

בחינת אמצע סמסטר – מתמטיקה לניהול א (גרסה 1)

משך המבחן: שעה וחצי

חומר עזר מותר לשימוש: חומר פתוח ומחשבון

ענה על 4 השאלות הבאות. ערך כל שאלה 25 נקודות.

הערות: הקפידו על עבודה ברורה ומסודרת. חוסר נימוק עלול לפגוע בציון שתקבלו.

1. פתור את מערכת המשוואות הבאה בשיטת גאוס, בעזרת מעבר לצורה קנונית:

$$\begin{cases} x + 2y + 4z = 8 \\ 3x + 7y + 2z = 15 \\ 2x + 5y - z = 8 \end{cases}$$

2. מה צריך להיות הקשר בין a, b, c כדי שלמערכת הבאה יהיו אינסוף פתרונות?

$$\begin{cases} -x - 3y + 4z = a \\ 3x + 2y - z = b \\ 2x - y + 3z = c \end{cases}$$

3. מהי דרגת המטריצה הבאה?

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 & -5 \\ 2 & 6 & 5 & -12 \\ 3 & 9 & 5 & -16 \\ 2 & 6 & 4 & -9 \end{pmatrix}$$

4. עבור איזה a למערכת הבאה: א. פתרון יחיד ב. אף פתרון ג. אינסוף פתרונות

$$\begin{cases} x - y + z = 1 \\ 5x - 7y + (a^2 + 3)z = a^2 + 1 \\ 3x - y + (a + 3)z = 3 \end{cases}$$

בהצלחה!