

سئوالات درس تحقیق در عملیات پیشرفته، خرداد ۹۳ کارشناسی ارشد مدیریت رسولیان
وقت ۳۰ دقیقه، وسایل مورد نیاز فقط خودکار

بسمه تعالی

توجه: پاسخ سوالات را خوانا در پاسخنامه بنویسید و پاسخ هر سوال حداقل یک کلمه و حداکثر یک سطر است. زیاده نویسی نفرمایید. پاسخ سوالات را به ترتیب شماره سوال بنویسید و در هم ریخته ننویسید. پاسخ های خارج از ترتیب سوال، نمره نخواهد داشت.

۱- چنانچه در يك راه حل، در ستون متغیر غیر پایه x_1 ، در يك جدول سیمپلکس با تابع هدف مینیمم، در ردیف Z عدد $+$ وجود داشته باشد چه مفهومی را از آن برداشت می کنید

۲- چنانچه در يك مسئله LP متغیر x_3 نامحدود در علامت باشد، محدودیت زیر نیز محدودیت سوم مدل برنامه ریزی خطی در برنامه اولیه مسئله مذکور باشد. در برنامه ثانویه مدل مذکور مشخص نمایید که محدودیت خطی چگونه نوشته می شود؟

$$4x_1 + 2x_2 + 3x_3 \geq 21$$

۳- چنانچه تابع هدف يك مسئله با مدل برنامه ریزی خطی مورد نظر باشد مدل عمومی تابع هدف آن را بنویسید

۴- چنانچه با استفاده از روش تغییر متغیر برای متغیر آزاد در علامت x_1 از رابطه $x_1 = y_1 - y_2$ استفاده شده باشد و پس از حل مسئله، ارزش متغیر y_2 برابر ۳ شده باشد، آنگاه متغیر y_1 چه ارزشی خواهد گرفت؟

۵- چنانچه در يك مسئله، تولید، محصول سوم منوط به تولید محصول دوم باشد، چه محدودیتهایی باید در مدل لحاظ گردد؟

۶- به شرایطی در يك مدل LP که ارزش بیش از يك عنصر از عناصر بردار b ، صفر باشد، چه می گویند؟

۷- چنانچه در انتخاب متغیر خروج به پایه جدید، از يك جدول پایه ای سیمپلکس با تابع هدف ماگزیمم، ضرایب بردار b در بیش از يك مورد با هم برابر و از بقیه کوچکتر باشند چه روشی را برای رفع مشکل انتخاب متغیر خروج از پایه پیشنهاد می کنید؟

۸- چنانچه در تابع هدف يك مسئله برنامه ریزی، ضریب متغیر $x_2 = 4$ و متغیر x_1 نیز به صورت تابع بیان شده باشد و تابع متغیر مذکور نیز به ازای x_1 بزرگتر از صفر برابر $7 + 6x_1$ باشد و به ازای سایر مقادیر برابر صفر باشد تابع هدف و محدودیت مربوطه را بنویسید.

۹- در يك مسئله خط منکسر، نیاز به تبلیغات در دو مرحله از رادیو برای فروش بوده است، اثرپذیری مردم از تکرار زیاد تبلیغ، کاهنده بوده بطوری که اثرپذیری هر بار تبلیغ پس از ۳۰ مرتبه در مرحله اول تبلیغ از ۴۰ به ۳۵ واحد انتشار در مرحله دوم تبلیغ کاهش می یابد، چنانچه تعداد تبلیغات مرحله اول با x_1 و تعداد تبلیغات در مرحله دوم را با y_1 نشان دهیم و پس از حل مسئله $x_1 = 35$ شده باشد، در حداکثر پنج کلمه، نتیجه مذکور تحلیل نمایید،

۱۰- چنانچه تمام عناصر ستون متغییر ورود به پایه در يك جدول سیمپلکس غیر بهینه، صفر یا منفي باشد چه تحلیلي برای ادامه حل مسئله ارائه می نمایید

۱۱- چنانچه در يك مدل برنامه ریزی آرمانی ارزش Z در آخرین سطح اولویت برابر صفر شده باشد آیا می توان قضاوت نمود که همه آرمانها بطور کامل محقق شده است؟

۱۲- آخرین مرحله از رابطه ریاضی (مبنتی بر عملیات روی ماتریس ها) که نشان دهنده نحوه محاسبه ارزش متغییرهای پایه ای است را بنویسید،

پاسخ صحیح برای هر سوال ۱ تا ۱۲ یک نمره می باشد

۱۳- دانشجویانی که کار پژوهشی را با هماهنگی جلو برده اند توجه نمایند که چنانچه کار را به مقاله برسانند و با هماهنگی قبلی و با ذکر آدرس نویسنده (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نراق، ایران). به چاپ برسانند، بر حسب نوع مجله تا ۸ نمره و صرفاً پس از چاپ لحاظ خواهد شد، به مقالاتی که در مجلات معتبر علمی به چاپ نرسند نمره ای تعلق نخواهد گرفت. زمان تا پایان تابستان ۹۳ می باشد. لیست مجلات معتبر علمی در حوزه مدیریت را می توانید از سایت دانشگاه برداشت نمایید. لذا ارسال گزارش هفتگی از طریق ایمیل ضروری است و مرتب گزارش کنید که در چه مرحله ای هستید. تهیه و انتشار مقالات می تواند حداکثر در گروههای سه نفره باشد.

۸ نمره