

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۲۴ - مهندسی کشاورزی ۱۲۲۱۲۰۰
اقتصاد کشاورزی

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

۱. برآورده مقدار عددی پارامترها در حوزه مباحث اقتصاد سنجی است.
۲. در یک رابطه ریاضی، نوع روابط و علامت مورد نظر پارامترها تعیین می شود.
۳. مدل های ریاضی، بر اساس مدل های اقتصادسنجی شکل می گیرند که مبنای آن ها نظریه های اقتصادی است.
۴. مدل های اقتصادسنجی، بر اساس مدل های ریاضی شکل می گیرند که مبنای آن ها نظریه های اقتصادی است.

۲- بر اساس نظریه مصرف کینز؛ با افزایش درآمد قابل تصرف میل متوسط به مصرف(APC) چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد.
۲. افزایش می یابد.
۳. ثابت می ماند.
۴. نمی توان اظهار نظر کرد.

۳- در کدام نوع از تحلیل های اقتصادی، وضعیت اقتصادی و تکامل آن در یک دوره زمانی بررسی می شود؟

۱. تحلیل های ایستای مقایسه ای
۲. تحلیل های ایستای مقایسه ای و پویا
۳. تحلیل های پویا

۴- اگرتابع مخارج کل به صورت زیر باشد، درآمد تعادلی چقدر است؟

$$C = 200 + 0.4Y$$

$$I = 50 + 0.2Y$$

۵۰۰ . ۴

۲۵۰ . ۳

۶۲۵ . ۲

۷۵۰ . ۱

۵- کدام گزینه زیر مقدار تعادل را در مدل چهاربخشی اقتصاد نمایش می دهد؟(در صورتی که باشد).

$$Y^* = \frac{1}{c(1-t)+e-z} \bar{A} \quad . \quad ۱$$

$$Y^* = \frac{1}{1-c(1-t)-e+z} \bar{A} \quad . \quad ۲$$

$$Y^* = \frac{1}{1-c(1-t)+e-z} \bar{A} \quad . \quad ۳$$

۶- ماتریس اسکالر چه ماتریسی است؟

۱. ماتریسی که تمام عناصر قطر فرعی یک عدد مشخص و بقیه صفر باشند.
۲. ماتریسی که تمام عناصر قطر اصلی یک عدد مشخص و بقیه صفر باشند.
۳. ماتریسی که عناصر قطر اصلی و فرعی با هم برابر و عدد مشخصی باشد.
۴. ماتریسی که فقط عناصر قطر اصلی اعداد غیر صفر باشند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰۰

- ۷- دترمینان ماتریس زیر کدام است؟

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

-۱۵ . ۴

۹ . ۳

۱ . ۲

-۱ . ۱

- ۸- اثر ماتریس زیر کدام است؟

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 7 & 1 \\ 2 & 3 & 0 \\ -1 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

۸ . ۴

-۳ . ۳

۱۲ . ۲

۳ . ۱

- ۹- نرم ماتریس زیر کدام است؟

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

۱۵ . ۴

۱۸ . ۳

۹ . ۲

۴۵ . ۱

- ۱۰- طرح جداول داده- ستاده توسط چه کسی ارائه گردید؟

۴. لثون والراس

۳. مارشال

۲. فرانسو کنه

۱. واصلی لوثونتیف

- ۱۱- تحلیل الگوی داده- ستاده در کدام یک از موارد زیر نقش موثری را ایفا می کند؟

۲. افزایش بهره وری عوامل تولید

۱. ارتباط عوامل تولید در بخش های صنعتی

۴. عرضه و تقاضای ستاده ها و نهاده های صنعتی

۳. برنامه ریزی کلان

- ۱۲- کدامیک از موارد زیر در خصوص شرایط هاوکینس- سایمون درست نمی باشد؟

۱. امکان وجود جواب قابل قبول اقتصادی را در الگوی داده- ستاده بررسی می کند.

۲. تمامی عناصر ماتریس معکوس، عناصری غیر منفی خواهند بود.

۳. تمامی کهادهای قطر اصلی ماتریس ضرایب باید مثبت باشد.

۴. تمامی کهادهای قطر اصلی ماتریس ضرایب باید منفی باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰

-۱۳- کدامیک از فرمول های زیر شدت ارتباط پسین را نشان می دهد؟ $C: \text{ماتریس لئونتیف و } Q: \text{ماتریس معکوس ستاده لئونتیف می باشند}.$

$$\frac{n \sum_{i=1}^n C_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Q_{ij}} \quad .4$$

$$\frac{n \sum_{i=1}^n Q_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij}} \quad .3$$

$$\frac{n \sum_{i=1}^n Q_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Q_{ij}} \quad .2$$

$$\frac{n \sum_{i=1}^n C_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij}} \quad .1$$

-۱۴- کدام گزینه از شرایط استفاده از برنامه ریزی خطی نیست؟

۱. وجود روابط خطی بین متغیرها

۲. منحصر به فرد بودن راهکارها

۳. مشخص بودن هدف

۴. منابع نامحدود نباشد.

-۱۵- در روش برنامه ریزی خطی کدامیک از موارد زیر بهینه می شود؟

۱. محدودیت های نابرابر را بر حسب تابع هدف

۱. یک تابع هدف بر حسب محدودیت های نابرابر

۲. در تمامی موارد فوق قابل استفاده می باشد.

۲. محدودیت هدف را بر حسب توابع نابرابر

-۱۶- در روش برنامه ریزی خطی تکنولوژی ثابت فرض می شود. این فرض به چه معنی می باشد؟

۱. بردار ضرایب ثابت بوده و به مقدار هدف بستگی ندارد.

۲. هیچگونه ریسک و ناظمینانی وجود ندارد.

۳. روابط بین متغیرهای تصمیم با متغیرهای هدف و منابع ثابت است.

۴. تصمیم گیری مختص یک دوره است و به صورت چند مرحله ای دوره ای نمی باشد.

-۱۷- روش هندسی در چه شرایطی جهت حل مسائل برنامه ریزی خطی به کار می رود؟

۱. حداقل دو متغیر تصمیم وجود داشته باشد.

۱. حداقل دو متغیر تصمیم وجود داشته باشد.

۲. محدودیت ها فقط به صورت مساوی باشند.

۲. تابع هدف به صورت حداقل سازی باشد.

-۱۸- کدامیک از موارد زیر در خصوص روش سیمپلکس صحیح نمی باشد؟

۱. این روش توسط جورج دانتزیک معرفی شد.

۲. این روش مبتنی بر مفاهیم امکان پذیری و حد مطلوب می باشد.

۳. این روش برای حل مسائل ماکزیمم و مینیمم متفاوت از یکدیگر می باشند.

۴. یک روش منظم برای حل مسائل برنامه ریزی خطی پویا می باشد.

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۴۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰۰

۱۹- فرم ثانویه مسأله زیر کدام است؟

$$MaxZ = 10X_1 + 15X_2$$

s.t.

$$4X_1 + 3X_2 \leq 60$$

$$3X_1 + 6X_2 \leq 75$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

$$MinZ_D = 60Y_1 + 75Y_2 \quad .\ ۲$$

s.t.

$$4Y_1 + 3Y_2 \geq 10$$

$$3Y_1 + 6Y_2 \geq 15$$

$$Y_1, Y_2 \geq 0$$

$$MinZ_D = 75Y_1 + 60Y_2 \quad .\ ۱$$

s.t.

$$4Y_1 + 3Y_2 \geq 10$$

$$3Y_1 + 6Y_2 \geq 15$$

$$Y_1, Y_2 \geq 0$$

$$MinZ_D = 60Y_1 + 75Y_2 \quad .\ ۴$$

s.t.

$$4Y_1 + 3Y_2 \geq 10$$

$$6Y_1 + 3Y_2 \geq 15$$

$$Y_1, Y_2 \geq 0$$

$$MinZ_D = 75Y_1 + 60Y_2 \quad .\ ۳$$

s.t.

$$3Y_1 + 4Y_2 \geq 10$$

$$3Y_1 + 6Y_2 \geq 15$$

$$Y_1, Y_2 \geq 0$$

۲۰- اگرتابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت زیر باشد، در چه مقداری از X مطلوبیت فرد حداکثر می شود؟

$$TU_X = 20X - 2X^2$$

$$5\ .\ ۴$$

$$2\ .\ ۳$$

$$10\ .\ ۲$$

$$20\ .\ ۱$$

۲۱- اگرتابع تولید یک موسسه به صورت زیر باشد، شروع منطقه اقتصادی تولید در چه سطحی از به کارگیری نهاده می باشد؟

$$Y = -\frac{1}{3}L^3 + \frac{3}{2}L^2 + 10L$$

$$10\ .\ ۴$$

$$2/25\ .\ ۳$$

$$1/5\ .\ ۲$$

$$1/875\ .\ ۱$$

۲۲- تابع هزینه بنگاهی به صورت زیر است. به ازای چه مقداری از تولید، هزینه نهایی با هزینه متوسط متغیر برابر می شود؟

$$TC = 100 + \frac{1}{3}Y^3 - \frac{5}{2}Y^2 + 6Y$$

$$\frac{11}{2}\ .\ ۴$$

$$\frac{9}{2}\ .\ ۳$$

$$\frac{15}{4}\ .\ ۲$$

$$\frac{13}{3}\ .\ ۱$$

۲۳- اگرتابع هزینه یک موسسه به صورت زیر باشد. به ازای چه مقداری از تولید، هزینه نهایی با هزینه متوسط متغیر برابر است؟

$$TC = 36 + 8Y + Y^2$$

$$10\ .\ ۴$$

$$8\ .\ ۳$$

$$6\ .\ ۲$$

$$1\ .\ ۱$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰

-۴۴- اگرتابع تقاضای یک کالا به صورت زیر باشد. درآمد، در چه سطحی از تولید به حداکثر می‌رسد؟

$$P = 6 - \frac{1}{4}Y$$

۱۵ . ۴

۱۲ . ۳

۳ . ۲

۶ . ۱

-۴۵- اگرتابع هزینه بنگاهی به صورت زیر باشد. در سطح $P=3$ (بنگاه رقابتی) حداکثر سود بنگاه چه مقدار می‌باشد؟

$$TC = \frac{1}{3}Y^3 + \frac{5}{2}Y^2 - 3Y + 2$$

$\frac{11}{6}$. ۴

$\frac{7}{6}$. ۳

۱ . ۲

۶ . ۱

-۴۶- اگرتابع هزینه کوتاه مدت یک بنگاه انحصار کامل و تابع تقاضای آن به صورت زیر باشند. میزان حداکثر سود چه مقدار می‌باشد؟

$$STC = 10 + Y^2$$

$$Y = 50 - \frac{1}{4}P_Y$$

۱۹۹۰ . ۴

۲۰۰۰ . ۳

۲۱۰۰ . ۲

۲۸۹۰ . ۱

-۴۷- اگرتابع هزینه کوتاه مدت یک بنگاه انحصار کامل و تابع تقاضای آن به صورت زیر باشند. در چه مقداری از تولید، سود حداکثر می‌شود؟

$$STC = 10 + Y^2$$

$$Y = 50 - \frac{1}{4}P_Y$$

۳۰ . ۴

۱۰ . ۳

۵۰ . ۲

۲۰ . ۱

-۴۸- اگرتابع درآمد نهایی کالای Y به صورت زیر باشد، تابع تقاضا کدام است؟

$$MR = 84 - 4Y - Y^2$$

$$P = 84 - 4Y - Y^2 . ۲$$

$$P = \frac{84}{Y} - 4 - Y . ۱$$

$$P = 84Y - 2Y^2 - \frac{1}{3}Y^3 . ۴$$

$$P = 84 - 2Y - \frac{1}{3}Y^2 . ۳$$

-۴۹- اگرتابع عرضه تولیدکننده‌ای به صورت زیر باشد، مازاد رفاه تولیدکننده در قیمت $P=30$ چیست؟

$$P = 10 + 2Y$$

۴۰۰ . ۴

۳۰۰ . ۳

۲۰۰ . ۲

۱۰۰ . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰

۳۰- ضریب جینی برای منحنی لورنزا معادله زیر چه مقدار می باشد؟

$$f(x) = \frac{2}{9}x^2 + \frac{1}{10}x$$

۰/۷۵ . ۴

۱ . ۳

۰ . ۲

۰/۲۵ . ۱

۳۱- اگر تابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت زیر باشد، نرخ نهایی جانشینی x_1 به جای x_2 چه مقدار است؟

$$U = 3X_1 + 4X_2$$

$-\frac{4}{3}$. ۴

$-\frac{3}{4}$. ۳

$\frac{4}{3}$. ۲

$\frac{3}{4}$. ۱

۳۲- نرخ نهایی جانشینی فنی L جای K در تابع تولید زیر چه مقدار است؟

$$Y = 2L^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$$

$-\frac{L}{K}$. ۴

$-\frac{K}{L}$. ۳

$\frac{L}{K}$. ۲

$\frac{K}{L}$. ۱

۳۳- کشش قیمتی تقاضا برای کالای X_1 در تابع تقاضای زیر چقدر است؟

$$X_1 = 4P_1^{\alpha-1}P_2^{-2}I^4$$

$\alpha+1$. ۴

$\alpha-1$. ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۳۴- درجه همگنی تابع زیر چند است؟

$$Y = 2\sqrt{LK}$$

۴. همگن نمی باشد.

۲ . ۳

۱ . ۲

۰ . ۱

۳۵- نقطه بحرانی در تابع زیر چه نقطه ای می باشد؟

$$Y = 2X_1 + 4X_2 - X_1^2 - 2X_2^2 + X_1X_2$$

۴. عطف

۳. زینی

۲. مینیمم

۱. ماکریمم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد ریاضی، اقتصاد ریاضی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۴ - مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی ۱۲۲۱۲۰

۳۶- مسئله زیر نمونه ای از چه مسئله‌ای می‌باشد؟

$$Max Y = 26X_1 + 23X_2 - 2X_1^2 - X_2^2$$

s.t.

$$4X_1 + 2X_2 \leq 16$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

۲. بهینه سازی کلاسیک غیر مقید

۱. بهینه سازی کلاسیک مقید

۴. برنامه ریزی غیرخطی پویا

۳. برنامه ریزی خطی

۳۷- اگرتابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت زیر باشد. مطلوبیت غیر مستقیم آن کدام گزینه است؟

$$U = X_1 X_2$$

$$V = \frac{I^2}{4P_1 P_2} \quad .\cdot ۴$$

$$V = \frac{I}{4P_1 P_2} \quad .\cdot ۳$$

$$V = \frac{I^2}{2P_1 P_2} \quad .\cdot ۲$$

$$V = \frac{I}{2P_1 P_2} \quad .\cdot ۱$$

۳۸- نقطه بحرانی مسئله زیر چیست؟

$$Max Y = 2X_1 X_2$$

s.t.

$$2X_1 + 3X_2 = 24$$

$$X_1 = 4, X_2 = 6 \quad .\cdot ۲$$

$$X_1 = 6, X_2 = 4 \quad .\cdot ۱$$

$$X_1 = \frac{3}{4}, X_2 = 0 \quad .\cdot ۴$$

$$X_1 = 34, X_2 = 14 \quad .\cdot ۳$$

۳۹- زمانی که تابع هدف حداقل‌سازی مطلوبیت با درنظر گرفتن تابع محدودیت بودجه مصرف کننده باشد، ضریب لاغرانژ(۱)

بیانگر کدام گزینه است؟

۲. هزینه نهایی تولید کننده

۱. مطلوبیت نهایی درآمد

۴. قیمت سایه ای تولید

۳. نسبت تغییر محدودیت به تغییر تابع هدف

۴۰- شرایط کان-تاکر در کدام نوع از مسائل زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۴. برنامه ریزی غیرخطی

۳. برنامه ریزی خطی

۲. نظریه بازی ها

۱. الگوی داده-ستاده

| شماره سوال | پاسخ صحيح | وضعیت کلید |
|------------|-----------|------------|
| ۱ | ج | عادی |
| ۲ | الف | عادی |
| ۳ | ج | عادی |
| ۴ | ب | عادی |
| ۵ | د | عادی |
| ۶ | ب | عادی |
| ۷ | ب | عادی |
| ۸ | د | عادی |
| ۹ | ج | عادی |
| ۱۰ | الف | عادی |
| ۱۱ | ج | عادی |
| ۱۲ | د | عادی |
| ۱۳ | الف | عادی |
| ۱۴ | ب | عادی |
| ۱۵ | الف | عادی |
| ۱۶ | ج | عادی |
| ۱۷ | ب | عادی |
| ۱۸ | د | عادی |
| ۱۹ | ب | عادی |
| ۲۰ | د | عادی |
| ۲۱ | ج | عادی |
| ۲۲ | ب | عادی |
| ۲۳ | ب | عادی |
| ۲۴ | ج | عادی |
| ۲۵ | ب | عادی |
| ۲۶ | د | عادی |
| ۲۷ | الف | عادی |
| ۲۸ | ج | عادی |
| ۲۹ | الف | عادی |
| ۳۰ | د | عادی |
| ۳۱ | ج | عادی |
| ۳۲ | ج | عادی |
| ۳۳ | ج | عادی |
| ۳۴ | ب | عادی |
| ۳۵ | الف | عادی |
| ۳۶ | الف | عادی |
| ۳۷ | د | عادی |
| ۳۸ | الف | عادی |
| ۳۹ | الف | عادی |
| ۴۰ | د | عادی |