

## 5.2 Logarithmic Function

**Rewrite each equation in exponential form.**

1)  $\log_6 36 = 2$

2)  $\log_{14} 196 = 2$

3)  $\log_{12} \frac{1}{144} = -2$

4)  $\log_{256} 16 = \frac{1}{2}$

5)  $\log_{16} \frac{1}{256} = -2$

6)  $\log_a \frac{4}{7} = b$

7)  $\log_x \frac{163}{97} = y$

8)  $\log_y 28 = x$

9)  $\log_{16} 175 = a$

10)  $\log_y 147 = x$

**Rewrite each equation in logarithmic form.**

11)  $16^2 = 256$

12)  $5^4 = 625$

13)  $15^2 = 225$

14)  $13^2 = 169$

15)  $6^{-3} = \frac{1}{216}$

16)  $p^{-5} = 155$

17)  $m^{-12} = 103$

18)  $18^x = y$

19)  $x^{\frac{5}{7}} = y$

20)  $x^{18} = y$

## Answers to 5.2 Logarithmic Function

1)  $6^2 = 36$

2)  $14^2 = 196$

3)  $12^{-2} = \frac{1}{144}$

4)  $256^{\frac{1}{2}} = 16$

5)  $16^{-2} = \frac{1}{256}$

6)  $a^b = \frac{4}{7}$

7)  $x^y = \frac{163}{97}$

8)  $y^x = 28$

9)  $16^a = 175$

10)  $y^x = 147$

11)  $\log_{16} 256 = 2$

12)  $\log_5 625 = 4$

13)  $\log_{15} 225 = 2$

14)  $\log_{13} 169 = 2$

15)  $\log_6 \frac{1}{216} = -3$

16)  $\log_p 155 = -5$

17)  $\log_m 103 = -12$

18)  $\log_{18} y = x$

19)  $\log_x y = \frac{5}{7}$

20)  $\log_x y = 18$