

Final Exam Review

095
MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Add.
1) $81.79 + 4 + 59.92 + 41.954$ 1) _____
A) 187.674 B) 188.664 C) 187.664 D) 187.764

Subtract.
2) $8.667 - 5.490$ 2) _____
A) 3.277 B) 13.157 C) 3.177 D) 14.157

Multiply.
3) $2.2(.264)$ 3) _____
A) 2.464 B) 0.5808 C) 0 D) 2

Divide. If a quotient goes beyond the hundredths place, round to the nearest hundredth.
4) $.6 \div .02$ 4) _____
A) 30 B) .03 C) .4 D) .003

Simplify using the laws of exponents.
5) $(xy)^2(xy)^5$ 5) _____
A) xy^7 B) $10xy$ C) $x^{10}y^{10}$ D) x^7y^7

Multiply.
6) $(-4x + 12)(x - 11)$ 6) _____
A) $-4x^2 - 132x + 56$ B) $-4x^2 + 56x + 56$
C) $-4x^2 + 54x - 132$ D) $-4x^2 + 56x - 132$

7) $(x - 2y)(3x + 10y)$ 7) _____
A) $x^2 + 4xy + 4y^2$ B) $3x^2 + 4xy - 20y^2$
C) $3x^2 + 4xy + 4y^2$ D) $x^2 + 4xy - 20y^2$

Find the product of the polynomials.
8) $(x + 3)(x^2 - x + 8)$ 8) _____
A) $x^3 + 2x^2 + 5x + 24$ B) $x^3 + 24$
C) $x^3 + 4x^2 + 11x + 24$ D) $x^3 + 2x^2 + 24$

Find the quotient.
9) $\frac{-10}{0}$ 9) _____
A) 0 B) 1 C) Undefined D) 10

10) $\frac{0}{-45}$ 10) _____
A) undefined B) 0 C) 45 D) 1

Evaluate.

11) $|3 - 4(8 - 3) \div 5| + |6(11 - 3^2) \div 2|$ 11) _____
A) $\frac{47}{5}$ B) $\frac{13}{5}$ C) 5 D) 7

12) $2(5^2 + 35) \div (-12)$ 12) _____
A) 10 B) $\frac{565}{12}$ C) $-\frac{565}{12}$ D) -10

Simplify.

13) $\frac{-19 + 5^2 - (-9)}{-24 - 9 + 36}$ 13) _____
A) -10 B) 5 C) 10 D) -5

14) $\frac{|4(5 - 7^2)|}{|5 \cdot 4^2 - 2^2 \cdot 24|}$ 14) _____
A) -11 B) $-\frac{11}{90}$ C) $\frac{11}{90}$ D) 11

15) $\frac{48 - 4(18 - 15)}{(2 + 6)^2 - 2(37 - 6)}$ 15) _____
A) -36 B) -20 C) 18 D) -15

Evaluate the expression, given $x = -2$, $y = 3$, and $a = -4$.

16) $\frac{-8ax - 16y}{a - y}$ 16) _____
A) -7 B) -11 C) 11 D) 16

17) $\frac{x^2 - y^2}{y^2 + a^2}$ 17) _____
A) $-\frac{5}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{5}{7}$

Simplify. Assume that all variables represent nonzero quantities.

18) 4^0 18) _____
A) -1 B) 0 C) 4 D) 1

19) -9^0 19) _____
A) -9 B) -1 C) 0 D) 1

Write without exponents and evaluate.

20) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$ 20) _____
A) $-\frac{125}{27}$ B) $\frac{125}{27}$ C) $-\frac{3}{5}$ D) $\frac{27}{125}$

Write with positive exponents only.

21) $\frac{(x^4y^{-2})^4}{x^{-4}y^4}$ 21) _____
A) $\frac{y^{16}}{x^8}$ B) $\frac{x^{16}}{y^8}$ C) $\frac{x^{20}}{y^{12}}$ D) $\frac{y^{20}}{x^{12}}$

Find the quotient.

22) $\frac{48x^5 + 24x^3 + 18x^7}{6x^5}$ 22) _____
A) $3x^2 + 8 + \frac{4}{x^2}$ B) $3x^2 + 8 + \frac{4}{x}$ C) $3x + 8 + \frac{4}{x}$ D) $3x + 8 + \frac{4}{x^2}$

Write the following in standard notation.

23) 6.17×10^7 23) _____
A) 61,700,000 B) 6,170,000 C) 431.9 D) 617,000,000

Write the following in scientific notation.

24) 6,600,000 24) _____
A) 6.6×10^6 B) 6.6×10^7 C) 6.6×10^{-6} D) 6.6×10^{-7}

25) .000664 25) _____
A) 6.64×10^{-5} B) 6.64×10^{-4} C) 6.64×10^{-3} D) 6.64×10^4

Solve.

26) $4(x - 5) - 3(x - 3) = -5$ 26) _____
A) -16 B) 16 C) 6 D) -34

Write the prime factorization of the number.

27) 198 27) _____
A) $2 \cdot 3 \cdot 11$ B) $3^2 \cdot 22$ C) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 11$ D) $2 \cdot 3^2 \cdot 11$

28) 8775 28) _____
A) $3^4 \cdot 5 \cdot 13$ B) $3^3 \cdot 5^2 \cdot 13$ C) $3 \cdot 5^4 \cdot 13$ D) $3^3 \cdot 5^3 \cdot 13$

Find the greatest common factor of the following.

29) 60 and 72 29) _____
A) 12 B) 2 C) 1 D) 6

30) 60 and 37 30) _____
A) 37 B) 1 C) 10 D) 6

31) $21s^3t^7$, $7s^2t^9$, and $35s^4t$ 31) _____
A) s^2t B) $35s^4t^9$ C) $7s^2t$ D) $7s^2t^7$

Write the fraction in lowest terms.

32) $\frac{180}{320}$

A) $\frac{181}{321}$

B) $\frac{9}{16}$

C) $\frac{16}{9}$

D) $\frac{319}{179}$

32) _____

33) $\frac{36}{16}$

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

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

C) $\frac{5}{2}$

D) $\frac{11}{4}$

33) _____

34) $\frac{57}{76}$

A) $\frac{57}{76}$

B) $\frac{3}{4}$

C) $\frac{4}{3}$

D) $\frac{75}{56}$

34) _____

Reduce the rational expression to lowest terms.

35) $\frac{-40x^5y^7z^5}{-56x^7y^6z^7}$

A) $\frac{7x^2z^2}{5y}$

B) $-\frac{5y}{7x^2z^2}$

C) $\frac{5y}{7x^2z^2}$

D) $\frac{5y}{7x^5z^2}$

35) _____

Find the product. Leave answer reduced to lowest terms, and assume that all variables have nonzero values.

36) $\frac{20x^4y^3z^2}{18x^3y^{11}z^3} \cdot \frac{9x^8y^2z^6}{60x^3y^6z^2}$

A) $\frac{x^6z^3}{6y^{12}}$

B) $\frac{x^6z^4}{y^{10}}$

C) $\frac{x^8z^6}{6y^{11}}$

D) $\frac{x^7z^3}{12y^{13}}$

36) _____

Find the quotient of the fractions. Leave the answer reduced to lowest terms.

37) $\frac{y^7z^6}{3y^2z^3} \div \frac{y^2z}{6yz^2}$

A) $\frac{y^4z^4}{2}$

B) $\frac{2y}{z^4}$

C) $2y^4z^4$

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

37) _____

Find the LCM.

38) 40, 90

A) 130

B) 90

C) 3600

D) 360

38) _____

39) 24, 18, 28

A) 252

B) 672

C) 504

D) 168

39) _____

40) m^4n^7 and m^6n^{10}

A) m^6n^{10}

B) mn

C) m^6n^7

D) m^4n^7

40) _____

41) $3x^2y^3z^3$ and $9x^5z^5$

A) $9x^2y^3z^5$

B) $9x^5y^3z^3$

C) $9x^5y^3z^5$

D) $9x^2y^3z^3$

41) _____

Perform the indicated operation and reduce to lowest terms.

42) $\frac{1}{6} + \frac{1}{9}$

A) $\frac{2}{15}$

B) $\frac{8}{27}$

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

D) $\frac{5}{18}$

42) _____

43) $\frac{3}{5} + \frac{1}{10}$

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

B) $\frac{2}{5}$

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

D) $\frac{7}{10}$

43) _____

44) $\frac{6}{9} - \frac{2}{7}$

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

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

C) $\frac{4}{63}$

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

44) _____

45) $\frac{2}{21x} + \frac{4}{15x^2}$

A) $\frac{6}{315x^2}$

B) $\frac{2(5x + 14)}{105x^2}$

C) $\frac{6}{21x + 15x^2}$

D) $\frac{48}{105x^2}$

45) _____

46) $\frac{3}{r} + \frac{6}{r + 9}$

A) $\frac{9r + 27}{r(-9 - r)}$

B) $\frac{-27r - 9}{r(-9 - r)}$

C) $\frac{9r + 27}{r(r + 9)}$

D) $\frac{-27r - 9}{r(r + 9)}$

46) _____

47) $\frac{7}{x} + \frac{y}{z}$

A) $\frac{z + xy}{xz}$

B) $\frac{7 + xy}{xz}$

C) $\frac{7z + xy}{xz}$

D) $\frac{7z + y}{xz}$

47) _____

Simplify the ratio.

48) 30 to 42

A) 1 to 6

B) 5 to 7

C) 6 to 1

D) 7 to 5

48) _____

49) 42 : 54

A) 1 : 6

B) 7 : 9

C) 6 : 1

D) 9 : 7

49) _____

50) $\frac{16}{20}$

A) $\frac{1}{5}$

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

C) $\frac{5}{6}$

D) $\frac{1}{10}$

50) _____

Write the ratio in simplest form.

- 51) An athlete ran 24 miles this week, including 15 miles today. What is the ratio of miles run this week to miles run today? 51) _____
- A) $\frac{15}{1}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{16}{25}$

- 52) There are 24 people on a commuter train. There are 6 people talking on cell phones. What is the ratio of people on the train to people talking on cell phones? 52) _____
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{7}{25}$ C) $\frac{25}{7}$ D) $\frac{4}{1}$

Express the ratio with the second part equal to 1.

- 53) Mara can type 675 words in $\frac{1}{4}$ hour (15 minutes). How many words per minute can she type? 53) _____
- A) $\frac{180 \text{ words}}{\text{minute}}$ B) $\frac{45 \text{ words}}{\text{minute}}$ C) $\frac{169 \text{ words}}{\text{minute}}$ D) $\frac{11 \text{ words}}{\text{minute}}$

- 54) A person ran 450 meters in 2.25 minutes. What was her rate in meters per minute? 54) _____
- A) $\frac{210 \text{ meters}}{\text{minute}}$ B) $\frac{450 \text{ meters}}{\text{minute}}$ C) $\frac{200 \text{ meters}}{\text{minute}}$ D) $\frac{912.5 \text{ meters}}{\text{minute}}$

- 55) 5 packets of pudding contain 17 servings. What is the number of servings per packet? 55) _____
- A) $\frac{.394 \text{ servings}}{\text{packet}}$ B) $\frac{3.4 \text{ servings}}{\text{packet}}$ C) $\frac{.294 \text{ servings}}{\text{packet}}$ D) $\frac{3.5 \text{ servings}}{\text{packet}}$

Determine if the fractions can form a proportion.

- 56) $\frac{2}{3}$ and $\frac{16}{24}$ 56) _____
- A) Yes B) No

- 57) $\frac{4}{7}$ and $\frac{8}{42}$ 57) _____
- A) No B) Yes

Solve the proportion.

- 58) $\frac{x}{34} = \frac{4}{17}$ 58) _____
- A) $x = 2$ B) $x = 16$ C) $x = \frac{289}{2}$ D) $x = 8$

- 59) $\frac{4}{5} = \frac{20}{n}$ 59) _____
- A) $n = 16$ B) $n = \frac{1}{25}$ C) $n = 25$ D) $n = 100$

$$60) \frac{2}{5} = \frac{12}{x+2}$$

$$A) x = \frac{1}{3}$$

$$B) x = 28$$

$$C) x = 29$$

$$D) x = 32$$

60) _____

$$61) \frac{x-2}{2} = \frac{9}{x+5}$$

$$A) x = -7, 4$$

$$B) x = 7, 4$$

$$C) x = -5, 2$$

$$D) x = 2, 5$$

61) _____

$$62) \frac{2x-3}{3} = \frac{3x+4}{10}$$

$$A) x = \frac{42}{11}$$

$$B) x = \frac{42}{29}$$

$$C) x = -\frac{18}{29}$$

$$D) x = -\frac{18}{11}$$

62) _____

Solve for the indicated variable.

$$63) s = \frac{d}{t}; t$$

$$A) t = \frac{s}{d}$$

$$B) t = \frac{d}{s}$$

$$C) t = d^2s$$

$$D) t = ds$$

63) _____

$$64) v = \frac{qBR}{m}; B$$

$$A) B = \frac{vm}{qR}$$

$$B) B = \frac{vR}{qm}$$

$$C) B = \frac{qR}{vm}$$

$$D) B = \frac{vmq}{R}$$

64) _____

Solve.

65) If 5 sandwich rolls cost \$1.25, how much will 22 rolls cost?

$$A) \$5.22$$

$$B) \$8.25$$

$$C) \$6.25$$

$$D) \$5.50$$

65) _____

66) Jim drove 190 miles in 5 hours. If he can keep the same pace, how long will it take him to drive 988 miles?

$$A) 950 \text{ hours}$$

$$B) 36 \text{ hours}$$

$$C) 26 \text{ hours}$$

$$D) 52 \text{ hours}$$

66) _____

Convert the percent to a fraction.

67) 47.5%

$$A) \frac{19}{40}$$

$$B) \frac{19}{80}$$

$$C) \frac{19}{400}$$

$$D) \frac{19}{200}$$

67) _____

68) 625%

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

$$B) \frac{25}{8}$$

$$C) \frac{25}{4}$$

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

68) _____

Convert the percent to a decimal.

69) 42%

$$A) .31$$

$$B) .042$$

$$C) 4.2$$

$$D) .42$$

69) _____

70) .61%

A) .0061

B) .0071

C) .61

D) .061

70) _____

Convert the decimal to percent notation.

71) .93

A) 9.3%

B) 930%

C) .093%

D) 93%

71) _____

72) 4.1

A) 410%

B) 41%

C) .0041%

D) .41%

72) _____

73) .00316

A) .158%

B) .0316%

C) .000316%

D) .316%

73) _____

Convert the fraction to percent notation.

74) $\frac{67}{100}$

A) 670%

B) 67%

C) .67%

D) 6.7%

74) _____

75) $\frac{9}{10}$

A) 9%

B) .9%

C) 0.9%

D) 90%

75) _____

76) $\frac{5}{6}$

A) $41\frac{2}{3}\%$

B) $16\frac{2}{3}\%$

C) $83\frac{1}{3}\%$

D) $8\frac{1}{3}\%$

76) _____

Solve.

77) 40% of 300 is what number?

A) 1200

B) 12

C) 1.2

D) 120

77) _____

78) What number is 86% of 239?

A) 2055.4

B) 20.55

C) 205.54

D) 20,554

78) _____

79) 12.6 is 28% of what number?

A) .45

B) 45

C) 4.5

D) 450

79) _____

80) What percent of 200 is 207?

A) 96.62%

B) 108.9%

C) 116.72%

D) 103.5%

80) _____

Answer Key

Testname: 095 FINAL REVIEW

mygust.com - @gustkwt

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

Answer Key

Testname: 095 FINAL REVIEW

mygust.com - @gustkwt

- 51) B
- 52) D
- 53) B
- 54) C
- 55) B
- 56) A
- 57) A
- 58) D
- 59) C
- 60) B
- 61) A
- 62) A
- 63) B
- 64) A
- 65) D
- 66) C
- 67) A
- 68) C
- 69) D
- 70) A
- 71) D
- 72) A
- 73) D
- 74) B
- 75) D
- 76) C
- 77) D
- 78) C
- 79) B
- 80) D