NAMA :

KELAS :

PEMANTAPAN US - 3

Pilih A, B, C, D, atau E dengan cara mengisi kotak tang tersedia.

1. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & y \\ 5 & -1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} x & 5 \\ -3 & 6 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} -3 & -1 \\ y & 9 \end{pmatrix}$. Jika $A + B - C = \begin{pmatrix} 8 & 5x \\ -x & -4 \end{pmatrix}$, maka nilai $x + 2xy + y$ adalah $\cdots\cdot$

   A. 8 C. 18 E. 22

   B. 12 D. 20

2. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & -d \\ b & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ -3 & b \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 3c & -5c \\ 1-a & 3a-1 \end{pmatrix}$. Nilai $a + b + c + d$ yang memenuhi persamaan $B - A = C^T$ adalah $\cdots\cdot$

   A. -8 C. $\frac{11}{3}$ E. $\frac{141}{9}$

   B. -3 D. 9

3. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$.

   Hasil dari $AB^2 = \cdots\cdot$

   A. A^t C. B^t E. B

   B. B^{-1} D. A^{-1}

4. Jika A adalah matriks berukuran 2×2 dan diketahui

   $(x \quad 1)A\begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix} = [x^2 + 5x + 8]$,

   maka matriks A yang mungkin adalah $\cdots\cdot$

   A. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$

   B. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$

   C. $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$

   D. $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$

   E. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -5 & -8 \end{pmatrix}$

5. Diketahui Deksa 4 tahun lebih tua dari Elisa. Diketahui juga bahwa Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda adalah 58 tahun, maka jumlah umur Deksa dan Firda adalah $\cdots\cdot$

   A. 52 tahun D. 39 tahun

   B. 45 tahun E. 35 tahun

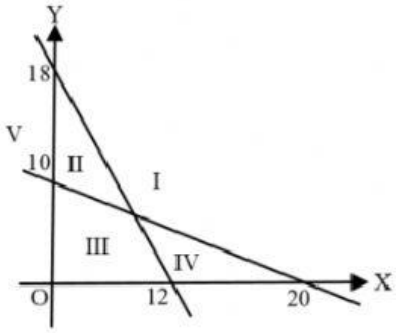
   C. 42 tahun

LIVEWORKSHEETS

6. Diketahui harga 4 kg salak, 1 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp54.000,00. Harga 1 kg salak, 2 kg jambu, dan 2 kg kelengkeng adalah Rp43.000,00. Harga 3 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg kelengkeng adalah Rp37.750,00. Harga 1 kg jambu adalah ····

A. Rp6.500,00
B. Rp7.000,00
C. Rp8.500,00
D. Rp9.250,00
E. Rp9.750,00

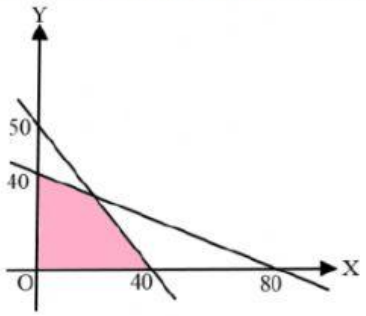
7. Perhatikan grafik di bawah ini.



Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $3x + 2y \leq 36$; $x + 2y \geq 20$; $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ pada gambar di atas adalah ····

A. V
B. IV
C. III
D. II
E. I

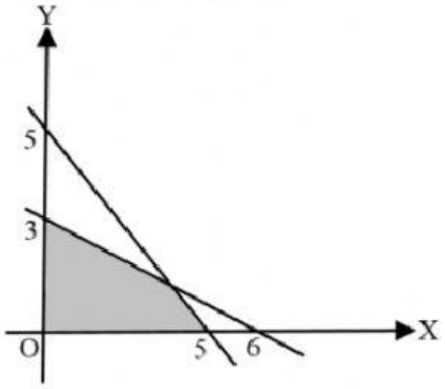
8. Daerah yang diarsir pada grafik di bawah merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan ····



A. $5x + 4y \leq 200; 2x + y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
B. $5x + 4y \geq 200; x + 2y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
C. $4x + 5y \leq 200; 2x + y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$
D. $4x + 5y \leq 200; 2x + y \geq 80; x \geq 0, y \geq 0$
E. $5x + 4y \leq 200; x + 2y \leq 80; x \geq 0, y \geq 0$

LIVEWORKSHEETS

9. Perhatikan gambar berikut ini.



Nilai maksimum untuk fungsi objektif $P = 3x + 5y$ adalah $\cdots\cdot$

A. 15 C. 17 E. 19

B. 16 D. 18

10. Agar fungsi $f(x, y) = nx + 4y$ dengan kendala $2x + y \geq 10$, $x + 2y \geq 8$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$ mencapai minimum hanya di titik $(4, 2)$, maka konstanta n memenuhi $\cdots\cdot$

A. $n \leq -8$ atau $n \geq -2$

B. $n \leq 2$ atau $n \geq 8$

C. $-2 \leq n \leq 8$

D. $2 \leq n \leq 8$

E. $2 \leq n \leq 10$

LIVEWORKSHEETS