



زمان امتحان ۱۴۰ دقیقه

مقطع: کارشناسی

نام و نام خانوادگی: _____ شماره دانشجویی: _____ رشته: مدیریت بازرگانی

نام درس: تحقیق در عملیات ۲ نام استاد: دکتر اسلامیان تاریخ: ۲۴/۰۳/۹۶ ساعت: ۰۸/۳۰ نیمسال اول / نیمسال دوم

ردیف	سوال	نمره																																																								
	<p>تابلوی اول و نهایی یک مدل LP به صورت زیر می باشد. تابع هدف بصورت Max و محدودیت ها به فرم کوچکتر و مساوی هستند. با توجه به آن به سوالات ۱ الی ۴ پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>متغیرهای اساسی</th> <th>Z</th> <th>X1</th> <th>X2</th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>مقادیر سمت راست</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z</td> <td>1</td> <td>-30</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>تابلوی اول</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>60</td> <td>تابلوی نهایی</td> </tr> <tr> <td>X1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>0</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	متغیرهای اساسی	Z	X1	X2	S1	S2	مقادیر سمت راست		Z	1	-30	-10	0	0	0	تابلوی اول	S1	0	2	1	1	0	4		S2	0	2	2	0	1	6		Z	1	0	5	15	0	60	تابلوی نهایی	X1	0	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	2		S2	0	0	1	-1	1	2		
متغیرهای اساسی	Z	X1	X2	S1	S2	مقادیر سمت راست																																																				
Z	1	-30	-10	0	0	0	تابلوی اول																																																			
S1	0	2	1	1	0	4																																																				
S2	0	2	2	0	1	6																																																				
Z	1	0	5	15	0	60	تابلوی نهایی																																																			
X1	0	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	2																																																				
S2	0	0	1	-1	1	2																																																				
۱	اگر ضریب X1 در تابع هدف به ۲۰ تغییر یابد، تاثیر این تغییر را بر جواب بهینه فعلی مشخص نموده دامنه تغییرات آن را نیز بدست آورید.	۲																																																								
۲	اگر ضریب X2 در تابع هدف به ۲۰ تغییر یابد، تاثیر این تغییر را بر جواب بهینه فعلی مشخص نموده دامنه تغییرات آن را نیز بدست آورید.	۲																																																								
۳	مقدار سمت راست محدودیت دوم چقدر می تواند کاهش یا افزایش یابد تا جواب بهینه موجه باقی بماند؟	۲																																																								
۴	اثر اضافه شدن محدودیت جدید $4X1 + X2 \leq 4$ روی مدل اصلی چیست؟	۲																																																								
۵	تفاوت مدل برنامه ریزی عدد صحیح با دیگر مدل‌های برنامه ریزی خطی در چیست؟ انواع مدل برنامه ریزی عدد صحیح را نوشته و توضیح دهید.	۲																																																								

۶

مدل تخصیص زیر را در نظر گرفته آن را به روش مجارستانی حل نموده و هزینه کل تخصیص را بدست آورید.

۲

مقصد	A	B	C
مبدا			
۱	۱۵	۱۰	۲۶
۲	۱۲	۱۱	۲۸
۳	۱۳	۱۴	۲۲

۷

مساله حمل و نقلی را در نظر بگیرید:

الف) جواب موجه اولیه را به روش حداقل هزینه پیدا کنید.

ب) جواب بهینه را با استفاده از روش توزیع تعدیل شده (MODI) پیدا کنید.

۴

عرضه \ مقصد	۱	۲	۳	عرضه
مبدا				
A	۵	۱۰	۱۰	۱۱۰
B	۲۰	۳۰	۲۰	۱۶۰
C	۱۰	۲۰	۳۰	۱۵۰
تقاضا	۱۴۰	۲۰۰	۸۰	

موفق و پیروز باشید - اسلامیان