

A2H  
WS Logarithms

NAME \_\_\_\_\_  
Period \_\_\_\_\_

**Part 1** This is a sample of what a quiz on this stuff might look like

1)  $\log_x \pi + \log_x 3$

2)  $\log_x 3 - \log_x \pi$

3)  $3\log_x \pi - \log_x 3$

K.  $\log_x \frac{1}{\pi}$

L.  $\log_x \frac{3}{\pi}$

M.  $\log_x \pi^3$

4)  $\log_x \pi + 2\log_x \pi$

5)  $\pi \log_x 3$

6)  $\log_x 3 - \log_x \pi - \log_x 3$

N.  $\log_x 3\pi$

O.  $\log_x 3^\pi$

P.  $\log_x \frac{\pi^3}{3}$

Q. none

**Part 2** Condense

7.  $\log_x 4 + \log_x A$

8.  $\log_x Z + \log_x W - \log_x Y$

9.  $3\log_x J + \frac{1}{2}\log_x K$

10.  $p\log_x a - 5\log_x b$

11.  $-\log_x R + 2\log_x T$

12.  $3\log_x \pi + 2\log_x \pi + 7\log_x \pi$

13.  $\log_B 4 + \log_B A$

14.  $\log_x 7 + \log_x 2$

15.  $\log_e x + \log_e y$

16.  $\log_x 3 - \log_x y$

17.  $5\log_x y - \log_x z$

18.  $\log_e e + 2\log_e e$

**Part 3** Expand

19.  $\log_x 3ab$

20.  $\log_4 x^2 y$

21.  $\ln 3x$

22.  $\log_x \frac{y^7}{4}$

23.  $\log_3 a^5 b^4$

24.  $\log_8 \frac{x^2}{y^6}$