PROGRAM LINIER

SOAL LATIHAN 04

D. Menafsirkan Nilai Optimum dalam Program Linier

01. Untuk memproduksi barang jenis A dengan harga jual Rp.900.000 per buah suatu perusahaan membutuhkan biaya Rp. 400.000 dan waktu 10 jam. Sedangkan barang B dengan harga jual Rp. 1.000.000 per buah membutuh-kan biaya Rp. 300.000 dengan waktu 15 jam. Jika dana yang tersedia Rp. 18.000.000 dan waktu kerja 600 jam per bulan, maka hasil penjualan maksimum yang diperoleh tiap bulan adalah Rp.…

A. 40.000.000 B. 40.500.000 C. 45.000.000
D. 47.000.000 E. 48.000.000

02. Luas daerah parkir 500 m^2. Luas rata-rata mobil sedan adalah 5 m^2 dan bus 20 m^2. Biaya parkir masing-masing adalah Rp. 500 untuk sedan dan Rp. 1.000 untuk bus. Daerah parkir itu dapat menampung tidak lebih dari 70 kendaraan. Pendapatan maksimum tukang parkir itu adalah Rp.

A. 40.000 B. 80.000 C. 35.000
D. 25.000 E. 12.000

03. Suatu pesawat udara mempunyai 50 tempat duduk. Setiap penumpang kelas utama boleh membawa bagasinya 50 kg dan setiap penumpang kelas ekonomi 20 kg. Pesawat itu hanya dapat menampung bagasi maksimum 1.600 kg. jika tiket untuk kelas utama seharga Rp. 500.000 dan untuk kelas ekonomi seharga Rp. 250.000 maka banyaknya tiket penumpang kelas utama dan ekonomi terjual agar diperoleh pendapatan maksimum adalah ….

A. 20 tiket kelas utama dan 30 kelas ekonomi
B. 40 tiket kelas utama dan 10 kelas ekonomi
C. 20 tiket kelas utama dan 40 kelas ekonomi
D. 32 tiket kelas utama saja
E. 50 tiket kelas ekonomi saja

04. Mainan A yang harga belinya Rp. 1.000 dijual seharga Rp. 1.100 per buah. Sedangkan mainan B yang harga belinya Rp. 1.500 dijual dengan harga Rp. 1.700 perbuah. Seorang pedagang mainan mempunyai modal Rp. 300.000 dan kiosnya dapat menampung paling banyak 250 buah mainan. Keuntungan maksimum dari penjualan mainan itu adalah Rp. …..

A. 25.000 B. 35.000 C. 40.000
D. 50.000 E. 65.000

05. Seseorang hendak mengangkut paling sedikit 60 ton barang dari gudang ke tokonya. Untuk itu ia dapat menyewa dua macam truk. Truk I kapasitasnya 2 ton dengan sewa Rp. 30.000 sekali jalan dan truk II kapasitasnya 3 ton dengan sewa Rp. 50.000 sekali jalan. Jika sekurang-kurangnya ada 24 perjalanan maka biaya minimumnya adalah Rp. ….

A. 600.000 B. 900.000 C. 960.000
D. 1.000.000 E. 1.200.000

06. Seorang anak diharuskan memakan dua jenis tablet tiap hari. Tablet pertama mengandung 4 unit vitamin A dan 3 unit vitamin B, sedangkan tablet kedua mengandung 8 unit vitamin A dan 1 unit vitamin B. Dalam satu hari anak itu memerlukan 20 unit vitamin A dan 10 unit viramin B. Jika harga tablet pertama Rp. 500 perbutir dan tablet kedua Rp. 1.000 perbutir maka agar pengeluaran minimum banyak tablet pertama yang harus dibeli adalah …

A. 3 butir B. 10 butir C. 5 butir
D. 2 butir E. 3 dan 5 butir

07. Seorang pedagang buah buahan menjual dua jenis mangga pada suatu tempat yang dapat menampung 400 buah. Harga beli mangga harum manis dan mangga Indramayu masing-masing Rp. 200 dan Rp 400 per buah. Jika ia memiliki modal Rp. 90.000 serta akan memperoleh laba perbuah Rp. 100 untuk mangga harum manis dan Rp. 50 untuk harga mangga indramayu, maka laba maksimum yang diperoleh adalah Rp. …..

A. 25.000 B. 35.000 C. 45.000
D. 40.000 E. 55.000

08. Suatu perusahaan gula memerlukan 400 kg unsur A dan 500 kg unsur B perminggu. Gula jenis I memerlukan 10 kg unsur A dan 20 kg unsur B sedangkan gula jenis II memerlukan 15 kg unsur A dan 5 kg unsur B. Bila keuntungan gula jenis I adalah Rp. 1.000 per kg dan gula jenis II adalah Rp. 750 per kg maka keuntungan maksimum perminggu yang diperoleh perusahaan itu adalah Rp…

A. 31.000 B. 33.000 C. 35.000
D. 38.000 E. 40.000

09. Seorang pemilik toko sepatu ingin mengisi toko sepatunya dengan sepatu lelaki paling sedikit 100 pasang dan tidak boleh melebihi 150 pasang, serta sepatu wanita paling sedikit 150 pasang. Toko tersebut dapat memuat maksimum 400 pasang sepatu. Jika keuntungan setiap pasang sepatu Rp. 4.000 maka keuntungan maksimum yang diperolehnya adalah Rp. …..

A. 1.550.000 B. 16.000 C. 1.600.000
D. 18.000 E. 1.250.000

10. Untuk membuat satu cetak roti jenis A diperlukan 50 gram mentega dan 60 gram tepung. Sedangkan untuk membuat satu cetak roti jenis B diperlukan 100 gram mentega dan 20 gram tepung. Jika tersedia 3,5 kg mentega dan 2,2 kg tepung maka jumlah kedua macam roti yang dapat dibuat paling banyak adalah …

A. 30 B. 45 C. 50
D. 65 E. 67

11. Seorang peserta tes dihadapkan dengan dua jenis soal yaitu tipe A dan tipe B. Soal tipe A harus dikerjakan tidak boleh kurang dari 3 nomor dan paling banyak 12 nomor. Soal tipe B harus dikerjakan paling sedikit 4 nomor dan tidak boleh lebih dari 15 nomor. Jumlah soal paling banyak 20 nomor. Apabila setiap nomor dari soal tipe A yang dikerjakan dengan benar diberi nilai 10 dan soal tipe B diberi nilai 25, maka nilai maksimum yang dapat dicapai oleh peserta tes itu adalah …

A. 260 B. 285 C. 320
D. 425 E. 540

12. Sebuah pabrik buku memproduksi buku jenis polos dan jenis bergaris. Dalam satu hari pabrik itu paling banyak memproduksi 1.000 buku. Dari bagian penjualan diperoleh keterangan bahwa tiap hari terjual tidak kurang dari 200 buku polos dan 100 buku bergaris. Keuntungan tiap jenis buku polos adalah Rp. 100 dan buku bergaris Rp 150. Keuntungan maksimum yang diperoleh setiap hari adalah Rp. ……

A. 120.000 B. 130.000 C. 140.000
D. 160.000 E. 170.000

13. Pak Salim hendak berjualan beras dan gula pasir. Ia berbelanja beras dan gula pasir di pasar induk. Harga satu karung beras Rp 120.000,00 dan harga satu karung gula pasir Rp 100.000,00. modal yang ia miliki adalah Rp 10.000.000,00. Kios Pak Salim hanya dapat menampung tidak lebih dari 85 karung (beras dan gula pasir). Tiap satu karung beras dijual dengan laba Rp. 7.000,00 dan tiap satu karung gula pasir dijual dengan laba Rp 6.000,00. keuntungan maksimum yang diperoleh Pak Salim adalah ...

A. Rp 540.000,00 B. Rp 585.000,00
C. Rp 590.000,00 D. Rp 600.000,00
E. Rp 630.000,00

14. Untuk menambah penghasilan, seorang ibu setiap harinya memproduksi dua jenis kue untuk dijual. Setiap kue jenis I modalnya Rp. 200 dengan keuntungan 40%, sedangakan setiap kue jenis II modalnya Rp. 300 dengan keuntungan 30%. Jika modal yang ada setiap harinya adalah Rp. 100.000 dan paling banyak hanya dapat memproduksi 400 kue, maka keuntungan terbesar yang dapat dicapai ibu tersebut dari modalnya adalah ….

A. 30% B. 32% C. 34%
D. 36% E. 40%

15. Sebuah pabrik menggunakan bahan A, B dan C untuk memproduksi dua jenis barang yaitu barang jenis I dan barang jenis II. Sebuah barang jenis I memerlukan 1 kg bahan A, 3 kg bahan B dan 2 kg bahan C. bahan baku yang tersedia 480 kg bahan A, 720 kg bahan B dan 360 kg bahan C. Harga barang jenis I adalah Rp. 40.000 dan barang jenis II adalah Rp. 60.000. Pendapatan maksimum yang diperoleh adalah … (UAN 2007)

A. Rp. 7.200.000 B. Rp. 9.600.000
C. Rp. 10.080.000 D. Rp. 10.560.000
E. Rp. 12.000.000

16. Sebuah toko bunga menjual dua macam rangkarian bunga. Rangkaian I memerlukan 10 tangkai bunga mawar dan 15 tangkai bunga anyelir. Rangkaian II memerlukan 20 tangkai bunga mawar dan 5 tangkai bunga anyelir.. Persediaan bunga mawar dan anyelir masing-masing 200 tangkai dan 100 tangkai. Jika rangkaian I dijual seharga Rp. 200.000 dan dan rangkaian II dijual seharga Rp. 100.000 , maka penghasilan maksimum yang dapat diperolehnya adalah …

A. Rp. 1.400.000
B. Rp. 1.500.000
C. Rp. 1.600.000
D. Rp. 1.700.000
E. Rp. 1.800.000

17. Seorang penjahit pakaian seragam pasien, membuat 2 jenis pakaian. Pakaian jenis I memerlukan 2 m katun dan 4 m tetoron, dan pakaian jenis II memerlukan 5 m katun dan 3 m tetoron. Bahan katun yang tersedia ada 70 m dan tetoron yang tersedia ada 84 m. Pakaian jenis I dijual dengan laba Rp. 25.000 dan pakaian jenis II dengan laba Rp. 50.000. Agar diperoleh laba yang besar, maka pakaian seragam yang dihasilkan berupa ...

A. Pakaian jenis I = 15 potong dan jenis II = 8 potong
B. Pakaian jenis I = 8 potong dan jenis II = 15 potong
C. Pakaian jenis I = 20 potong dan jenis II = 9 potong
D. Pakaian jenis I = 20 potong dan jenis II = 9 potong
E. Pakaian jenis I = 10 potong dan jenis II = 13 potong

18. Seorang anak diharuskan makan dua jenis tablet setiap hari. Tablet pertama mengandung 5 unit vitamin A dan 3 unit vitamin B. Sedangkan tablet kedua mengandung 10 unit vitamin A dan 1 unit vitamin B. Dalam satu hari anak itu memerlukan 20 unit vitamin A dan 5 unit vitamin B. Jika harga tablet pertama Rp. 6.000 dan tablet kedua Rp. 8.000, maka biaya minimum untuk pembelian tablet perhari adalah ...

A. Rp. 7.000
B. Rp. 10.000
C. Rp. 12.000
D. Rp. 14.000
E. Rp. 20.000

19. Seorang tukang jahit mempunyai kain merah 20 m dan kain putih 10 m yang akan dibuat 2 model pakaian. Pakaian model 1 memerlukan 1 m kain warna merah dan 1,5 m kain putih. Pakanain modek II memerlukan 2 m kain merah dan 0,5 m kain putih. Jumlah maksimum pakaian yang dapat dibuat adalah ...

A. 10
B. 12
C. 13
D. 17
E. 20