Latihan Soal Logaritma

Nama : _____

Kelas : _____

Lengkapi soal rumpang dibawah ini!

1. Selesaikan $^{3}\log 81$

Penyelesaian:

a. 81 = 3 pangkat _____

b. Maka $^{3}\log 81$ = _____

2. Diketahui $^{2}\log x = 4$

Penyelesaian:

a. Ubah ke bentuk eksponensial: x =_____

b. Nilai x =_____

3. Selesaikan persamaan logaritma: $^{2}\log x + {}^{2}\log (x - 2) = 3$

Penyelesaian:

$^{2}\log($ _____ $) = 3$

x(x - 2) - 3 = _____

x = _____ atau x =_____

> Nilai yang memenuhi domain:

x = _____

4. Jika diketahui log 5 = x dan log 7 = y, tentukan nilai logaritma berikut dalam x dan y.

Tentukan:

a. log 175

b. log 3,5

Penyelesaian:

a . log 175

175 = _____ x _____

log 175 = log (_____) x log (_____)

log 175 = _____ + _____

log 175 = _____

b . log 1,4

1,4 = _____ : _____

log 1,4 = log (_____) : log (_____)

log 1,4 = _____ - _____

log 1,4 = _____

5. Diketahui 2 log 3 = m dan 3 log 7 = n. Nyatakan 36 log 21 dalam m dan n.

Penyelesaian:

$^{2}\log 3 \,.\, {}^{3}\log 7 = m \,.\, n$

$^{2}\log 7 = m \,.\, n$

$> {}^{36}\log 21 = \dfrac{^{2}\log 21}{^{2}\log 36}$

$= \dfrac{\_\_\_\_\_ + {}^{2}\log 3}{\_\_\_\_\_ + {}^{2}\log 9}$

$= \dfrac{\_\_\_\_\_ + {}^{2}\log 3}{2 \,.\, \_\_\_\_\_ + 2 \,.\, {}^{2}\log 3}$

$= \dfrac{\_\_\_\_\_ + m}{2.1 + 2 \,.\, m}$

$= \dfrac{\_\_\_\_\_}{\_\_\_\_\_}$

B **Pasangkanlah dengan jawaban yang benar!**

1	$\log\left(\frac{45}{\sqrt{5}}\right)$		$\frac{11}{2}$
2	$2\log 3 - \log 27 + \log 5$		0
3	$\log_2 16 + \log_4 8$		$\log 9$
4	$\log_3 81 - \log_9 27$		2
5	log 4 + log 15 - log 10		$\log \frac{9}{2}$
6	$\log_5 125 + \log_3 9 - \log_2 8$		log 7
7	log 18 + log 5 - log 6		4
8	3 log 7 - log 49		log 6
9	$2\log(x+2) - \log(x^2+4x+4)$		$\frac{5}{2}$
10	$\log_3 81 + \log_9 3 - \log_3 \sqrt{3}$		log 15