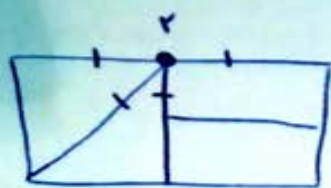
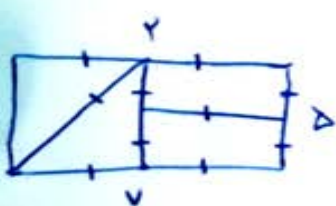


۷- لایحه اصلاحیه
حنفی نوری بیت زحمت بکسید، نسبه مسائل سلی ساری هست!

بابت لڑوہائی انتخاب کلمہ کہ سیدہ ی مال
مال عبوری، یعنی لڑوہ ۲، انتخاب سے کلمہ



حال دہ ۵، انتخاب میں لکھیں :



حال کرد ۷، انتخاب من

تہذیبِ گمان باجمیانہ است کہ برای آن باید کردہ ۱ یا ۲ را انتخاب کنیم
س ۴ کردہ را برای ۴ باعث صحت انتخاب می کنیم
۵ در جوابات ۲

۷۲ - x_1, x_2, x_3 متغیرات ۱۸، ۱۳، ۲۵ با یکدیگر $x_1 + x_2 + x_3 = 56$ و $x_1 \geq 1$ ، $x_2 \geq 1$ ، $x_3 \geq 1$ را برقرار دارند. مقدار x_1 را بیابید.

$$r_{2v} \leq x_1 + x_v + x_8 \Rightarrow x_v = 1, \quad x_1 + x_v + x_8 \geq r$$

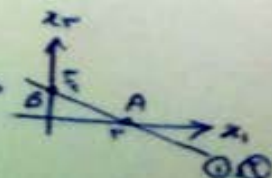
معرف از پی در پی ۷ انتخاب نمود، حداقل دوتا از پی در پی های ۱، ۳ و ۵ بایه انتخاب نمود.

۷۳۰ - لذت

۷- لذت: مسخر: ۳۴ صفحہ ۱۲۶ کتاب دین تحقیق و ملیات ۱

$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 6$
 $(x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 6) \times (-2) \Rightarrow x_2 + 2x_3 = 0 \Rightarrow x_2 = -2x_3$
 $x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$

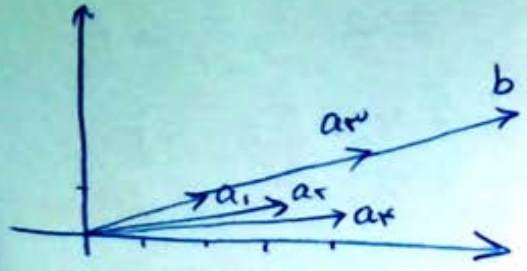
$$x_1 = x_2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} yx_1 + yx_2 = y \\ x_1 + yx_2 = r \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$



۷۴- ~~کدینه~~ ۲ صصیح لوح . راجع اول :

۲ جدول ۱ - سنی کاغذ دایم \Rightarrow

راه حل دوم: با استفاده از قضای اصیاح داریم:



باید دوباره پایه انتخاب کنیم در کل ۶ حالت داریم که در یک حالت بردارهای وابسته اند و پایه نمی آید:

- $B = (a_1, a_3) \rightarrow$ پایه ساخته می شود، $x_1 = 3, x_3 = 0$
 - $B = (a_1, a_4) \rightarrow$ پایه نمی آید
 - $B = (a_1, a_2) \rightarrow$ پایه ساخته می شود، $x_1 = 3, x_2 = 0$
 - $B = (a_2, a_3) \rightarrow$ پایه ساخته می شود، $x_2 = \frac{3}{2}, x_3 = 0$
 - $B = (a_2, a_4) \rightarrow$ پایه نمی آید
 - $B = (a_3, a_4) \rightarrow$ پایه ساخته می شود، $x_3 = \frac{3}{2}, x_4 = 0$
- BFS ساخته می شود
- BFS ساخته می شود

بنابراین دو جواب پایه ای نسبی داریم که هر دو ساخته می شود.

۷۵- گزینه ۴ صحیح است. همانطور که ملاحظه می شود دو جواب پایه ای نسبی پیدا می شود و ساخته می شود.

۷۶- گزینه ۱ صحیح است. منبع: مثال ۱۲ صفحه ۲۰۵ و مثال ۱۶ صحت ۲۱۱
نسبت z در جدول ۰، -۱، ۲ - بنابر این

$$a_j = 0a_B + (-1)a_{B_2} + 2a_{B_3}$$

پرواضح است که z را به جایی متغیر λ_1 پایه اول نمی توان وارد پایه کرد چون $\lambda_1 = 0$.

۷۷- گزینه ۳ صحیح است. منبع: متغیرهای ناشی یا غیرالکترمال صفحه ۳۴۳ که تعداد رکاب خودشان بود!!!

به دنبال متغیر غیرالکترمال (ناشی) هستیم:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 = 6 \\ 3x_2 + x_3 + 5x_4 + 4x_5 = 4 \\ x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 + 2x_5 = 3 \end{cases}$$

معادلات را از هم کم می کنیم

$$3x_3 - x_4 - x_5 = 3 \Rightarrow x_3 = 1 + \frac{1}{3}x_4 + \frac{1}{3}x_5 \geq 1$$

بنابراین x_3 را از ۱ به بالا در دست می آید و جایگزین می کنیم:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2\left(1 + \frac{1}{4}x_3 + \frac{1}{4}x_4\right) + x_3 + x_4 = 4 \\ 3x_2 + \left(1 + \frac{1}{4}x_3 + \frac{1}{4}x_4\right) + x_3 + x_4 = 4 \\ x_1 + x_2 - \left(1 + \frac{1}{4}x_3 + \frac{1}{4}x_4\right) + 2x_3 + 2x_4 = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 + \frac{5}{4}x_3 + \frac{5}{4}x_4 = 4 \\ 3x_2 + \frac{15}{4}x_3 + \frac{13}{4}x_4 = 4 \\ x_1 + x_2 + \frac{5}{4}x_3 + \frac{5}{4}x_4 = 4 \end{cases}$$

$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$

مورد دوم: اول با سوم را حذف می‌کنیم، حاصل عبارت زیر:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + \frac{5}{4}x_3 + \frac{5}{4}x_4 = 4 \\ 3x_2 + \frac{15}{4}x_3 + \frac{13}{4}x_4 = 3 \end{cases}$$

$x \geq 0$

حال مورد دوم را از اول کم می‌کنیم:

$$x_1 - 2x_2 - \frac{11}{4}x_3 - \frac{9}{4}x_4 = 1 \Rightarrow x_1 = 1 + 2x_2 + \frac{11}{4}x_3 + \frac{9}{4}x_4 \geq 1$$

نمایند x_2 نیز مانند x_3 متغیر نامندی است زیرا آن‌ها در آن زنده است. x_1 را برص می‌کنیم.

$$3x_2 + \frac{15}{4}x_3 + \frac{13}{4}x_4 = 3$$

$x_2, x_3, x_4 \geq 0$

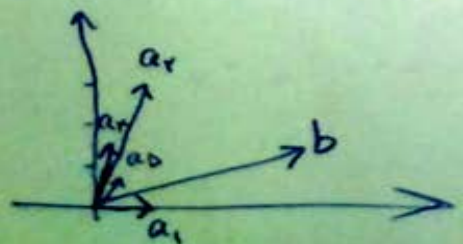
چون آن‌ها جابجایی می‌کنیم:

نمایند برای (دو متغیر نامندی داریم).

۷۸- گزینه اصحیح است. با توجه به آنکه جواب عین، سه جواب پایه‌ای هستند داریم که همگی غیرباصحیح‌اند.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + \frac{5}{4}x_3 + \frac{5}{4}x_4 = 4 \\ 3x_2 + \frac{15}{4}x_3 + \frac{13}{4}x_4 = 3 \end{cases}$$

۷۹- گزینه اصحیح است. معنی: معادله ۱۲۸ را حل می‌کنیم برای x_1, x_2, x_3, x_4 و ۷۹، ۷۸: بدست می‌آید معادله ۱۲۸، راه حل دومی برای x_1, x_2, x_3, x_4 و ۷۹، ۷۸:



جواب پای پایه زیر به $B = (a_1, a_2)$ می‌آید که همگی غیرباصحیح‌اند:

$B = (a_1, a_2)$

$B = (a_1, a_3)$

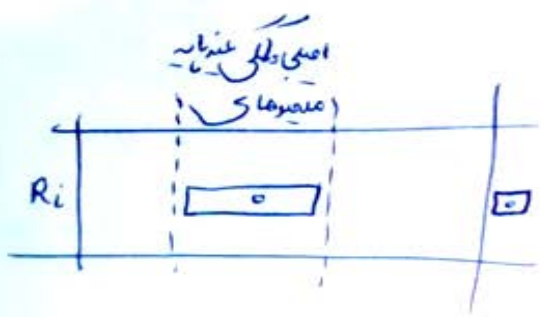
$B = (a_1, a_4)$

۸- گزینه ۳ صحیح است.
جوابهای باریک عبارتند از:

- ① $x_r=1, x_f=x_b=0 \Rightarrow x_r=1, x_1=3 \Rightarrow Z=5$
- ② $x_f=\frac{9}{14}, x_r=x_b=0 \Rightarrow x_1=\frac{33}{14}+1, x_r=1+\frac{3}{14} \Rightarrow Z=4,49$
- ③ $x_b=\frac{9}{13}, x_r=x_f=0 \Rightarrow x_1=1+\frac{24}{13}, x_r=1+\frac{3}{13} \Rightarrow Z=4,77$

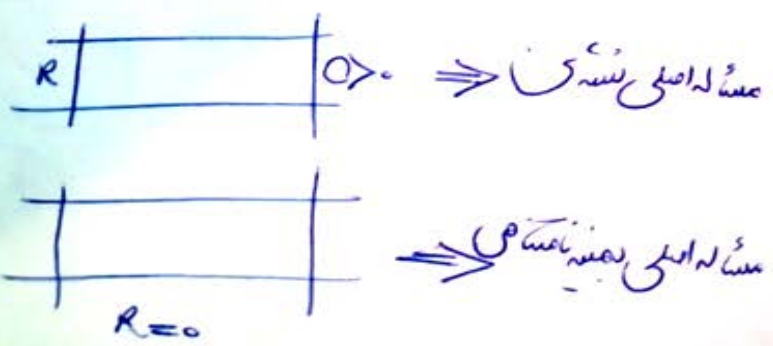
$\Rightarrow Z^*=5$

۸۱- گزینه ۴ صحیح است.
منبع: صفحه ۲۴۸ کتاب درس
قطعه حالت زینت بوده در آن است

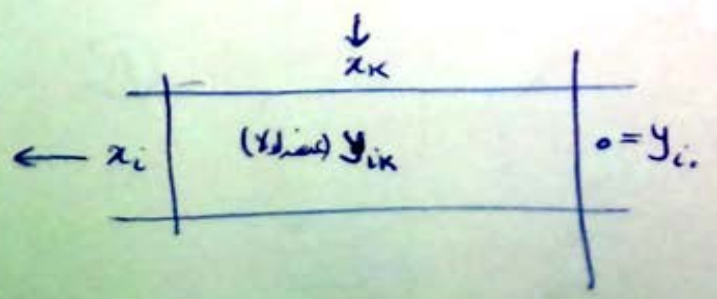


\Rightarrow BFS با هم

۸۲- گزینه ۳ صحیح است. منبع: صفحه ۲۵۸، ۲۵۹ کتاب درس
در صورتی که $P(M)$ نسبت من باشد:



۸۳- گزینه ۱ صحیح است.
منبع: صفحه ۲۲۲ کتاب درس
جواب باریک قابل قبول نیستی $\Rightarrow \theta=0$
بیکه بود.



$\Delta Z = -(z_k - c_k) \times \theta = 0$

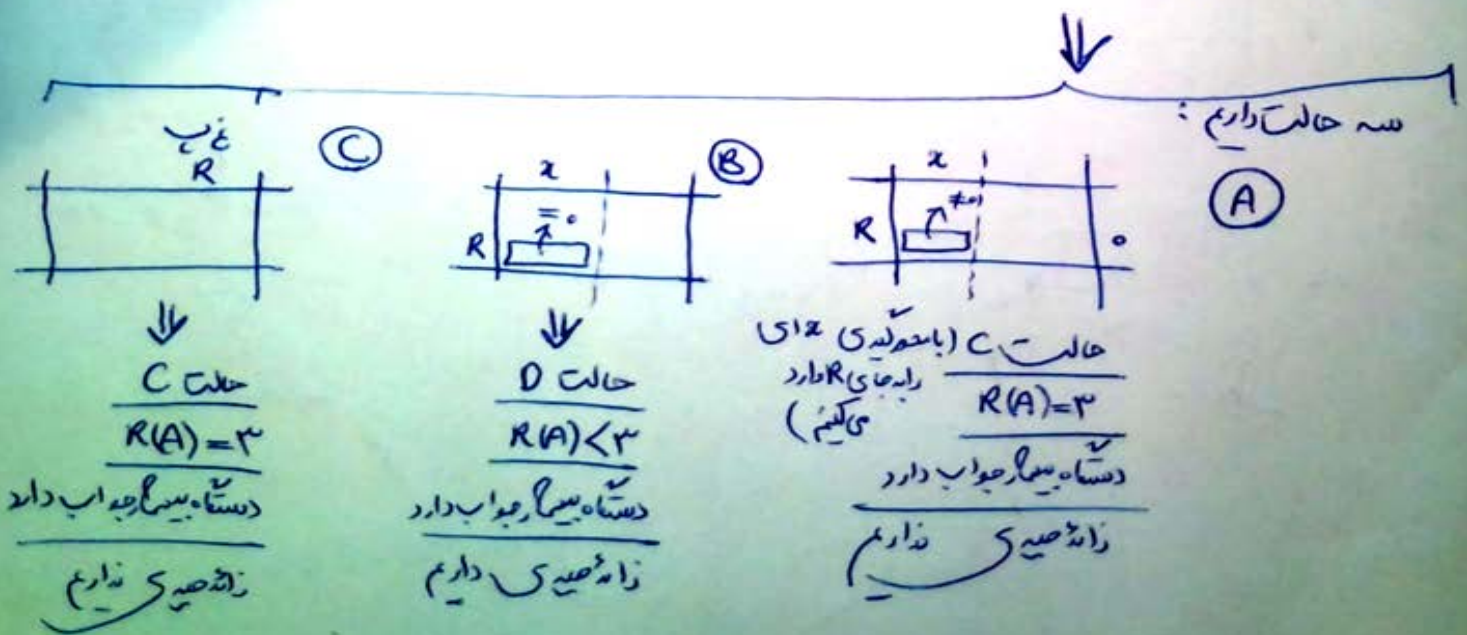
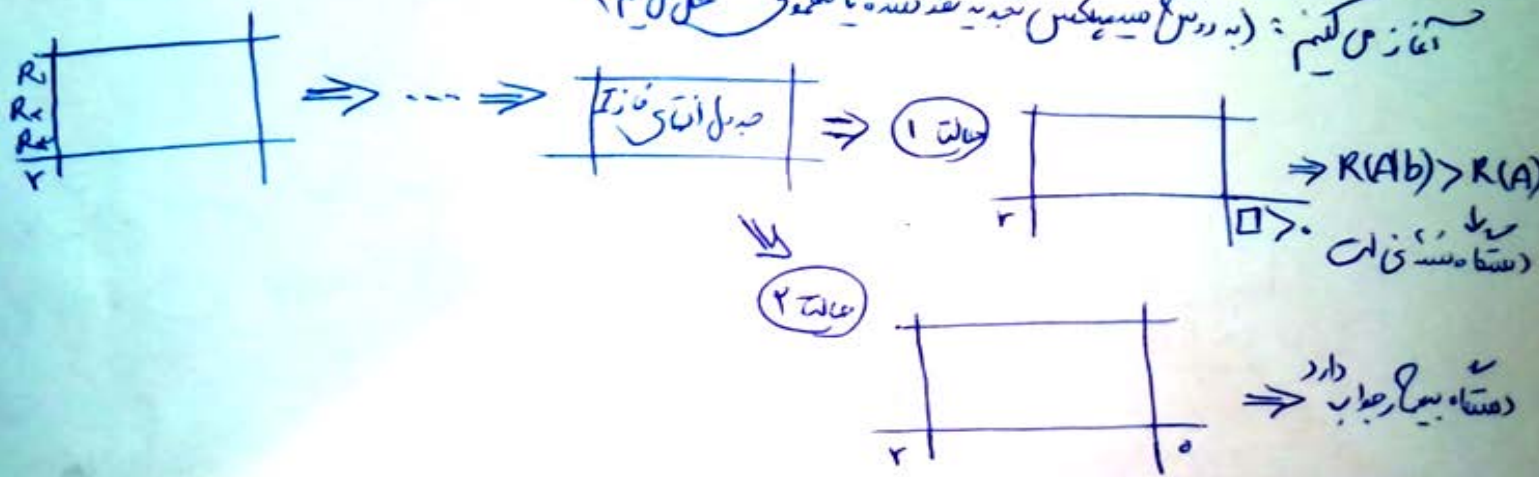
منبع: مثال ۶ صفحه ۲۵۳ کتاب درس

۱۴- گزینه ۲ صحیح است.

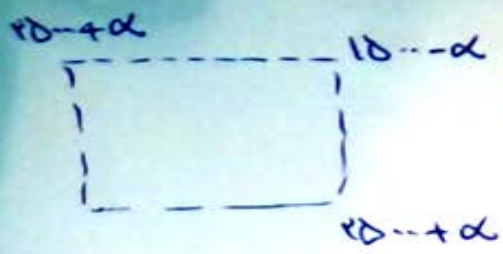
موضوع مثال ۶ صفحه ۲۵۳ است که یکی از معنیهای کتاب بازار را است اما در اینجا n معادله و n مجهول داریم
بنابراین برای درای دستگاه 3×4 به سبب زیر تحلیل خود را تعین می دهیم، اصلاً این طور نیست که دستگاه لزوماً
باید nan باشد. دست کنید:

$m=3, n=4 \Rightarrow$ حالات دستگاه: (C), (D)
معادلات خطی همبسته
دستگاه جواب ندارد
دستگاه جواب بی شمار دارد
(درانه صوری داریم)

$Min \ r = R_1 + R_2 + R_3$ معنیهای معنوی R_1, R_2, R_3 را به محدودیتها اضافه کرده، باز I را با تابع هدف
تغایر می کنیم: (به روش سیمپلکس تبدیل به شکل استاندارد یا معنوی حل می کنیم)



۸۵- کزنه اصبع است
منبع: مثال ۱۷ سمت الفارب صفه ۴۴۹
 $Z_{11} - C_{11} \leq 0 \Rightarrow -C_{11} + 1 - 2 + 4 \leq 0 \Rightarrow C_{11} \geq 3$



۸۶- کزنه ۴ اصبع است
منبع: مثال ۱۶ سمت د صفه ۴۴۹
حلقه خانه غیر پایه راستگرا هم

نکته: عددها باید معنی عبارت از:

$$\left. \begin{aligned} ۲۵- + \alpha \geq 0 &\Rightarrow \alpha \geq -۲۵- \\ ۱۵- - \alpha \geq 0 &\Rightarrow \alpha \leq ۱۵- \end{aligned} \right\} \Rightarrow -۲۵- \leq \alpha \leq ۱۵-$$

۸۷- کزنه ۲ اصبع است
منبع: مثال ۱۷ سمت ح صفه ۴۴۹
کزنه ۳ اصبع است
کزنه ۳ اصبع باید مثل مقدار فعلی
حلقه خانه های غیر پایه ای که در حلقه آنها خانه ۱-۱ حضور دارد را به درستی حل کنیم تا به کزنه ۳ اصبع برسیم

$$\left. \begin{aligned} ۲-۱ &\Rightarrow -۷+۱-۲+C_{11} \leq 0 \Rightarrow C_{11} \leq ۸ \\ ۳-۲ &\Rightarrow -۵+۲-C_{11}+۲ \leq 0 \Rightarrow C_{11} \geq -۱ \\ ۳-۳ &\Rightarrow -۳+۲-۱+۲-C_{11}+۲ \leq 0 \Rightarrow C_{11} \geq ۲ \\ ۳-۴ &\Rightarrow -۵+۳-۱+۲-C_{11}+۲ \leq 0 \Rightarrow C_{11} \geq ۱ \end{aligned} \right\} \Rightarrow ۲ \leq C_{11} \leq ۸$$

۸۸- خطی که از کزنه ۴ اصبع است می اید که کزنه ۲ اعلام من شود.
 $\frac{\partial z_j}{\partial z_i} = -\alpha \Rightarrow$ فقط کزنه ۲ باقی می ماند
این هم در صورتی که α منفی شود.

۸۹- کزنه ۱
منبع: سمت ۵۴
مؤلفه ۱
منبع: سمت ۶۷ صفه ۴۸ بانک سمت (مؤلفه ۱)
 $B^{-1} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \Rightarrow a=1$

۹- کزنه ۴
 $Z_{11} - C_{11} = -(۵-\lambda_1) + ۷-۶ + (۶-\lambda_1) \leq 0 \Rightarrow ۲ + \lambda_2 - \lambda_1 \leq 0 \Rightarrow \lambda_1 - \lambda_2 \geq ۲$