

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

ت و واردات و بازرگانی زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۰

مدیریت صنعتی (سنجی) (۱۳۱۸۰۶۵) مدیریت بازرگانی سنجی: (۱۳۱۸۱۱۹)

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحقیق در عملیات ۱ - پژوهش عملیاتی در ج

رشته تحصیلی / کد درس: مدیریت دولتی (۱۳۱۸۰۲۸) دولتی MBA جبر

(بازاریابی - بین الملل) و (گرایش مدیریت مالی) (۱۳۱۸۱۱۹) مدیریت دولتی چند

حسابداری ۱۳۱۴۰۴۶ - جهانگردی ۱۳۱۸۰۰۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. کدامیک از مدل‌های زیر انتزاعی‌ترین نوع مدل‌ها است؟

الف. شمایی ب. قیاسی ج. ریاضی د. شمایی و تماسی

۲. کانون توجه OR بر چیست؟

الف. حل مسأله ب. فرضیه سازی ج. تصمیم‌گیری د. سازماندهی

۳. در معادله $Z = 40x - 5x$ ، عدد ۴۰ را با چه اصطلاحی ذکر می‌کنند؟

الف. متغیر ب. متغیر وابسته ج. متغیر مستقل د. پارامتر

۴. در مدل \max گوشه بهینه:

الف. نزدیکترین نقطه حدی به مبدا مختصات است. ب. دورترین نقطه حدی به مبدا مختصات است.

ج. غیر موجه است. د. در حداقل یک محدودیت مدل صدق می‌کند.

۵. در برنامه‌ریزی خطی کدام گزینه در خصوص جواب موجه درست است؟

الف. همواره یک گوشه است. ب. همواره بهینه است.

ج. در تمام محدودیتها صدق می‌کند. د. حداقل در یکی از محدودیتها صدق می‌کند.

۶. فرض بخش‌پذیری در برنامه‌ریزی خطی عبارت است از:

الف. استقلال متغیرها از همدیگر

ب. وجود جمع جبری بین متغیرها

ج. معین بودن فضای تصمیم‌گیری

د. اتخاذ هر مقدار صحیح و غیر صحیح بوسیله هر یک از متغیرهای تصمیم

۷. ناحیه موجه در یک مدل Lp به صورت زیر است این مسأله دارای:

الف. چهار محدودیت به صورت کوچکتر مساوی (\leq) است.

ب. چهار محدودیت به صورت بزرگتر مساوی (\geq) است.

ج. سه محدودیت به صورت (\geq) و یک محدودیت به صورت (\leq) است.

د. سه محدودیت به صورت (\geq) و یک محدودیت به صورت ($=$) است.

۸. یک مسئله برنامه‌ریزی خطی دارای ۱۰ متغیر تصمیم ۸ متغیر کمکی ۳ متغیر مصنوعی و ۹ محدودیت است. تعداد

متغیرهای اساسی این مسئله در تابلوی سیمپلکس چند تا است؟

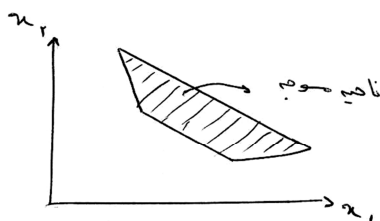
الف. ۳ ب. ۸ ج. ۹ د. ۱۰

۹. در روش سیمپلکس دو مرحله‌ای همواره عنصر لولا:

الف. منفی است. ب. مثبت است. ج. صفر است. د. کوچکتر مساوی صفر است.

۱۰. در روش سیمپلکس دو مرحله‌ای تابلوی نمایی مرحله I (با فرض محدود بودن ناحیه موجه) بیانگر یک گوشه:

الف. لزوماً بهینه ب. غیر موجه ج. موجه د. مبدا مختصات



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

ت و واردات و بازرگانی زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۰

دیریت صنعتی (سنتی) (۱۳۱۸۰۶۵) مدیریت بازرگانی سنتی: (۱۳۱۸۱۱۹)

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحقیق در عملیات ۱ - پژوهش عملیاتی در ج

رشته تحصیلی / کد درس: مدیریت دولتی (۱۳۱۸۰۲۸) دولتی MBA جبر

(بازاریابی - بین الملل) و (گرایش مدیریت مالی) (۱۳۱۸۱۱۹) مدیریت دولتی چند

حسابداری ۱۳۱۴۰۴۶ - جهانگردی ۱۳۱۸۰۰۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۱. تابلوی نهایی یک مسأله Lp به صورت زیر است. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. مدل دارای جواب بهینه چندگانه است.
ب. مدل دارای جواب بهینه تبهکن است.
ج. مدل فاقد ناحیه موجه است.
د. مدل دارای ناحیه جواب بیکران است.

مقادیر سمت راست	S_1	S_2	x_1	x_2	Z	متغیرهای اساسی
۴۲	۰	۲	۰	۰	۱	Z_0
$\frac{7}{3}$	$-\frac{2}{45}$	$\frac{7}{45}$	۱	۰	۰	x_2
$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{45}$	$-\frac{2}{45}$	۰	۱	۰	x_1

۱۲. تابع هدف مرحله I مدل زیر در روش دو مرحله ای سیمپلکس کدام است؟

$$\max Z = 5x_1 - 6x_2$$

s.t :

$$x_1 + 5x_2 \geq 15$$

$$x_1 + x_2 = 5$$

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

$$x_1, x_2 \geq 0$$

الف. $\min R_0 = R_1$

ب. $\min R_0 = R_1 + R_2$

ج. $\min R_0 = R_1 + R_2 + R_3$

د. $\max R_0 = R_1 + R_2 + R_3$

۱۳. تعداد تکرارهای سیمپلکس در روش M بزرگ در مقایسه با روش سیمپلکس دو مرحله ای همواره:

- الف. کمتر است.
ب. بیشتر است.
ج. متفاوت است.
د. مساوی است.

۱۴. پژوهش عملیاتی به منظور:

- الف. تصمیم گیری مناسب تر است.
ب. تجزیه و تحلیل آمار گذشته است.
ج. بازی با ارقام است.
د. سازمان دهی بهتر است.

۱۵. در کدامیک از مدل های زیر از تئوری احتمالات استفاده نمی کنند؟

- الف. زنجیره مارکف
ب. برنامه ریزی آرمانی
ج. تئوری صف
د. تحلیل تصمیم

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

ت و واردات و بازرگانی زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۰

مدیریت صنعتی (ست) (۱۳۱۸۰۶۵) مدیریت بازرگانی ستی: (۱۳۱۸۱۱۹)

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحقیق در عملیات ۱ - پژوهش عملیاتی در ج

رشته تحصیلی / کد درس: مدیریت دولتی (۱۳۱۸۰۲۸) دولتی MBA جبر

(بازاریابی - بین الملل) و (گرایش مدیریت مالی) (۱۳۱۸۱۱۹) مدیریت دولتی چند

حسابداری ۱۳۱۴۰۴۶ - جهانگردی ۱۳۱۸۰۰۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۶. زمان مورد نیاز برای هر واحد از محصول x_1 نیم برابر محصول x_2 و دو برابر محصول x_3 است. اگر تمام وقت نیروی انسانی صرف تولید محصول x_2 شود جمعاً می‌توان ۳۰۰ واحد از محصول x_2 تولید کرد. محدودیت مربوط کدام است؟

الف. $x_1 + 2x_2 + \frac{1}{2}x_3 \leq 600$ ب. $x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 600$

ج. $2x_1 + x_2 + x_3 \leq 300$ د. $x_2 + 2x_3 + \frac{1}{2}x_3 \leq 300$

۱۷. در صورتی که در یک مدل برنامه‌ریزی خطی فقط سه فرض: جمع‌پذیری، معین بودن، بخش‌پذیری صادق باشد و فرض تناسب برقرار نباشد مدل بدست آمده چگونه مدلی است؟

الف. پویا ب. خطی ج. عدد صحیح د. غیر خطی

۱۸. اگر در یک جدول بهینه برنامه‌ریزی خطی متغیرهای مصنوعی (R) از اساسی بودن خارج نشوند این حالت نشان‌دهنده:

الف. تنه‌گن می‌باشد. ب. جواب بهینه چندگانه
ج. فاقد ناحیه موجه د. منطقه موجه نامحدود

۱۹. به منظور تعادل هواپیما در دو قسمت جلو و عقب هواپیما بارنگهداری می‌شود مقدار باری که در قسمت جلو باید قرار داد،

مقدار باری است که در قسمت عقب باید باشد و حداکثر وزن بار ۵۰۰ کیلوگرم است. محدودیت مربوطه کدام است؟

در صورتی که $x_1 =$ مقدار بار در قسمت جلو و $x_2 =$ مقدار بار در قسمت عقب فرض شود:

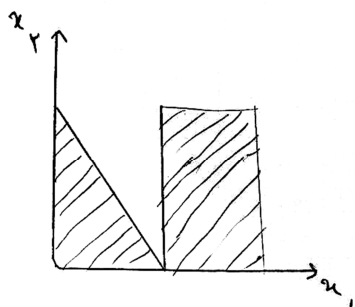
الف. $x_1 + x_2 \leq 500, x_1 - \frac{2}{3}x_2 = 0$ ب. $x_1 + \frac{2}{3}x_2 \leq 500$

ج. $\frac{2}{3}x_1 + x_2 \leq 500$ د. $\frac{2}{3}x_1 - x_2 = 0, x_1 + x_2 \leq 500$

۲۰. شکل زیر نمودار یک مسئله برنامه‌ریزی ریاضی با دو متغیر و سه محدودیت است که ناحیه موجه مربوطه به هر محدودیت آن هاشور خوده است. این مسئله با کدام حالت خاص مواجه است؟

الف. تنه‌گنی

ب. بدون منطقه‌ای موجه
ج. منطقه موجه نامحدود
د. جواب بهینه چندگانه



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

ت و واردات و بازرگانی زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۰

دیریت صنعتی (سنی) (۱۳۱۸۰۶۵) مدیریت بازرگانی سنی: (۱۳۱۸۱۱۹)

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحقیق در عملیات ۱ - پژوهش عملیاتی در ج

رشته تحصیلی / کد درس: مدیریت دولتی (۱۳۱۸۰۲۸) دولتی MBA جبر

(بازاریابی - بین الملل) و (گرایش مدیریت مالی) (۱۳۱۸۱۱۹) مدیریت دولتی چند

حسابداری ۱۳۱۴۰۴۶ - جهانگردی ۱۳۱۸۰۰۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. بیمارستان میلاد به منظور ارائه خدمات به بیماران در هر روز تعدادی پرستار به صورت جدول زیر نیاز دارد هر پرستار هشت ساعت متوالی در بیمارستان کار می کند هدف، تعیین کمترین تعداد پرستار مورد نیاز است که خدمات رسانی به بیماران را انجام دهد مسئله را به صورت مدل برنامه ریزی خطی بنویسید؟

زمانهای شیفت	حداقل تعداد پرستار مورد نیاز
۲-۲۲	۴
۲-۶	۴
۶-۱۰	۸
۱۰-۱۴	۱۰
۱۴-۱۸	۷
۱۸-۲۲	۱۲

۲. مدل زیر را ترسیم و جواب بهینه را بدست آورید؟ آیا حالت خاص می باشد؟

max

$$z = 6x_1 - 2x_2$$

$$s.t : x_1 \leq 4$$

$$2x_1 - x_2 \leq 2$$

$$x_1 \leq 4$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

ت و واردات و بازرگانی زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۰

مدیریت صنعتی (ست) (۱۳۱۸۰۶۵) مدیریت بازرگانی ستی: (۱۳۱۸۱۱۹)

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحقیق در عملیات ۱ - پژوهش عملیاتی در ج

رشته تحصیلی / کد درس: مدیریت دولتی (۱۳۱۸۰۲۸) دولتی MBA جبر

(بازاریابی - بین الملل) و (گرایش مدیریت مالی) (۱۳۱۸۱۱۹) مدیریت دولتی چند

حسابداری ۱۳۱۴۰۴۶ - جهانگردی ۱۳۱۸۰۰۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۳. مدل زیر را به روش M بزرگ تا پایان تابلو دوم محاسبه کنید؟

Max

$$Z = ۴۰۰x_1 + ۲۰۰x_p$$

s.t :

$$x_1 + x_p = ۳۰$$

$$۲x_1 + ۸x_p \geq ۸۰$$

$$x_1 \leq ۲۰$$

$$x_1, x_p \geq ۰$$

۴. مدل زیر را در نظر بگیرید و آن را با استفاده از روش دو مرحله‌ای تا تابلو آغازین مرحله دوم حل کنید؟

max

$$z = ۳x_1 - x_p$$

$$s.t : ۲x_1 + x_p \geq ۲$$

$$x_1 + ۳x_p \leq ۳$$

$$x_p \leq ۴$$

$$x_1, x_p \geq ۰$$

۵. ثانویه (دوگان) مسئله زیر را حل کنید؟

min

$$z = ۲x_1 + x_p$$

s.t :

$$۳x_1 + x_p = ۳$$

$$۴x_1 + ۳x_p \geq ۶$$

$$x_1 + ۲x_p \leq ۳$$

$$x_1 \geq ۰$$

$$x_p \text{ آزاد در علامت}$$