much money remains? 27) _____
 A) $x - 30$ B) $30 + x$ C) $30x$ D) $30 - x$

28) Alex had y dollars before spending \$39.50 for a book. How much did he have after the purchase? 28) _____
 A) $39.50 - y$ B) $y - 39.50$ C) $39.50 + y$ D) $39.50y$

State the real number that corresponds to the situation.

29) The stock market gained 46 points on Monday. 29) _____
 A) 46 B) -46

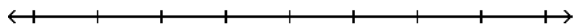
30) During one year, 25 employees started work at Newline Manufacturing Company. 30) _____
 A) -25 B) 25

31) A football team lost 21 yards on one play. 31) _____
 A) -21 B) 21

- 32) In one state, the highest point is 5234 feet above sea level. 32) _____
 A) -5234 B) 5234
- 33) One country exported \$88,500,000 more than it imported, giving it a positive trade balance. 33) _____
 A) -88,500,000 B) 88,500,000
- 34) Sales at Andrea's Formal Wear Shop were \$3300 less this week than the sales last week. 34) _____
 A) 3300 B) -3300
- 35) Mr. Voss increased his speed by 19 miles per hour. 35) _____
 A) -19 B) 19
- 36) On a cloudy day, the water temperature in the swimming pool drops 10 degrees. 36) _____
 A) -10 B) 10
- 37) This year corn production increased 53,000 pounds from last year on Steve's farm. 37) _____
 A) 53,000 B) -53,000

Graph the numbers on a number line.

- 38) 1, 3, 5, 7 38) _____



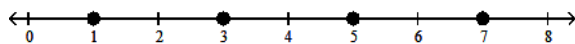
A)



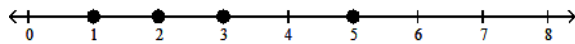
B)



C)

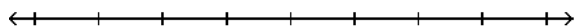


D)

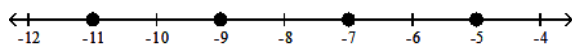


39) $-11, -9, -7, -5$

39) _____



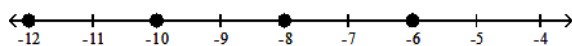
A)



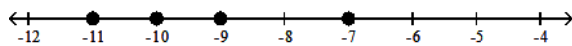
B)



C)

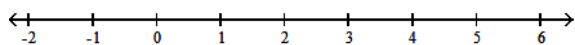


D)

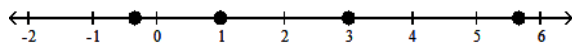


40) $-1\frac{2}{3}, 1, 3, 5\frac{2}{3}$

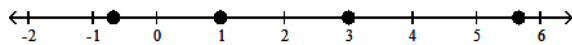
40) _____



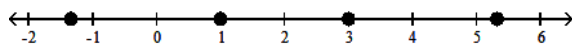
A)



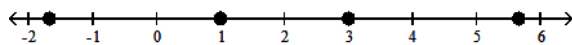
B)



C)

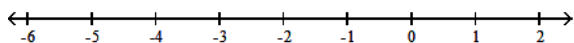


D)

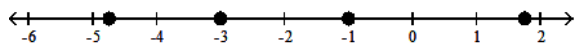


41) -5.75, -3, -1, 1.25

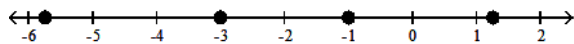
41) _____



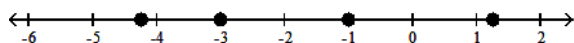
A)



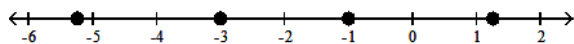
B)



C)



D)



Convert to decimal notation.

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

42) _____

A) $-0.12\bar{5}$

B) -0.125

C) $-0.\overline{125}$

D) 0.125

43) $\frac{3}{8}$

43) _____

A) 1.125

B) 0.75

C) 0.33

D) 0.375

44) $\frac{11}{6}$

44) _____

A) $1.8\bar{3}$

B) $1.\overline{833}$

C) $1.\overline{83}$

D) 1.8

45) $-\frac{1}{3}$

45) _____

A) 0.33333333

B) $-0.\bar{3}$

C) -3

D) $0.\bar{3}$

46) $\frac{2}{9}$

46) _____

A) $0.\bar{2}$

B) $0.\bar{6}$

C) $2.\bar{2}$

D) 0.2

47) $-\frac{7}{4}$

47) _____

A) -1.75

B) $-0.\overline{175}$

C) -0.875

D) -0.175

48) $\frac{17}{8}$ 48) _____
 A) -2.125 B) 4.25 C) 2.125 D) 6.375

49) $-\frac{13}{10}$ 49) _____
 A) -2.6 B) $-1.\bar{3}$ C) -1.3 D) -0.13

50) $\frac{7}{15}$ 50) _____
 A) 0.5 B) $0.\bar{4}$ C) $0.4\bar{6}$ D) $2.1\bar{4}$

51) $-\frac{13}{40}$ 51) _____
 A) $-0.32\bar{5}$ B) -0.325 C) -0.33 D) $-0.32\bar{5}$

52) $\frac{29}{99}$ 52) _____
 A) $0.2\bar{9}$ B) 0.29 C) $0.29\bar{2}$ D) $0.2\bar{9}$

Insert < or > to write a true statement.

53) $4 \underline{\hspace{1cm}} 0$ 53) _____
 A) $4 < 0$ B) $4 > 0$

54) $0 \underline{\hspace{1cm}} -4$ 54) _____
 A) $0 < -4$ B) $0 > -4$

55) $-10 \underline{\hspace{1cm}} 0$ 55) _____
 A) $-10 > 0$ B) $-10 < 0$

56) $8 \underline{\hspace{1cm}} 9$ 56) _____
 A) $8 > 9$ B) $8 < 9$

57) $-67 \underline{\hspace{1cm}} 38$ 57) _____
 A) $-67 < 38$ B) $-67 > 38$

58) $-98 \underline{\hspace{1cm}} -59$ 58) _____
 A) $-98 < -59$ B) $-98 > -59$

59) $3.3 \underline{\hspace{1cm}} -8.2$ 59) _____
 A) $3.3 > -8.2$ B) $3.3 < -8.2$

60) $0.125 \underline{\hspace{1cm}} -1.75$
 A) $0.125 > -1.75$

B) $0.125 < -1.75$

60)

61) $9.06 \underline{\hspace{1cm}} -9.06$
 A) $9.06 < -9.06$

B) $9.06 > -9.06$

61)

62) $-\frac{5}{4} \underline{\hspace{1cm}} -\frac{3}{4}$
 A) $-\frac{5}{4} > -\frac{3}{4}$

B) $-\frac{5}{4} < -\frac{3}{4}$

62)

63) $-6 \underline{\hspace{1cm}} -\frac{7}{5}$
 A) $-6 > -\frac{7}{5}$

B) $-6 < -\frac{7}{5}$

63)

64) $\frac{16}{26} \underline{\hspace{1cm}} \frac{2}{3}$
 A) $\frac{16}{26} < \frac{2}{3}$

B) $\frac{16}{26} > \frac{2}{3}$

64)

Write an inequality with the same meaning.

65) $20 < 44$
 A) $44 \geq 20$

B) $44 < 20$

C) $20 > 44$

D) $44 > 20$

65)

66) $33 \geq 18$
 A) $18 \geq 33$

B) $33 \leq 18$

C) $18 \leq 33$

D) $33 > 18$

66)

67) $17 \leq x$
 A) $17 \geq x$

B) $x > 17$

C) $x \geq 17$

D) $x \leq 17$

67)

68) $y > 3$
 A) $3 > y$

B) $3 < y$

C) $y \geq 3$

D) $y < 3$

68)

Determine whether the statement is true or false.

69) $19 \leq 11$
 A) True

B) False

69)

70) $3 \geq 6$
 A) False

B) True

70)

71) $9 \leq 3$
 A) True

B) False

71)

72) $-19 > -14$
A) True

B) False

72) _____

73) $-25 \leq -16$
A) False

B) True

73) _____

Find the absolute value.

74) $|14|$
A) 0

B) 14

C) -14

D) 28

74) _____

75) $|-19|$
A) 0

B) -19

C) 38

D) 19

75) _____

76) $|415|$
A) 830

B) 415

C) 0

D) -415

76) _____

77) $|-20.6|$
A) 0

B) 41.2

C) 20.6

D) -20.6

77) _____

78) $|-5.884|$
A) -5.884

B) -11.768

C) 5.884

D) 0

78) _____

79) $|-0.014|$
A) 0.028

B) -0.014

C) 0.014

D) 0

79) _____

80) $\left| -\frac{1}{2} \right|$
A) 0

B) $\frac{1}{2}$

C) $-\frac{1}{2}$

D) 1

80) _____

81) $\left| \frac{0}{11} \right|$
A) 11

B) -11

C) 0

D) undefined

81) _____

82) $\left| \frac{1}{3} \right|$
A) $\frac{2}{3}$

B) $-\frac{1}{3}$

C) 0

D) $\frac{1}{3}$

82) _____

83) $\left| 5\frac{5}{8} \right|$
A) $-5\frac{5}{8}$

B) $5\frac{5}{8}$

C) 0

D) $10\frac{5}{8}$

83) _____

Add. Do not use a number line except as a check.

- | | | | | |
|----------------------------------------------------------|---------|----------|---------|-----------|
| 84) $3 + (-5)$
A) -8 | B) 8 | C) -2 | D) 2 | 84) _____ |
| 85) $-3 + 6$
A) 9 | B) -3 | C) 3 | D) -9 | 85) _____ |
| 86) $69 + (-60)$
A) 9 | B) -129 | C) 129 | D) -9 | 86) _____ |
| 87) $-64 + 17$
A) 81 | B) -47 | C) 47 | D) -81 | 87) _____ |
| 88) $5 + -5$
A) 0 | B) -5 | C) 10 | D) 5 | 88) _____ |
| 89) $-60 + 0$
A) -600 | B) -60 | C) 60 | D) 0 | 89) _____ |
| 90) $-58 + (-17)$
A) 75 | B) -41 | C) 41 | D) -75 | 90) _____ |
| 91) $6 + (-61)$
A) -67 | B) 55 | C) -55 | D) 67 | 91) _____ |
| 92) $-12 + (-78) + 27 + (-58)$
A) -97 | B) -5 | C) -175 | D) -121 | 92) _____ |
| 93) $482 + (-72) + 70 + (-481) + (-38) + 259$
A) -220 | B) 296 | C) -1402 | D) 220 | 93) _____ |
| 94) $-9.2 + 5.4$
A) -3.8 | B) 14.6 | C) -14.6 | D) 3.8 | 94) _____ |
| 95) $-1.7 + 6.8$
A) -5.1 | B) 8.5 | C) -8.5 | D) 5.1 | 95) _____ |
| 96) $-2.6 + (-7.3)$
A) 9.9 | B) -4.7 | C) 4.7 | D) -9.9 | 96) _____ |
| 97) $-8.9 + (-7.5)$
A) -16.4 | B) 16.4 | C) 1.4 | D) -1.4 | 97) _____ |

98) $2.8 + (-6.1)$ A) 8.9	B) -8.9	C) -3.3	D) 3.3	98) _____
99) $8.1 + (-3.9)$ A) 4.2	B) -12	C) 12	D) 8.1	99) _____
100) $-1.4 + (-4.5) + 3.6$ A) 6.7	B) -2.3	C) -0.5	D) -9.5	100) _____
101) $-5.2 + (-1.2) + 10.8$ A) 4.4	B) -17.2	C) 6.8	D) -4.4	101) _____
102) $-2.8 + (-6) + (-5.7) + 19$ A) -21.5	B) 16.5	C) 15.9	D) 4.5	102) _____
103) $-48 + 7.7 + (-12.7) + (-29) + 58$ A) -24	B) 18.6	C) -14	D) -39.4	103) _____
104) $-\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ A) $\frac{3}{5}$	B) $-\frac{3}{5}$	C) $-\frac{1}{5}$	D) $\frac{1}{5}$	104) _____
105) $-\frac{6}{7} + \frac{5}{7}$ A) $\frac{11}{7}$	B) $\frac{1}{7}$	C) $-\frac{1}{7}$	D) $-\frac{11}{7}$	105) _____
106) $-\frac{1}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$ A) $-\frac{3}{4}$	B) $-\frac{1}{2}$	C) $\frac{1}{2}$	D) $\frac{3}{4}$	106) _____
107) $-\frac{5}{9} + \left(-\frac{2}{9}\right)$ A) $\frac{1}{3}$	B) $-\frac{7}{9}$	C) $\frac{7}{9}$	D) $-\frac{1}{3}$	107) _____
108) $-\frac{4}{6} + \frac{1}{3}$ A) -1	B) $\frac{7}{6}$	C) 1	D) $-\frac{1}{3}$	108) _____

109) $-\frac{3}{5} + \frac{1}{15}$				109) _____
A) $\frac{8}{15}$	B) $\frac{2}{3}$	C) $-\frac{8}{15}$	D) $-\frac{2}{3}$	

110) $-\frac{1}{8} + \left(-\frac{2}{5}\right)$				110) _____
A) $-\frac{3}{13}$	B) $-\frac{21}{40}$	C) $-\frac{21}{13}$	D) $-\frac{11}{40}$	

111) $-\frac{3}{14} + \frac{19}{21}$				111) _____
A) $\frac{29}{21}$	B) $\frac{17}{14}$	C) $\frac{29}{42}$	D) $\frac{16}{21}$	

112) $-5 + \left(-\frac{7}{10}\right) + \frac{3}{10}$				112) _____
A) -54	B) $-\frac{27}{5}$	C) -6	D) $-\frac{9}{10}$	

113) $-84 + \left(-\frac{2}{9}\right) + 13 + \left(-\frac{7}{9}\right)$				113) _____
A) 70	B) $-\frac{80}{9}$	C) -72	D) -70	

Find the opposite, or additive inverse.

114) 30				114) _____
A) 0	B) 30	C) $\frac{1}{30}$	D) -30	

115) -10				115) _____
A) -10	B) $\frac{1}{10}$	C) 0	D) 10	

116) 25.7				116) _____
A) -25.7	B) $\frac{1}{25.7}$	C) 25.7	D) 0	

117) $-\frac{1}{2}$				117) _____
A) 2	B) -2	C) $-\frac{1}{2}$	D) $\frac{1}{2}$	

118) $\frac{19}{5}$

A) $\frac{5}{19}$

B) $\frac{19}{5}$

C) $-\frac{19}{5}$

D) $-\frac{5}{19}$

118) _____

Evaluate -x for the given value of x.

119) $x = 2$

A) -2

B) -3

C) 0

D) 2

119) _____

120) $x = -3.3$

A) $-\frac{1}{3.3}$

B) 0

C) 3.3

D) -3.3

120) _____

121) $x = 32.4$

A) -32.4

B) 32

C) $\frac{5}{162}$

D) 32.4

121) _____

122) $x = -3.59$

A) -3.59

B) 3

C) 0

D) 3.59

122) _____

123) $x = 0$

A) 0

B) -1

C) 1

D) -9

123) _____

124) $x = \frac{7}{6}$

A) $-\frac{6}{7}$

B) $-\frac{7}{6}$

C) $\frac{7}{6}$

D) $\frac{6}{7}$

124) _____

125) $x = -\frac{1}{102}$

A) $-\frac{1}{102}$

B) 0

C) $\frac{1}{102}$

D) 102

125) _____

126) $x = 2.237$

A) -2.237

B) 2.237

C) -3

D) -2

126) _____

127) $x = 0.506$

A) 3.1416

B) 0.506

C) -0.506

D) -3.1416

127) _____

128) $x = 4.3$

A) 4

B) -4.3

C) -4

D) 4.3

128) _____

Evaluate $-(-x)$ for the given value of x .

129) $x = 44$

A) 44

B) -44

C) $\frac{1}{44}$

D) 0

129) _____

130) $x = 174$

A) 0

B) 174

C) -174

D) $\frac{1}{174}$

130) _____

131) $x = -70$

A) 0

B) $-\frac{1}{70}$

C) 70

D) -70

131) _____

132) $x = \frac{1}{2}$

A) $\frac{1}{2}$

B) 0

C) $-\frac{1}{2}$

D) 2

132) _____

133) $x = -\frac{1}{49}$

A) -49

B) $\frac{1}{49}$

C) $-\frac{1}{49}$

D) 49

133) _____

134) $x = \frac{19}{2}$

A) $\frac{2}{19}$

B) $\frac{19}{2}$

C) $-\frac{2}{19}$

D) $-\frac{19}{2}$

134) _____

135) $x = -\frac{31}{47}$

A) $-\frac{31}{47}$

B) $\frac{31}{47}$

C) $-\frac{47}{31}$

D) $\frac{47}{31}$

135) _____

136) $x = 1.53$

A) 1.53

B) $\frac{153}{10}$

C) -1.53

D) 153

136) _____

137) $x = -32.90$

A) -32.90

B) 0.03

C) -0.03

D) 32.9

137) _____

138) $x = -0.338$

A) -0.338

B) 0.338

C) -1

D) 0

138) _____

Solve the problem.

- 139) The stock market gained 54 points on Tuesday and lost 51 points on Wednesday. It had closed on Monday at 2521 points. Where did the market close on Wednesday? 139) _____
A) 2626 points B) 2518 points C) 2416 points D) 2524 points
- 140) During one year 38 new employees began work at Daniel's Manufacturing Company and 31 employees left. At the beginning of the year there were 262 employees. What was the number of employees at the end of the year? 140) _____
A) 269 employees B) 331 employees C) 300 employees D) 193 employees
- 141) A football team gained 30 yards on one play, lost 19 yards on another, and gained 21 yards on the last play of the first half. They had already gained 364 yards during the half. What was the total yardage gain for the first half? 141) _____
A) 396 yards B) 434 yards C) 415 yards D) 332 yards
- 142) Annica owes \$603.99 on her charge card. She returns for credit items costing \$49.93 and \$42.32. She makes a purchase for \$40.21 and additional purchases of \$43.04, \$110.60, and \$125.65. She then makes a payment of \$247.97. Find the amount she now owes. 142) _____
A) \$440.21 B) \$767.77 C) \$624.71 D) \$583.27
- 143) A machinist has flat metal plate that is 7.265 cm thick. He laminates the metal plate with four more layers that are 4.140 cm, 1.620 cm, 3.767 cm, and 4.924 cm thick. He then grinds off 4.241 cm from the top of the plate, then 2.177 cm more, and finally another 3.048 cm. Find the new thickness of the plate. 143) _____
A) 12.250 cm B) 25.086 cm C) 16.491 cm D) 2.280 cm
- 144) In four rounds of a card game, you get scores of -10, 1, -4, and -7. What is your final score? 144) _____
A) 2 B) -20 C) 20 D) -2
- 145) A bike road race starts at an elevation of 610 feet and passes through 5 stages where the elevation changes by 87 feet, -707 feet, -325 feet, 239 feet, and -70 feet. At what elevation does the race end? 145) _____
A) 2038 feet B) -166 feet C) -2038 feet D) 1399 feet
- 146) The attendance at 3 games of a major sporting event fluctuated above and below the average according to the following table. What was the net change from the average attendance after these three games? 146) _____
- | Game | Gain/Loss in Attendance |
|------|-------------------------|
| #1 | -2291 |
| #2 | -2103 |
| #3 | 4899 |
- A) 505 B) -9293 C) -5087 D) 4711

147) Monday's closing value of your company's stock was up $\frac{3}{4}$. Tuesday's was up $\frac{3}{16}$, Wednesday's was down $\frac{1}{8}$, but Thursday's closing was up again by $\frac{3}{8}$. Finally, the stock closed the week down $\frac{1}{8}$. What was the net change for the week? 147) _____

A) $\frac{11}{16}$

B) $\frac{17}{16}$

C) $\frac{21}{16}$

D) $\frac{25}{16}$

Subtract.

148) $0 - 13$ 148) _____

A) $\frac{1}{13}$

B) 0

C) 13

D) -13

149) $9 - 15$ 149) _____

A) -24

B) 24

C) -6

D) 6

150) $-12 - 20$ 150) _____

A) -8

B) 32

C) 8

D) -32

151) $10 - (-8)$ 151) _____

A) 2

B) 18

C) -2

D) -18

152) $-8 - (-17)$ 152) _____

A) -25

B) 9

C) -8

D) -9

153) $-19 - (-5)$ 153) _____

A) -14

B) 14

C) 24

D) -24

154) $-65 - (-30)$ 154) _____

A) 95

B) -35

C) 35

D) -95

155) $-1878 - (-502)$ 155) _____

A) 1376

B) -1376

C) -2380

D) 2380

156) $-11 - (-11)$ 156) _____

A) -11

B) 0

C) 11

D) 1

157) $0 - (-10)$ 157) _____

A) -10

B) 0

C) 10

D) -9

- 158) $\frac{7}{11} - \frac{14}{11}$ 158) _____
 A) $\frac{7}{11}$ B) $-\frac{7}{11}$ C) -7 D) $-\frac{7}{121}$
- 159) $\frac{5}{6} - \frac{1}{24}$ 159) _____
 A) $\frac{19}{24}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{7}{8}$
- 160) $\frac{2}{3} - \frac{2}{9}$ 160) _____
 A) $\frac{4}{9}$ B) $-\frac{8}{9}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $-\frac{4}{9}$
- 161) $-\frac{1}{8} - \frac{1}{5}$ 161) _____
 A) -1 B) $-\frac{3}{40}$ C) $-\frac{13}{40}$ D) $-\frac{2}{13}$
- 162) $\frac{1}{7} - \left(-\frac{3}{4}\right)$ 162) _____
 A) $-\frac{1}{8}$ B) $\frac{25}{28}$ C) $-\frac{25}{28}$ D) $-\frac{17}{28}$
- 163) $-1 - \left(\frac{7}{6}\right)$ 163) _____
 A) 13 B) $-\frac{13}{6}$ C) $-\frac{6}{13}$ D) $-\frac{1}{36}$
- 164) $\frac{8}{2} - \frac{8}{2}$ 164) _____
 A) undefined B) 0 C) $-\frac{24}{2}$ D) $\frac{24}{2}$
- 165) $-2.2 - 0$ 165) _____
 A) 0 B) undefined C) -2.2 D) 2.2
- 166) $-0.57 - 8$ 166) _____
 A) -7.43 B) -8.57 C) 8.57 D) 7.43
- 167) $-10.9 - 14.8$ 167) _____
 A) 3.9 B) -3.9 C) 25.7 D) -25.7

168) $-8.1 - (-12.1)$ A) 20.2	B) -4	C) 4	D) -20.2	168) _____
169) $0.87 - 0.94$ A) -1.71	B) -1.81	C) -0.07	D) 0.8178	169) _____
170) $0.65 - (-0.48)$ A) 0.17	B) 0.312	C) 1.23	D) 1.13	170) _____
171) $0.87 - (-3.517)$ A) 4.487	B) 3.060	C) 4.387	D) 2.647	171) _____
172) $5.631 - (-0.65)$ A) 3.660	B) 6.281	C) 6.381	D) 4.981	172) _____
173) $40.36 - 32$ A) 72.36	B) 8.36	C) 8.86	D) 8.46	173) _____
174) $31 - 13.61$ A) 17.49	B) 17.29	C) 17.39	D) 17.38	174) _____
Simplify.				
175) $13 + (-15) - 19$ A) -21	B) 47	C) 17	D) 21	175) _____
176) $6 + (-8) - (-1) - 6$ A) 19	B) 5	C) 3	D) -7	176) _____
177) $-9 - 0 - (-8) - 2 + 7$ A) -8	B) -22	C) 8	D) 4	177) _____
178) $-17 + 14 - 10 - (-18) + 6$ A) 11	B) -5	C) -25	D) -45	178) _____
179) $-9 + (-14) + (-4) + (-7) + 2 + (-5)$ A) -11	B) -37	C) -41	D) 5	179) _____
180) $15 + (-18) + 13 + (-3) + 8 + (-20)$ A) -31	B) -5	C) -77	D) 5	180) _____
181) $-2.1 - (-13.1) - (-8.7)$ A) -23.9	B) -19.7	C) -6.5	D) 19.7	181) _____

$$182) \frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{16} \right) + \frac{1}{2} - \frac{5}{8}$$

A) $\frac{5}{16}$ B) $\frac{15}{16}$ C) $\frac{2}{15}$ D) $-\frac{5}{16}$ 182) _____

$$183) \frac{7}{23} - \frac{13}{46} + \frac{4}{23} - \frac{5}{46}$$

A) $\frac{2}{23}$ B) $\frac{1}{46}$ C) $\frac{22}{23}$ D) $\frac{1}{23}$ 183) _____

$$184) -\frac{1}{12} + \frac{7}{9} - \left(-\frac{1}{3} \right) + \frac{1}{2}$$

A) $\frac{37}{36}$ B) $\frac{55}{36}$ C) $\frac{11}{6}$ D) $\frac{31}{36}$ 184) _____

Solve the problem.

185) The stock market gained 44 points on Tuesday and lost 33 points on Wednesday. Find the difference between these changes. 185) _____

A) -77 points B) -11 points C) 77 points D) 11 points

186) Nikki is fishing from a bank 22 feet above water level. In this location, the fish tend to feed at 34 feet below the surface. How long must Nikki's fish line be to reach the fish? 186) _____

A) 56 feet B) -22 feet C) 12 feet D) -12 feet

187) Wayne has \$13.37 in his wallet. Janice has a debt note for \$11.97 in her wallet. Find the difference between these amounts. 187) _____

A) -\$1.40 B) -\$25.34 C) \$1.40 D) \$25.34

188) Company A showed a profit of \$67,310 last year, while Company B had a loss of \$73,800. Find the difference between these amounts. 188) _____

A) -\$6490 B) -\$141,110 C) \$6490 D) \$141,110

189) The temperature at the South pole was -2° at 8 am. At 3 pm, it was 8° . By how many degrees did the temperature rise? 189) _____

A) -6° B) 6° C) -10° D) 10°

190) The ocean surface is at 0 ft elevation. A diver is underwater at an elevation of -173 ft near a rock formation. In this area, the ocean floor has an elevation of -296 ft. The rock formation rises to a peak 169 ft above the ocean floor. How many feet below the top of the rock formation is the diver? 190) _____

A) 46 ft B) 4 ft C) 127 ft D) 123 ft

191) After one round in a card game, your score was -20 points. After the second round, your score was 23 points. How many points did you gain in the second game? 191) _____

A) -3 points B) 23 points C) 3 points D) 43 points

- 192) In a certain location, the highest temperature recorded was 103°F . The lowest temperature recorded was 131 degrees less than the highest. What was the lowest temperature? 192) _____
- A) 0°F B) 28°F C) -138°F D) -28°F

- 193) The two charts show the weight gain of some people and the weight loss of other people. Use the information given to answer the question below. 193) _____

Weight gain (in gms)		Weight loss (in gms)	
Abe	3,051	Don	-2,958
Bob	4,208	Ed	-2,177
Carl	1,695	Frank	-857

- What is the difference between the weight gain of Carl and the weight loss of Don?
- A) 1263 grams B) -1263 grams C) 4653 grams D) -4653 grams

Multiply.

- 194) $-6 \cdot 2$ 194) _____
- A) -14 B) 6 C) -12 D) -6

- 195) $-3 \cdot 11$ 195) _____
- A) -44 B) -30 C) -33 D) 30

- 196) $-13 \cdot (-13)$ 196) _____
- A) -169 B) 169 C) 182 D) -182

- 197) $-18 \cdot (-10)$ 197) _____
- A) 190 B) 180 C) -198 D) 198

- 198) $-8 \cdot (-10) \cdot (-15)$ 198) _____
- A) -1200 B) 95 C) -33 D) 1200

- 199) $7 \cdot (-8) \cdot 9 \cdot (-19)$ 199) _____
- A) -9576 B) -11 C) -485 D) 9576

- 200) $-6 \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot 5 \cdot (-10)$ 200) _____
- A) -1800 B) 1800 C) -16 D) -170

- 201) $-3 \cdot (-8) \cdot 3 \cdot (-6) \cdot 3 \cdot (-6) \cdot (-3)$ 201) _____
- A) -20 B) -23,328 C) 7779 D) 23,328

- 202) $(-1)^{26}$ 202) _____
- A) 1 B) 26 C) -1 D) -26

- 203) $(-1)^{23}$ 203) _____
- A) -23 B) 23 C) -1 D) 1

204) $-0.1 \cdot (-0.5)$ A) 0.05	B) -0.4	C) -0.6	D) -0.5	204) _____
205) $-0.9 \cdot 7.11$ A) -6.399	B) 6.21	C) 6.399	D) 8.01	205) _____
206) $2.7 \cdot (-6.32)$ A) 9.02	B) -3.62	C) 9.12	D) -17.064	206) _____
207) $-1.2 \cdot (-12.8)$ A) -14	B) 15.36	C) -11.6	D) 14	207) _____
208) $-2.98 \cdot (-6.5)$ A) -9.48	B) 19.37	C) -3.52	D) 9.48	208) _____
209) $-0.4 \cdot (-12.6)$ A) -13	B) 13	C) 5.04	D) -12.2	209) _____
210) $14 \cdot (-4.11)$ A) -57.54	B) 18.11	C) 18.21	D) 9.89	210) _____
211) $-8 \cdot (-0.8) \cdot 5$ A) 320	B) -32	C) -320	D) 32	211) _____
212) $-50 \cdot (-0.2) \cdot 4 \cdot (-0.09)$ A) 36	B) -3.6	C) 3.6	D) -36	212) _____
213) $\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{4}$ A) $\frac{15}{4}$	B) $\frac{4}{9}$	C) $\frac{20}{3}$	D) $\frac{3}{20}$	213) _____
214) $\left(-\frac{4}{7}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$ A) $\frac{1}{7}$	B) $\frac{4}{21}$	C) $\frac{7}{12}$	D) $-\frac{3}{4}$	214) _____
215) $\left(\frac{5}{2}\right)\left(\frac{7}{2}\right)$ A) $\frac{35}{4}$	B) $\frac{5}{4}$	C) $\frac{7}{5}$	D) 3	215) _____

$$216) \left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{16}{19}\right)$$

A) $-\frac{1}{57}$ B) $\frac{16}{57}$ C) $\frac{14}{13}$ D) $\frac{48}{19}$ 216) _____

$$217) \left(-\frac{10}{27}\right)\left(\frac{7}{10}\right)$$

A) $-\frac{7}{27}$ B) $-\frac{24}{7}$ C) $\frac{1}{54}$ D) $-\frac{189}{100}$ 217) _____

$$218) \left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)$$

A) $\frac{1}{4}$ B) 1 C) $-\frac{1}{28}$ D) $-\frac{1}{2}$ 218) _____

$$219) \left(\frac{12}{7}\right)\left(\frac{14}{9}\right)$$

A) $\frac{49}{54}$ B) 1 C) $\frac{4}{21}$ D) $\frac{8}{3}$ 219) _____

$$220) \left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{5}{9}\right) \cdot \left(\frac{1}{7}\right)$$

A) $\frac{5}{147}$ B) - 1 C) $\frac{1}{147}$ D) $\frac{5}{21}$ 220) _____

$$221) \left(\frac{9}{14}\right)\left(-\frac{8}{17}\right)\left(\frac{6}{17}\right)$$

A) $-\frac{36}{119}$ B) $-\frac{11}{20}$ C) $\frac{9}{4046}$ D) $-\frac{216}{2023}$ 221) _____

Evaluate the expression for the given value of x.

$$222) -2x^2, x = -6$$

A) -24 B) -72 C) 72 D) 144 222) _____

$$223) (-4x)^2, x = 4$$

A) -256 B) 256 C) 64 D) -64 223) _____

$$224) 3x^3, x = 1$$

A) -3 B) 3 C) 27 D) 9 224) _____

$$225) 3x^3, x = -1$$

A) 3 B) -3 C) -9 D) -27 225) _____

Solve the problem.

- 226) If a garage charges \$28 for an oil change, how much will it take in if oil is changed on 35 cars? 226) _____
A) \$63 B) \$985 C) \$980 D) \$68
- 227) Sergey averages 32 miles per gallon of gasoline in his car. How far can he travel on 14 gallons of gasoline? 227) _____
A) 50 miles B) 46 miles C) 452 miles D) 448 miles
- 228) If a roll of wallpaper costs \$25, how much will 8 rolls cost? 228) _____
A) \$209 B) \$42 C) \$33 D) \$200
- 229) A stockbroker sold 90 shares of stock for \$18.02 each. What was the total amount of the sale? 229) _____
A) \$1621.70 B) \$1621.90 C) \$1621.91 D) \$1621.80
- 230) John earns \$10.38/hour. If he works 15 hours, how much will he earn? 230) _____
A) \$155.80 B) \$156.80 C) \$155.71 D) \$155.70
- 231) A population of a rural town was 12,000. It decreased 430 each year for 6 yr. What was the population of the town after 6 yr? 231) _____
A) 9850 B) 8990 C) 9420 D) 14,580

Divide, if possible.

- 232) $\frac{10}{-5}$ 232) _____
A) -2 B) 2 C) -1 D) -3
- 233) $-24 \div (-6)$ 233) _____
A) -5 B) -4 C) 5 D) 4
- 234) $\frac{-12}{3}$ 234) _____
A) -4 B) -14 C) 4 D) $-\frac{1}{4}$
- 235) $-147 \div 7$ 235) _____
A) -21 B) $-\frac{1}{21}$ C) -31 D) 21
- 236) $\frac{72}{-3}$ 236) _____
A) -34 B) $-\frac{1}{24}$ C) 24 D) -24

237) $-144 \div (-6)$

A) $\frac{1}{24}$

B) -24

C) 14

D) 24

237) _____

238) $\frac{448}{-64}$

A) -17

B) 7

C) -7

D) $-\frac{1}{7}$

238) _____

239) $\frac{-180}{-90}$

A) $\frac{1}{2}$

B) -2

C) -9

D) 2

239) _____

240) $\frac{-35}{0}$

A) Not defined

B) 35

C) 0

D) 1

240) _____

241) $\frac{0}{-12}$

A) Not defined

B) 1

C) 0

D) 12

241) _____

Find the reciprocal, if it exists.

242) -7

A) 7

B) $\frac{1}{7}$

C) $-\frac{1}{7}$

D) 1

242) _____

243) -2

A) $\frac{1}{2}$

B) $-\frac{1}{2}$

C) 0

D) 2

243) _____

244) $\frac{2}{3}$

A) $-\frac{3}{2}$

B) 1

C) $-\frac{2}{3}$

D) $\frac{3}{2}$

244) _____

245) $-\frac{6}{7}$

A) $\frac{7}{6}$

B) $-\frac{7}{6}$

C) 1

D) $\frac{6}{7}$

245) _____

246) 0

A) 1

B) No reciprocal

C) 0

246) _____

247) $\frac{1}{6.3}$ 247) _____
 A) -6.3 B) 6.3 C) 1 D) $\frac{6.3}{0}$

248) -4.7 248) _____
 A) $-\frac{1}{4.7}$ B) 1 C) 4.7 D) $-\frac{4.7}{0}$

249) $\frac{1}{7x}$ 249) _____
 A) $\frac{7}{x}$ B) No reciprocal C) $\frac{x}{7}$ D) $7x$

250) $\frac{-1}{3y}$ 250) _____
 A) $3y$ B) $-\frac{y}{3}$ C) $-3y$ D) $-\frac{3}{y}$

251) $\frac{4x}{5y}$ 251) _____
 A) $\frac{5x}{4y}$ B) $\frac{5y}{4x}$ C) $\frac{4x}{5y}$ D) $\frac{4y}{5x}$

252) $\frac{9b}{-2a}$ 252) _____
 A) $-\frac{9b}{2a}$ B) $-\frac{2b}{9a}$ C) $-\frac{9a}{2b}$ D) $-\frac{2a}{9b}$

Rewrite the division as a multiplication.

253) $9 \div 25$ 253) _____
 A) $25 \cdot \frac{1}{9}$ B) $-9 \cdot 25$ C) $9 \cdot \frac{1}{25}$ D) $9 \cdot -25$

254) $\frac{9}{-8}$ 254) _____
 A) $9 \cdot 8$ B) $-9 \cdot -8$ C) $9 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right)$ D) $-9 \cdot \frac{1}{9}$

255) $-\frac{2}{9}$ 255) _____
 A) $-2 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)$ or $2 \cdot \left(-\frac{1}{9}\right)$ B) $-9 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)$ or $9 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$
 C) $-2 \cdot -9$ or $2 \cdot 9$ D) $-2 \cdot 9$ or $2 \cdot -9$

$$256) \frac{14.1}{-1.8} \qquad \qquad \qquad \text{A) } 14.1 \left(\frac{1}{1.8} \right) \qquad \text{B) } 14.1 \cdot 1.8 \qquad \text{C) } -14.1 \cdot 1.8 \qquad \text{D) } 14.1 \cdot \left(-\frac{1}{1.8} \right) \qquad 256) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$257) \frac{7}{\frac{1}{a}} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{a} \qquad \text{B) } \frac{1}{7} \cdot a \qquad \text{C) } 7 \cdot a \qquad \text{D) } 7 \cdot \frac{1}{a} \qquad 257) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$258) \frac{3x+7}{7} \qquad \qquad \qquad \text{A) } (3x+7) \left(-\frac{1}{7} \right) \qquad \text{B) } 7 \left(\frac{1}{3x+7} \right) \qquad \text{C) } (3x+7)(-7) \qquad \text{D) } (3x+7) \left(\frac{1}{7} \right) \qquad 258) \underline{\hspace{2cm}}$$

Divide.

$$259) \frac{2}{5} \div \left(-\frac{7}{8} \right) \qquad \qquad \qquad \text{A) } -\frac{20}{7} \qquad \text{B) } -\frac{7}{20} \qquad \text{C) } -\frac{35}{16} \qquad \text{D) } -\frac{16}{35} \qquad 259) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$260) \frac{4}{7} \div \left(-\frac{10}{3} \right) \qquad \qquad \qquad \text{A) } -\frac{6}{35} \qquad \text{B) } -\frac{21}{40} \qquad \text{C) } -\frac{40}{21} \qquad \text{D) } -\frac{35}{6} \qquad 260) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$261) \frac{4}{3} \div \left(-\frac{1}{3} \right) \qquad \qquad \qquad \text{A) } -\frac{4}{9} \qquad \text{B) } -\frac{1}{4} \qquad \text{C) } -\frac{9}{4} \qquad \text{D) } -4 \qquad 261) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$262) -\frac{3}{2} \div \left(-\frac{2}{3} \right) \qquad \qquad \qquad \text{A) } 1 \qquad \text{B) } -\frac{9}{4} \qquad \text{C) } -1 \qquad \text{D) } \frac{9}{4} \qquad 262) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$263) \frac{4.2}{0.6} \qquad \qquad \qquad \text{A) } 36 \qquad \text{B) } \frac{1}{7} \qquad \text{C) } 3.6 \qquad \text{D) } 7 \qquad 263) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$264) \frac{-3.2}{0.8} \qquad \qquad \qquad 264) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) -24 B) -2.4 C) $-\frac{1}{4}$ D) -4

$$265) \frac{1}{0.02} \qquad \qquad \qquad 265) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) 0.98 B) 50 C) $\frac{1}{50}$ D) 9.8

$$266) -1 \div 0.02 \qquad \qquad \qquad 266) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) -50 B) $\frac{1}{50}$ C) -0.98 D) -9.8

$$267) \frac{-140}{5 - 5} \qquad \qquad \qquad 267) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) 0 B) -14 C) -140 D) Undefined

$$268) \frac{-8}{-8 - (-6)} \qquad \qquad \qquad 268) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) -1 B) -4 C) 1 D) 4

Solve the problem.

$$269) \text{ In Smithville, there were 225 teachers in 1990 and 321 teachers in 2000. Find the percent of increase in the number of teachers in Smithville during this time period. Round to the nearest tenth of a percent.} \qquad \qquad \qquad 269) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) 46.9% B) 51.2% C) 42.7% D) 29.9%

$$270) \text{ Clearwater Community College had 1238 students enrolled in 1998 and 984 students enrolled in 1999. Find the percent of decrease in the number of students from 1998 to 1999. Round to the nearest tenth of a percent.} \qquad \qquad \qquad 270) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) -20.5% B) -16.4% C) -25.8% D) -18.5%

Find an equivalent expression with the given denominator.

$$271) \frac{2}{7} = \frac{?}{7y} \qquad \qquad \qquad 271) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) $\frac{14}{7y}$ B) $\frac{2}{7y}$ C) $\frac{y}{7y}$ D) $\frac{2y}{7y}$

$$272) \frac{4}{5} = \frac{?}{15x} \qquad \qquad \qquad 272) \underline{\hspace{2cm}}$$

- A) $\frac{12x}{15x}$ B) $\frac{4x}{15x}$ C) $\frac{12}{15x}$ D) $\frac{9x}{15x}$

$$273) \frac{4}{5y} = \frac{?}{5y^2}$$

$$A) \frac{y}{5y^2}$$

$$B) \frac{20y}{5y^2}$$

$$C) \frac{4y}{5y^2}$$

$$D) \frac{4y^2}{5y^2}$$

273) _____

$$274) \frac{5}{9x} = \frac{?}{9xy}$$

$$A) \frac{y}{9xy}$$

$$B) \frac{5xy}{9xy}$$

$$C) \frac{45y}{9xy}$$

$$D) \frac{5y}{9xy}$$

274) _____

Simplify.

$$275) -\frac{36t}{24t}$$

$$A) \frac{3t}{2}$$

$$B) -\frac{3t}{2}$$

$$C) -\frac{3}{2}$$

$$D) \frac{3}{2}$$

275) _____

$$276) \frac{45xy}{36xy}$$

$$A) -\frac{5}{4}$$

$$B) -\frac{5xy}{4}$$

$$C) \frac{5}{4}$$

$$D) \frac{5xy}{4}$$

276) _____

$$277) \frac{5xy}{14xy}$$

$$A) \frac{y}{14y}$$

$$B) \frac{5x}{14x}$$

$$C) \frac{5}{14}$$

$$D) \frac{1}{14}$$

277) _____

$$278) \frac{18yz}{19z}$$

$$A) -\frac{y}{2z}$$

$$B) -\frac{18}{2y}$$

$$C) \frac{18y}{19}$$

$$D) \frac{y}{2z}$$

278) _____

$$279) \frac{7a}{11ab}$$

$$A) \frac{7b}{11}$$

$$B) \frac{7}{11b}$$

$$C) \frac{1}{11b}$$

$$D) \frac{7a}{11}$$

279) _____

$$280) \frac{15ab}{21b}$$

$$A) \frac{15a}{21}$$

$$B) \frac{5}{7}a$$

$$C) \frac{3}{7}a$$

$$D) -\frac{7}{5}b$$

280) _____

281) $\frac{-35mn}{15mn}$ 281) _____
 A) $\frac{7}{15}$ B) $\frac{-3n}{7m}$ C) $-\frac{7}{3}$ D) $\frac{7}{3}m$

282) $\frac{128b}{112b}$ 282) _____
 A) 16 B) $\frac{8}{7}$ C) $\frac{8}{7}b$ D) $\frac{1}{14}b$

Write an equivalent expression. Use a commutative law.

283) $3 + b$ 283) _____
 A) $b + 3$ B) $3(1 + b)$ C) $b3$ D) $3b$

284) $y + 3$ 284) _____
 A) $y3$ B) $3(y + 1)$ C) $3y$ D) $3 + y$

285) $9 + xy$ 285) _____
 A) $xy + 9$, or $9 + yx$ B) $9(1 + xy)$
 C) $9 + x + y$ D) $9xy$, or $9yx$

286) wx 286) _____
 A) $\frac{1}{wx}$ B) xw C) $w \div x$ D) $w + x$

287) $pq + z$ 287) _____
 A) pqz , or $p + q + z$ B) $qp + z$, or $z + pq$
 C) $z - pq$ D) $pq - z$

Write an equivalent expression. Use an associative law.

288) $(x + 9) + y$ 288) _____
 A) $x + (9 + y)$ B) $x(9 + y)$ C) $(9 + x) + y$ D) $y + (x + 9)$

289) $4 + (s + t)$ 289) _____
 A) $4(s + t)$ B) $(s + t) + 4$ C) $4 + (t + s)$ D) $(4 + s) + t$

290) $(6 + u) + v$ 290) _____
 A) $v + (6 + u)$ B) $6 + (u + v)$ C) $(u + 6) + v$ D) $(6 + v) + u$

291) $a + (b + 2)$ 291) _____
 A) $a + (2 + b)$ B) $(b + 2) + a$ C) $(a + b) + 2$ D) $a(b + 2)$

292) $r + (4 + s)$	A) $(4 + s) + r$	B) $(r + 4) + s$	C) $r(4 + s)$	D) $r + (s + 4)$	292) _____
293) $(8x)y$	A) $(x8)y$	B) $8x + 8y$	C) $(8y)x$	D) $8(xy)$	293) _____
294) $2(ab)$	A) $a(2b)$	B) $2(ba)$	C) $2a + 2b$	D) $(2a)b$	294) _____
295) $(9s)t$	A) $9(st)$	B) $t(9s)$	C) $(s9)t$	D) $9s + 9t$	295) _____
296) $9(np)$	A) $9(pn)$	B) $9n + 9p$	C) $(9n)p$	D) $9(n + p)$	296) _____

SHORT ANSWER. Write the word or phrase that best completes each statement or answers the question.

Use the commutative and/or associative laws to rewrite the given expression. Label each step with a reason.

297) $(x + 7) + y$ as $7 + (x + y)$	297) _____
298) $3 + (a + b)$ as $b + (3 + a)$	298) _____
299) $x(y2)$ as $2(xy)$	299) _____
300) $(\emptyset)m$ as $9(\emptyset m)$	300) _____
301) $s(t8)$ as $8(ts)$	301) _____
302) $(y + z) + 4$ as $(4 + z) + y$	302) _____
303) $(7 + y) + 9$ as $y + 16$	303) _____
304) $(x + 9) + 9$ as $18 + x$	304) _____
305) $(3w)8$ as $24w$	305) _____
306) $(z7)8$ as $56z$	306) _____

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Multiply.

307) $4(x + 7)$ 307) _____
 A) $4x + 4$ B) $4x + 7$ C) $4x + 28$ D) $28x$

308) $3(5 + m)$ 308) _____
 A) $15 + 3m$ B) $15m$ C) $15 + m$ D) $15 + 5m$

309) $8(a + b)$ 309) _____
 A) $8a + b$ B) $16ab$ C) $8a + 8b$ D) $8ab$

310) $3(8x + 7)$ 310) _____
 A) $8x + 21$ B) $168x$ C) $24x + 7$ D) $24x + 21$

311) $8(9 + 7s)$ 311) _____
 A) $72 + 7s$ B) $72 + 56s$ C) $72 + 504s$ D) $9 + 56s$

312) $4(3x + 8y + 2)$ 312) _____
 A) $12x + 32y + 8$ B) $12x + 32y + 2$ C) $12x + 8y + 8$ D) $12x + 8y + 2$

313) $3(2r + 7 + 2s)$ 313) _____
 A) $6r + 7 + 2s$ B) $6r + 21 + 6s$ C) $6r + 7 + 6s$ D) $6r + 21 + 2s$

314) $-4.6(6.8x - 2.4y - 1.1)$ 314) _____
 A) $-31.28x + 11.04y - 1.1$ B) $-31.28x - 11.04y - 5.06$
 C) $-31.28x + 11.04y + 5.06$ D) $-31.28x - 2.4y - 1.1$

315) $\frac{8}{7}(a - b + 7)$ 315) _____
 A) $\frac{8}{7}a - b + 7$ B) $\frac{8}{7}a - \frac{8}{7}b + 7$ C) $\frac{8}{7}a - \frac{8}{7}b + 8$ D) $\frac{8}{7}a + \frac{8}{7}b + 56$

List the terms of the expression.

316) $12x + 7y$ 316) _____
 A) $12, x, 7, y$ B) $12x, -7y$ C) $12x, 7y$ D) $12, 7$

317) $-8x + 16y$ 317) _____
 A) $-8, x, 16, y$ B) $-8x, -16y$ C) $-8x, 16y$ D) $8x, 16y$

318) $6 - 6a + 8b$ 318) _____
 A) $-6, 8b$ B) $6, -6, a, 8, b$ C) $6, -6a, 8b$ D) $6, 6a, 8b$

- 319) $-5 + 3a - 8b$
 A) $-5, 3a, -8b$ B) $5, 3a, 8b$ C) $-5, 3, a, -8, b$ D) $3a, 8b$ 319) _____
- 320) $-3 + 3m + 5mn$
 A) $-3, 3m, 5mn$ B) $-3, 3m, 5m, n$ C) $-3, 3m, 5m, 5n$ D) $3m, 5mn$ 320) _____
- 321) $6 - 6x - 8xy - 4$
 A) $6, -6x, -8xy, -4$ B) $2, -6x, -8xy$ 321) _____
 C) $-6x, -8xy$ D) $6, -6x, -8, x, y, -4$
- 322) $-3 + 7r - 6rt$
 A) $-3, 7r, -6r, t$ B) $-3, 7r, -6rt$ C) $-3, 7r, 6rt$ D) $3, 7r, 6rt$ 322) _____
- 323) $14 - 4ab - 8b$
 A) $-14, -4, a, b, -8b$ B) $14, 4ab, 8b$ 323) _____
 C) $14, -4ab, -8b$ D) $14, 4, a, b, 8$
- 324) $-1 + 2a - 8b - 4ab$
 A) $-1, 2a, -8b, -4ab$ B) $-1, -2a, -8b, -4ab$ 324) _____
 C) $-1, 2a, -8b, -4, ab$ D) $-1, 2a, 8b, 4ab$
- Factor. Check by multiplying.
- 325) $3 + 3z$
 A) $3(3 + z)$ B) $3(1 + 3z)$ C) $3(1 + z)$ D) $3(0 + z)$ 325) _____
- 326) $20a + 5b$
 A) $4(5a + 5b)$ B) $5(4a + 5b)$ C) $20(a + b)$ D) $5(4a + b)$ 326) _____
- 327) $6x + 15$
 A) $6(x + 15)$ B) $3(2x + 5)$ C) $6(x + 5)$ D) $3(2x + 15)$ 327) _____
- 328) $7x - 21y$
 A) $3(7x - 7y)$ B) $7(x - y)$ C) $7(x - 21y)$ D) $7(x - 3y)$ 328) _____
- 329) $2m - 4n + 10$
 A) $4(2m - n + 10)$ B) $2(m - 2n + 10)$ C) $2(m - 4n + 10)$ D) $2(m - 2n + 5)$ 329) _____
- 330) $15 + 5w + 40y$
 A) $5(3 + 5w + 40y)$ B) $5(3 + w + 8y)$ 330) _____
 C) $5(3 + w + 40y)$ D) $15(1 + 5w + 40y)$
- 331) $2s + 12 + 8t$
 A) $2(s + 12 + 4t)$ B) $2(s + 6 + 4t)$ C) $2(s + 12 + 8t)$ D) $8(s + 6 + t)$ 331) _____

- 332) $2 + 12a + 8b$
 A) $2(1 + 6a + 4b)$ B) $12(1 + a + b)$ C) $2(0 + 6a + 4b)$ D) $2(1 + 12a + 8b)$ 332) _____
- 333) $ar - as + at$
 A) $a(r + s + t)$ B) $a(r - s + t)$ C) $r(a - s + t)$ D) $ar(1 - s + t)$ 333) _____
- 334) $\frac{1}{8}x - \frac{11}{8}y + \frac{5}{8}$
 A) $\frac{1}{8}\left(x - \frac{11}{8}y + \frac{5}{8}\right)$ B) $\frac{1}{8}(x - 11y + 5)$
 C) $\frac{1}{8}(x + 11y - 5)$ D) $8(x - 11y + 5)$ 334) _____
- Collect like terms.
- 335) $9a - 6a + 3$
 A) $3a + 3$ B) $6a$ C) $-3a + 3$ D) $15a + 3$ 335) _____
- 336) $-9b + 3b$
 A) $-6b^2$ B) $-6b$ C) $-12b$ D) $6b$ 336) _____
- 337) $-9z - (-7z)$
 A) $-16z$ B) $2z$ C) $-2z^2$ D) $-2z$ 337) _____
- 338) $-15y - 9x - 6x$
 A) $-15y - 3x$ B) $-30xy$ C) $-15y + 3x$ D) $-15y - 15x$ 338) _____
- 339) $\frac{1}{3}y - y + 6y$
 A) $-\frac{16}{3}y$ B) $-\frac{19}{3}y$ C) $\frac{19}{3}y$ D) $\frac{16}{3}y$ 339) _____
- 340) $6q - 2 - 5p + 4q - 8p$
 A) $10q - 5p - 2$ B) $6q - 13p - 6$ C) $10q - 13p - 2$ D) $10q + 13p + 2$ 340) _____
- 341) $-9 - 4m + 12n + 8m + 12n - 3$
 A) $24m + 4n + 12$ B) $8m + 20n - 12$ C) $4m + 24n - 12$ D) $-13m + 20n + 9$ 341) _____
- 342) $\frac{7}{3}x + \frac{5}{6}y - \frac{1}{3}x - \frac{4}{5}y + 20$
 A) $\frac{7}{9}x + \frac{2}{3}y + 20$ B) $2x + \frac{1}{6}y + 20$ C) $2x + \frac{1}{30}y + 20$ D) $2x + \frac{49}{30}y + 20$ 342) _____

343) $3.2a + 7.9b - 2.1a - 3.8b$ 343) _____
 A) $1.1a + 4.1b$ B) $1.1a + 11.7b$ C) $5.3a + 11.7b$ D) $-1.1a + 4.1b$

344) $4x - 2.7y - 0.5x + 5y$ 344) _____
 A) $4x - 0.5x - 2.7y + 5y$ B) $3.5x + 2.3y$
 C) $3.5x - 2.7y + 5$ D) $2.3x + 3.5y$

Find an equivalent expression without parentheses.

345) $-(8x - 8)$ 345) _____
 A) $8x - 8$ B) $64x$ C) $-8x + 8$ D) $-8x - 8$

346) $-(-5 + 7y)$ 346) _____
 A) $5 + 7y$ B) $35y$ C) $5 - 7y$ D) $-5 + 7y$

347) $-(-8x + 15y - 17z)$ 347) _____
 A) $8x - 15y + 17z$ B) $8x + 15y - 17z$
 C) $-8x + 15y - 17z$ D) $8x - 15y - 17z$

Remove parentheses and simplify.

348) $6x - (4 - 4x)$ 348) _____
 A) $2x - 4$ B) $10x - 4$ C) $10x + 4$ D) $6x - 8$

349) $-6(8r + 8) + 4(2r + 8)$ 349) _____
 A) $2r + 2$ B) $-96r$ C) $-40r + 8$ D) $-40r - 16$

350) $-7.7(5r + 5) + 8.6(8r + 5)$ 350) _____
 A) $-77r$ B) $-2.7r - 2.7$ C) $30.3r + 4.5$ D) $30.3r + 5$

351) $48r + 60 - 5(6r + 4)$ 351) _____
 A) $18r + 40$ B) $-50r$ C) $18r - 1$ D) $48r + 4$

352) $(8x - 7y + 5) - 2(-8x + 7y - 5)$ 352) _____
 A) $-24x + 21y - 15$ B) $24x - 21y + 15$ C) $-16x + 14y - 10$ D) $16x - 14y + 10$

Simplify.

353) $(6 + 5)[7 + (4 + 5)]$ 353) _____
 A) 480 B) 810 C) 176 D) 74

354) $4[16 + 4(5 + 5)]$ 354) _____
 A) 164 B) 56 C) 800 D) 224

355) $[2(x - 4) - 6] + [7(x - 1) + 7]$ 355) _____
 A) $9x - 14$ B) $9x - 6$ C) $2x - 21$ D) $9x - 10$

- | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------|
| 356) $2\{[8(x - 1) + 5] - [2(4x - 1) + 5]\}$ | A) -12 | B) 0 | C) $16x - 6$ | D) $32x - 12$ | 356) _____ |
| 357) $30 + 15 \cdot 23 - (-5)$ | A) 380 | B) 1040 | C) 73 | D) 1030 | 357) _____ |
| 358) $21 + (-17)(-19) - 26$ | A) 318 | B) 31 | C) 696 | D) -266 | 358) _____ |
| 359) $28(-20) + 10(-24)$ | A) 800 | B) 82 | C) 20,160 | D) -800 | 359) _____ |
| 360) $(-20 - 17)(-9 - 11)$ | A) -6 | B) 740 | C) 6 | D) -740 | 360) _____ |
| 361) $3 + 3^2(28) - (-24)$ | A) 360 | B) 58 | C) 279 | D) 144 | 361) _____ |
| 362) $(-3 - 4)[8 + (6 + 2)]$ | A) 23 | B) -64 | C) -112 | D) 19 | 362) _____ |
| 363) $\frac{3 \cdot (5 + 7) + 3 \cdot 3}{3 \cdot (4 - 1)}$ | A) 5 | B) $4\frac{1}{11}$ | C) $6\frac{9}{11}$ | D) 2 | 363) _____ |
| 364) $- -20 - -25 - 2 $ | A) -7 | B) 7 | C) 47 | D) -47 | 364) _____ |
| 365) $\frac{8 - 5^2}{6^2 + 7^2}$ | A) $-\frac{17}{13}$ | B) $\frac{3}{13}$ | C) $-\frac{1}{5}$ | D) $\frac{9}{85}$ | 365) _____ |
| 366) $\frac{64 - 5 \cdot 4}{3^3 \div 3^2 - (-3)^2}$ | A) $-\frac{22}{3}$ | B) $\frac{3}{2}$ | C) $-\frac{7}{6}$ | D) $\frac{11}{3}$ | 366) _____ |

Provide an appropriate response.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 367) There is a distributive property for multiplication with respect to addition: $a(b + c) = ab + ac$. Is there a distributive property for division with respect to subtraction? If so, state the property. | 367) _____ |
| A) Yes. $a/(b - c) = a/b - a/c$ | B) No. |

- 368) Choose the expression that is equivalent to the following: $0 + 2c$ 368) _____
 A) $2 + c$ B) 0 C) $-2c$ D) $2c$
- 369) Choose the expression that is equivalent to the following: $3(2a) + 3(7b)$ 369) _____
 A) $3(9ab)$ B) $6(2a + 7b)$ C) $3(2a + 7b)$ D) $6(9ab)$
- 370) Choose the expression that is equivalent to the following: $20x + 5y$ 370) _____
 A) $25xy$ B) $5(4x + 5y)$ C) $5(4x + y)$ D) $5(15x + y)$
- 371) Choose the expression that is equivalent to the following: $(8x + 2y)(9y + 3x)$ 371) _____
 A) $(8x + 2y)(3x + 9y)$ B) $(8x + 3x)(2y + 9y)$
 C) $(8x + 2y)(3y + 9x)$ D) $11x + 11y$
- 372) Choose the expression that is equivalent to the following: $(8x + 4y)(9y^2)$ 372) _____
 A) $(8x) + (4y)(9y^2)$ B) $8x + (4y + 9y^2)$
 C) $(8x + 9y^2)(4y)$ D) $(9y^2)(8x + 4y)$

SHORT ANSWER. Write the word or phrase that best completes each statement or answers the question.

- 373) Is the integer 0 positive or negative? Explain. 373) _____
- 374) Is this statement true or false? Why?
 $(5 - 5) - 5 = 5 - (5 - 5)$ 374) _____

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

- 375) According to the rules for the order of operations, what should be the first step when simplifying the expression $[-2 + (-10 + 4)] + (-5 + 6)$? 375) _____
 A) find the sum of -2 and -10 B) find the sum of 4 and -5
 C) find the sum of -10 and 4 D) find the sum of -2 and -5
- 376) Choose the expression that is equivalent to the following: $1(3x^3)$ 376) _____
 A) 1 B) $3x^4$ C) $3x^3$ D) $4x^3$

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 1) B
- 2) A
- 3) C
- 4) C
- 5) A
- 6) A
- 7) D
- 8) C
- 9) C
- 10) D
- 11) A
- 12) D
- 13) D
- 14) B
- 15) D
- 16) D
- 17) A
- 18) B
- 19) A
- 20) B
- 21) B
- 22) D
- 23) B
- 24) B
- 25) B
- 26) C
- 27) D
- 28) B
- 29) A
- 30) B
- 31) A
- 32) B
- 33) B
- 34) B
- 35) B
- 36) A
- 37) A
- 38) C
- 39) A
- 40) D
- 41) B
- 42) B

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 43) D
- 44) A
- 45) B
- 46) A
- 47) A
- 48) C
- 49) C
- 50) C
- 51) B
- 52) D
- 53) B
- 54) B
- 55) B
- 56) B
- 57) A
- 58) A
- 59) A
- 60) A
- 61) B
- 62) B
- 63) B
- 64) A
- 65) D
- 66) C
- 67) C
- 68) B
- 69) B
- 70) A
- 71) B
- 72) B
- 73) B
- 74) B
- 75) D
- 76) B
- 77) C
- 78) C
- 79) C
- 80) B
- 81) C
- 82) D
- 83) B
- 84) C

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 85) C
- 86) A
- 87) B
- 88) A
- 89) B
- 90) D
- 91) C
- 92) D
- 93) D
- 94) A
- 95) D
- 96) D
- 97) A
- 98) C
- 99) A
- 100) B
- 101) A
- 102) D
- 103) A
- 104) C
- 105) C
- 106) A
- 107) B
- 108) D
- 109) C
- 110) B
- 111) C
- 112) B
- 113) C
- 114) D
- 115) D
- 116) A
- 117) D
- 118) C
- 119) A
- 120) C
- 121) A
- 122) D
- 123) A
- 124) B
- 125) C
- 126) A

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 127) C
- 128) B
- 129) A
- 130) B
- 131) D
- 132) A
- 133) C
- 134) B
- 135) A
- 136) A
- 137) A
- 138) A
- 139) D
- 140) A
- 141) A
- 142) D
- 143) A
- 144) B
- 145) B
- 146) A
- 147) B
- 148) D
- 149) C
- 150) D
- 151) B
- 152) B
- 153) A
- 154) B
- 155) B
- 156) B
- 157) C
- 158) B
- 159) A
- 160) A
- 161) C
- 162) B
- 163) B
- 164) B
- 165) C
- 166) B
- 167) D
- 168) C

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 169) C
- 170) D
- 171) C
- 172) B
- 173) B
- 174) C
- 175) A
- 176) D
- 177) D
- 178) A
- 179) B
- 180) B
- 181) D
- 182) B
- 183) A
- 184) B
- 185) C
- 186) A
- 187) D
- 188) D
- 189) D
- 190) A
- 191) D
- 192) D
- 193) C
- 194) C
- 195) C
- 196) B
- 197) B
- 198) A
- 199) D
- 200) B
- 201) B
- 202) A
- 203) C
- 204) A
- 205) A
- 206) D
- 207) B
- 208) B
- 209) C
- 210) A

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 211) D
- 212) B
- 213) D
- 214) B
- 215) A
- 216) B
- 217) A
- 218) A
- 219) D
- 220) A
- 221) D
- 222) B
- 223) B
- 224) B
- 225) B
- 226) C
- 227) D
- 228) D
- 229) D
- 230) D
- 231) C
- 232) A
- 233) D
- 234) A
- 235) A
- 236) D
- 237) D
- 238) C
- 239) D
- 240) A
- 241) C
- 242) C
- 243) B
- 244) D
- 245) B
- 246) B
- 247) B
- 248) A
- 249) D
- 250) C
- 251) B
- 252) D

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 253) C
- 254) C
- 255) A
- 256) D
- 257) C
- 258) D
- 259) D
- 260) A
- 261) D
- 262) D
- 263) D
- 264) D
- 265) B
- 266) A
- 267) D
- 268) D
- 269) C
- 270) A
- 271) D
- 272) A
- 273) C
- 274) D
- 275) C
- 276) C
- 277) C
- 278) C
- 279) B
- 280) B
- 281) C
- 282) B
- 283) A
- 284) D
- 285) A
- 286) B
- 287) B
- 288) A
- 289) D
- 290) B
- 291) C
- 292) B
- 293) D
- 294) D

Answer Key

Testname: UNTITLED7

295) A

296) C

$$\begin{aligned} 297) (x + 7) + y &= (7 + x) + y && \text{Using the commutative law} \\ &= 7 + (x + y) && \text{Using the associative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 298) 3 + (a + b) &= (3 + a) + b && \text{Using the associative law} \\ &= b + (3 + a) && \text{Using the commutative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 299) x(y2) &= (xy)2 && \text{Using the associative law} \\ &= 2(xy) && \text{Using the commutative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 300) (9m)m &= (9m)m && \text{Using the commutative law} \\ &= 9(m^2) && \text{Using the associative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 301) s(t8) &= (t8)s && \text{Using the commutative law} \\ &= (8t)s && \text{Using the commutative law} \\ &= 8(ts) && \text{Using the associative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 302) (y + z) + 4 &= 4 + (y + z) && \text{Using the commutative law} \\ &= 4 + (z + y) && \text{Using the commutative law} \\ &= (4 + z) + y && \text{Using the associative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 303) (7 + y) + 9 &= (y + 7) + 9 && \text{Using the commutative law} \\ &= y + (7 + 9) && \text{Using the associative law} \\ &= y + 16 && \text{Simplifying} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 304) (x + 9) + 9 &= x + (9 + 9) && \text{Using the associative law} \\ &= x + 18 && \text{Simplifying} \\ &= 18 + x && \text{Using the commutative law} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 305) (3w)8 &= 8(3w) && \text{Using the commutative law} \\ &= (8 \cdot 3)w && \text{Using the associative law} \\ &= 24w && \text{Simplifying} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 306) (z7)8 &= z(7 \cdot 8) && \text{Using the associative law} \\ &= z(56) && \text{Simplifying} \\ &= 56z && \text{Using the commutative law} \end{aligned}$$

307) C

308) A

309) C

310) D

311) B

312) A

313) B

314) C

315) C

316) C

317) C

318) C

319) A

320) A

321) A

322) B

Answer Key

Testname: UNTITLED7

- 323) C
- 324) A
- 325) C
- 326) D
- 327) B
- 328) D
- 329) D
- 330) B
- 331) B
- 332) A
- 333) B
- 334) B
- 335) A
- 336) B
- 337) D
- 338) D
- 339) D
- 340) C
- 341) C
- 342) C
- 343) A
- 344) B
- 345) C
- 346) C
- 347) A
- 348) B
- 349) D
- 350) C
- 351) A
- 352) B
- 353) C
- 354) D
- 355) A
- 356) A
- 357) A
- 358) A
- 359) D
- 360) B
- 361) C
- 362) C
- 363) A
- 364) D

Answer Key

Testname: UNTITLED7

365) C

366) A

367) B

368) D

369) C

370) C

371) A

372) D

373) The integer is neither. It is not a signed integer. It is the starting point on a number line.

374) False. Answers will vary.

375) C

376) C