

Logarithms WS #3

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Date_____ Period____

Condense each expression to a single logarithm.

1) $\log u + \log v$

2) $6 \log a$

3) $\log a - \log b$

4) $4 \log u$

5) $2 \log x$

6) $5 \log_3 a - 5 \log_3 c - 30 \log_3 b$

7) $12 \log_4 x + 6 \log_4 y + 6 \log_4 z$

8) $6 \log_5 a + 3 \log_5 b + \log_5 c$

9) $\log_2 u + \log_2 v + \log_2 x + 6 \log_2 w$

10) $5 \log x + 6 \log y + \log z$

11) $2 \log_5 a + 4 \log_5 b + 2 \log_5 c$

12) $4 \ln x + 16 \ln y + 4 \ln z$

13) $2\log_6 z + 12\log_6 x + 2\log_6 y$

14) $\ln w + 2\ln u + 3\ln v$

15) $10\log_4 u + 2\log_4 v + 2\log_4 w$

16) $2\log_3 x + 2\log_3 z - 12\log_3 y$

17) $8\log_3 c + 8\log_3 a - 4\log_3 b$

18) $\log_2 u + 4\log_2 v + 2\log_2 w$

Use a calculator to approximate each to the nearest thousandth.

19) $\log_4 2$

20) $\log_2 6$

21) $\log_4 47$

22) $\log_2 23$

23) $\log_2 35$

24) $\log_7 43$

25) $\log_5 63$

26) $\log_6 18$

27) $\log_3 22$

28) $\log_7 26$

29) $\log_5 39$

30) $\log_3 5.44$