

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תשי"ע, 2010

מספר השאלון: 035802

נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד,

תכנית ניסוי

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד – שאלון שני

#### תכנית ניסוי

(שאלון שני לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 יחידות לימוד)

#### הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
  - (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
  - (2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
  - (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
  - (2) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
  - (3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

**בהצלחה!**

/המשך מעבר לדף/

## השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

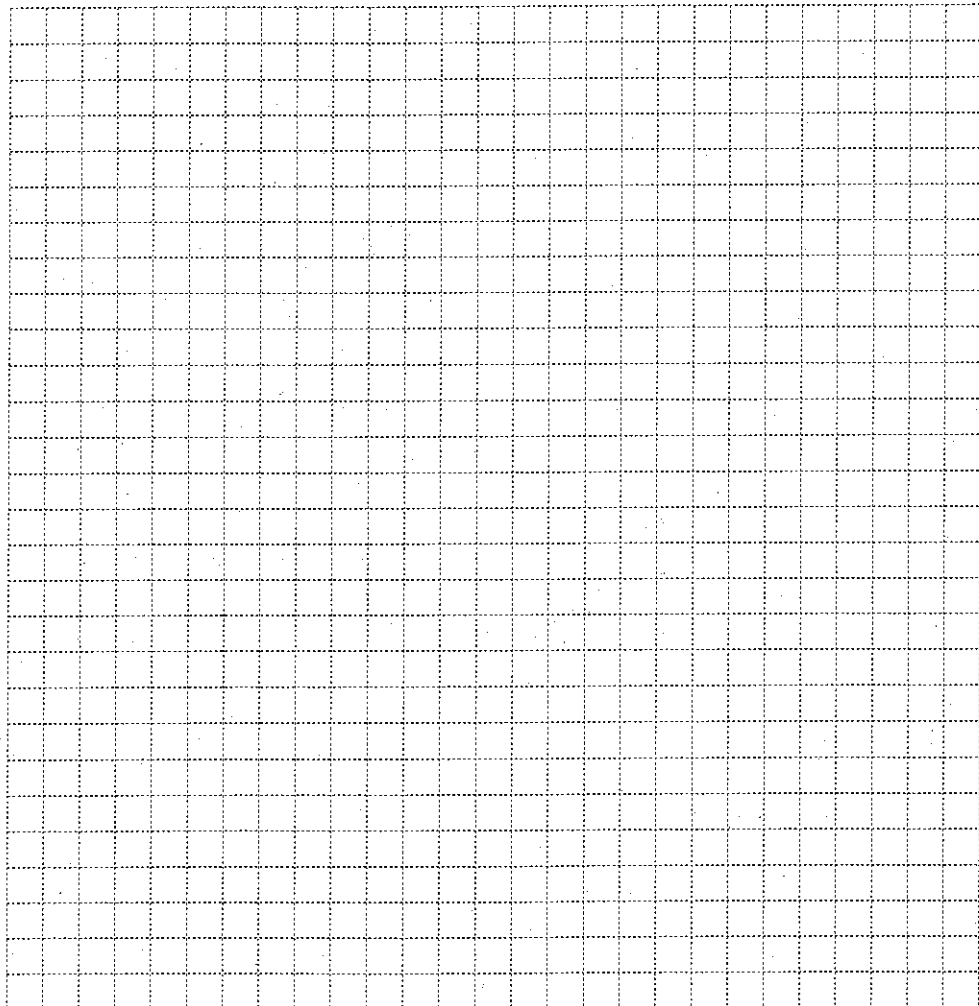
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

**שים לב!** הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. פתור את המשוואה  $\frac{1}{x-5} - \frac{5}{3x+15} = \frac{8}{x^2-25}$



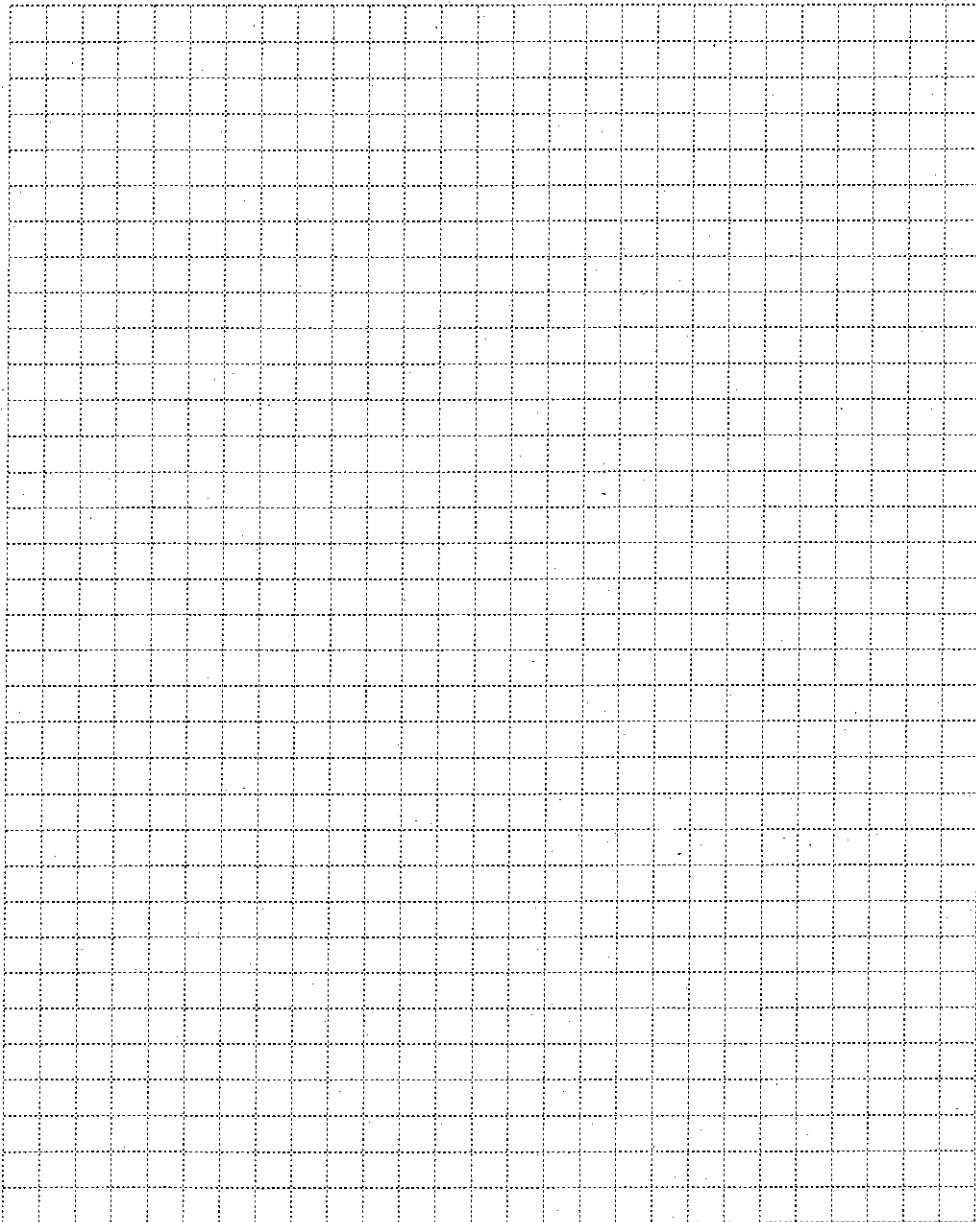
/המשך בעמוד 3/

2. בתרבית חיידקים כל חיידק מתחלק לשניים כל חצי שעה.

בשעה  $8^{00}$  בוקר היו בתרבית 40,000 חיידקים.

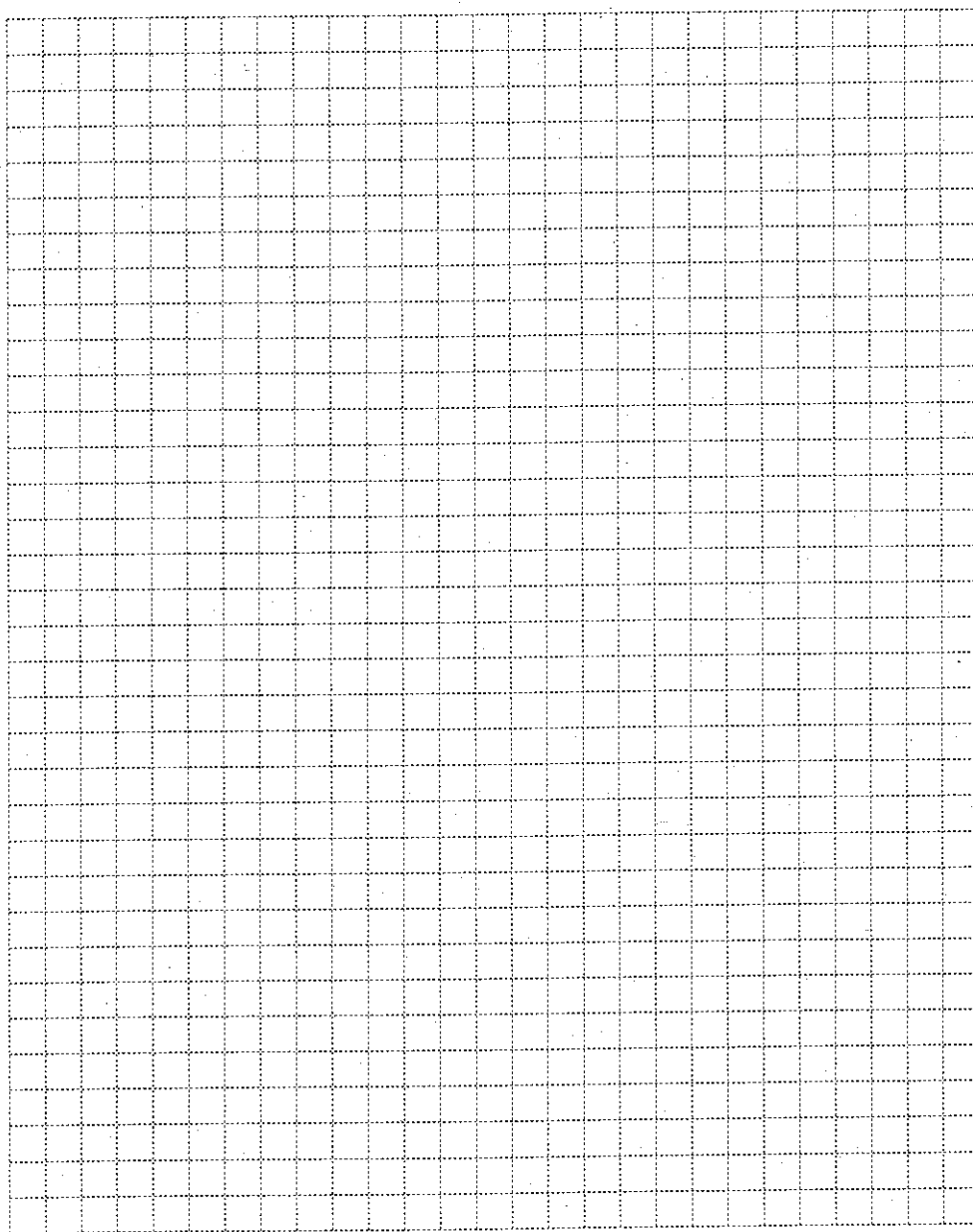
א. כמה חיידקים יהיו בתרבית בשעה  $15^{00}$  ?

ב. כמה חיידקים היו בתרבית באותו בוקר בשעה  $5^{00}$  ?

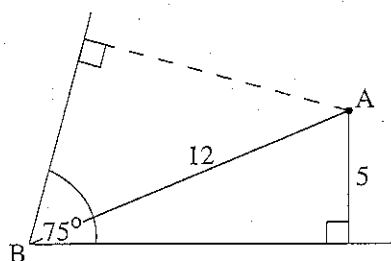


/המשך בעמוד 5/

3. דנה חסכה כסף לטיול. בשבוע הראשון חסכה 10 שקלים, ובכל שבוע חסכה 7 שקלים יותר מבשבוע שקדם לו. בסך הכול הצליחה דנה לחסוך 342 שקלים. כמה שבועות חסכה דנה?

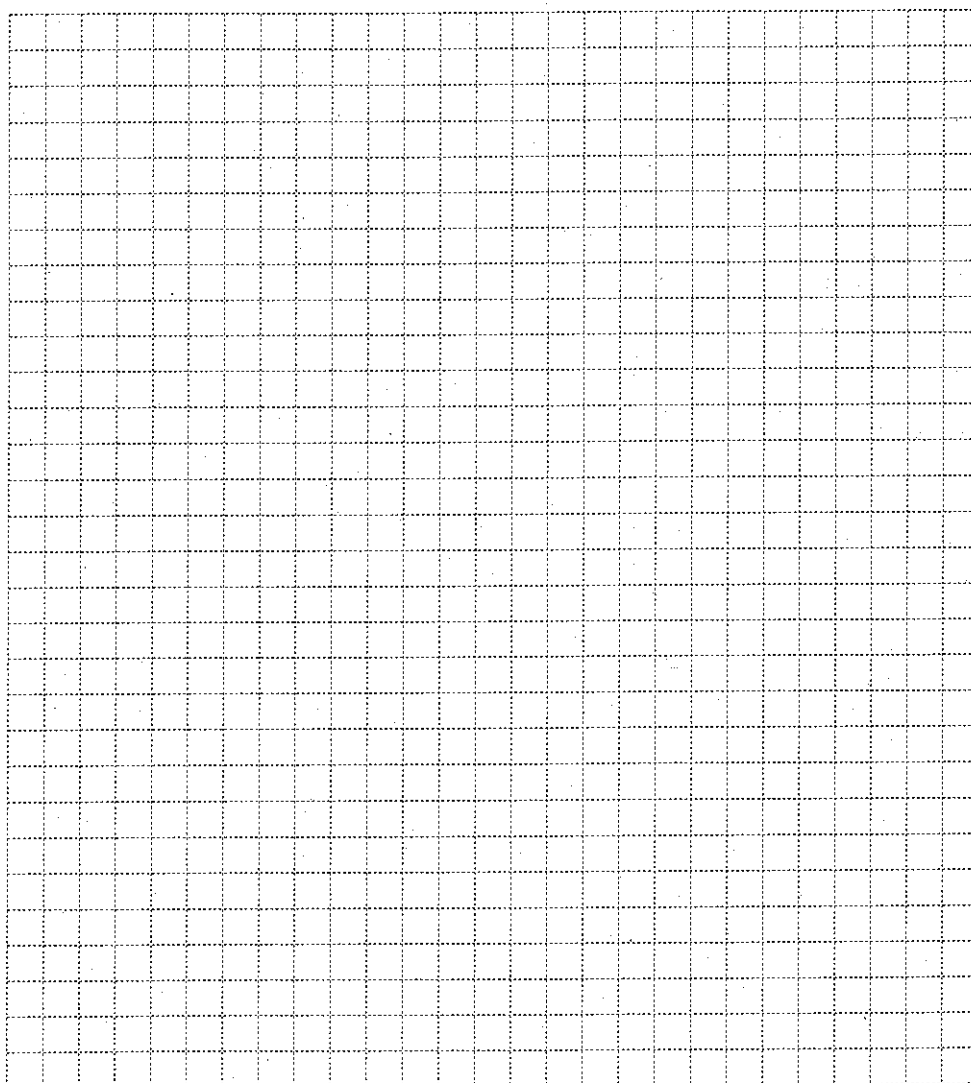


טריגונומטריה

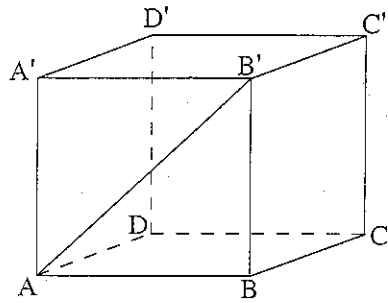


4. בתוך זווית B בת  $75^\circ$  נתונה נקודה A.  
אורך הקטע AB הוא 12 ס"מ.  
המרחק של הנקודה A מאחת השוקיים של הזווית הוא 5 ס"מ (ראה ציור).

מהו המרחק של הנקודה A מהשוק השנייה של הזווית?



/המשך בעמוד 9/



5. בתיבה  $ABCD A'B'C'D'$  (ראה ציור)

נתון:  $AB = 13$  ס"מ,  $BC = 7$  ס"מ.

הזווית שבין אלכסון הפאה  $AB'$

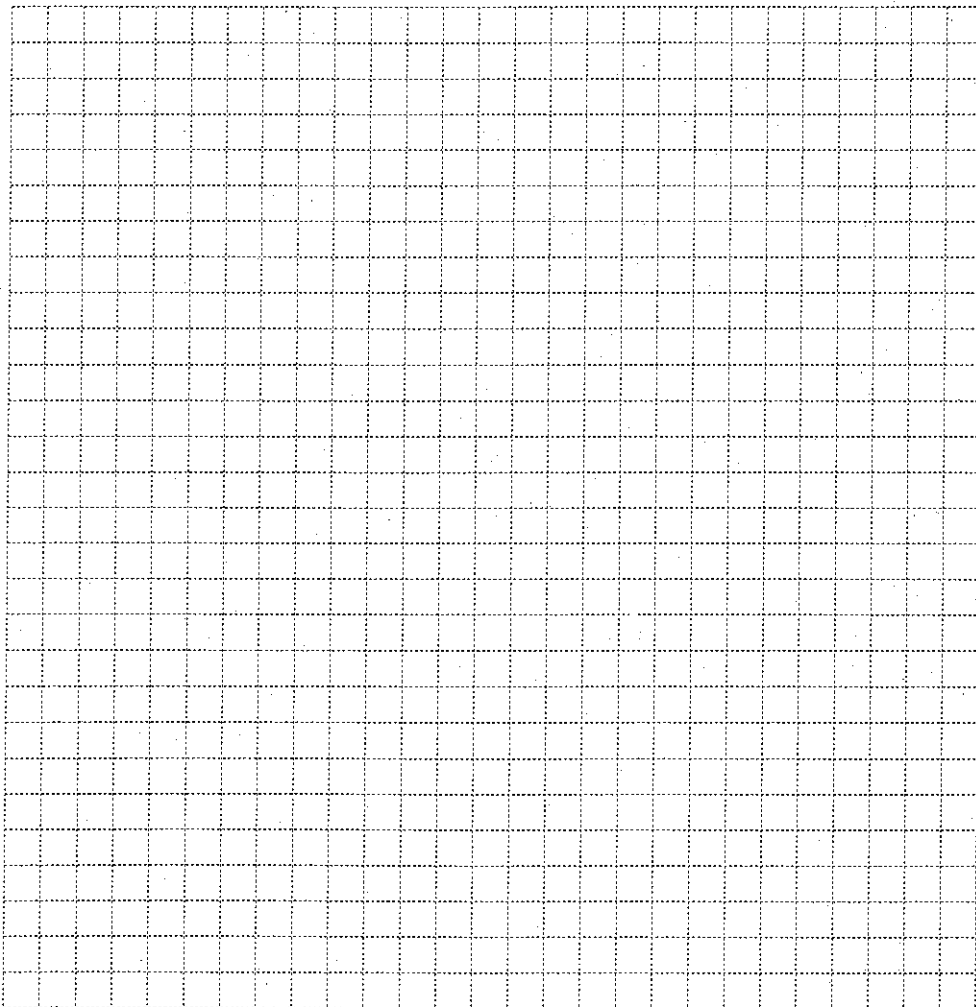
לבין הבסיס  $ABCD$  היא בת  $35^\circ$ .

א. חשב את גובה התיבה  $BB'$ .

ב. חשב את האורך של  $BC'$ ,

אלכסון הפאה  $BB'C'C$ .

ג. חשב את הזווית שבין  $BC'$  לבין הבסיס  $ABCD$ .



סטטיסטיקה

6. באזור מסוים בארץ נערכו שני מבחנים משווים בהבנת הנקרא. הציונים בכל אחד

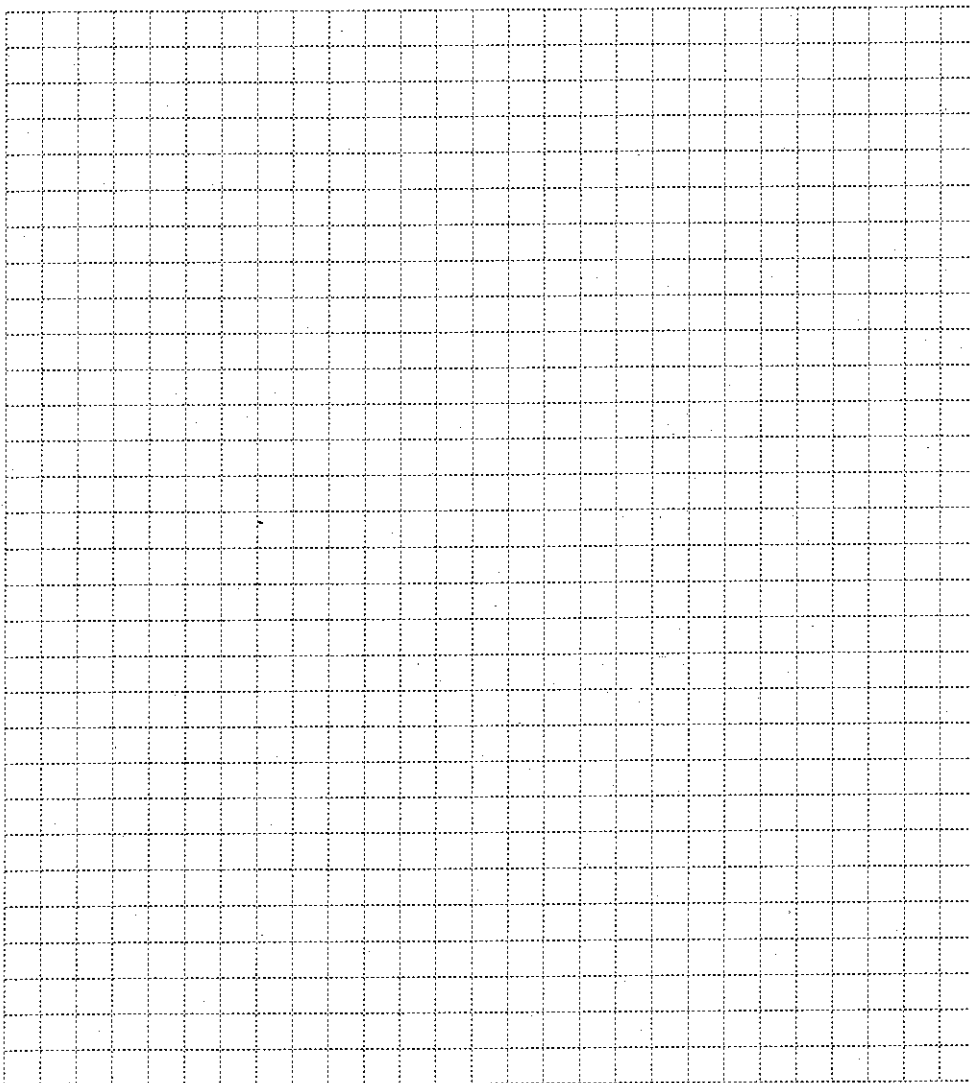
מהמבחנים התפלגו נורמלית.

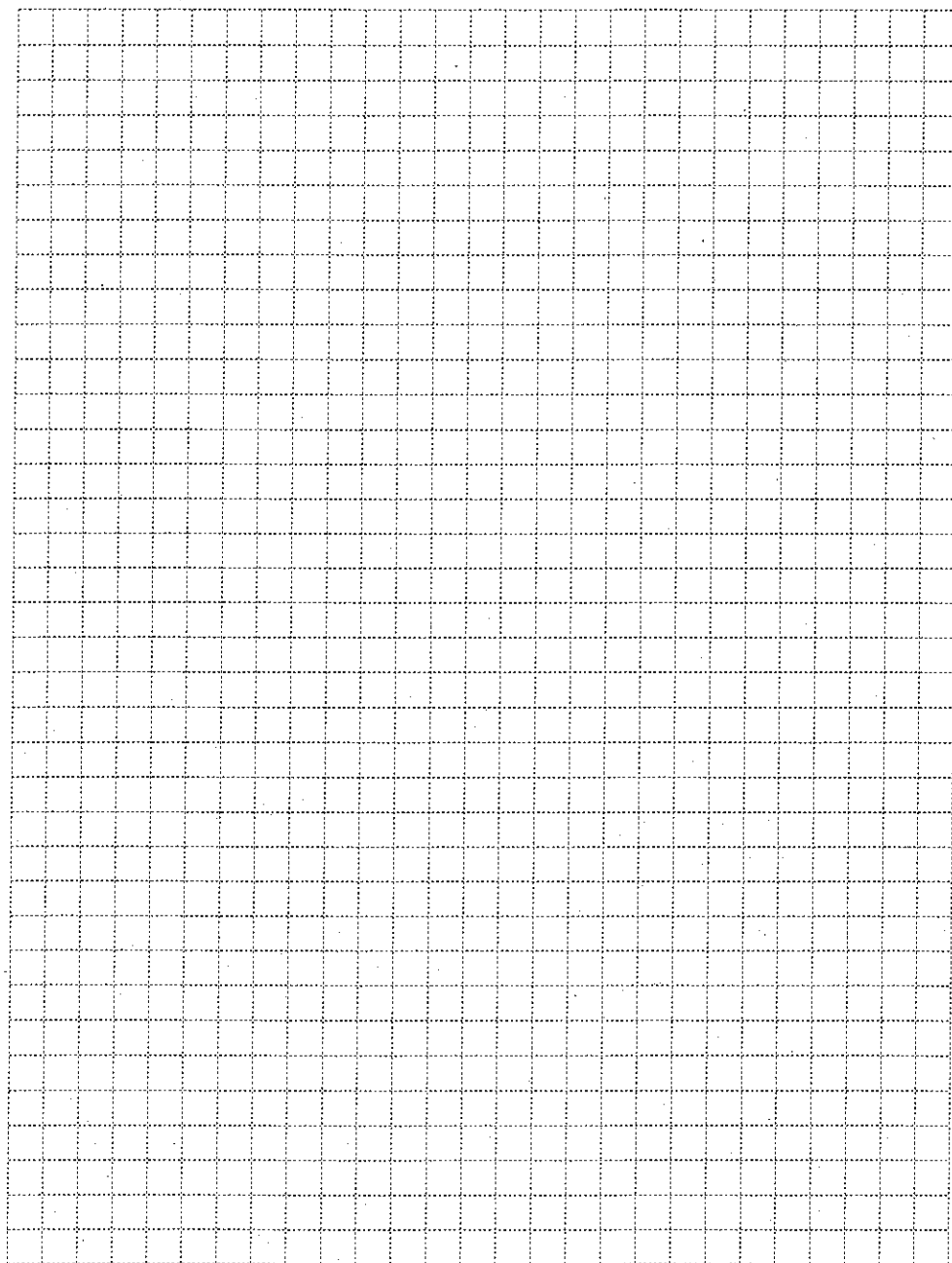
ממוצע הציונים במבחן א' היה 71 וסטיית התקן הייתה 6.

ממוצע הציונים במבחן ב' היה 75 וסטיית התקן הייתה 8.

יובל ניגש לשתי הבחינות, וקיבל בכל אחת מהן ציון 80.

באיזה מבחן הצליח יובל יותר בהשוואה לשאר התלמידים שנבחנו? נמק.





### **בהצלחה!**

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

/בהמשך דפי מחברת נוספים/