

اکتوبر
October

مسئله ۱-

انواع نفت: x_i ($i=1,2$)
انواع بنزین: y_i ($i=1,2,3$)

قیمت خرید
 $x_1: 2$
 $x_2: 3$

$$2x_1 + 3x_2 \Rightarrow 2y_1 + 2y_2$$

• فرایند ۱:

۱ ساعت
هزینه: ۵
در یک ساعت
 t_1

قیمت فروش
 $y_1: 9$

$$x_1 + 3x_2 \Rightarrow 3y_2$$

• فرایند ۲:

۱ ساعت
هزینه در یک ساعت: ۴
 t_2

$y_2: 10$

$y_3: 24$

$$2x_1 + 3x_2 \Rightarrow 2y_3$$

• فرایند ۳:

۱ ساعت
هزینه در یک ساعت: ۱
 t_3

$$\max z = (\text{هزینه خرید نفت خام}) - (\text{هزینه دست آمده}) - (\text{در فروش بنزین})$$

لکه یا این روش

سود به ازای هر

سود در فرایند ۱

$$= (9(2y_1) + 10(2y_2) - 2(2x_1) - 3(3x_2) - 5)$$

کلیه ساعات به دست می آید

سود در فرایند ۲

$$+ (10(3y_2) - 2x_1 - 3(3x_2) - 4)$$

سود در فرایند ۳

$$+ (24(2y_3) - 2(2x_1) - 3(3x_2) - 1)$$

$$= 18y_1 + 50y_2 + 48y_3 - 10x_1 - 27x_2 - 10$$

فروش بنزین

هزینه نفت

هزینه هر فرایند

نوع 1

تعداد بسته‌های مختلف مورد نیاز در هر روز

x_i ($i=1,2,3$)

محدودیت خرید بسته‌های 1: $2x_{11} + x_{12} + 2x_{13} \leq 500$
 $\rightarrow 5x_1 \leq 500$?

x_2 : تعداد بسته‌های نوع 2 در هر روز
 محدودیت خرید بسته‌های 2: $3x_{21} + 3x_{22} + 3x_{23} \leq 300$ ($i=1,2,3$)
 $9x_2 \leq 300$

محدودیت ساعت در هفته: $t_1 + t_2 + t_3 \leq 100$
 روزانه 1 روزانه 2 روزانه 3

$x_1, x_2, y_1, y_2, y_3 \geq 0$
 $t_1, t_2, t_3 \geq 0$

7

8

$z_i =$ مقدار پرسارهای در شیفت اول کار می‌کنند

9

پرسارهای در شیفت دوم کار می‌کنند

$\Rightarrow x_{12}, x_{23}, x_{34}, x_{41}$

10

پرسارهای در شیفت سوم کار می‌کنند

$\Rightarrow x_{13}, x_{24}$

11

در اینجا x_{24} باعث شده حالت‌ها مورد توجه قرار گیرد \leftarrow

12

13

$$\min z = (2 \times 6) (12(x_{12} + x_{23} + x_{34} + x_{41}) + 18(x_{13} + x_{24}))$$

14

محدودیت پرسارها 2 شیفت
که ساعت کار فواصل دارند

15

و مقرون‌ها ساعتی کاملاً

شده

$$x_{12} + x_{13} + x_{14} \geq 6$$

تعداد پرسارهای

محدودیت نسبت کاری 1

16

$$x_{21} + x_{23} + x_{24} \geq 15$$

تعداد پرسارهای

محدودیت نسبت کاری 2

17

$$x_{31} + x_{32} + x_{34} \geq 8$$

تعداد پرسارهای

محدودیت نسبت کاری 3

18

$$x_{41} + x_{42} + x_{43} \geq 12$$

محدودیت تعداد پرسارهای

19

$$x_{12}, x_{13}, x_{14}, x_{23}, x_{24}, x_{34} \geq 0$$

نسبت کاری 4

20