

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سی سو ۱۱۰: بکار مور

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱ و شه تحصیلی / کد درس: - مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ -، حسابداری (چندبخشی) ۱۲۱۴۰۴۶ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ -، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ -، مدیریت اجرایی، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی، (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی مجازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی) مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ -، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی- مدیریت مالی، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ -، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- کدام گزینه جزء مدل های ترکیبی تحقیق در عملیات می باشد؟

۱. برنامه ریزی پویا ۲. برنامه ریزی آرمانی ۳. تحلیل تصمیم ۴. روش های جستجو

- کدامین مدل جزء انتزاعی ترین مدل ها است؟

۱. شهودی ۲. قیاسی ۳. شماپلی ۴. ریاضی

- در روش ترسیمی حل مسائل برنامه ریزی خطی گوشه ای که از بیش از دو معادله ی مرزی تشکیل شده باشد؟

۱. گوشه ی غیر موجه است. ۲. گوشه ی تبهگن است. ۳. نقطه ی بھینه است. ۴. نقطه ی غیر موجه است.

مدل زیر را در نظر گرفته و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

یک شرکت چوب بری باید سفارش هایی با ابعاد زیر را تهیه کند و به مشتریان بفروشد

ابعاد چوب های سفارشی	مقدار سفارش
میلی متر $2 \times 1 \text{ متر} \times 1 \text{ متر}$	۱۳۰۰
میلی متر $4 \times 1 \text{ متر} \times 1 \text{ متر}$	۱۰۰۰
میلی متر $4 \times 2 \text{ متر} \times 1 \text{ متر}$	۷۰۰

این سفارشات باید از تخته های استاندارد به ابعاد $11 \times 4 \times 2$ تهیه گردد، شرکت چوب بری در نظر دارد که سفارشات را به گونه ای برآورد ه سازد تا حداقل تخته ی استاندارد مورد استفاده قرار گیرد.

- تعداد محدودیت های مدل فوق چند تا است؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

- تعداد متغیرهای تصمیم چند تا می باشد؟

۱. ۳ ۲. ۴ ۳. ۵ ۴. ۶

سی سو ۱۱: ۱۱۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۹ - ،
 مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی-بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)،
 مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی-MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

۶- اضافه کردن متغیر مصنوعی R به محدودیت باعث می شود که منطقه‌ی موجه :

۱. بزرگتر شود.
 ۲. کوچکتر شود.
 ۳. تغییری نکند.
 ۴. در بعضی موارد کوچکتر و در بعضی موارد بزرگتر شود.

۷- در تابلوی سیمپلکس یک مدل برنامه ریزی خطی متغیر ورودی وجود دارد اما تمامی عناصر ستون لولا غیر مثبت هستند،
 این مدل دارای کدام حالت خاص است؟

۱. تبهگن
 ۲. ناحیه‌ی جواب بی کران بدون گوشه‌ی بهینه
 ۳. فاقد ناحیه‌ی موجه
 ۴. بهینه‌ی چندگانه

۸- در صورتی که سود هر واحد محصول برای ۱۰ واحد اول ۲ و برای واحدهای ۱۱ تا ۲۰، ۱/۵ باشد کدام یک از مفروضات برنامه ریزی خطی نقض گردیده است؟

۱. فرض تناسب ۲. فرض جمع پذیری ۳. فرض بخش پذیری ۴. فرض معین بودن

۹- کدام خصوصیت مدل برنامه ریزی خطی بر اساس متغیرهای غیر منفی مدل ($x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$) تضمین می شود؟
 ۱. فرض تناسب ۲. فرض جمع پذیری ۳. فرض بخش پذیری ۴. فرض معین بودن

سی سو ۱۱۰: ۱۱۰

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ - ، مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی-بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی-مدیریت مالی، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

- ۱- مسئله‌ی برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید و مشخص کنید که دارای چه حالت خاصی است؟

$$MaxZ = 6x_1 - 2x_2$$

s.t :

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 \leq 2 \\ x_1 \leq 4 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

۲. ناحیه‌ی جواب بی‌کران فاقد گوشه‌ی بهینه

۱. ناحیه‌ی جواب بی‌کران فاقد گوشه‌ی بهینه

۴. جواب بهینه‌ی چندگانه

۳. فاقد ناحیه‌ی موجه

- ۱۱- اگر در یک مسئله‌ی برنامه‌ریزی خطی تابع هدف موازی با یکی از محدودیت‌ها باشد، مسئله‌دارای کدام حالت خاص است؟

۱. تبیهگن

۲. ناحیه‌ی جواب بی‌کران

۳. فاقد ناحیه‌ی موجه

۴. جواب بهینه‌ی چندگانه

- ۱۲- یک مسئله‌ی برنامه‌ریزی خطی می‌تواند:

۱. دارای بی‌نهایت گوشه‌ی غیر موجه باشد.

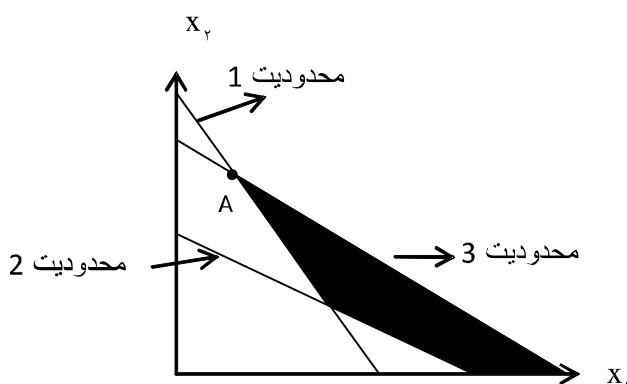
۲. دارای بی‌نهایت جواب موجه باشد.

۳. دارای بی‌نهایت گوشه‌ی بهینه موجه باشد.

۴. دارای بی‌نهایت گوشه‌ی باشد.

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجه‌انگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۹ -
 مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی-بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی-مدیریت مالی، مدیریت MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

-۱۳- در صورتی که متغیرهای کمکی مسئله زیر را با s_1 و s_2 و s_3 نشان دهیم، در نقطه A :



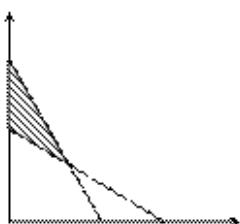
$$s_1 = 0, s_2 = 0, s_3 > 0 \quad .\cdot ۲$$

$$s_1 < 0, s_2 < 0, s_3 > 0 \quad .\cdot ۴$$

$$s_1 = 0, s_2 > 0, s_3 = 0 \quad .\cdot ۱$$

$$s_1 = 0, s_2 < 0, s_3 = 0 \quad .\cdot ۳$$

-۱۴- برای حل مسئله زیر به روش سیمپلکس به چند متغیر تصمیم، کمکی و مصنوعی نیاز است؟



۴. ۶

۵. ۳

۴. ۲

۳. ۱

-۱۵- هرگاه در یک تابلوی سیمپلکس حداقل یکی از متغیرهای مصنوعی اساسی باشد و دارای مقدار بزرگتر از صفر باشد، مدل چه حالت خاصی دارد؟

۲. منطقه موجه نامحدود

۴. تبهگن

۱. جواب بهینه ی چندگانه

۳. فاقد ناحیه موجه (جواب)

عنوان درس : پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی / گد درس : مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ -
 مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی- بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازارگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی-MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

-۱۶- تعداد متغیرهای کمکی و مصنوعی مدل زیر چند تا است؟

$$MaxZ = 2x_1 + 5x_2 + 3x_3$$

s.t :

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \leq 2 \\ x_1 + x_2 \leq 5 \\ x_3 \geq 20 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 40 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

۶ . ۴

۵ . ۳

۴ . ۲

۳ . ۱

-۱۷- تابع هدف مرحله ی یک، مدل زیر در روش سیمپلکس دو مرحله ای کدام است؟

$$MinZ = 4x_1 + x_2$$

s.t :

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 = 3 \\ 4x_1 + 3x_2 \geq 6 \\ x_1 + 2x_2 \leq 3 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$MinR_0 = R_1 + R_2 \quad .2$$

$$MinR_0 = R_1 \quad .1$$

$$MaxR_0 = R_1 + R_2 + R_3 \quad .4$$

$$MinR_0 = R_1 + R_2 + R_3 \quad .3$$

-۱۸-

متغیرهای آغازین (متغیرهای اساسی جدول ابتدایی) برای محدودیت های به ترتیب عبارتند از :

$$\begin{bmatrix} R \\ S \\ S \end{bmatrix} \quad .4$$

$$\begin{bmatrix} R \\ R \\ S \end{bmatrix} \quad .3$$

$$\begin{bmatrix} R \\ S \\ R \end{bmatrix} \quad .2$$

$$\begin{bmatrix} S \\ R \\ R \end{bmatrix} \quad .1$$

سی سو ۱۱۰۱: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ -
 مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی- بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازارگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی- مدیریت مالی، مدیریت MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

-۱۹- جدول زیر یکی از تکرارهای روش سیمپلکس برای حل یک مسئله‌ی برنامه ریزی خطی را نشان می‌دهد

متغیرهای اساسی	Z	x_1	x_2	s_1	s_2	مقادیر سمت راست
Z_0	1	0	0	0	10	1200
s_1	0	0	$\frac{5}{4}$	1	$-\frac{1}{4}$	10
x_1	0	1	$\frac{3}{4}$	0	$\frac{1}{4}$	30

مسئله دارای کدام حالت خاص است؟

۱. فاقد ناحیه‌ی موجه

۲. جواب بهینه‌ی چندگانه

۳. منطقه‌ی موجه نامحدود

۴. تبہگن

-۲۰- به ازاء هر محدودیت مساوی در مسئله‌ی اولیه:

۱. یک محدودیت آزاد در علامت در ثانویه وجود دارد.

۲. یک متغیر منفی در ثانویه وجود دارد.

۳. یک متغیر مثبت در ثانویه وجود دارد.

۴. یک متغیر مثبت منفی در ثانویه وجود دارد.

$$MaxZ = 4x_1 + 10x_2 + 6x_3$$

s.t :

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 + 4x_3 \leq 40 \\ 2x_2 + x_3 \leq 20 \\ 10x_1 + 6x_2 + 20x_3 \geq 100 \\ x_1 + 2x_2 = 60 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

-۲۱- تعداد متغیرهای تصمیم مسئله‌ی ثانویه‌ی مسئله‌ی فوق چند تا می‌باشد؟

۵. ۴

۴. ۳

۳. ۲

۲. ۱

سی سو ۱۱: ۱ بک

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۴۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ -
 مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محازی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی- بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازارگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی- مدیریت مالی، مدیریت MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

-۲۲- تعداد محدودیت های مسئله‌ی ثانویه چند تا می باشد؟

۵. ۴

۴. ۳

۳. ۲

۲. ۱

-۲۳- هرگاه مسئله‌ی اولیه فاقد ناحیه موجه باشد ، ثانویه‌ی آن دارای کدام حالت زیر خواهد بود؟

۱. دارای ناحیه جواب بی کران با جواب بهینه‌ی نامحدود.
۲. فاقد ناحیه جواب موجه (بدون جواب)
۳. دارای ناحیه جواب بی کران و بدون گوشه بهینه
۴. دارای ناحیه جواب موجه

-۲۴- در یک تابلوی سیمپلکس شرط بهینگی بوقرار است و در سمت راست تابلو برای متغیرهای اساسی مقدار منفی وجود دارد، جواب به دست آمد چگونه جوابی است؟

۲. بهینه است.

۱. موجه است.

۴. در کلیه‌ی محدودیت‌ها صدق می‌کند.

۳. غیر موجه است.

-۲۵- در یک مسئله‌ی برنامه ریزی خطی دارای ۳ متغیر تصمیمی، ۵ محدودیت و ۲ متغیر مصنوعی، تعداد متغیرهای اساسی در تابلوی سیمپلکس چند تا است؟

۷. ۴

۵. ۳

۳. ۲

۲. ۱

سوالات تشریحی

-۱- مهمترین ویژگی‌های تحقیق در عملیات کدامند ۴ مورد را ذکر کنید. و فرآیند حل مسئله در OR را بنویسید.
نمره ۱۰۰

عنوان درس : پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی / گد درس : مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۹ - ، مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محاذی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی- بازرگانی بین الملل، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازارگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی- مدیریت مالی، مدیریت MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

۱- نمره ۱۰۵: یک تولید کننده تلویزیون 42 LED اینچ، در صدد تهیه ی برنامه ی زمانبندی تولید برای ۵ ماه آینده می باشد، آمار نشان می دهد که ماه قبل ۲۰۰۰ دستگاه تلویزیون تولید شده است و همچنین می توان در وقت اضافه کاری ۶۰۰ دستگاه تلویزیون در ماه تولید کرد. هزینه ی تولید هر دستگاه تلویزیون در زمان عادی ۱۰۰۰۰۰ تومان و در زمان اضافه کاری ۱۵۰۰۰۰ تومان می باشد، تعداد سفارشات برای ۵ ماه آینده به شرح جدول زیر است:

ماه	تعداد تلویزیون های سفارش داده شده
۱	۱۲۰۰ دستگاه
۲	۲۱۰۰ دستگاه
۳	۲۴۰۰ دستگاه
۴	۳۰۰۰ دستگاه
۵	۴۰۰۰ دستگاه

هزینه انبارداری در ماه ۲۰۰۰۰ تومان برای هر دستگاه تلویزیون می باشد.
 موجودی انتهای ماه ۵ام باید صفر باشد. مدیر تولید می خواهد بداند که در هر ماه چند دستگاه تلویزیون باقیستی تولید کند که ضمن برآورد سفارشات، کل هزینه های تولید و انبارداری حداقل گردد.
 مسئله را به صورت یک مدل برنامه ریزی خطی فرموله نمایید..

۲- نمره ۱۰۵: جواب بهینه ی مدل زیر را با استفاده از روش ترسیمی به دست آورید.

$$MaxZ = 3x_1 + 6x_2$$

s.t :

$$\begin{cases} 3x_1 + 6x_2 \leq 18 \\ x_1 + x_2 \geq 5 \\ x_1 \leq 4 \end{cases}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

سی سو ۱۱۰۱: ۱۱۰۱

زمان آزمون (دقیقه): قسمی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: قسمی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی درجهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱
وشه تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۸ - ، حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۴۰۴۶ - ، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ - ، مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ - ، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ - ، مدیریت اجرایی (استراتژیک)، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی محاذی، مدیریت بازرگانی (بازاریابی-بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی-مدیریت مالی، مدیریت MBA، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۶۸ - ، مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -

۱۰۵: نمره

-۴ مدل زیر را با استفاده از روش سیمپلکس دو مرحله ای تا پایان مرحله ی اول حل کنید.

$$MaxZ = 3x_1 - x_2$$

s.t :

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \geq 2 \\ x_1 + 3x_2 \leq 3 \\ x_2 \leq 4 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

۱۰۵: نمره

-۵ مسئله ی اولیه ی زیر را در نظر گرفته و مسئله ی ثانویه ی آن را بنویسد؟

$$MaxZ = 4x_1 + 10x_2 + 6x_3$$

s.t :

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 + 4x_3 \leq 40 \\ 2x_1 + x_3 \leq 20 \\ 10x_1 + 6x_2 + 20x_3 = 100 \\ x_1 + 2x_2 = 60 \\ x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

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