

## מתמטיקה

### 5 יחידות לימוד – בוחן מס' 6

#### הוראות לנבחן

- א. משך הבוחן: 30 דקות.
- ב. מבנה הבוחן ומפתח הערכה: בבוחן זה שני פרקים. פרק ראשון – אי שוויונות ריבועיים ואי שוויונות עם שברים אלגבריים (אי שוויונות רציונאליים) – ארבעה תרגילים | 25 נקודות כל תרגיל ובסה"כ 100 נקודות. פרק שני – אי שוויון דו ריבועי – 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 הבוחן.

ההנחיות בבוחן זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

**פרק ראשון – אי שוויונות ריבועיים ואי שוויונות עם שברים אלגבריים**

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

$$x^2 + 13x - 30 > 0 \quad (1)$$

$$\frac{(x+1)^2}{3} + \frac{(2-x)^2}{5} < \frac{137}{15} \quad (2)$$

$$\frac{2x+1}{x-5} < 0 \quad (3)$$

$$\frac{x^2+x+3}{1+3x} > \frac{5}{4} \quad (4)$$

**פרק שני – אי שוויון דו ריבועי**

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

$$x^4 - 10x^2 + 9 \geq 0$$

**בהצלחה!**