

Monroe College

Online Study Problems for Math Placement Practice Test

1) Find the value of **I** in the formula **I = PRT** when

P = \$200, **R** = 9%, and **T** = 4 years

A) \$72 B) \$72,000 C) \$720 D) \$7200 E) Not given

2) Combine like terms: $-5x^2 + x - 2x^2 - 6x$

A) $-7x^2 - 5x$ B) $-7x^4 - 5x^2$ C) $-3x^2 - 7x$ D) $-7x^2 + 7x$ E) Not given

3) Evaluate: $3 + 3x^2 + 9 - 4x$ when $x = -1$

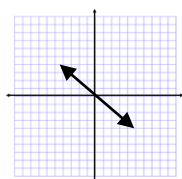
A) 5 B) 11 C) 0 D) 19 E) Not given

4) Solve for x : $2x + 5 = x - 8$

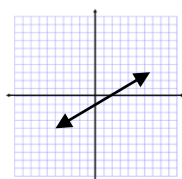
A) $-\frac{2}{5}$ B) 13 C) $\frac{13}{5}$ D) -13 E) Not given

5) Graph: $y = 2x - 1$

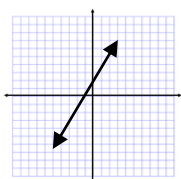
A)



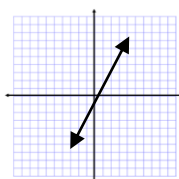
B)



C)



D)



E) Not Given

6) Simplify: $2^5 - \sqrt{9}$

- A) -32 B) -2 C) 29 D) 2 E) Not given

7) Simplify: $\frac{(x^6)(y^3)(x^2)}{(y)(x)^2(y)}$

- A) $x^{10}y^5$ B) $x^{10}y$ C) $\frac{x^6}{y}$ D) x^6y E) Not given

8) Multiply: $5y(3y^2 - y)$

- A) $15y^3 + 5y^2$ B) $8y^3 - 4y^2$ C) $15y^2 - 5y$ D) $15y^3 - 5y^2$ E) Not given

9) Find the value of "L" if $L = -3m^3 - n$ when $m = -1$ and $n = -4$

- A) -7 B) 7 C) 1 D) -1 E) Not given

10) Simplify: $(3y^3)^3$

- A) $27y^9$ B) $3y^9$ C) $9y^6$ D) $3y^6$ E) Not given

11) Solve for A: $8A - 3(A - 4) = -3$

- A) 3 B) -3 C) $\frac{9}{5}$ D) $-\frac{7}{5}$ E) Not given

12) Find x: $3^x = \frac{1}{27}$

- A) -2 B) -3 C) -5 D) -27 E) Not given

13) Solve: $x^2 - x = 12$

- A) 3 and 2 B) 4 and 3 C) 4 and -3 D) 3 and -2 E) Not given

14) Simplify: $(3x+1)(2x-2)-(2x+3)+3$

A) $6x^2 - 6x$ B) $6x^2 + 6x + 2$ C) $6x^2 - 6x - 2$ D) $x^2 + 9$ E) Not given

15) Find **P** in the formula **I = PRT** when
I = 3000, **R** = 6%, and **T** = 5 years

A) \$1000 B) \$10 C) \$100 D) \$10000 E) Not given

16) Multiply and simplify: $(3\sqrt{5})(-3\sqrt{50})$

A) $-5\sqrt{10}$ B) $\sqrt{50}$ C) $-9\sqrt{50}$ D) $-45\sqrt{10}$ E) Not given

17) Simplify: $25^{\frac{3}{2}}$

A) -125 B) $\frac{1}{25}$ C) 25 D) 125 E) Not given

18) Find $f(x+h)$ if $f(x) = x^2$

A) $x^2 + h$ B) $x^2 + h^2$ C) $(x+h)^2$ D) $x + h$ E) Not given

19) One factor of $16x^2 - 81$ is:

A) $4x$ B) $4x+81$ C) $4x-81$ D) $4x-9$ E) Not given

20) Simplify:
$$\left(\frac{81x^{-8}}{25y^{12}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

A) $-\frac{9x^4}{5y^6}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{9}{5x^4y^6}$ D) $-\frac{9}{5x^{16}y^{24}}$ E) Not given

21) Convert 120 degrees to radian measure in terms of π .

- A) π B) $\frac{\pi}{3}$ C) 3π D) $\frac{2\pi}{3}$ E) Not given

22) If $f(x) = -2x^4 - 3x^3 - 3x + 8$, find $f(-2)$

- A) 6 B) 70 C) -54 D) -42 E) Not given

23) If $f(x) = 3x + 4$, find $f^{-1}(x)$

- A) $3x - 4$ B) $3x + 4$ C) $\frac{x+4}{3}$ D) $\frac{x-4}{3}$ E) Not given

24) Find the equation of a line through the points (3,-1) and (4,3)

- A) $y = 4x - 13$ B) $y = -3x + 3$ C) $y = 3x - 3$ D) $y = 4x - 11$ E) Not given

25) Divide: $(16x^9 + 8x^6 - 20x^3 + 3x) \div (4x^3)$

- A) $4x^3 + 2x^2 - 5x + 3/4$ B) $4x^6 + 2x^3 - 5 + \frac{3}{4x^2}$ C) $4x^3 - 2x^2 - 5x + \frac{4}{3}x^2$ D) $4x^6 + 2x^3 - 5x + \frac{4}{3x^2}$
E) Not given

26) Solve the following equation for x:

$$\frac{6}{x-3} - \frac{1}{3} = \frac{3}{x-3}$$

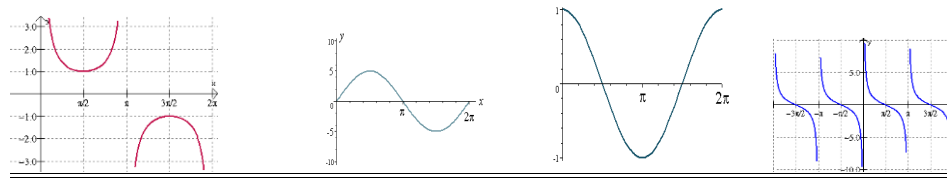
- A) 18 B) 12 C) -1 D) $-\frac{1}{3}$ E) Not given

27) Solve for x : $\log_8 x = \frac{1}{3}$

- A) $x = 3$ B) $x = 8$ C) $x = 2$ D) $x = \frac{1}{3}$ E) Not given

28) Sketch: $y = \cos x$

- A) B) C) D) E) Not given



29) Find the 3rd term in the expansion of $(x - 3y)^5$

- A) $-90x^3y^2$ B) $90x^3y^2$ C) $-10x^2y^3$ D) $-80x^3y^2$ E) Not given

30) One factor of $x^2 - 6x + 8$ is

- A) $x - 2$ B) $x + 2$ C) $x + 4$ D) $x - 1$ E) Not given

31) If $f(x) = x^2$ and $g(x) = x - 1$, find $(f \circ g)(2)$

- A) -1 B) 1 C) 2 D) -2 E) Not given

Answer Key

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