

شماره دفتر
امتحان پایان ترم درس تحقیق در عملیات I نام استاد امیری
رشته مهندسی صنایع گرایش تعداد کل صفحات
امتحان بعد از ساعت و صورت جزوه بسته است. تاریخ امتحان ۱۳۷۱ / ۱ / ۱۳۷
صفحه اول

سوال ۱: (۱) برای ۳ محصول A و B و C از تولید کنندگان زیری انسانی و مکانیک تولید می‌دارد.

با توجه به داده‌های مسد که از طریق دریافتی‌های مربوطه در اختیار مدیریت قرار داده شده مسد به ازای هر خطی مربوط به صورت ذیل می‌باشد.

$$\max: Z = 4x_1 + x_2 + 5x_3$$

$$6x_1 + 3x_2 + 5x_3 \leq 45$$

$$3x_1 + 4x_2 + 5x_3 \leq 30$$

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

که در آن x_1 و x_2 و x_3 ترتیب تعداد تولید شده از محصولات A و B و C می‌باشند و x_4 و x_5 متغیرهای کمبود می‌باشند. جدول ضریب مسد فوق‌الذکر ضریبی می‌باشد.

Cj	ع	ثابت‌ها				
		۳	۱	۵	۰	۰
x_1		۱	۰	۰	۰	۰
x_2		۰	۱	۰	۰	۰
x_3		۰	۰	۱	۰	۰
سطر Z_j		۰	-۳	۰	۰	-۱
$Z = ۳۰$						

الف: دامنه تغییرات سود A را بیابانید (برای هر واحد محصول) جواب ضریب را برای $C_1 = ۲$ مشخص کنید.

ب: فرض کنید ۱۵ واحد از ماده اولیه A را به قیمت ۱۰ دلار در قبال خریداری نمودن آن اصلاح است که امکان می‌دهد.

ج: نسبت به صرفت منوطی که در حواصدا از محصول B، لااقل از ماده اولیه یکباردی ۱۰۰۰ ایابان می‌طلب

در جواب ضریب اثر را بنویسید؟

د: جواب ضریب را مشخص کنید وقتی ماده اولیه ۹۰ واحد از آن را برای می‌باشد.

ه: فرض کنید مقدار کمی به صورت $4x_1 + 3x_2 + 2x_3$ به مسد افزوده می‌شود، به چه صورتی در جواب ضریب اثر را بنویسید؟

کاملاً توضیح دهید.

INDEN.IR

شماره دفتر
امتحان پایان ترم درس تحقیق در عملیات I تاریخ
صفحه ۲

سوال ۲: (۲) برای ۳ محصول A و B و C از تولید کنندگان زیری انسانی و مکانیک تولید می‌دارد.

با توجه به داده‌های مسد که از طریق دریافتی‌های مربوطه در اختیار مدیریت قرار داده شده مسد به ازای هر خطی مربوط به صورت ذیل می‌باشد.

$$\max: Z = 4x_1 + 3x_2$$

$$2x_1 + 3x_2 \leq 6$$

$$-3x_1 + 2x_2 \leq 3$$

$$2x_1 + x_2 \leq 4$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

سوال ۳: (۳) جواب ضریب مسد زیر را بنویسید.

Cj	ع	A _i			
		۱	۲	۳	۴
۱		۷	۶	۱۱	۵۰
۲		۹	۸	۱۲	۱۰۰
۳		۲۰	۴۰	۹۰	

سوال ۴: (۴) در یک کارگاهی سه کار باید به هم پیاپی انجام یابند. هزینه تخصیص ماشین‌ها به هر یک از ماشین‌ها به صورت جدول زیر است.

Cj	ع	A _i		
		A	B	C
۱		۱۲	۱۱	۸
۲		۱۰	۹	۱۰
۳		۱۴	۸	۷

سوال ۵: (۵) الف: جواب ضریب را برای هر یک از محصولات A و B و C بنویسید.

ب: جواب ضریب را برای هر یک از محصولات A و B و C بنویسید.

ج: جواب ضریب را برای هر یک از محصولات A و B و C بنویسید.

کاملاً توضیح دهید.