



# LEMBAR KERJA

MATEMATIKA KELAS X

## APLIKASI LOGARITMA



### Tujuan Pembelajaran



**MENEMUKAN KONSEP SIFAT-SIFAT LOGARITMA  
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH**



**MENGANALISIS SIFAT-SIFAT LOGARITMA  
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH**



### Pre Test

Isilah kotak berwarna kuning dengan jawaban yang tepat dan benar (jawaban berbentuk bilangan bulat)!

**1** Nilai dari  ${}^2\log 18 + {}^2\log 12 - {}^2\log 27$  adalah ....



**2** Nilai dari  ${}^3\log 54 + {}^3\log 18 - {}^3\log 4$  adalah ....



**3** Nilai dari  ${}^5\log 25 - {}^{\frac{1}{5}}\log 81 + {}^2\log \frac{1}{64}$  adalah ....





# LATIHAN SOAL

## Contoh Soal 1

Sebelum mengerjakan soal 1, silahkan pelajari video berikut ini!

## SOAL 1

Jika Pak Andi menabung uang di suatu bank sebesar Rp 200.000,00 dengan bunga majemuk 40% per tahun. Berapa tahun uang Pak Andi menjadi empat kali lipat semula ?

(Keterangan:  $M_t = M(1 + b)^t$ )

### JAWABAN

#### Diketahui

M =

Mt =

b = 40% = 0,4

#### Ditanyakan



# LATIHAN SOAL

## Contoh Soal 2

Sebelum mengerjakan soal 2, silahkan pelajari video berikut ini!

## SOAL 2

Seorang ahli serangga memantau keberadaan kawanan serangga di daerah yang terserang tersebut dapat dinyatakan sebagai:

$$A_n = 1000 \cdot 2^{0,7n}$$

Dimana  $n$  adalah banyak minggu setelah pantauan dilakukan.

Dalam berapa minggukah jika Luas daerah yang terserang oleh serangga setidaknya terpantau menjadi 5.000 hektar!

( $\log 5 = 0,69$  dan  $\log 2 = 0,301$ )

### JAWABAN

**Diketahui**

$$A_n =$$

**Ditanyakan**

$$n = \dots ?$$

**Pembahasan**



# LATIHAN SOAL

## Contoh Soal 3

Sebelum mengerjakan soal 3, silahkan pelajari video berikut ini!

## SOAL 3

Jika Hidrogen potensial (pH) didefinisikan sebagai:

$$pH = \log \frac{1}{[H^+]}$$

Dimana  $[H^+]$  adalah bilangan ion Hidrogen dalam molar/liter.

Hitunglah pH jika diketahui  $H^+ = 4,0 \times 10^{-5}$  mol/liter!

### JAWABAN

**Diketahui**

$$H^+ = \text{■} \times 10^{-5} \text{ mol/liter!}$$

**Ditanyakan**

pH = ... ?

**Pembahasan**