

סוג הבדיקה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים
 מועד הבדיקה: קיץ תשס"ט, 2009
 מספר השאלה: 035801
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 ייחידות לימוד,
 תכנית ניסוי

מִתְמַטֵּיקָה

3 ייחידות לימוד – שאלון ראשון

תכנית ניסוי

(שאלון ראשון לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 ייחידות לימוד)

הוראות לנבחן

- א. משך הבדיקה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלה ומספרה הערכוב: בשאלון זה יש שאלות.
 לכל שאלה – 25 נקודות.
 מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
 אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא עליה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 (1) מחשבון לא גրפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון הנitinן לתכניות.
 שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבדיקה.
 (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

הוראות מיוחדות:

- (1) כתוב את כל החישובים והפתרונות בגוף השאלה.
- (2) לטיוטה יש להשתמש בדףים שבגוף השאלה (כולל הדפים שבסתופו) או בדףים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבדיקה.
- (3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
 חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבדיקה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בַּתְּצִלְחָה !

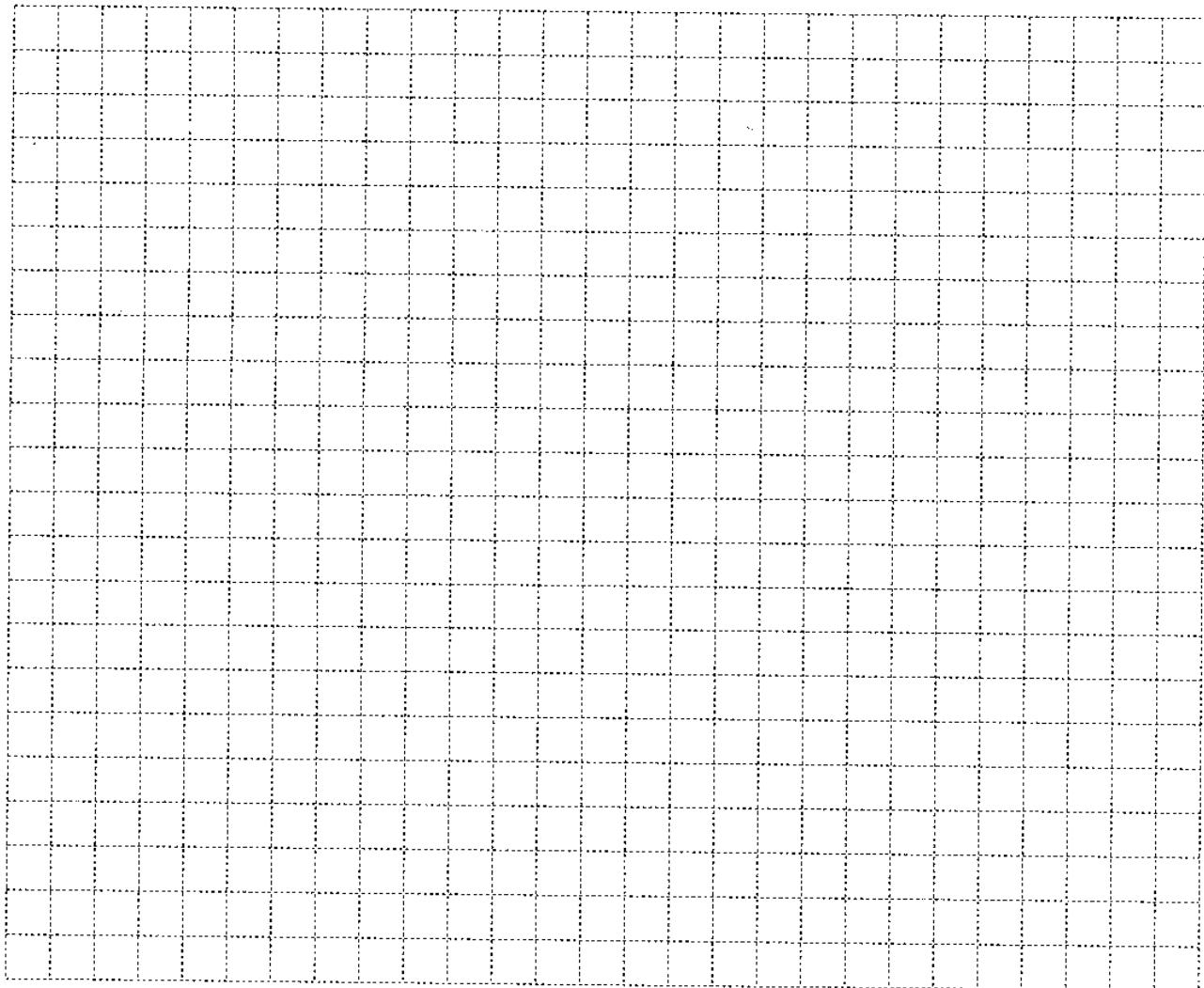
השאלהות

ב问题是 מה ששאלות. תשובה מלאה לשאלת מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלק, על מספר שאלות כרצונך, אך טרף הנקודות שתוכל לצבר לא יעלה על 100.

שים לב! הסבר את כל פועלותיך, כולל חישובים, בפירות ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפסילות הבדיקה.

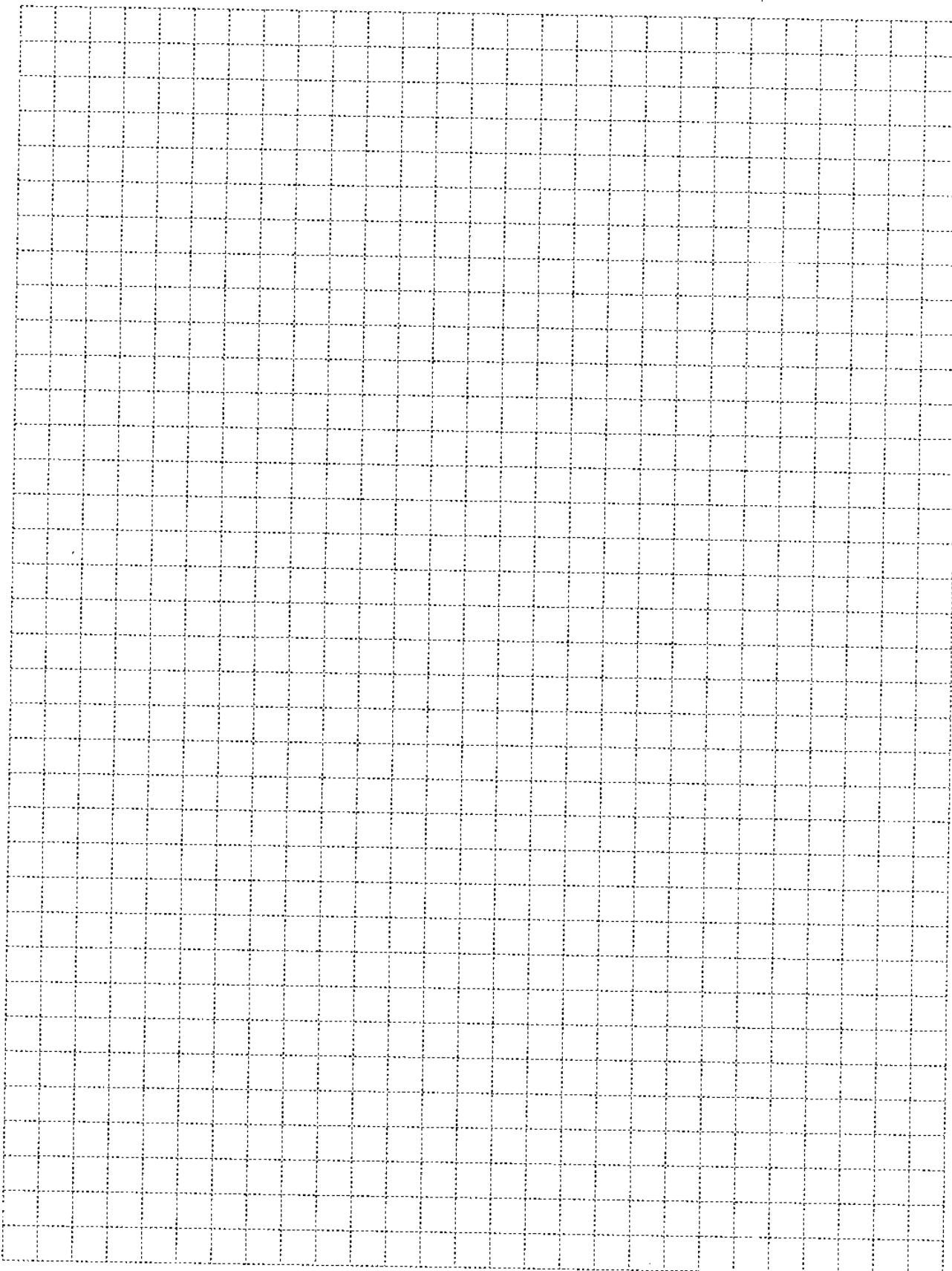
אלגברה

1. נתונה הפונקציה $y = x^2 + 8x + 16$.
 א. מצא את נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .
 ב. מצא את נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- y .
 ג. מהו המרחק בין נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x לבין ראשית
 הצירים?



- .2. בגלל עליית מחירי הנפט בעולם הועלה המחיר המקורי
של ליטר בנזין 96 אוקטן ב- 3% .
כעבור חודשים אחדים הועלה מחירו שוב ב- 3% , ואז היה המחיר
של ליטר בנזין 96 אוקטן 6.70 שקלים.
מה היה המחיר המקורי של ליטר בנזין 96 אוקטן?
בתשובה השאיר שלוש ספרות אחרי הקודה העשויונית.

3. בסטול יש 12 שלבים. כל שלב בסולום קצר מהשלב שמתחתיו ב- 4 ס"מ.
הסכום של אורך כל השלבים בסולום הוא 864 ס"מ.
חשב את האורך של השלב התיכון בסולום.

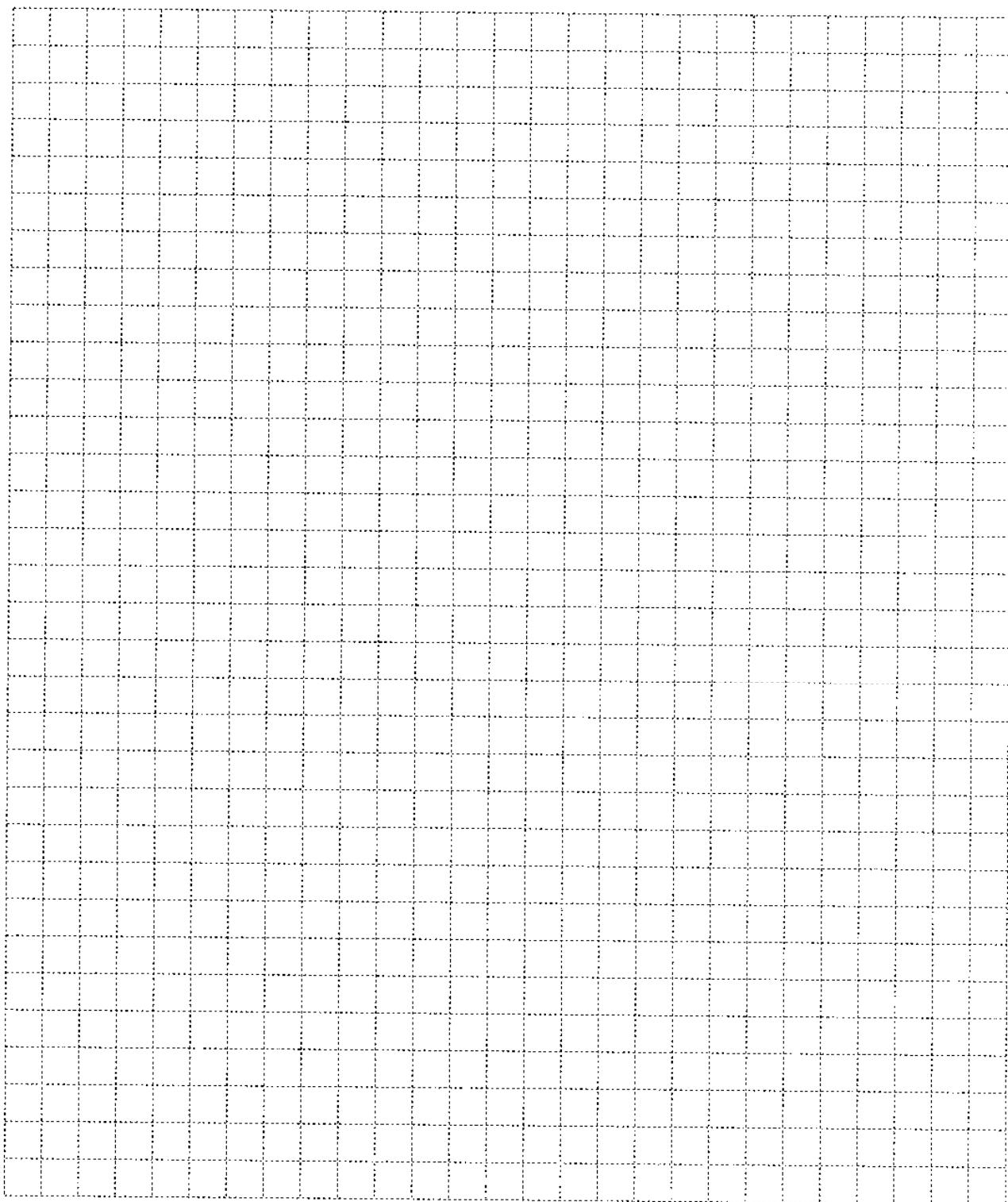
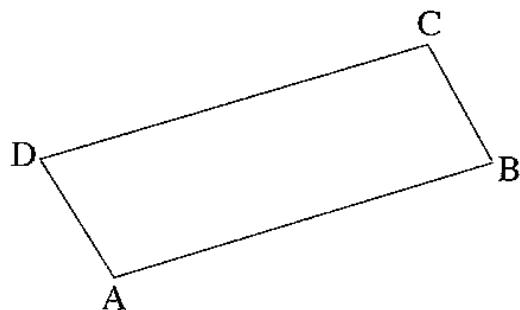


4. במקבילית ABCD (ראה ציור) נתונים הקודודים:

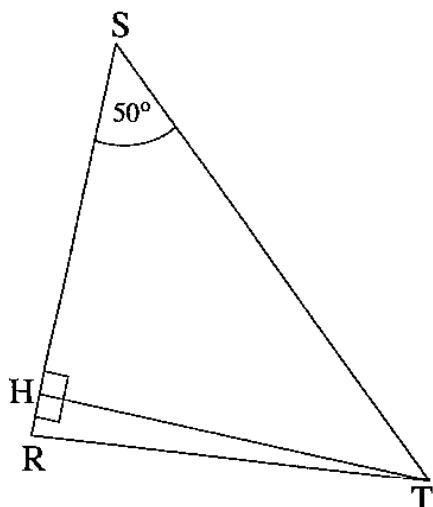
. $D(0, 3)$, $B(11, 3)$, $A(1, 1)$

א. מצא את השיעורים של נקודות הפגיעה של אלכסוני המקבילית.

ב. חשב את שיעורי הקודוד C .



טריגונומטריה



- .5. במשולש שווה-שוקיים RST ($RS = RT$) RT הוא הגובה לשוק SH .

אורך הבסיס ST הוא 8 ס"מ .

גודל זווית הבסיס הוא 50° (ראה ציור).

א. חשב את האורך של הגובה TH .

ב. (1) חשב את גודל זווית הראש SRT .

 (2) חשב את האורך של השוק RT .

הסתברות

- במשחק דומינו יש 28 אבניים שונים. על כל אחת מהאבנים רשומים שניים מмежду המספרים 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. אבני הדומינו נראהות כז:

בוחרים באקרים אבו אחת מבין 28 אבני הדומינו.

- א. מהי הסתברות שלן האבן שבוחרים יהיה רשומים שני מספרים שווים ("ז'בל")?

ב. מהי הסתברות שלן האבן שבוחרים יהיה רשומים שני מספרים שסכוםם הוא 6?

ג. מהי הסתברות שלן האבן שבוחרים יהיה רשומים שני מספרים שמכפלתם היא 4?

ד. מהי הסתברות שאחד המספרים (כלומר לפחות אחד המספרים) הרשומים על האבן

שָׁבֹחֲרִים יִהְיֶה הַמִּסְפֵּר 1 ?