

N: _____ D: _____ P: 0 1 2 3 4 5 6

Algebra 2 // Topic 6 // **Logarithms B**

#1 – 8: Write each logarithmic equation in exponential form.

1) $\log_3 9 = 2$ 2) $\log_5 525 = 4$ 3) $\log_6 1 = 0$ 4) $\log_{16} 4 = \frac{1}{2}$

5) $\log_6 \frac{1}{6} = -1$ 6) $\log_{27} 9 = \frac{2}{3}$ 7) $\log_4 4^2 = 2$ 8) $\log_7 7 = 1$

#9 – 16: Write each exponential equation in logarithmic form.

9) $6^2 = 36$ 10) $4^3 = 64$ 11) $10^{-3} = 0.001$ 12) $9^0 = 1$

13) $8^{3/2} = 16$ 14) $16^{-1/2} = \frac{1}{4}$ 15) $10^2 = 100$ 16) $5^1 = 5$

#17 – 32: Evaluate each logarithm.

17) $\log_6 36$ 18) $\log_4 64$ 19) $\log_9 1$ 20) $\log_2 32$

21) $\log_6 6$ 22) $\log_8 64$ 23) $\log_8 8^{5/3}$ 24) $\log_3 \frac{1}{3}$

25) $\log_{25} 5$ 26) $\log_4 2$ 27) $\log_{125} 5$ 28) $\log_{16} 64$

29) $\log_5(\log_6 6)$ 30) $\log_2(\log_5 25)$ 31) $\log_2(\log_2 16)$ 32) $\log_3(\log_3 27)$