

Sem. 1 Week 13 Practice - Ref. Ch. 11

Date _____ Period _____

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Solve each equation. Exact answers - no calculators. TIP: the last step often requires working the "change of base" formula backwards to condense your common or natural logarithm to one log. Ex. $\log(x)/\log(y) = \log \text{ to base } y \text{ of } x$.

1) $10 \cdot 17^{8-4x} - 4 = 92$

2) $4e^{5r-2} - 10 = 3$

3) $-17^{6-7x} + 5 = -75$

4) $8 \cdot 10^{2-9n} - 10 = 40$

5) $9 \cdot 12^{-9n-10} - 6 = 40$

6) $-10 \cdot 16^{1-4x} + 5 = -9$

7) $6 \cdot 16^{9x+9} - 5 = 72$

8) $10 \cdot 20^{6-9v} - 4 = 52$

9) $-3 \cdot 2^{-10k-5} - 8 = -33$

10) $-6 \cdot 4^{7m-10} - 2 = -68$

11) $-2 \cdot 20^{6r+8} + 4 = -90$

12) $5 \cdot 19^{-4p-4} + 2 = 41$

13) $10 \cdot 14^{7-5b} - 8 = 19$

14) $9 \cdot 15^{9x+10} + 8 = 86$

15) $10 \cdot 11^{7a+4} + 4 = 78$

16) $7 \cdot 10^{8x+8} - 6 = 70$

Solve each equation. Numeric answers, to nearest ten thousandth. Calculators OK.

17) $10 \cdot 10^{3-10x} + 2 = 91$

18) $6 \cdot 2^{7-6r} - 1 = 55$

19) $-5^{3b+10} - 3 = -62$

20) $-13^{-10x-3} - 10 = -89$

21) $10 \cdot 11^{4-7x} + 5 = 90$

22) $-10 \cdot 18^{2x+8} + 1 = -4$

23) $6 \cdot 5^{3m-8} - 5 = 35$

24) $10 \cdot 7^{5-5n} - 7 = 20$

25) $-10 \cdot 2^{-5v-9} + 9 = -67$

26) $-10 \cdot 6^{10a-3} + 6 = -9$

27) $7 \cdot 9^{1-7n} + 2 = 16$

28) $-10 \cdot 6^{6-8b} + 8 = -5$

29) $-5 \cdot 15^{3-9v} + 6 = -79$

30) $10 \cdot 3^{-6k-1} - 3 = 64$

31) $10 \cdot 20^{6p+1} + 10 = 15$

32) $-10 \cdot 9^{5n-5} - 7 = -62$

Answers to Sem. 1 Week 13 Practice - Ref. Ch. 11 (ID: 1)

$$1) \frac{-\log_{17} \frac{48}{5} + 8}{4}$$

$$2) \frac{\ln \frac{13}{4} + 2}{5}$$

$$3) \frac{-\log_{17} 80 + 6}{7}$$

$$4) \frac{-\log \frac{25}{4} + 2}{9}$$

$$5) \frac{-\log_{12} \frac{46}{9} - 10}{9}$$

$$6) \frac{-\log_{16} \frac{7}{5} + 1}{4}$$

$$7) \frac{\log_{16} \frac{77}{6} - 9}{9}$$

$$8) \frac{-\log_{20} \frac{28}{5} + 6}{9}$$

$$9) \frac{-\log_2 \frac{25}{3} - 5}{10}$$

$$10) \frac{\log_4 11 + 10}{7}$$

$$11) \frac{\log_{20} 47 - 8}{6}$$

$$12) \frac{-\log_{19} \frac{39}{5} - 4}{4}$$

$$13) \frac{-\log_{14} \frac{27}{10} + 7}{5}$$

$$14) \frac{\log_{15} \frac{26}{3} - 10}{9}$$

$$15) \frac{\log_{11} \frac{37}{5} - 4}{7}$$

$$16) \frac{\log \frac{76}{7} - 8}{8}$$

$$17) 0.2051$$

$$18) 0.6296$$

$$19) -2.4888$$

$$20) -0.4704$$

$$21) 0.4439$$

$$22) -4.1199$$

$$23) 3.0596$$

$$24) 0.8979$$

$$25) -2.3852$$

$$26) 0.3226$$

$$27) 0.0978$$

$$28) 0.7317$$

$$29) 0.2171$$

$$30) -0.4552$$

$$31) -0.2052$$

$$32) 1.1552$$