


# Latihan UTS Computation II

## Kelas C

Points: 89/100

✓ **Correct** 5/5 Points

1

Tentukan matriks berikut yang memiliki inverse: \* 

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 6 & 6 \\ 2 & 7 & 6 \\ 2 & 7 & 7 \end{bmatrix}$$

☐ d

☒ b

$$\begin{bmatrix} 1 & 6 & 4 \\ 2 & 4 & -1 \\ -1 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \\ 6 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

☐ c

☐ a

✓ **Correct** 2/2 Points

2

Tentukan kongruensi berikut yang benar \* 

☐  $37 \equiv 20 \pmod{3}$

☐  $21 \equiv 20 \pmod{3}$

☐  $22 \equiv 18 \pmod{3}$

☒  $23 \equiv 20 \pmod{3}$

✓ **Correct** 2/2 Points

3

Tentukan dua dari proposisi majemuk berikut yang saling ekuivalen \* 

☒  $(p \vee q) \wedge (p \vee r)$


☐  $p \leftrightarrow q$

☒  $p \vee (q \wedge r)$

☐  $p \rightarrow q$

✓ **Correct** 5/5 Points

4


Diketahui dua buah matriks A dan B. Jika determinan matriks A = -8, maka determinan matriks B adalah ... \* 

$$A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{bmatrix} 3a & 3b & 3c \\ -d & -e & -f \\ 4g & 4h & 4i \end{bmatrix}$$

☐ -72☐ 48☐ -48☒ 96

✓ **Correct** 5/5 Points


5

Diketahui sebuah segitiga ABC dengan titik-titik A(2,1), B(6,1), C(5,3) karena refleksi terhadap sumbu y dilanjutkan rotasi  $(0,90^\circ)$  adalah... \* 

☒ A" (-1,-2), B" (-1,-6) dan C" (-3,-5)☐ A" (-1,-2), B" (1,6) dan C" (-3,-5)☐ A" (-1,2), B" (-1,-6) dan C" (-3,-5)☐ A" (1,-2), B" (1,-6) dan C" (3,-5)

✓ **Correct** 5/5 Points


6

Diketahui bahwa vektor  $a = (1, 2, -3)$ ,  $b = (4, 4, m)$  dan  $c = (3, -4, 5)$ . Jika a dan b saling tegak lurus, berapakah hasil operasi vektor berikut  $a + 2b - c = \dots$  \* 

☒ (6, 14, 0)☐ (6, 14, 12)☐ (6, 4, 10)☐ (6, 14, 14)

✓ **Correct** 5/5 Points

7

Tentukan hasil inverse dari 2 modulo 17 dan nilai x yang memenuhi  $2x \equiv 7 \pmod{17}$  \* 

☐ -2 dan  $x = 12$

☐ 8 dan  $x = 29$

☒ 9 dan  $x = 12$

☐ 9 dan  $x = 30$

✓ **Correct** 5/5 Points

8

Tentukan matriks berikut yang tidak memiliki inverse: \* 

☐  $b$

☐  $a$

☒  $c$ ☐  $d$ 

✓ **Correct** 3/3 Points

9

Diketahui hipotesis berikut: \* 

$$q \vee r, \neg q \vee p, \neg r$$

☒  $p$ ☐  $\neg p$ ☐  $q$ ☐  $r$ 

✓ **Correct** 3/3 Points

10

Berapakah nilai proyeksi orthogonal vektor  $u=(-7, 1, 3)$  pada  $a=(5, 0, 1)$ ? \* 

☐  $(80/13, 0, 16/13)$ ☒  $(-80/13, 0, -16/13)$ ☐  $(-80, 0, -16)$ ☐  $(80, 0, 16)$ 

✓ **Correct** 5/5 Points

11

Pilihlah jawaban yang benar untuk kondisi dari SPL berikut: \*



- ☒ Tidak memiliki solusi
- ☐ Memiliki banyak solusi
- ☐ Memiliki determinan tidak sama dengan nol
- ☐ Memiliki solusi  $x=y=z=0$

✓ **Correct** 2/2 Points

12

Hitung determinan untuk matriks berikut: \*



- ☒ 13
- ☐ 22
- ☐ 12
- ☐ 23

✓ **Correct** 5/5 Points

13

Tentukan vektor berikut yang tidak merentang ruang tiga \*



- ☐  $u = (1, 2, 6), v = (3, 4, 1), w = (4, 3, 1)$
- ☐  $u = (3, 1, 1), v = (2, -3, 5), w = (1, 4, -1)$
- ☒  $u = (2, -1, 3), v = (4, 1, 2), w = (8, -1, 8)$

☐  $u = (2,2,2)$ ,  $v = (0,1,1)$ ,  $w = (0,0,3)$

✓ **Correct** 5/5 Points

14

Sebuah industri rumahan membuat tiga buah macam produk dengan menggunakan tiga bahan utama yaitu bahan A, B, dan C. Pasokan per hari bahan A hanya 100 unit, bahan B maksimal 80 unit, dan bahan C tidak melebihi 40 unit. Untuk produk pertama membutuhkan 2 unit bahan A, 2 unit bahan B, dan 1 unit bahan C, produk kedua membutuhkan 3 unit bahan A dan 1 unit bahan B, sedangkan produk ketiga membutuhkan 1 unit bahan A dan 1 unit bahan C. Tentukan Sistem Persamaan Linear (SPL) berikut yang benar untuk memformulasikan permasalahan tersebut. \*

☒ b

☐ a

☐ d

☐ c

✗ **Incorrect** 0/5 Points

15

Diketahui vektor  $a = (1, -2, 3)$ ,  $b = (-2, 3, 0)$  dan  $c = (3, -4, 5)$  kerjakan operasi vektor  $-2(axb).c$  \*



- ☐ -16
- ☐ (-18, -12, -2)
- ☒ (-54, 48, -10)
- ☐ -9

✗ **Incorrect** 0/1 Points

16

Contoh matriks segitiga atas: \*



☒ c

☐ b



✓ **Correct** 2/2 Points

17

Berapakah hasil penjumlahan dua bilangan heksadesimal berikut:  $A8F + 3DE$  \* 

☐ 0111101001010


☒ E6D

☐ 3692

☐ D6E

✓ **Correct** 5/5 Points

18

Tentukan vektor berikut yang bukan merupakan kombinasi linear dari  $u=(0,-2,2)$  dan  $(1,3,-1)$  \* 

☐ (0,0,0)

☒ (0,4,5)

☐ (3,1,5)

☐ (2,2,2)

✗ **Incorrect** 0/5 Points

19

Lakukan transformasi terhadap matriks  $x$  dengan sudut 60 derajat. \* 

☒ d☐ c☐ b☐ a

✓ **Correct** 5/5 Points

20


Hitunglah determinan matriks Q berikut:

\* 

☐ 6☒ 18☐ 4☐ -18

✓ **Correct** 5/5 Points


21

Tentukan basis, dimensi, dan rank dari ruang  $V = \{u, v, w\}$ , untuk  $u = (2, -1, 3)$ ,  $v = (4, 1, 2)$ , dan  $w = (8, -1, 8)$  \* 

- ☐ Basis = u, Dimensi = 1, rank = 1
- ☒ Basis = u dan v, Dimensi = 2, rank = 2
- ☐ Basis = u, v dan w, Dimensi = 3, rank = 3
- ☐ Basis = v dan w, Dimensi = 2, rank = 2

✓ **Correct** 3/3 Points

22

Diketahui ukuran dari matriks  $A = 3 \times 4$ ,  $B = 3 \times 3$ ,  $C = 4 \times 3$ ,  $D = 3 \times 2$ ,  $E = 2 \times 5$ . Perkalian matriks yang menghasilkan matriks berukuran  $4 \times 5$  adalah \* 

- ☐  $D \times E \times A$
- ☒  $A^T \times D \times E$
- ☐  $C \times A$
- ☐  $C \times B \times E$

✓ **Correct** 5/5 Points

23

Tentukan inverse dari \* 

☐ c☐ d☒ a☐ b

✓ **Correct** 2/2 Points

24


Diketahui vektor  $a = (1, -2, 3)$  dan  $b = (-2, 3, 0)$  hitunglah nilai dot product dari vektor  $a$  dan  $b$ ! \*

☐ -4☐ 8☒ -8☐ 4

✓ **Correct** 5/5 Points

25

Sebuah industri rumahan membuat tiga buah macam produk dengan menggunakan tiga bahan utama yaitu bahan A, B, dan C. Pasokan per hari bahan A hanya 100 unit, bahan B

maksimal 80 unit, dan bahan C tidak melebihi 40 unit. Untuk produk pertama membutuhkan 2 unit bahan A, 2 unit bahan B, dan 1 unit bahan C, produk kedua membutuhkan 3 unit bahan A dan 1 unit bahan B, sedangkan produk ketiga membutuhkan 1 unit bahan A dan 1 unit bahan C. Berapakah jumlah produksi ketiga produk yang memaksimalkan penggunaan pasokan bahan. \* 

- ☐ produk 1 = 4, produk 2 = 8, produk 3 = 360
- ☐ produk 1 = 30, produk 2 = 18, produk 3 = 4
- ☒ produk 1 = 36, produk 2 = 8, produk 3 = 4
- ☐ produk 1 = 10, produk 2 = 15, produk 3 = 10



This content is created by the owner of the form. The data you submit will be sent to the form owner. Microsoft is not responsible for the privacy or security practices of its customers, including those of this form owner. Never give out your password.

**Microsoft Forms** | AI-Powered surveys, quizzes and polls [Create my own form](#)

[Privacy and cookies](#) | [Terms of use](#)