

تمرینات بهینه‌سازی خطی ۱
سری سوّم

۱- الف) دو چه صورت برای حل یک ساله برنامه ریزی خطی به روش سارک با به متغیر ساختنی
نیاز خدایم درکت؟

ب) متغیر ساختنی چه نوع متغیری است از حیث علامت؟ فریب لغزش آن در تابع هدف چه متغیری است؟

ج) اگر برای حل یک ساله برنامه ریزی خطی به بیش از یک متغیر ساختنی نیاز داشته باشیم آیا امکان دارد که از متغیر ساختنی کمتر برای حل ساله استفاده شود؟ چگونه؟

د) فاز I روش پام ساختنی برای حل یک ساله برنامه ریزی خطی که م متغیر ساختنی نیاز دارد اجرا شده و بهترین در فاز I (علامت) مگردم است.

- تک تصمیم بگیریم بهترین در فاز I رخ داده است؟ حالات مختلفی که رخ میدهد را بیان کنید

۲- الف) روش سارک، بردار (متغیر) ورودی م پایه، بردار (متغیر) است که دارای ... می باشد
ب) ... (...) ... که دارای ... می باشد

۳- ساله برنامه ریزی خطی زیر را با استفاده از روش پام ساختنی (فاز I، فاز II) حل کنید

$$\min z = x_1 - \sum x_2$$

s.t.

$$2x_1 + 2x_2 \geq 12$$

$$2x_1 - x_2 \leq 8$$

$$\frac{1}{2}x_1 + x_2 \leq 13$$

$$x_1 - \frac{1}{2}x_2 \geq \frac{1}{2}$$

$$x_j \geq 0$$

۴- مساله برنامه ریزی خطی زیر را با استفاده از روش گراف حل کنید.

$$\max Z = 2x_1 + 3x_2$$

s.t,

$$x_1 + x_2 \geq 14$$

$$x_1 - 2x_2 \leq 5$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

۵- مساله برنامه ریزی خطی زیر را با روش گراف حل کنید.

$$\max Z = 5x_1 + x_2$$

s.t,

$$-x_1 + 4x_2 \leq 5$$

$$2x_1 + 4x_2 \leq 12$$

$$5x_1 - 2x_2 \leq 10$$

$$x_j \geq 0$$

موفق باشید