



عنوان درس: پژوهش عملیاتی، پژوهش عملیاتی در جهانگردی، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات، تحقیق در عملیات ۱

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۸ -، حسابداری (چندبخشی) ۱۲۱۴۰۴۶
 (مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۹ -، مدیریت دولتی ۱۲۱۸۰۲۸ -، مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۶۵ -، مدیریت اجرایی (استراتژیک
 مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت بازرگانی (بازاریابی - بازرگانی بین الم، مدیریت بازرگانی (بازاریابی)، مدیریت
 (بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی - مدیریت مالی، مدیریت بازرگانی ۱۲۱۸۱۱۹ -، مدیریت صنعتی (چندبخشی
 مدیریت دولتی (چندبخشی) ۱۲۳۴۰۰۲ -، ۱۲۱۸۲۶۸ -

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

۱- مثال ۲، ۳، ۸، فصل ۲ صفحه ۴۴ کتاب درسی.

۱.۰۰ نمره

۲- مثال ۳، ۳، فصل ۳ صفحه ۸۱ کتاب درسی.

۱.۵۰ نمره

۳- الف) ۳ محدودیت

ب) دو محدودیت مساوی و آن هم محدودیت اول و دوم است. زیرا فاقد متغیر کمکی هستند. . یک محدودیت
 بزرگتر مساوی و آن هم محدودیت سوم است، زیرا هم متغیر کمکی داشته و هم تصنعی.
 ج) $s_3 = 20, x_1 = 10, x_2 = 40$ مابقی متغیرها غیر اساسی و دارای مقدار صفر هستند و $Z^* = 2000$.
 تابلوی بهینه است - زیرا در شرط بهینگی صدق می کند.

۱.۵۰ نمره

۴- مثال ۴، ۸، فصل ۴ صفحه ۱۳۷ کتاب درسی.

۱.۵۰ نمره

۵- $Min Y_0 = 100y_1 + 80y_2 + 90y_3$

s.t :

$$\begin{cases} y_1 + y_3 = 3 \\ y_1 + y_2 + y_3 \geq 5 \\ -y_2 \geq 1 \\ -y_1 - 3y_3 \geq 10 \end{cases}$$

$$y_1, y_2 \geq 0, y_3 \text{ free}$$