

MAT0022 - Chapter 1  
Math Connections  
Valencia College  
1.1-1.6

Write the whole number in expanded form.

1) 246

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

2) 31,867

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

3) 90,700

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

Add.

4)  $25 + 23$

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

5)  
  23  
  22  
+ 31

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

6)  
  9668  
+ 1747

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

7)  
  17  
  64  
  1  
  62  
+ 80

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

8)  $22,131 + 13,153$

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

9)  $819 + 6636$

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

10)  
  4,134,026  
  4,160,685  
+ 7,493,160

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

**Subtract.**

11)  
595  
- 544

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

12)  
93  
- 47

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

13)  
776  
- 12

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

14)  
6828  
- 3553

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

15)  
32,223  
- 8966

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

16)  
9030  
- 4971

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

17)  $80,000 - 32,823$

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

**Solve.**

18) Find the total of 85, 31, 7, 18, and 343.

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

19) What is 641 increased by 62?

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

20) Find the sum of 718 and 2541.

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

21) What is 3846 plus 567 plus 60?

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

22) Find 8 subtracted from 85.

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

23) Find the difference of 75 and 8

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

24) Find 855 less 76.

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

25) Subtract 7 from 93.

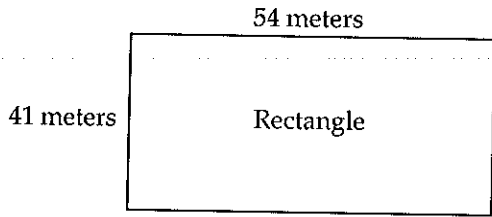
25) \_\_\_\_\_

26) Find 38 subtracted from 92.

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

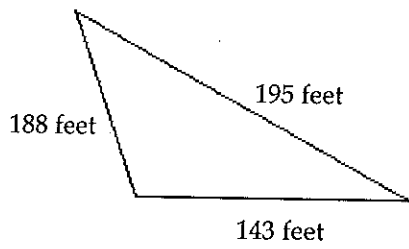
Find the perimeter.

27)



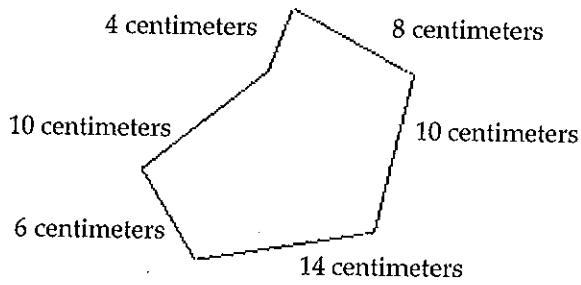
27) \_\_\_\_\_

28)



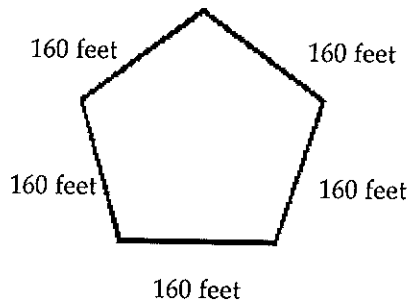
28) \_\_\_\_\_

29)



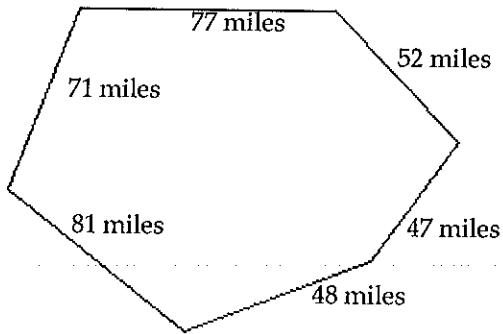
29) \_\_\_\_\_

30)



30) \_\_\_\_\_

31)



31) \_\_\_\_\_

**Round the whole number to the given place.**

32) 57 to the nearest ten

32) \_\_\_\_\_

33) 40,946 to the nearest hundred

33) \_\_\_\_\_

34) 7182 to the nearest thousand

34) \_\_\_\_\_

35) 597 to the nearest ten

35) \_\_\_\_\_

36) 20,718,473 to the nearest million

36) \_\_\_\_\_

37) In 2006, the number of students enrolled at a certain university was 77,791 . Round this number to the nearest thousand.

37) \_\_\_\_\_

38) In 2005, a company spent \$593,749,346 on advertising. Round the advertising figure to the nearest hundred-thousand.

38) \_\_\_\_\_

**Estimate the sum or difference by rounding each number to the nearest hundred.**

39)

$$\begin{array}{r}
 423 \\
 988 \\
 421 \\
 628 \\
 + 495 \\
 \hline
 \end{array}$$

39) \_\_\_\_\_

40)

$$\begin{array}{r}
 237 \\
 131 \\
 493 \\
 732 \\
 + 899 \\
 \hline
 \end{array}$$

40) \_\_\_\_\_

**Multiply.**

41)  $42 \cdot 1$

41) \_\_\_\_\_

42)  $18 \cdot 0$

42) \_\_\_\_\_

43)  $59 \cdot 0 \cdot 4$

43) \_\_\_\_\_

44)  $1 \cdot 56$

44) \_\_\_\_\_

45)

45) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

46)

46) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 945 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

47)

47) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 809 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

48)

48) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 3405 \\ \times 385 \\ \hline \end{array}$$

49)  $(350)(60)$

49) \_\_\_\_\_

50)  $(29)(396)(0)$

50) \_\_\_\_\_

51)  $(910)(1)(30)$

51) \_\_\_\_\_

**Solve.**

52) Find the product of 5 and 200.

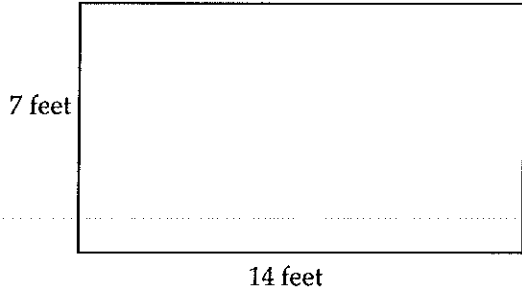
52) \_\_\_\_\_

53) Find the product of 6 and 500.

53) \_\_\_\_\_

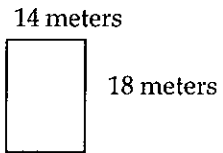
Find the area of the rectangle.

54)



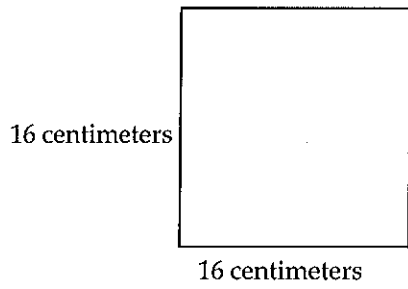
54) \_\_\_\_\_

55)



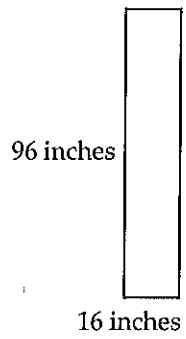
55) \_\_\_\_\_

56)



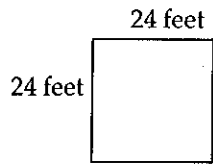
56) \_\_\_\_\_

57)



57) \_\_\_\_\_

58)



58) \_\_\_\_\_

Find the quotient.

59)  $\frac{21}{3}$

59) \_\_\_\_\_

60)  $\frac{12}{4}$

60) \_\_\_\_\_

61)  $32 \div 4$

61) \_\_\_\_\_

62)  $48 \div 8$

62) \_\_\_\_\_

63)  $\frac{9}{0}$

63) \_\_\_\_\_

64)  $\frac{0}{5}$

64) \_\_\_\_\_

65)  $9 \div 1$

65) \_\_\_\_\_

66)  $\frac{3}{0}$

66) \_\_\_\_\_

67)  $0 \div 20$

67) \_\_\_\_\_

68)  $80 \div 80$

68) \_\_\_\_\_

Divide.

69)  $4 \overline{)36}$

69) \_\_\_\_\_

70)  $8 \overline{)464}$

70) \_\_\_\_\_

71)  $5 \overline{)700}$

71) \_\_\_\_\_

72)  $3 \overline{)5598}$

72) \_\_\_\_\_

73)  $5412 \div 22$

73) \_\_\_\_\_

$74) \overline{37 \overline{)48,026}}$

74) \_\_\_\_\_

$75) \frac{20,336}{62}$

75) \_\_\_\_\_

$76) 7246 \div 9$

76) \_\_\_\_\_

$77) \overline{6 \overline{)1899}}$

77) \_\_\_\_\_

$78) 1418 \div 6$

78) \_\_\_\_\_

$79) 84 \div 15$

79) \_\_\_\_\_

$80) 821 \div 27$

80) \_\_\_\_\_

$81) 5780 \div 68$

81) \_\_\_\_\_

$82) \overline{46 \overline{)81,926}}$

82) \_\_\_\_\_

$83) \frac{5476}{148}$

83) \_\_\_\_\_

$84) \frac{34,720}{217}$

84) \_\_\_\_\_

$85) \overline{509 \overline{)269,770}}$

85) \_\_\_\_\_

$86) 55,284 \div 978$

86) \_\_\_\_\_

**Solve.**

$87) \text{ Find the quotient of 105 and 8.}$

87) \_\_\_\_\_

$88) \text{ Find 183 divided by 6.}$

88) \_\_\_\_\_

$89) \text{ Find the quotient of 551 and 13.}$

89) \_\_\_\_\_

**Find the average of the list of numbers.**

$90) 286, 712, 677, 733$

90) \_\_\_\_\_

$91) 187, 146, 168, 175, 184$

91) \_\_\_\_\_

$92) 65, 59, 51, 55, 65$

92) \_\_\_\_\_



Solve the problem.

93) The following table shows the amount of income tax paid in 2005 by four people selected at random from a certain town.

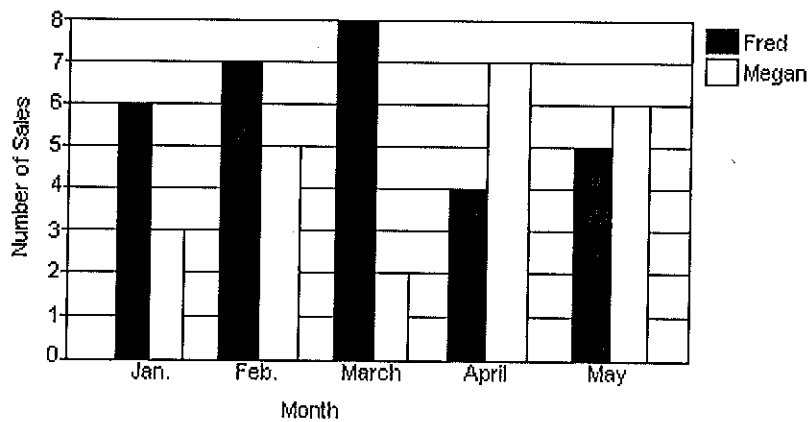
93) \_\_\_\_\_

|      |        |
|------|--------|
| Bill | \$860  |
| Jill | \$7500 |
| Sue  | \$2000 |
| John | \$5825 |

Find the average amount of income tax paid in 2005 by the two women.

94) The double-bar graph below shows the number of sales made by Fred and Megan from January through May. Find the average number of sales made by Fred for the 5-month period.

94) \_\_\_\_\_



## 1.7

Write using exponential notation.

95)  $8 \cdot 8$

95) \_\_\_\_\_

96)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

96) \_\_\_\_\_

97)  $17 \cdot 17 \cdot 17 \cdot 17$

97) \_\_\_\_\_

98)  $19 \cdot 19 \cdot 19 \cdot 19 \cdot 19$

98) \_\_\_\_\_

99)  $5 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$

99) \_\_\_\_\_

100)  $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 7$

100) \_\_\_\_\_

Evaluate.

101)  $5^2$

101) \_\_\_\_\_

102)  $22^2$

102) \_\_\_\_\_

$103) 1^{14}$

103) \_\_\_\_\_

$104) 12^1$

104) \_\_\_\_\_

$105) 1^3$

105) \_\_\_\_\_

$106) 7^3$

106) \_\_\_\_\_

$107) 10^4$

107) \_\_\_\_\_

$108) 4^5$

108) \_\_\_\_\_

$109) 7 \cdot 4^3$

109) \_\_\_\_\_

**Simplify.**

$110) 7 \cdot 6 - 7$

110) \_\_\_\_\_

$111) 36 + 9 \cdot 4$

111) \_\_\_\_\_

$112) 32 - 6 \cdot 3$

112) \_\_\_\_\_

$113) \frac{240}{6} - 3$

113) \_\_\_\_\_

$114) 10 \cdot 9 + 3 \cdot 4$

114) \_\_\_\_\_

$115) 8 + 4 + 2 \cdot 5 - 7$

115) \_\_\_\_\_

$116) 0 \div 4 + 9 \cdot 8$

116) \_\_\_\_\_

$117) 10^2 - 2 \cdot 5$

117) \_\_\_\_\_

$118) 48 \div 0 + 8$

118) \_\_\_\_\_

$119) 3^2 \div 3 \times 5 + 3$

119) \_\_\_\_\_

$120) (13 + 12) \cdot (13 - 5)$

120) \_\_\_\_\_

$121) \frac{16 + 24 \div 2}{2^2}$

121) \_\_\_\_\_

$122) (60 + 6^2) \div 3 \cdot 2^2$

122) \_\_\_\_\_

$$123) 32 - (16 \div 4) + 2 \cdot 2^4$$

123) \_\_\_\_\_

$$124) 54 \div [2^3 + (34 - 6) - 3^3] + 3 \cdot 6$$

124) \_\_\_\_\_

$$125) \frac{4^2 - 2^3 + 142}{100 \div 4 \cdot 5 \cdot 1 \div 5}$$

125) \_\_\_\_\_

$$126) [22 - (4 + 6) \div 2] - [1 + 18 \div 3]$$

126) \_\_\_\_\_

$$127) (3 + 8)[4 + (3 + 7)]$$

127) \_\_\_\_\_

$$128) 6 \cdot [4^2 + 3 \cdot (8 + 6)]$$

128) \_\_\_\_\_

$$129) 2[7 + 7(8^2)]$$

129) \_\_\_\_\_

$$130) \frac{83 + 7}{3^2 - 4}$$

130) \_\_\_\_\_

$$131) \frac{40(12 - 9) - 18}{3^2 - 3}$$

131) \_\_\_\_\_

$$132) 22 - [5 + (12 - 5)] - (6 - 4)^3$$

132) \_\_\_\_\_

$$133) \{[57 - 2 \cdot 2] - [72 \div (1 + 2)]\} \cdot 7$$

133) \_\_\_\_\_

$$134) 2[(5 - 4)^2 + (20 - 16)^2] + 13$$

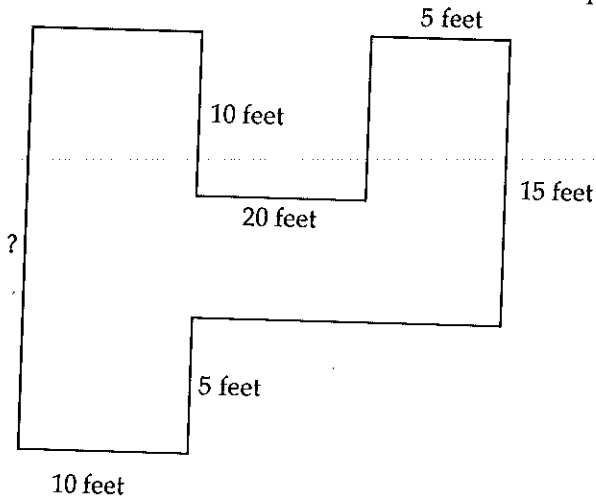
134) \_\_\_\_\_

$$135) (70 - 15) \cdot [(80 + 25 \div 5) - (6 \cdot 6 - 5 \cdot 5)]$$

135) \_\_\_\_\_

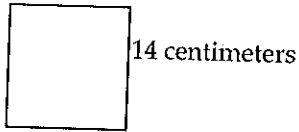
Solve.

- 136) Five swimming pools for a major hotel chain have the shape and dimensions shown below. One supplier is providing a tile border for all of the pools. He needs to know the perimeter of all five pools to get a cost estimate. Find the total perimeter. 136) \_\_\_\_\_



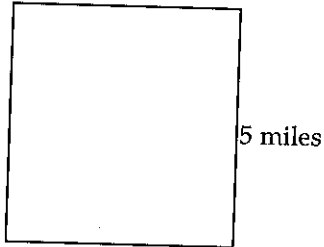
Find the area of the square.

137)



137) \_\_\_\_\_

138)



138) \_\_\_\_\_

## 1.8

Evaluate the expression for the given replacement values.

139)  $x + y$  for  $x = 35, y = 41$

139) \_\_\_\_\_

140)  $x + y$  for  $x = 371, y = 7$

140) \_\_\_\_\_

141)  $x + y$  for  $x = 260, y = 0$

141) \_\_\_\_\_

142)  $x \cdot y$  for  $x = 2, y = 66$

142) \_\_\_\_\_

143)  $x - y + z$  for  $x = 23, y = 6, z = 3$

143) \_\_\_\_\_

- 144)  $x - 6yz$  for  $x = 100, y = 5, z = 3$  144) \_\_\_\_\_
- 145)  $x - (y + z)$  for  $x = 21, y = 6, z = 2$  145) \_\_\_\_\_
- 146)  $4x + 9$  for  $x = 8$  146) \_\_\_\_\_
- 147)  $4x + 3y$  for  $x = 2$  and  $y = 6$  147) \_\_\_\_\_
- 
- 148)  $x^2 - 2y$  for  $x = 8, y = 2$  148) \_\_\_\_\_
- 149)  $9x^2 + 3x$  for  $x = 4$  149) \_\_\_\_\_
- 150)  $\frac{8x}{y}$  for  $x = 15, y = 5$  150) \_\_\_\_\_
- 151)  $\frac{x+y}{8}$  for  $x = 48, y = 56$  151) \_\_\_\_\_
- 152)  $\frac{x}{7} + \frac{y}{7}$  for  $x = 63, y = 56$  152) \_\_\_\_\_
- 153)  $(x + 3y)^2$  for  $x = 4, y = 3$  153) \_\_\_\_\_
- 154)  $3xy^2 - 8$  for  $x = 4, y = 5$  154) \_\_\_\_\_
- 155)  $3y(2z - x)$  for  $x = 7, y = 3, z = 5$  155) \_\_\_\_\_
- 156)  $\frac{28xy}{z}$  for  $x = 4, y = 3, z = 7$  156) \_\_\_\_\_
- 157)  $x^4 - (y - z)$  for  $x = 3, y = 4, z = 3$  157) \_\_\_\_\_

**Solve the problem.**

- 158) The expression  $\frac{9C}{5} + 32$  gives the equivalent degrees Fahrenheit for  $C$  degrees Celsius.  
Evaluate this expression when  $C = 70$  to find the equivalent temperature in degrees Fahrenheit. 158) \_\_\_\_\_
- 159) The expression  $\frac{9C}{5} + 32$  gives the equivalent degrees Fahrenheit for  $C$  degrees Celsius.  
Evaluate this expression when  $C = 10$  to find the equivalent temperature in degrees Fahrenheit. 159) \_\_\_\_\_

Decide whether the given number is a solution of the given equation.

160) Is 3 a solution of  $p + 2 = 5$ ?

160) \_\_\_\_\_

161) Is 13 a solution of  $p - 2 = 11$  ?

161) \_\_\_\_\_

162) Is 28 a solution of  $3n = 81$ ?

162) \_\_\_\_\_

163) Is 5 a solution of  $3x - 4 = 21 - 2x$ ?

163) \_\_\_\_\_

164) Is 2 a solution of  $2(r + 10) = 14$ ?

164) \_\_\_\_\_

Write the phrase as a variable expression. Use  $x$  to represent "a number."

165) The total of 101 and a number

165) \_\_\_\_\_

166) 133 less a number

166) \_\_\_\_\_

167) 8 less than 7 times a number

167) \_\_\_\_\_

168) 3 more than 6 times a number

168) \_\_\_\_\_

169) The product of 5 and a number

169) \_\_\_\_\_

170) 25 subtracted from a number

170) \_\_\_\_\_

171) The difference of a number and 77

171) \_\_\_\_\_

172) 17 decreased by a number

172) \_\_\_\_\_

173) A number divided by 17

173) \_\_\_\_\_

174) The quotient of 34 and a number

174) \_\_\_\_\_

175) 3 decreased by 8 times a number

175) \_\_\_\_\_

176) 3 less than 6 times a number

176) \_\_\_\_\_

177) 3 more than 4 times a number

177) \_\_\_\_\_

178) The quotient of a number and 4, decreased by 7

178) \_\_\_\_\_

Fill in the blank with one of the words or phrases listed below.

|             |               |            |          |            |      |
|-------------|---------------|------------|----------|------------|------|
| difference  | factor        | perimeter  | dividend | minuend    |      |
| place value | whole numbers | equation   | divisor  | variable   |      |
| sum         | set           | addend     | exponent | expression |      |
| solution    | quotient      | subtrahend | product  | digits     | area |

- 179) The \_\_\_\_\_ are 0, 1, 2, 3, ... 179) \_\_\_\_\_
- 180) The \_\_\_\_\_ of a polygon is its distance around or the sum of the lengths of its sides. 180) \_\_\_\_\_
- 181) The position of each digit in a number determines its \_\_\_\_\_. 181) \_\_\_\_\_
- 182) A(n) \_\_\_\_\_ is a shorthand notation for repeated multiplication of the same factor. 182) \_\_\_\_\_
- 183) To find the \_\_\_\_\_ of a rectangle, multiply length times width. 183) \_\_\_\_\_
- 184) The \_\_\_\_\_ used to write numbers are 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, and 9. 184) \_\_\_\_\_
- 185) A letter used to represent a number is called a(n) \_\_\_\_\_. 185) \_\_\_\_\_
- 186) A(n) \_\_\_\_\_ can be written in the form "expression = expression." 186) \_\_\_\_\_
- 187) A combination of operations on variables and numbers is called a(n) \_\_\_\_\_. 187) \_\_\_\_\_
- 188) A(n) \_\_\_\_\_ of an equation is a value of the variable that makes the equation a true statement. 188) \_\_\_\_\_
- 189) A collection of numbers (or objects) enclosed by braces is called a(n) \_\_\_\_\_. 189) \_\_\_\_\_

Answer Key  
Testname: 22CH1

- 1)  $200 + 40 + 6$
- 2)  $30,000 + 1000 + 800 + 60 + 7$
- 3)  $90,000 + 700$
- 4) 48
- 5) 76
- 6) 11,415
- 7) 224
- 8) 35,284
- 9) 7455
- 10) 15,787,871
- 11) 51
- 12) 46
- 13) 764
- 14) 3275
- 15) 23,257
- 16) 4059
- 17) 47,177
- 18) 484
- 19) 703
- 20) 3259
- 21) 4473
- 22) 77
- 23) 67
- 24) 779
- 25) 86
- 26) 54
- 27) 190 m
- 28) 526 ft
- 29) 52 cm
- 30) 800 ft
- 31) 376 mi
- 32) 60
- 33) 40,900
- 34) 7000
- 35) 600
- 36) 21,000,000
- 37) 78,000
- 38) 593,700,000
- 39) 2900
- 40) 2400
- 41) 42
- 42) 0
- 43) 0
- 44) 56
- 45) 434
- 46) 42,525
- 47) 14,562
- 48) 1,310,925
- 49) 21,000
- 50) 0

Answer Key  
Testname: 22CH1

- 51) 27,300
- 52) 1000
- 53) 3000
- 54) 98 sq ft
- 55) 252 sq m
- 56) 256 sq cm
- 57) 1536 sq in.
- 58) 576 sq ft
- 59) 7
- 60) 3
- 61) 8
- 62) 6
- 63) undefined
- 64) 0
- 65) 9
- 66) undefined
- 67) 0
- 68) 1
- 69) 9
- 70) 58
- 71) 140
- 72) 1866
- 73) 246
- 74) 1298
- 75) 328
- 76) 805 R 1
- 77) 316 R 3
- 78) 236 R 2
- 79) 5 R 9
- 80) 30 R 11
- 81) 85
- 82) 1781
- 83) 37
- 84) 160
- 85) 530
- 86) 56 R 516
- 87) 13 R 1
- 88) 30 R 3
- 89) 42 R 5
- 90) 602
- 91) 172
- 92) 59
- 93) \$4750
- 94) 6
- 95)  $8^2$
- 96)  $3^5$
- 97)  $17^4$
- 98)  $19^5$
- 99)  $5^2 \cdot 8^4$

Answer Key  
Testname: 22CH1

- 100)  $5^3 \cdot 4^6 \cdot 7$
- 101) 25
- 102) 484
- 103) 1
- 104) 12
- 105) 1
- 106) 343
- 107) 10,000
- 108) 1024
- 109) 448
- 110) 35
- 111) 72
- 112) 14
- 113) 37
- 114) 102
- 115) 11
- 116) 72
- 117) 90
- 118) undefined
- 119) 18
- 120) 200
- 121) 7
- 122) 128
- 123) 60
- 124) 24
- 125) 6
- 126) 10
- 127) 154
- 128) 348
- 129) 910
- 130) 18
- 131) 17
- 132) 2
- 133) 203
- 134) 47
- 135) 4070
- 136) 650 ft
- 137) 196 sq cm
- 138) 25 sq mi
- 139) 76
- 140) 53
- 141) undefined
- 142) 132
- 143) 20
- 144) 10
- 145) 13
- 146) 41
- 147) 26
- 148) 60
- 149) 156

Answer Key  
Testname: 22CH1

- 150) 24
- 151) 13
- 152) 17
- 153) 169
- 154) 292
- 155) 27
- 156) 48
- 157) 80
- 158) 158
- 159) 50
- 160) yes
- 161) yes
- 162) no
- 163) yes
- 164) no
- 165)  $101 + x$
- 166)  $133 - x$
- 167)  $7x - 8$
- 168)  $6x + 3$
- 169)  $5x$
- 170)  $x - 25$
- 171)  $x - 77$
- 172)  $17 - x$
- 173)  $\frac{x}{17}$
- 174)  $\frac{34}{x}$
- 175)  $3 - 8x$
- 176)  $6x - 3$
- 177)  $4x + 3$
- 178)  $\frac{x}{4} - 7$
- 179) whole numbers
- 180) perimeter
- 181) place value
- 182) exponent
- 183) area
- 184) digits
- 185) variable
- 186) equation
- 187) expression
- 188) solution
- 189) set