

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

Factor out the greatest common factor.

1) $4t^2 - 12t - 16$

A) $4t(t^2 - 3t - 4)$

C) $4(t^2 - 8t - 12)$

B) $4(t^2 - 12t - 16)$

D) $4(t^2 - 3t - 4)$

1) _____

Solve for the indicated variable.

2) $B = mx + dx$ for x

A) $x = \frac{B}{md}$

B) $x = \frac{B}{m + d}$

C) $x = B - m - d$

D) $x = \frac{B}{m - d}$

2) _____

Factor, if possible.

3) $x^2 - 6x - 55$

A) Prime polynomial

C) $(x - 5)(x + 11)$

B) $(x + 5)(x - 11)$

D) $(x - 5)(x + 1)$

3) _____

4) $x^3 + 6x^2 - 55x$

A) $x(x + 11)(x - 5)$

B) $(x^2 + 11)(x - 5)$

C) $x(x - 11)(x + 5)$

D) $(x^2 + 5)(x - 11)$

4) _____

5) $5x^2 + 31x + 30$

A) $(5x - 6)(x - 5)$

B) $(x + 6)(x + 5)$

C) $(5x - 6)(x + 5)$

D) $(5x + 6)(x + 5)$

5) _____

6) $y^2 - 36$

A) $(y - 6)(y - 6)$

C) $(y + 36)(y - 36)$

B) $(y + 6)(y - 6)$

D) $(y^2 + 6)(y^2 - 6)$

6) _____

Solve.

7) $(x - 6)(x + 3) = 0$

A) 6, 3

B) 6, -6, 3, -3

C) 6, -3

D) -6, 3

7) _____

8) $x^2 - x = 20$

A) 1, 20

B) -4, 5

C) -4, -5

D) 4, 5

8) _____

Identify all values for which the expression is undefined.

9) $\frac{z - 5}{7 - z}$

A) -7

B) 7, 5

C) 7

D) None

9) _____

Simplify the expression.

10) $\frac{15m^2p^2}{5m^9p}$

A) $3m^7p^2$

B) $3mp$

C) $\frac{3p}{m^7}$

D) $\frac{3m^7}{p}$

10) _____

11) $\frac{y^2 + 11y + 30}{y^2 + 12y + 35}$ 11) _____

A) $\frac{11y + 30}{12y + 35}$

B) $-\frac{y^2 + 11y + 30}{y^2 + 12y + 35}$

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

D) $\frac{11y + 6}{12y + 7}$

Multiply and simplify.

12) $\frac{3x^2y}{4y^3} \cdot \frac{28y^5}{x^3y}$ 12) _____

A) $\frac{21y^2}{x}$

B) $\frac{21y^3}{x}$

C) $\frac{xy^2}{37}$

D) $21xy^2$

Divide and simplify.

13) $\frac{16x^2 - 9}{x^2 - 4} \div \frac{4x - 3}{x + 2}$ 13) _____

A) $\frac{4x + 3}{x - 2}$

B) $\frac{4x - 3}{x + 2}$

C) $\frac{x - 2}{4x + 3}$

D) $\frac{(4x - 3)(16x^2 - 9)}{(x^2 + 2)(x + 2)}$

Perform the indicated operation. Simplify, if possible.

14) $\frac{3}{14x} + \frac{9}{10x^2}$ 14) _____

A) $\frac{15x + 63}{70x^2}$

B) $\frac{108}{70x^2}$

C) $\frac{12}{14x + 10x^2}$

D) $\frac{12}{140x^2}$

Simplify.

15) $\frac{\frac{a + 10}{48x}}{\frac{a + 10}{12x^2}}$ 15) _____

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

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

C) $\frac{4}{x(a + 10)^2}$

D) $\frac{x(a + 10)^2}{4}$

Solve.

16) $\frac{6}{x-9} = \frac{9}{x+5}$

16) _____

A) $\frac{37}{18}$

B) 37

C) 4

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

Solve the problem.

17) Dr. Wong can see 10 patients in 2 hours. At this rate, how long would it take her to see 30 patients?

17) _____

A) 6 hr

B) 5 hr

C) 150 hr

D) 20 hr

Find an equation of variation in which y varies inversely as x and the following is true.

18) $y = 6$, when $x = 19$

18) _____

A) $y = \frac{25}{x}$

B) $y = \frac{114}{x}$

C) $y = 114x$

D) $y = \frac{0.32}{x}$

Evaluate, if possible

19) $-\sqrt{100}$

19) _____

A) 10

B) -50

C) Not a real number

D) -10

Simplify.

20) $\sqrt{z^8}$

20) _____

A) z^4

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

C) z^{16}

D) $2z$

21) $\sqrt{125}$

21) _____

A) $5\sqrt{5}$

B) 11

C) $25\sqrt{5}$

D) 5

Solve.

22) $\sqrt{q+1} = 6$

22) _____

A) 35

B) 36

C) 49

D) 37

23) $5x^2 = -12x - 2$

23) _____

A) $\frac{-12 + \sqrt{26}}{5}, \frac{-12 - \sqrt{26}}{5}$

B) $\frac{-6 + \sqrt{46}}{5}, \frac{-6 - \sqrt{46}}{5}$

C) $\frac{-6 + \sqrt{26}}{5}, \frac{-6 - \sqrt{26}}{5}$

D) $\frac{-6 + \sqrt{26}}{10}, \frac{-6 - \sqrt{26}}{10}$

Find the vertex.

24) $f(x) = 3x^2 + 12x + 16$

24) _____

A) (4, -2)

B) (-2, 4)

C) (2, -4)

D) (-4, 2)

Find the x-intercepts.

25) $y = x^2 + 3x$

A) $(-3, 0)$

C) $(0, 0)$ and $(-3, 0)$

B) $(0, 0)$ and $(3, 0)$

D) $(0, 0)$ and $(0, -3)$

25) _____

Answer Key

Testname: MAT-063 MODULAR 3 PRACTICE

- 1) D
- 2) B
- 3) B
- 4) A
- 5) D
- 6) B
- 7) C
- 8) B
- 9) C
- 10) C
- 11) C
- 12) A
- 13) A
- 14) A
- 15) B
- 16) B
- 17) A
- 18) B
- 19) D
- 20) A
- 21) A
- 22) A
- 23) C
- 24) B
- 25) C