

Diketahui :

Diketahui  $f(x) = 7x + 12$  dan  $g(x) = 16 - 2x$ . Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.

- (i)  $f(x) + g(x) = 5x + 28$
- (ii)  $f(x) - g(x) = 9x - 4$
- (iii)  $f(1) \times g(1) = -246$
- (iv)  $f(1) : g(1) =$

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh ...

- A. (i) dan (ii)
- B. (i) dan (iii)
- C. (ii) dan (iii)
- D. (ii) dan (iv)
- E. (iii) dan (iv)

1. jwb: A

Diketahui :  $f(x) = x + 8, g(x) = x^2 - 4$ , dan  $h(x) = 2x - 8$ , maka nilai dari  $(h \circ g \circ f)(x)$  adalah...

- a.  $6x^2 - 34x - 66$
- b.  $6x^2 + 32x + 68$
- c.  $6x^2 - 32x + 68$
- d.  $2x^2 + 32x + 112$
- e.  $2x^2 + 32x - 112$

2. jwb: D

Invers dari fungsi  $f(x) = 5x + 9$  adalah...

- a.  $f^{-1}(x) = \frac{x + 4}{9}$
- b.  $f^{-1}(x) = \frac{x - 4}{9}$
- c.  $f^{-1}(x) = \frac{x + 9}{9}$
- d.  $f^{-1}(x) = \frac{x + 9}{4}$
- e.  $f^{-1}(x) = \frac{x - 9}{5}$

3.

jwb: E

Invers dari fungsi  $f(x) = 26x$  adalah...

- a.  $f^{-1}(x) = \frac{x}{26}$
- b.  $f^{-1}(x) = \frac{x}{-26}$
- c.  $f^{-1}(x) = \frac{x}{22}$
- d.  $f^{-1}(x) = \frac{x}{-22}$
- e.  $f^{-1}(x) = \frac{x}{25}$

4.

jwb:A

Diketahui  $f(x) = \frac{3x+4}{5x-2}, x \neq \frac{2}{5}$ . Bila  $f^{-1}(x)$  adalah invers dari  $f(x)$ ,  $f^{-1}(x)$  adalah ...

- a.  $\frac{3x + 5}{4x - 2}, x \neq \frac{1}{2}$
- b.  $\frac{3x + 4}{5x - 2}, x \neq -\frac{2}{5}$
- c.  $\frac{2x + 4}{5x - 3}, x \neq \frac{3}{5}$
- d.  $\frac{5x - 3}{2x + 4}, x \neq -2$
- e.  $\frac{5x + 3}{2x - 2}, x \neq 2$

5.

jwb: C

Diketahui  $f(x) = 2x^2 + 1$  dan  $g(x) = x + 3$ , maka  $(g \circ f)(x)$  adalah ...

- a.  $2x^2 - 6x$
- b.  $2x^2 - 6x$
- c.  $x^2 + 4$
- d.  $x^2 - 12$
- e.  $2x^2 + 4$

6.

jwb: E

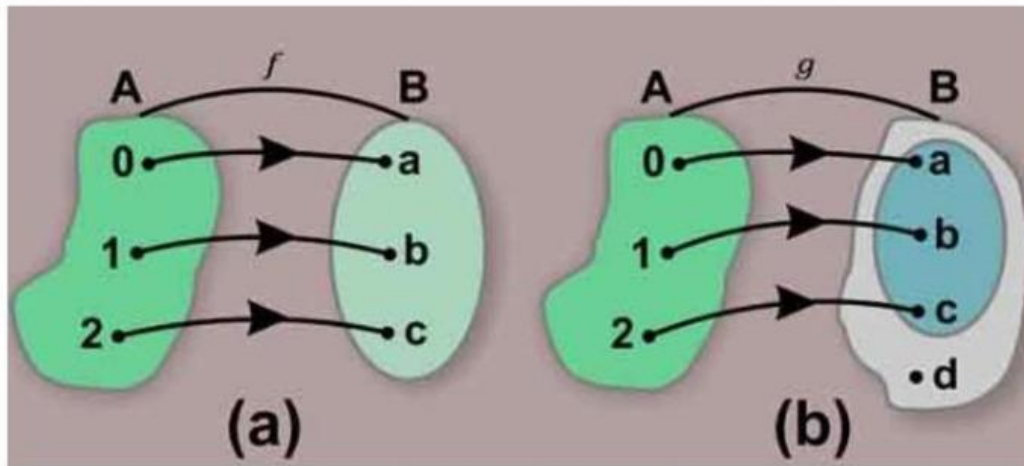
Suatu fungsi komposisi  $(f \circ g)(x) = 2x^2 + 4x + 5$  dengan  $g(x) = 2x + 3$  maka  $f(x)$  adalah...

- a.  $f(x) = x^2 + 2x + 1$
- b.  $f(x) = x^2 + 3x + 2$
- c.  $f(x) = x^2 - 7x - 1$
- d.  $f(x) = x^2 + 2x + 2$
- e.  $f(x) = x^2 - 6x - 12$

7.

jwb: A

Diketahui:



Fungsi  $f$ :

$A \rightarrow B$  dengan  $A = \{0, 1, 2\}$  dan  $B = \{a, b, c\}$ . Fungsi  $f$  dinyatakan dalam bentuk pasangan terurut  $f = \{(0, a), (1, b), (2, c)\}$  dengan diagram panahnya diperlihatkan pada gambar (a) di atas, disebut fungsi ...

- a. Surjektif
- b. Injektif
- c. Bijektif
- d. Asimilasi
- e. Disemilasi

8.

Jwb: C

Diketahui SPLDV  $\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$ , **Determinan** dari matriks pada SPLDV tersebut adalah .

- a. 5  
b. 4  
c. 3
- d. 2  
e. 1

9. jwb: E

Diketahui SPLTV  $\begin{cases} x + 4y = -17 \\ 3x + y - z = 2 \\ -2x + 5y = -31 \end{cases}$ , Bentuk matriks pada SPLTV tersebut adalah ...

a.  $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 5 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -17 \\ 2 \\ -31 \end{pmatrix}$

d.  $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 5 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -31 \\ 2 \\ 17 \end{pmatrix}$

b.  $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 \\ 3 & 1 & -1 \\ -2 & 5 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -17 \\ 2 \\ -31 \end{pmatrix}$

e.  $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 5 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 17 \\ 2 \\ 31 \end{pmatrix}$

c.  $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \\ 2 & 5 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -17 \\ 2 \\ -31 \end{pmatrix}$

10. jwb: B

Diketahui :

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Cofaktor ke-12 pada matriks D adalah....

- a. 12  
b. 6  
c. 5
- d. 4  
e. -6

11.

jwb: B

Diketahui:

$$\begin{vmatrix} x-1 & 1 & 3 \\ -1 & 2 & -4 \\ 3x & 2 & 5 \end{vmatrix} = 5$$

Nilai  $x$  dari persamaan matriks diatas adalah ...

- a. 24
- b. 12
- c. -2
- d. -12
- e. 0

12.

jwb: C



Aditya dan teman-temannya makan dikantin sekolah .mereka memesan 3 porsi ayam bakar dan 2 gelas es jeruk di kantin sekolahnya.Tak lama kemudian Rido dan teman-temannya datang memesan 5 porsi ayam bakar dan 3 gelas es jeruk .Aditya menantang Rido menentukan harga satu porsi ayam bakar dan harga es jeruk per gelas,jika Aditya harus membayar Rp70.000,- untuk semua pesanannya dan Rido harus membayar Rp115.000,-untuk semua pesanannya.

Gunakan determinan matriks...

- a. Harga 1 porsi ayam bakar Rp.30.000 & Es Jeruk Rp.5.000
- b. Harga 1 porsi ayam bakar Rp.25.000 & Es Jeruk Rp.3.000
- c. Harga 1 porsi ayam bakar Rp.20.000 & Es Jeruk Rp.5.000
- d. Harga 1 porsi ayam bakar Rp.15.000 & Es Jeruk Rp.3.000
- e. Harga 1 porsi ayam bakar Rp.14.000 & Es Jeruk Rp.3.000

13.

jwb: C

Ahmad, Budi dan Catur Bersama-sama pergi ke toko buku. Ahmad membeli 2 buku dan 1 pensil dengan membayar Rp 8.000,00. Budi membeli 1 buku dan 3 pensil dengan membayar Rp 8.000,00. Budi membeli 1 buku dan 3 pensil dengan membayar Rp.9.000,00.

Berapa yang harus dibayar oleh Catur bila ia membeli sebuah buku dan sebuah pensil ?  
(Petunjuk :selesaikan dengan menggunakan determinan)

- a. Rp. 7.500
- b. Rp. 5.500
- c. Rp. 4.500
- d. Rp. 3.500
- e. Rp. 3000

14.

jwb: B

Diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ , maka Det (A+B) adalah .

15. a. 2  
b. 1  
c. 0  
d. -1  
e. -2
- jwb: D

$$AB = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$$

Hasil dari operasi perkalian matriks diatas adalah ...

16. a.  $\begin{bmatrix} 4 & 10 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$   
b.  $\begin{bmatrix} 19 & 22 \\ 43 & 50 \end{bmatrix}$   
c.  $\begin{bmatrix} 27 & 36 \\ 18 & 24 \end{bmatrix}$   
d.  $\begin{pmatrix} 5 & -17 & 15 \\ 25 & 3 & 31 \end{pmatrix}$   
e.  $\begin{bmatrix} -4 & 24 \\ 0 & 36 \end{bmatrix}$
- jwb: B



$$A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$$

Tentukan  $A + 2B - C$  adalah ...

a.  $\begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$

d.  $\begin{bmatrix} 6 & -6 \\ 9 & -1 \end{bmatrix}$

b.  $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 8 & -1 \end{bmatrix}$

e.  $\begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$

c.  $\begin{bmatrix} 10 & -4 \\ 5 & -11 \end{bmatrix}$

17.

jawab: A

$$G = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 4 & 3 & 0 \\ 11 & 8 & 5 \end{bmatrix}$$

Diketahui:

Matriks G tersebut termasuk matriks ...

a. Persegi

d. Segitiga bawah

b. Persegi panjang

e. nol

c. Segitiga atas

18.

jawab: D

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} \quad B = [4 \ 7 \ -5 \ 9] \quad C = \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \\ 7 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} 7 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 7 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 7 \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 4 & 2 & 9 \end{bmatrix} \rightarrow F' = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \\ 7 & 9 \end{bmatrix}$$

$$H = \begin{bmatrix} 7 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & -2 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 9 & 0 \\ 7 & 6 & 6 & 5 \end{bmatrix} \quad I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Diketahui matriks di atas, manakah yang dinamakan matriks identitas ...

a. A & I

d. F & A

b. E & I

e. B & C

c. H & I

19.

jawab: B

