MAT0022 - Chapter 4
Math Connections
Valencia College

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

4.3

Multiply. Write the answer in simplest form.

1) $\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5}$ 1) _____

2) $-\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{8}$ 2) _____

3) $\frac{1}{8} \cdot \frac{4}{7}$ 3) _____

4) $\frac{5}{12} \cdot \frac{84}{30}$ 4) _____

5) $-\frac{1}{2} \cdot -\frac{25}{27}$ 5) _____

6) $-\frac{5}{11} \cdot -\frac{33}{10}$ 6) _____

7) $0 \cdot \frac{1}{2}$ 7) _____

8) $\frac{13}{20} \cdot 0$ 8) _____

9) $\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{7}$ 9) _____

10) $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{10} \cdot \frac{13}{20}$ 10) _____

11) $\frac{5}{18} \cdot 0 \cdot \frac{11}{19}$ 11) _____

12) $\frac{9}{6} \cdot \frac{8x}{21}$ 12) _____

13) $63x^2 \cdot \frac{4}{9}$ 13) _____

14) $-\frac{2}{5} \cdot 150y^3$ 14) _____

15) $\frac{a^4}{b^4} \cdot \frac{b^2}{a}$ 15) _____

16) $\frac{yz^2}{x} \cdot \frac{x}{yz}$ 16) _____

Evaluate.

17) $\left(\frac{1}{7}\right)^2$ 17) _____

18) $\left(\frac{5}{6}\right)^2$ 18) _____

19) $\left(-\frac{1}{9}\right)^4$ 19) _____

20) $\left(-\frac{7}{5}\right)^2$ 20) _____

21) $\left(-\frac{8}{9}\right)^2 \cdot \frac{1}{8}$ 21) _____

22) $\left(-\frac{7}{2}\right)^3 \cdot \frac{1}{7}$ 22) _____

23) $\left(\frac{27}{17} \cdot \frac{85}{81} \cdot \frac{27}{25}\right)^2$ 23) _____

Divide and simplify.

24) $\frac{2}{5} \div \frac{9}{20}$ 24) _____

25) $\frac{3}{8} \div \frac{9}{4}$ 25) _____

26) $\frac{8}{3} \div \frac{1}{3}$ 26) _____

27) $-\frac{6}{7} \div \frac{9}{4}$ 27) _____

28) $-\frac{2}{15} \div -\frac{1}{2}$ 28) _____

29) $\frac{10}{8} \div -\frac{16}{17y}$ 29) _____

30) $\frac{5}{6x} \div \frac{10}{x^2}$ 30) _____

31) $\frac{3x^2}{4} \div \frac{x^3}{28}$ 31) _____

32) $-4 \div \frac{3}{11}$ 32) _____

33) $\frac{6x^2}{21y} \div \frac{9x}{49y}$ 33) _____

34) $21x^4 \div \frac{3x^3}{7}$ 34) _____

Perform the indicated operations. Write the answer in simplest form.

35) $\left(\frac{8}{9} \div \frac{9}{8}\right) \cdot \frac{7}{64}$ 35) _____

36) $\frac{7}{3} \cdot \left(\frac{2}{21} \div \frac{7}{3}\right)$ 36) _____

37) $\left(1 \div \frac{8}{21}\right) \cdot \frac{7}{8}$ 37) _____

38) $\frac{6}{5} \div \left(\frac{20}{13} \cdot \frac{6}{50}\right)$ 38) _____

Evaluate the expression for the given replacement values. Write the answer in simplest form.

39) xy for $x = \frac{4}{5}, y = \frac{3}{7}$ 39) _____

40) $x \div y$ for $x = \frac{11}{8}, y = \frac{99}{8}$ 40) _____

Decide whether the given replacement value is a solution of the given equation.

41) Is $\frac{3}{56}$ a solution to $8x = \frac{3}{7}$? 41) _____

42) Is $-\frac{11}{63}$ a solution to $7x = \frac{11}{9}$? 42) _____

Solve. Write the fraction in simplest form.

43) Find $\frac{7}{16}$ of 96. 43) _____

44) A restaurant has a capacity of 100 patrons. If the restaurant is $\frac{2}{5}$ full, how many patrons are at the restaurant? 44) _____

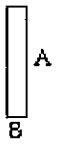
45) Rennie's Cinema received \$9747 in movie admission tickets for one day. About $\frac{3}{19}$ of this amount was for G-rated movies. Find the amount of money received from G-rated movies. 45) _____

46) A storehouse stores 620 different inventory items. $\frac{3}{10}$ of these items are perishable. How many of the inventory items are perishable? 46) _____

47) Mr. and Mrs. Williams have a home equity loan of \$21,000. They have paid off $\frac{9}{14}$ of the loan. How much of the loan have they paid off? 47) _____

48) Leah is saving $\frac{2}{11}$ of her monthly income of \$3190 for retirement. How much money is she setting aside each month for retirement? 48) _____

49) Find the area of the rectangle. Write the answer in simplest form. Recall that the area = length · width. 49) _____



$A = \frac{4}{5}$ foot

$B = \frac{1}{2}$ foot

4.4, 4.5

Add or subtract as indicated. Write the answer in simplest form.

50) $-\frac{1}{16} + \frac{1}{16}$ 50) _____

51) $\frac{7}{13} + \frac{3}{13}$ 51) _____

52) $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$ 52) _____

53) $-\frac{11}{x} + \frac{9}{x}$ 53) _____

54) $\frac{11}{y} - \frac{13}{y}$ 54) _____

55) $\frac{100a}{10} - \frac{9}{10}$ 55) _____

56) $\frac{5x}{16} - \frac{15x}{16}$ 56) _____

57) $\frac{3}{13} + \frac{3}{13} + \frac{6}{13}$ 57) _____

58) $-\frac{6}{13} + \frac{1}{13} + \frac{4}{13}$ 58) _____

Evaluate the expression for the given replacement values. Write the answer in simplest form.

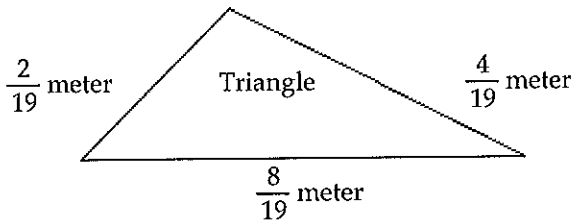
59) $x + y$ for $x = \frac{6}{11}, y = \frac{2}{11}$ 59) _____

60) $x + y$ for $x = \frac{1}{7}, y = -\frac{5}{7}$ 60) _____

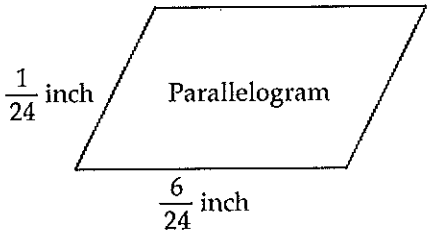
61) $x - y$ for $x = \frac{7}{11}, y = \frac{10}{11}$ 61) _____

Find the perimeter of the figure.

62) 62) _____



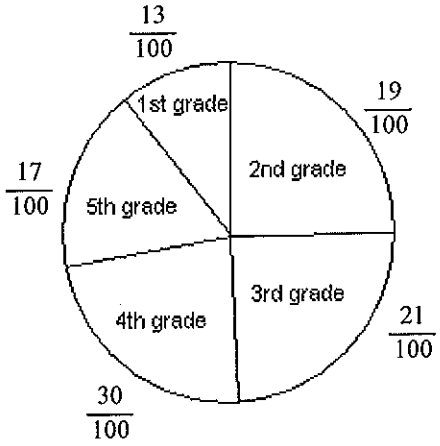
63) 63) _____



Solve. Write the fraction in simplest form.

64) Barat walked $\frac{2}{28}$ mile to his biology class, $\frac{3}{28}$ mile to his art class, $\frac{6}{28}$ mile to his calculus class, and then back to his dormitory. If he walked 1 mile altogether, how far did he walk from his calculus class to his dormitory? 64) _____

65) The circle graph shows the fraction of books read by grades one through five. What fraction of books was read by the fifth and second grades combined? 65) _____



Write the fraction as an equivalent fraction with the given denominator.

66) $\frac{7}{10} = \frac{\quad}{20}$ 66) _____

67) $\frac{1}{13} = \frac{\quad}{52}$ 67) _____

68) $\frac{1}{9} = \frac{\quad}{27}$ 68) _____

69) $1 = \frac{\quad}{30}$ 69) _____

70) $\frac{1}{8} = \frac{\quad}{48v}$ 70) _____

71) $\frac{9}{12r} = \frac{\quad}{24r}$ 71) _____

Add or subtract as indicated. Write the answer in simplest form.

72) $\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$ 72) _____

73) $\frac{1}{4} + \frac{1}{20}$ 73) _____

74) $\frac{3}{7} + \frac{1}{6}$ 74) _____

75) $\frac{1}{20} + \frac{4}{15}$ 75) _____

76) $\frac{8}{9} - \frac{3}{7}$ 76) _____

77) $\frac{2}{3} - \frac{1}{12}$ 77) _____

78) $\frac{7}{10} - \frac{1}{20}$ 78) _____

79) $\frac{3}{4} - \frac{7}{16}$ 79) _____

80) $-\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$ 80) _____

81) $\frac{6}{11} - 2$ 81) _____

82) $\frac{1}{7} + \frac{12}{x}$ 82) _____

83) $\frac{4y}{7} - \frac{1}{35}$ 83) _____

84) $-2v - \frac{9}{5}$ 84) _____

85) $\frac{9x}{17} + \frac{3x}{10}$ 85) _____

86) $\frac{8}{35} + \frac{9}{7x}$ 86) _____

87) $-\frac{1}{2} + \frac{4}{3} - \frac{4}{5}$ 87) _____

88) $\frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{f}{32}$ 88) _____

89) $\frac{5x}{4} + \frac{2x}{7} - \frac{3}{8}$ 89) _____

Insert < or > to form a true sentence.

90) $\frac{4}{5}$ ___ $\frac{8}{15}$ 90) _____

91) $\frac{9}{19}$ ___ $\frac{4}{11}$ 91) _____

92) $-\frac{9}{10}$ ___ $-\frac{15}{19}$ 92) _____

93) $-\frac{3}{16}$ ___ $-\frac{1}{2}$ 93) _____

94) $\frac{3}{5}$ ___ $\frac{7}{8}$ 94) _____

Evaluate the expression for the given replacement values. Write the answer in simplest form.

95) $x + y$ for $x = \frac{1}{3}, y = \frac{2}{5}$ 95) _____

96) $x + y$ for $x = \frac{1}{6}, y = \frac{4}{5}$ 96) _____

97) $x + y$ for $x = \frac{1}{10}, y = -\frac{1}{12}$ 97) _____

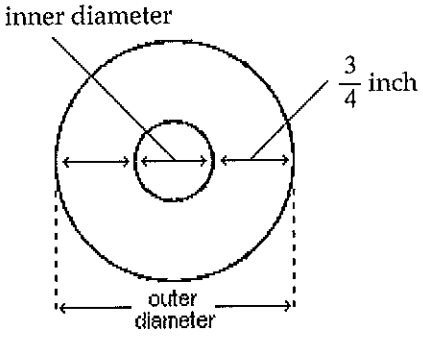
98) $x - y$ for $x = \frac{6}{8}, y = \frac{1}{6}$ 98) _____

99) $-4x + y$ for $x = -\frac{7}{6}, y = \frac{2}{15}$ 99) _____

100) $x \div y$ for $x = \frac{12}{15}$, $y = \frac{36}{20}$ 100) _____

Solve. Write the fraction in simplest form.

101) The outer diameter of the donut below measures $\frac{33}{16}$ inches. What is measure of the inner diameter of the donut? 101) _____



1) $\frac{1}{40}$

2) $-\frac{1}{12}$

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

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

5) $\frac{25}{54}$

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

7) 0

8) 0

9) $\frac{4}{147}$

10) $\frac{91}{240}$

11) 0

12) $\frac{4x}{7}$

13) $28x^2$

14) $-60y^3$

15) $\frac{a^3}{b^2}$

16) z

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

18) $\frac{25}{36}$

19) $\frac{1}{6561}$

20) $\frac{49}{25}$

21) $\frac{8}{81}$

22) $-\frac{49}{8}$

23) $\frac{81}{25}$

24) $\frac{8}{9}$

Answer Key
Testname: 22CH4

25) $\frac{1}{6}$

26) 8

27) $-\frac{8}{21}$

28) $\frac{4}{15}$

29) $-\frac{85y}{64}$

30) $\frac{x}{12}$

31) $\frac{21}{x}$

32) $-\frac{44}{3}$

33) $\frac{14x}{9}$

34) 49x

35) $\frac{7}{81}$

36) $\frac{2}{21}$

37) $\frac{147}{64}$

38) $\frac{13}{2}$

39) $\frac{12}{35}$

40) $\frac{1}{9}$

41) Yes

42) No

43) 42

44) 40 patrons

45) $1539

46) 186 items

47) $13500

48) $580

49) $\frac{2}{5}$ sq ft

50) 0

51) $\frac{10}{13}$

52) $\frac{8}{9}$

Answer Key
Testname: 22CH4

53) $-\frac{2}{x}$

54) $-\frac{2}{y}$

55) $\frac{100a - 9}{10}$

56) $-\frac{5x}{8}$

57) $\frac{12}{13}$

58) $-\frac{1}{13}$

59) $\frac{8}{11}$

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

61) $-\frac{3}{11}$

62) $\frac{14}{19}$ m

63) $\frac{7}{12}$ in.

64) $\frac{17}{28}$ mi

65) $\frac{9}{25}$

66) $\frac{14}{20}$

67) $\frac{4}{52}$

68) $\frac{3}{27}$

69) $\frac{30}{30}$

70) $\frac{6v}{48v}$

71) $\frac{18}{24r}$

72) $\frac{13}{24}$

73) $\frac{3}{10}$

74) $\frac{25}{42}$

Answer Key
Testname: 22C

75) $\frac{19}{60}$

76) $\frac{29}{63}$

77) $\frac{7}{12}$

78) $\frac{13}{20}$

79) $\frac{5}{16}$

80) $-\frac{5}{8}$

81) $-\frac{16}{11}$

82) $\frac{x + 84}{7x}$

83) $\frac{20y - 1}{35}$

84) $\frac{-10v - 9}{5}$

85) $\frac{141x}{170}$

86) $\frac{8x + 45}{35x}$

87) $\frac{1}{30}$

88) $\frac{6 + f}{32}$

89) $\frac{86x - 21}{56}$

90) >

91) >

92) <

93) >

94) <

95) $\frac{11}{15}$

96) $\frac{29}{30}$

97) $\frac{1}{60}$

98) $\frac{7}{12}$

Answer Key
Testname: 22CH4

99) $\frac{24}{5}$

100) $\frac{4}{9}$

101) $\frac{9}{16}$ in.