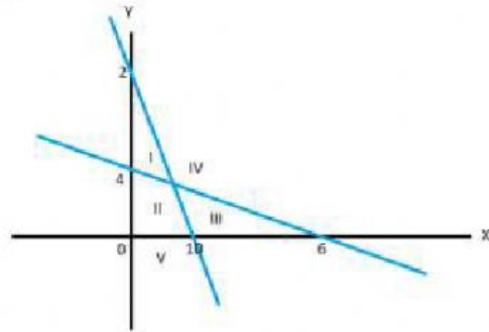


PENILAIAN HARIAN

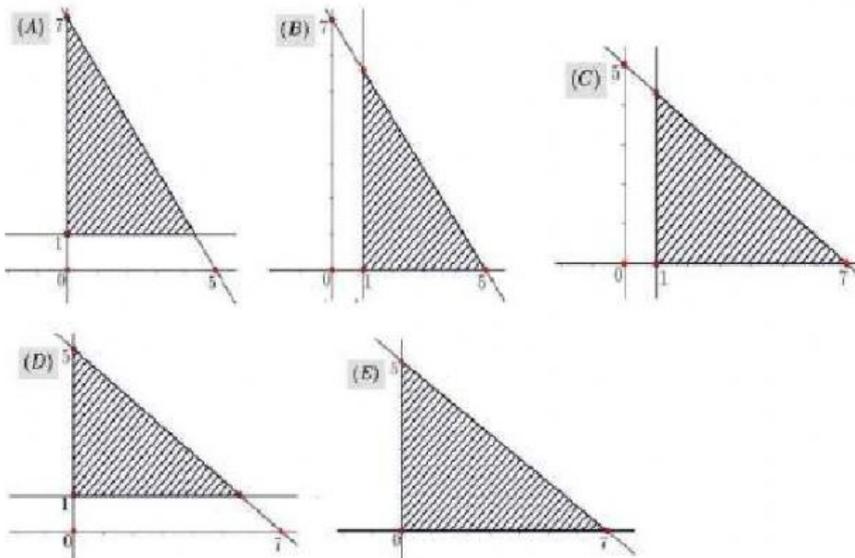
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA WAJIB
KELAS : XI IPA/IPS
TOPIK : PROGRAM LINEAR

Pilihlah pilihan jawaban yang paling tepat untuk menjawab soal-soal berikut ini!

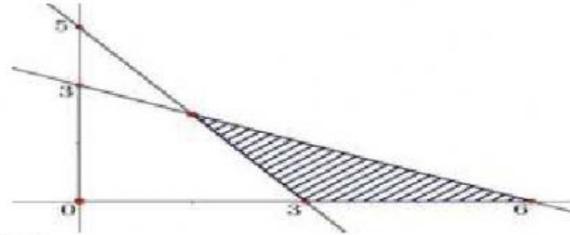
1. Daerah yang merupakan himpunan penyelesaian dari $2x + 3y \leq 12$; $4x + y \geq 10$; $x \geq 0$; $y \geq 0$ adalah
- A. I
B. II
C. III
D. IV
E. V



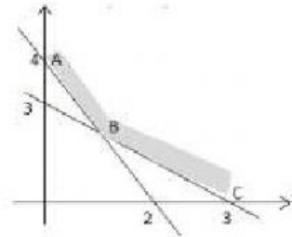
2. Daerah penyelesaian yang sesuai dengan sistem pertidaksamaan $\begin{cases} 7x + 5y \leq 35 \\ y \geq 1 \\ x \geq 0 \end{cases}$ adalah



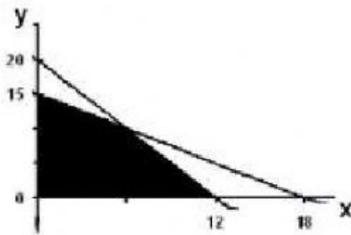
3. Daerah yang diarsir pada grafik berikut merupakan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan adalah...



- A. $x + 2y \leq 6; 5x + 3y \leq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 B. $x + 2y \leq 6; 5x + 3y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 C. $x + 2y \geq 6; 5x + 3y \leq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 D. $x + 2y \geq 6; 5x + 3y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 E. $x + 2y \leq 6; 3x + 5y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
4. Seorang praktikum membutuhkan dua jenis larutan, yaitu larutan A dan larutan B untuk eksperimennya. Larutan A mengandung 10 ml bahan I dan 20 ml bahan II. Sedangkan larutan B mengandung 15 ml bahan I dan 30 ml bahan II. Larutan A dan larutan B tersebut akan digunakan untuk membuat larutan C yang mengandung bahan I sedikitnya 40 ml dan bahan II sedikitnya 75 ml. Harga tiap ml larutan A adalah Rp 5.000,- dan tiap ml larutan B adalah Rp 8.000,-. Model matematika agar biaya untuk membuat larutan C dapat ditekan sekecil-kecilnya adalah
- A. $2x + 3y \geq 8; 4x + 6y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 B. $2x + 3y \leq 8; 4x + 6y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 C. $3x + 2y \geq 8; 6x + 4y \leq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 D. $2x + 3y \leq 8; 4x + 6y \leq 15; x \geq 0; y \geq 0$
 E. $3x + 2y \geq 8; 6x + 4y \geq 15; x \geq 0; y \geq 0$
5. Nilai minimum fungsi obyektif $f(x, y) = 3x + 2y$ dari daerah yang diarsir adalah



6. Perhatikan gambar berikut!



Jika daerah yang diarsir pada diagram di atas merupakan penyelesaian untuk fungsi $f(x, y) = 7x + 6y$, maka nilai maksimum $f(x, y)$ adalah

- A. $f(6,10)$
 B. $f(10,6)$
 C. $f(12,0)$

- D. $f(0,15)$
 E. $f(0,20)$
7. Nilai maksimum dari fungsi obyektif $f(x, y) = 2x + 3y$ dengan fungsi kendala $3x + y \geq 9$; $3x + 2y \leq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$ adalah
- A. 6
 B. 12
 C. 13
 D. 18
 E. 27
8. Tanah seluas 10.000 m² akan dibangun rumah tipe A dan tipe B. Untuk rumah tipe A diperlukan 100 m² dan tipe B diperlukan 75 m². Jumlah rumah yang dibangun paling banyak 125 unit. Keuntungan rumah tipe A adalah Rp6.000.000,00/unit dan tipe B adalah Rp4.000.000,00/unit. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dari penjualan rumah tersebut adalah...
- A. Rp550.000.000,00
 B. Rp600.000.000,00
 C. Rp700.000.000,00
 D. Rp800.000.000,00
 E. Rp900.000.000,00
9. Seorang pedagang skuter ingin membeli 25 sepeda untuk persediaan. Ia ingin membeli skuter merk A dengan harga Rp1.500.000,00 per buah dan skuter merk B dengan harga Rp2.000.000,00 per buah. Ia merencanakan tidak akan mengeluarkan uang lebih dari Rp42.000.000,00. Jika keuntungan sebuah skuter merk A Rp500.000,00 dan sebuah skuter merk B Rp600.000,00, maka keuntungan maksimum yang diterima pedagang adalah...
- A. Rp13.400.000,00
 B. Rp12.600.000,00
 C. Rp12.500.000,00
 D. Rp10.400.000,00
 E. Rp8.400.000,00
10. Suatu perusahaan meubel memerlukan 18 unsur A dan 24 unsur B per hari. Untuk membuat barang jenis I dibutuhkan 1 unsur A dan 2 unsur B, sedangkan untuk membuat barang jenis II dibutuhkan 3 unsur A dan 2 unsur B. Jika barang jenis I dijual seharga Rp 250.000,00 per unit dan barang jenis II dijual seharga Rp 400.000,00 perunit, maka agar penjualannya mencapai maksimum, berapa banyak masing-masing barang harus di buat?
- A. 6 jenis I
 B. 12 jenis II
 C. 6 jenis I dan 6 jenis II
 D. 3 jenis I dan 9 jenis II
 E. 9 jenis I dan 3 jenis II