



UTS

BUNGA MAJEMUK, KOMPOSISI FUNGSI dan INVERS FUNGSI

NAMA :

KELAS/NO. ABSEN :

Pilihlah jawaban yang paling benar!

1. Modal sebesar Rp 4.000.000,00 dibungakan secara majemuk dan setelah 5 tahun menjadi Rp 5.610.206,92. Suku bunga per tahun adalah

- A. 5%
- B. 5,5%
- C. 6%
- D. 6,5%
- E. 7%

2. Keisha menabung sebesar Rp 700.000,00 di Bank yang memberi suku bunga majemuk 4% per bulan. Untuk suatu keperluan, Keisha mengambil seluruh tabungannya sebesar Rp 1.418.071,56. Lamanya Keisha menabung adalah

- A. 11 bulan
- B. 1 tahun
- C. 15 bulan
- D. 1,5 tahun
- E. 2 tahun

3. Modal sebesar Rp 6.000.000,00 dibungakan dengan suku bunga majemuk 24% per tahun. Agar mendapatkan nilai akhir sebesar Rp 14.185.282,56, modal tersebut harus dibungakan selama

A. 2 tahun

B. 2,5 tahun

C. 3 tahun

D. 3,5 tahun

E. 4 tahun

4. Modal sebesar Rp 500.000,00 disimpan di bank dengan suku bunga majemuk 3% sebulan. Nilai akhir modal tersebut setelah 6 bulan adalah

A. RP 546.363.50

B. RP 597.026.15

C. RP 595.508,00

D. RP 654.897.22

E. RP 674.566.72

5. Wafi meminjam uang di bank dengan perjanjian bahwa setelah 5 tahun, ia harus mengembalikan sebesar Rp 8.000.000,00 dengan perhitungan bunga majemuk 12% per tahun. Jumlah uang yang dipinjam Wafi adalah

- A. RP 4.539.414,85
- B. RP 8.912.686,42
- C. RP 14.098.733,47
- D. RP 14.366.850,61
- E. RP 14.677.888,32

6. Diketahui $f(x) = 2x - 2$, $g(x) = \sqrt{4 - x}$ dan $h(x) = 4x - x^2$. Fungsi $(f \circ g \circ h)(x) = \dots$

- A. $2x - 6$
- B. $2x - 4$
- C. $2x - 2$
- D. $2x + 2$
- E. $2x + 4$

7. Jika $g(x) = x^2 - 7$ dan $(gof)(x) = 4x^2 + 16x + 9$,
Fungsi $f(x)$ adalah

A. $-3x + 7$

B. $-2x - 2$

C. $2x + 4$

D. $2x + 8$

E. $3x + 11$

8. Diketahui $f(x) = \frac{x}{x-1}$ untuk $x \neq 1$. Fungsi invers $f(x)$ adalah

A. $\frac{x}{x+1}$

B. $\frac{x}{x-1}$

C. $\frac{x-1}{x}$

D. $\frac{1}{x-1}$

E. $\frac{1}{x+1}$

9. Jika $f(x) = \frac{x+2}{3-x}$ dengan $x \neq 3$, fungsi $f^{-1}(x) = \dots$

A. $\frac{3-x}{x+2}$ dengan $x \neq -2$

B. $\frac{3x-2}{x+1}$ dengan $x \neq -1$

C. $\frac{3x-x}{x-2}$ dengan $x \neq 2$

D. $\frac{x-2}{x-3}$ dengan $x \neq 3$

E. $\frac{x+2}{3-x}$ dengan $x \neq 3$

10. Diketahui $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$, $g(x) = \sqrt{2x+1}$, dan $(gof)(p) = 2\sqrt{3}$. Nilai p adalah

A. -5

B. -2

C. 2

D. 3

E. 5

Petunjuk soal no.11 sampai 15 : Pasangkanlah soal dengan jawaban yang telah tersedia dengan cara menggeser dan meletakkan pada kotak di samping!

11. Diketahui $f(x) = \sqrt{x}$, $x \geq 0$ dan

$$g(x) = \frac{x}{x+1}, x \neq -1, \text{ nilai } (gof)^{-1}(2) = \boxed{}$$

12. Jika $f^{-1}(x) = \frac{x-1}{5}$ dan $g^{-1}(x) = \frac{3-x}{2}$, nilai

$$(fog)^{-1}(6) = \boxed{}$$

13. Jika $p(3x - 1) = 9x + 1$ dan $q(x^2 + 1) = 2x^2 - 3$,

hasil dari $(poq)(x)$ adalah $\boxed{}$

14. Diketahui $(fog)(x) = 4x^2 + 8x - 3$, $g(x) = 2x + 4$,

maka $f(x) = \boxed{}$

15. Jika $g(x) = x^2 - 2x$ dan $(gof)(x) = x^2 - 10x + 24$,

fungsi $f(x)$ adalah $\boxed{}$

$$\boxed{6x - 11}$$

$$\boxed{x^2 - 4x}$$

$$\boxed{4}$$

$$\boxed{x - 4}$$

$$\boxed{1}$$