

1. Nilai minimum fungsi f(x; y) = 500x + 1000y pada daerah yang diarsir adalah ....

(A) 8.000

(B) 6.000

(C) 5.750

(D) 5.000

(E) 4.500

(SIMAK UI 2010)

1. Diketahui sistem persamaan berikut:

2x + y = 3

(3x -2y - 1)(-x + y - 6) = 0.

Jika (x1; y1) dan (x2; y2) adalah penyelesaian dari sistem persamaan tersebut, maka nilai dari

x1 + x2 + y1 + y2 = ....

(A) -6

(B) -5

(C) 4

(D) 5

(E) 6

(SIMAK UI 2010)

3. Seorang anak diharuskan minum dua jenis tablet setiap hari. Tablet I mengandung 5 Jenis vitamin A dan 3 unit vitamin B. Tablet jenis II mengandung 10 unit vitamin A dan 1 unit vitamin B. dalam 1 hari anak tersebut memerlukan 25 vitamin A dan 5 vitamin B. Jika harga tablet I Rp 4000,00 per buah dan tablet II Rp 8000 per biji, pengeluaran minimum untuk pembelian tablet per hari adalah…

(A) Rp 12000,00

(B) Rp 14000,00

(C) Rp 16000,00

(D) Rp 18000,00

(E) Rp 20000,00

(UN 2011)

4. Sebuah pesawat terbang memiliki tempat duduk tidak lebih dari 60 buah. Setiap penumpang bagasinya dibatasi, untuk penumpang kelas utama 30 kg dan untuk penumpang kelas ekonomi 20 kg. Pesawat tersebut hanya dapat membawa bagasi 1500 kg. Jika tiket untuk setiap penumpang kelas utama Rp. 600.000 dan untuk kelas ekonomi Rp. 450.000, maka penerimaan maksimum dari penjualan tiket adalah ...

a. Rp. 13.500.000

b. Rp. 18.000.000

c. Rp. 21.500.000

d. Rp.31.500.000

e. Rp. 41.500.000

(UN 2008)

5. Fungsi (f,x)=cx+4y dengan kendala 2x+y \ge 10, x+3y \ge 8, x\ge 0dan y\ge 0mencapai minimum di (4,2), jika

1. c\le -8 \:\text{atau} \: c \ge-2 
2. c\le 2 \: \text{atau} \: c\ge 8 
3. -2 \le c \le 8 
4. 2 \le c \le 8 
5. 2 \le c \le 10 

6. Seorang tukang roti mempunyai bahan A, B, dan C masing-masing sebanyak 80 kg, 55 kg, dan 75 kg. Roti I memerlukan 1 kg bahan A, 0,5 kg bahan B dan 0,5 kg bahan C. Roti II memerlukan 0,5 kg bahan A, 1 kg bahan B dan 1,5 kg bahan C. Sebuah roti I dijual dengan harga Rp 15.000,00 dan sebuah roti B dijual dengan harga Rp 25.000,00.  
Pendapatan terbesar yang dapat diperoleh tukang roti tersebut adalah....  
A. Rp 4.000.000,00 D. Rp 1.550.000,00  
B. Rp 2.250.000,00 E. Rp 1.450.000,00  
C. Rp 1.950.000,00

7. Diberikan program linier berikut:

Maks f = 3x + 2y dengan kendala x + y 4; ax - y 0;-x + 5y 20; y 0

Jika daerah penyelesaiannya berbentuk segitiga siku-siku dengan siku-siku pada titik potong

garis x + y = 4 dan ax - y = 0, maka titik (x; y) di mana f mencapai maksimum akan memenuhi ....

(1) y + 10 = 3x

(2) x + 3y = 5x y

(3) 2x + 7 4y

(4) 2y 5 + x

Maka, pernyataan yang tepat adalah…

(A) (1), (2), dan (3) benar

(B) (1) dan (3) benar

(C) (2) dan (4) benar

(D) hanya (4) yang benar

(E) semuanya benar

(SIMAK UI 2009)

8. Pak Gimin memiliki modal sebesar Rp. 60.000,00. Ia kebingungan menentukan jenis

dagangannya. Jika ia membeli 70 barang jenis I dan 50 barang jenis II uangnya sisa Rp.

2.500,00. Sedangkan jika ia membeli 70 barang jenis I dan 60 barang jenis II uangnya kurang

Rp. 2.000,00. Model matematika yang dapat disusun adalah ….

1. 7x + 5y = 5.750

7x + 6y = 6.200

1. 7x + 5y = 6.200

7x + 6y = 5.750

1. 7x + 5y = 6.000

7x + 6y = 5.750

1. 7x + 5y = 6.250

7x + 6y = 5.800

1. 7x + 5y = 5.800

7x + 6y = 6.250

(UN IPS 2008)

9. Sistem pertidaksamaan linear yang memenuhi dari daerah yang diarsir pada gambar adalah

….

A. x + 2y ≥ 4, 3x + 2y ≤ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

B. x – 2y ≤ 4, 3x + 2y ≤ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

C. x + 2y ≤ 4, 3x – 2y ≤ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

D. x + 2y ≥ 4, 3x + 2y ≥ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

E. x + 2y ≤ 4, 3x + 2y ≤ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

(UN IPS 2008)

10. Daerah yang diarsir pada gambar merupakan himpunan penyelesaian suatu sistem

pertidaksamaan linier. Nilai maksimum dari f(x,y) = 5x + 6y adalah ....



A. 18 C. 27 E. 45

B. 20 D. 28

(UN 2008)

11. Seorang penjahit mempunyai persediaan 84 m kain polos dan 70m kain batik. Penjahit tersebut akan membuat 2 jenis pakaian untuk dijual. Pakaian jenis I memerlukan 4m kain polos dan 2 meter kain batik, sedangkan pakaian jenis II memerlukan 3m kain polos dan 5m kain batik. Jika pakaian jenis I dijual dengan laba Rp. 40.000, dan pakaian jenis II dijual dengan laba Rp. 60.000,00 per potong. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh penjahit tersebut adalah

A. Rp 1.180.000,00 C. Rp 960.000,00 E. Rp 800.000,00

B. Rp 1.080.000,00 D.Rp 840.000,00

(UN 2009)

12. Daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linier 3x + 5y ≥ 15, 2x + y ≥ 6, x ≥ 0, y ≥ 0

yang ditunjukkan gambar berikut adalah ....



A. I C. III E. II dan IV

B. II D. IV

(UN 2009)

13. Pedagang sepatu mempunyai kios yang hanya cukup ditempati 40 pasang sepatu. Sepatu jenis I dibeli dengan harga Rp. 60.000,00 setiap pasang dan Sepatu jenis II dibeli dengan harga Rp. 80.000,00 setiap pasang. Jika pedagang tersebut mempunyai modal Rp. 3.000.000,00 untuk membeli sepatu jenis I dan jenis II, maka model matematika dari masalah tersebut adalah ....

A. 3x + 4y 150, x + y 40, x , y 0

B. 3x + 4y 150, x + y 40, x , y 0

C. 3x + 4y 150, x + y 40, x , y 0

D. 6x + 8y 300, x + y 40, x , y 0

E. 6x + 8y 300, x + y 40, x , y 0

(UN 2009)

14. Seorang penjahit membuat dua jenis pakaian untuk dijual, pakaian jenis I memerlukan 2

m kain katun dan 4 m kain sutera, dan pakaian jenis II memerlukan 5 m kain katun dan

3 m kain sutera. Bahan katun yang tersedia 70 m dan sutera 84 m. Pakaian jenis I dijual

dengan laba Rp. 25.000,00/buah dan pakaian jenis II mendapat laba Rp.

50.000,00/buah. Agar Ia memperoleh laba yang sebesar – besarnya, maka pakaian

jenis I dan jenis II berturut – turut adalah ....

A. 15 dan 8 C. 20 dan 3 E.. 10 dan 13

B. 8 dan 15 D. 13 dan 10

(UN 2009)

15. Sebuah rombongan wisata yang terdiri dari 240 orang akan menyewa kamar-kamar hotel untuk satu malam. Kamar yang tersedia di hotel itu adalah kamar untuk 2 orang dan untuk 3 orang. Rombongan itu akan menyewa kamar hotel sekurang-kurangnya 100 kamar. Besar biaya sewa kamar untuk 2 orang dan kamar untuk 3 orang per malam berturut-turut adalah Rp 200.000,00 dan Rp 250.000,00. Agar menampung seluruh anggota rombongan dengan biaya sewa minimum maka harus disewa kamar sebanyak ... .

A. Rp24.000.000,00

B. Rp22.000.000,00

C. Rp20.000.000,00

D. Rp17.000.000,00

E. Rp15.000.000,00