

## MATEMATIKA DASAR

1. Nilai  ${}^2\log 3 = x$  dan  ${}^3\log 7 = y$ , maka nilai dari  ${}^3\log 14$  adalah...

- a.  $\frac{xy}{x+y}$
- b.  $\frac{xy+y}{x}$
- c.  $\frac{xy}{y+1}$
- d.  $\frac{xy+1}{x}$
- e.  $\frac{xy+1}{y}$

2. Jika  ${}^b\log a + {}^b\log a^2 = 4$ , maka nilai dari  ${}^a\log b$  adalah...

- a.  $\frac{3}{4}$
- b.  $\frac{1}{2}$
- c.  $\frac{4}{3}$
- d. 2
- e.  $\frac{3}{2}$

3. Jika  $-999, -997, -995, \dots$  adalah barisan aritmatika, maka suku bernilai positif yang muncul pertama kali adalah suku ke...

- a. 500
- b. 501
- c. 502
- d. 503
- e. 504

4. Jika  $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & x \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$  dan  $\det (AB) = 12$ , maka nilai  $x$  adalah...
- 6
  - 3
  - 0
  - 3
  - 6
5. Biaya sewa tempat dan peralatan untuk memproduksi suatu barang adalah Rp. 15.000.000,- sedangkan biaya pembelian bahan baku adalah Rp. 2.000,- perbarang. Jika setiap barang yang dijual dengan harga Rp. 7.000,- maka perusahaan tidak akan rugi jika menjual barang lebih dari...
- 1000
  - 1500
  - 2000
  - 2500
  - 3000
6. Budi telah mengikuti empat kali tes matematika pada semester I dengan nilai rata-rata 7,0. Jika selama setahun budi mengikuti delapan kali tes dengan nilai rata-rata 8,0 maka nilai rata-rata pada semester II dibandingkan dengan semester I naik sebesar...
- 1,0
  - 1,2
  - 1,5
  - 1,8
  - 2,0

7. Tiga buah bilangan positif membentuk barisan aritmetika dengan beda 6. Jika bilangan yang terbesar ditambah 12, maka diperoleh barisan geometri. Jumlah tiga bilangan tersebut adalah...
- 26
  - 27
  - 28
  - 29
  - 30
8. Jika  $S_n = 5n^2 - 6n$  adalah jumlah  $n$  suku pertama aritmetika maka suku ke 5 barisan tersebut adalah...
- 51
  - 41
  - 39
  - 29
  - 20
9. Jika  $f(x) = ax + 3$  dan  $f(f(x)) = 4x + 9$ , maka nilai  $a^2 + 3a + 3$  adalah...
- 13
  - 11
  - 7
  - 3
  - 2

10. Di suatu kandang terdapat 40 ekor ayam, 25 ekor diantaranya betina. Diantara ayam betina tersebut, 15 ekor berwarna putih. Jika banyak ayam berwarna putih adalah 22 ekor, maka banyak ayam jantan yang tidak berwarna putih adalah...
- a. 5
  - b. 7
  - c. 8
  - d. 10
  - e. 15

**LINK PEMBAHASAN :** <https://youtu.be/XTMejYNexqE>