

## מתמטיקה

### 5 יחידות לימוד – בוחן מס' 9

#### הוראות לנבחן

- משך הבוחן: 50 דקות.
- מבנה הבוחן ומפתח הערכה: בבוחן זה שני פרקים.  
פרק ראשון – משוואות לוגריתמיות ואי שוויונות לוגריתמיים – ארבעה תרגילים | 25 נקודות כל תרגיל ובסה"כ 100 נקודות.  
פרק שני – מערכת של שתי משוואות לוגריתמיות – תרגיל בנוס | 10 נקודות.
- חומר עזר מותר לשימוש:  
מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.  
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות עלול לגרום לפסילת הבוחן.
- הוראות מיוחדות:
  - אל תעתיק את התרגיל; סמן את מספרו בלבד.
  - 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.
  - 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.
  - עליך להחזיר את טופס הבוחן.

ההנחיות בבוחן זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

**פרק ראשון – משוואות לוגריתמיות ואי שוויונות לוגריתמיים**

פתור את המשוואות ואת אי השוויונות הבאים 4-1 (לכל תרגיל – 25 נקודות):

$$100^{\log x} = 2x^3 \quad (1)$$

$$\log_{2x} 4 + \log_x 8 = 4 \quad (2)$$

$$\log_{12}(x^2 - x) < 1 \quad (3)$$

$$\log_x 8 + \log_4 x > 0 \quad (4)$$

**פרק שני – מערכת של שתי משוואות מעריכיות**

פתור את מערכת המשוואות הבאה (תרגיל בונוס – 10 נקודות):

$$(8x)^{\log_2 y} = 256$$

$$y^{\log_2 x} = 4$$

**בהצלחה!**