

Divide using long division.

1)  $(x^2 - 3x - 18) \div (x - 6)$  1) \_\_\_\_\_  
 A)  $x + 3$  B)  $x^2 + 3$  C)  $x - 3$  D)  $x^2 - 3$

2)  $(15x^2 - 61x + 56) \div (-5x + 7)$  2) \_\_\_\_\_  
 A)  $x + 8$  B)  $15x + 8$  C)  $-3x + 8$  D)  $8x + 1$

3)  $\frac{8m^3 + 44m^2 - 15m + 54}{m + 6}$  3) \_\_\_\_\_  
 A)  $m^2 + 4m + 8$  B)  $8m^2 - 4m + 9$  C)  $8m^2 + 4m + 9$  D)  $m^2 + 5m + 6$

4)  $(4x^5 - x^3 + 3x^2 - 180x - 21) \div (x^2 - 7)$  4) \_\_\_\_\_  
 A)  $4x^3 + 27x + 3 - \frac{9x}{x^2 - 7}$  B)  $4x^3 + 27x + 3 + \frac{9x - 42}{x^2 - 7}$   
 C)  $4x^3 + 27x + 3 + \frac{9x}{x^2 - 7}$  D)  $4x^3 + 27x - 3 + \frac{9x}{x^2 - 7}$

Divide using synthetic division.

5)  $(x^2 + 16x + 63) \div (x + 7)$  5) \_\_\_\_\_  
 A)  $x^3 - 56$  B)  $x + 9$  C)  $x^2 + 9$  D)  $x - 56$

6)  $\frac{3x^2 - 5x - 28}{x - 4}$  6) \_\_\_\_\_  
 A)  $x + 7$  B)  $7x - 4$  C)  $-3x - 7$  D)  $3x + 7$

7)  $\frac{x^4 - 3x^3 + x^2 + 5x - 8}{x - 1}$  7) \_\_\_\_\_  
 A)  $x^3 + 2x^2 - x + 6 - \frac{4}{x - 1}$  B)  $x^3 - 2x^2 + x + 4 + \frac{8}{x - 1}$   
 C)  $x^3 - 2x^2 - x + 4 - \frac{4}{x - 1}$  D)  $x^3 - 2x^2 + x + 6 + \frac{8}{x - 1}$

Solve the problem.

8) Use synthetic division to divide  $f(x) = x^3 - 10x^2 + 19x + 30$  by  $x - 6$ . Use the result to find all zeros of  $f$ . 8) \_\_\_\_\_  
 A)  $\{-6, -5, 1\}$  B)  $\{-6, 5, -1\}$  C)  $\{6, 5, -1\}$  D)  $\{6, -5, 1\}$

Use synthetic division and the Remainder Theorem to find the indicated function value.

9)  $f(x) = x^4 + 6x^3 - 4x^2 + 3x + 7$ ;  $f(4)$  9) \_\_\_\_\_  
 A) 339 B) -595 C) 595 D) 2380

Solve the problem.

10) Solve the equation  $2x^3 - 17x^2 + 38x - 15 = 0$  given that 3 is a zero of  $f(x) = 2x^3 - 17x^2 + 38x - 15$ .

10) \_\_\_\_\_

A)  $\left\{3, -1, -\frac{5}{2}\right\}$

B)  $\left\{3, -5, -\frac{1}{2}\right\}$

C)  $\left\{3, 5, \frac{1}{2}\right\}$

D)  $\left\{3, 1, \frac{5}{2}\right\}$

Answer Key

Testname: PRACTICE03

- 1) A
- 2) C
- 3) B
- 4) C
- 5) B
- 6) D
- 7) C
- 8) C
- 9) C
- 10) C