

## מתמטיקה

### 5 יחידות לימוד – מבחן מס' 1

#### הוראות לנבחן

- א. משך המבחן: 90 דקות.
- ב. מבנה המבחן ומפתח הערכה: במבחן זה ארבעה פרקים.  
פרק ראשון – משוואות – שני תרגילים | 20 נקודות כל תרגיל.  
פרק שני – מערכות משוואות – שני תרגילים | 20 נקודות כל תרגיל.  
פרק שלישי – אי שוויונות – תרגיל אחד | 20 נקודות כל תרגיל.  
פרק רביעי – אי שוויון – תרגיל בנוס | 10 נקודות.  
ג. חומר עזר מותר לשימוש:  
מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.  
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות עלול לגרום לפסילת הבוחן.  
ד. הוראות מיוחדות:
  1. אל תעתיק את התרגיל; סמן את מספרו בלבד.
  2. רשום את שלבי הפתרון. גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבוחן.
  3. כתוב על דפי פוליו בלבד ולא על דפים אשר נתלשו ממחברת ספירלה. רשום את המילה "טיוטה" ליד חישובים אשר ביצעת אליהם לא תרצה שהבודק יתייחס בעת הבדיקה.
  4. עליך להחזיר את טופס המבחן.

ההנחיות בבוחן זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

### פרק ראשון – משוואות

פתור את שתי המשוואות הבאות 2-1 (לכל תרגיל – 20 נקודות):

$$27 \cdot 4^x + 6 \cdot 6^x = 8 \cdot 9^x \quad (1)$$

$$\frac{2x^4 - 8x^2}{x^4 + 5x^2 - 36} = 1 \quad (2)$$

### פרק שני – מערכות משוואות

פתור את שתי מערכות המשוואות הבאות 4-3 (לכל תרגיל – 20 נקודות):

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 5 \quad (3)$$

$$xy = 16$$

$$x + y = 8 \quad (4)$$

$$\frac{2}{x} + \frac{6}{y} = 2$$

### פרק שלישי – אי שוויון

פתור את אי השוויון הבא 5 (לתרגיל – 20 נקודות):

$$\log_{0.25} \left( \frac{4x - 5}{x - 2} \right) \leq -\frac{1}{2} \quad (5)$$

### פרק רביעי – אי שוויון

פתור את אי השוויון הבא 6 (תרגיל בונוס – 10 נקודות):

$$\log_{0.5} \left| \frac{1+x}{1-x} \right| \geq 2 \quad (6)$$

**בהצלחה!**