

HCC MATH 0310 TEST 3 Review

Name _____

Evaluate.

1) $x^2 - 8$ when $x = -10$

A) $x^2 - 10$

B) -18

C) 36

D) 92

1) _____

Express using positive exponents. Then simplify.

2) 4^{-3}

A) $\frac{1}{64}$

B) 64

C) - 64

D) $\frac{1}{12}$

2) _____

Express the following using negative exponents.

3) $\frac{1}{2^9}$

A) 2^9

B) 9^{-2}

C) 2^{-9}

D) 2^{-10}

3) _____

Multiply and simplify.

4) $3^{-5} \cdot 3^8$

A) 3^{11}

B) 1

C) 3^8

D) 3^3

4) _____

Divide and simplify.

5) $\frac{t^5}{t^9}$

A) t^4

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

C) $\frac{1}{t^4}$

D) t^{-9}

5) _____

Simplify.

6) $(x^{-2})^{-4}$

A) $\frac{1}{x^8}$

B) $-4x^{-2}$

C) x^8

D) x^{-2}

6) _____

7) $\left(\frac{3}{2y}\right)^2$

A) $\frac{9}{2y^2}$

B) $\frac{9y^2}{4}$

C) $\frac{9}{4y}$

D) $\frac{9}{4y^2}$

7) _____

Evaluate the polynomial.

8) $-7x + 2$, when $x = 2$

A) -16

B) -12

C) -28

D) -5

8) _____

Identify the coefficient of each term of the polynomial.

9) $-6z - 4t - y$

A) 6, -4, 1

B) -6, 4, 1

C) -6 and -4

D) -6, -4, -1

9) _____

Identify the degree of each term and the degree of the polynomial.

10) $6x - 9x^2 + 9 - 9x^3$

A) 1, 2, 0, 3; 3

B) 3, 2, 1, 0; 3

C) 1, -2, 0, -3; 1

D) 6, -9, 9, -9; 6

10) _____

Collect like terms.

11) $-2x^8 - 6x^8 + 16$

A) $-8x^{16} + 16$

B) Can't be simplified

C) $-8x^8 + 16$

D) $-64x + 16$

11) _____

Arrange the polynomial in descending order.

12) $x^6 + x + 7x^3 + 1 + 4x^2$

A) $1 + x + 4x^2 + 7x^3 + x^6$

B) $x^6 + 7x^3 + 4x^2 + x + 1$

C) $x + 4x^2 + 7x^3 + x^6 + 1$

D) $7x^3 + 4x^2 + 1 + x^6 + x$

12) _____

Collect like terms and then arrange in descending order.

13) $-6 + 7x^7 + 2x^4 + 3x^7 + 5x^4 + 2$

A) $10 + 7x^7 - 4x^4$

B) $10x^7 + 7x^4 - 4$

C) $13x^{11}$

D) $-3x^7 + 12x^4 + 4$

13) _____

Add.

14) $(6x + 7) + (9x + 7)$

A) $29x$

B) $15x + 14$

C) $54x + 14$

D) $54x + 49$

14) _____

Subtract.

15) $(-10x - 2) - (-3x - 14)$

A) $-7x + 12$

B) $5x$

C) $-7x - 16$

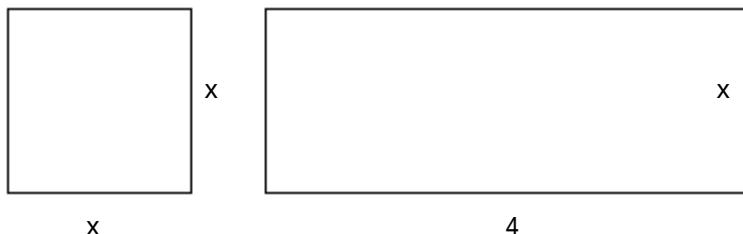
D) $-13x - 16$

15) _____

Solve the problem.

16) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

16) _____



A) $x^2 + 4x + 1$

B) $5x$

C) $5x^2$

D) $x^2 + 4x$

Multiply.

17) $(5m^2)(4m^4)$

A) $-20m^6$

B) $20m$

C) $-20m$

D) $20m^6$

17) _____

18) $(x - 5)(x - 7)$

A) $x^2 - 15x + 35$

B) $x^2 - 12x + 35$

C) $x^2 - 12x - 12$

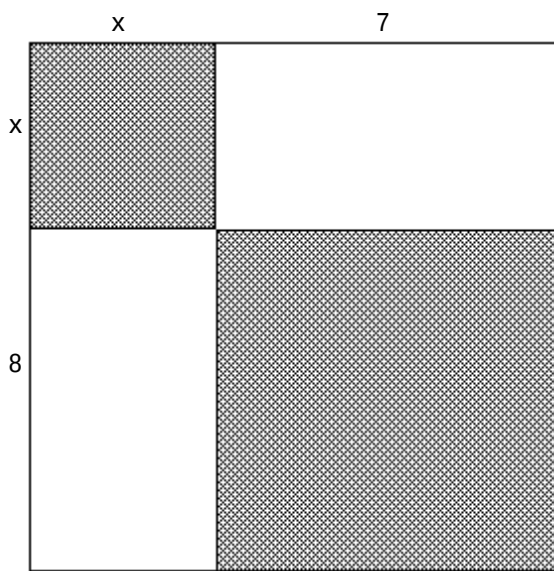
D) $x - 12x + 35$

18) _____

Write an algebraic expression that represents the total area of the four smaller rectangles.

19)

19) _____



A) $x^2 + 15x + 56$

B) $x^2 + 16x + 64$

C) $x^2 - 15x + 56$

D) $x^2 + 14x + 49$

Divide.

20) $\frac{40x^7 - 12x^2 + 8x}{4x}$

20) _____

A) $10x^7 - 12x^2 + 8x$

B) $10x^7 - 3x^2 + 2x$

C) $10x^6 - 3x + 2$

D) $40x^6 - 12x + 8$

Decide whether the relation is a function.

21) $\{(-3, 1), (2, 9), (4, -6), (9, -7), (11, 7)\}$

21) _____

A) Function

B) Not a function

22) $\{(-4, 1), (-3, -6), (3, -8), (3, 4)\}$

22) _____

A) Not a function

B) Function

Solve the problem.

23) Find $f(2)$ when $f(x) = x^2 + 2x + 7$.

23) _____

A) 15

B) 7

C) -7

D) 1

An equation that defines y as a function of x is given. Solve for y in terms of x , and replace y with the function notation $f(x)$.

24) $5x - 6y = 5$

24) _____

A) $f(x) = -5x - \frac{5}{6}$

B) $f(x) = 5 - 5x$

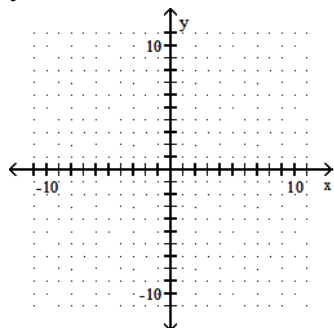
C) $f(x) = 5 - \frac{5x}{6}$

D) $f(x) = \frac{5 - 5x}{-6}$

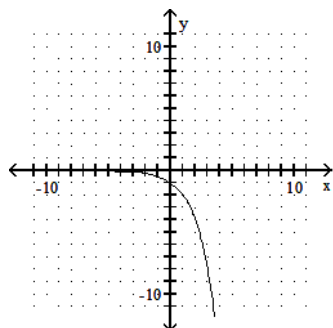
Graph the exponential function.

25) $y = 2^x$

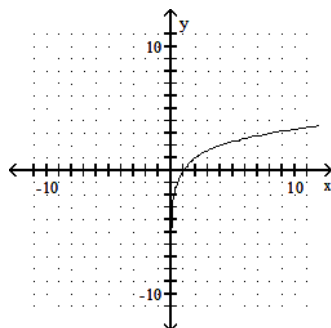
25) _____



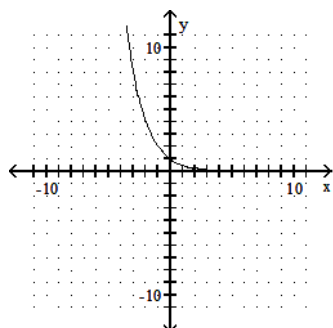
A)



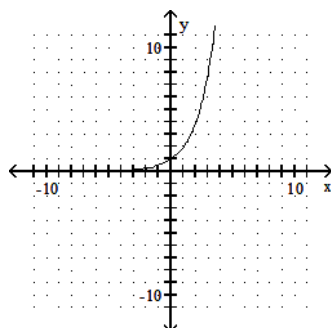
B)



C)



D)



Answer Key

Testname: HCC 0310 TEST 3

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