

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מספר השאלון: חורף תשע"ה, 2015
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

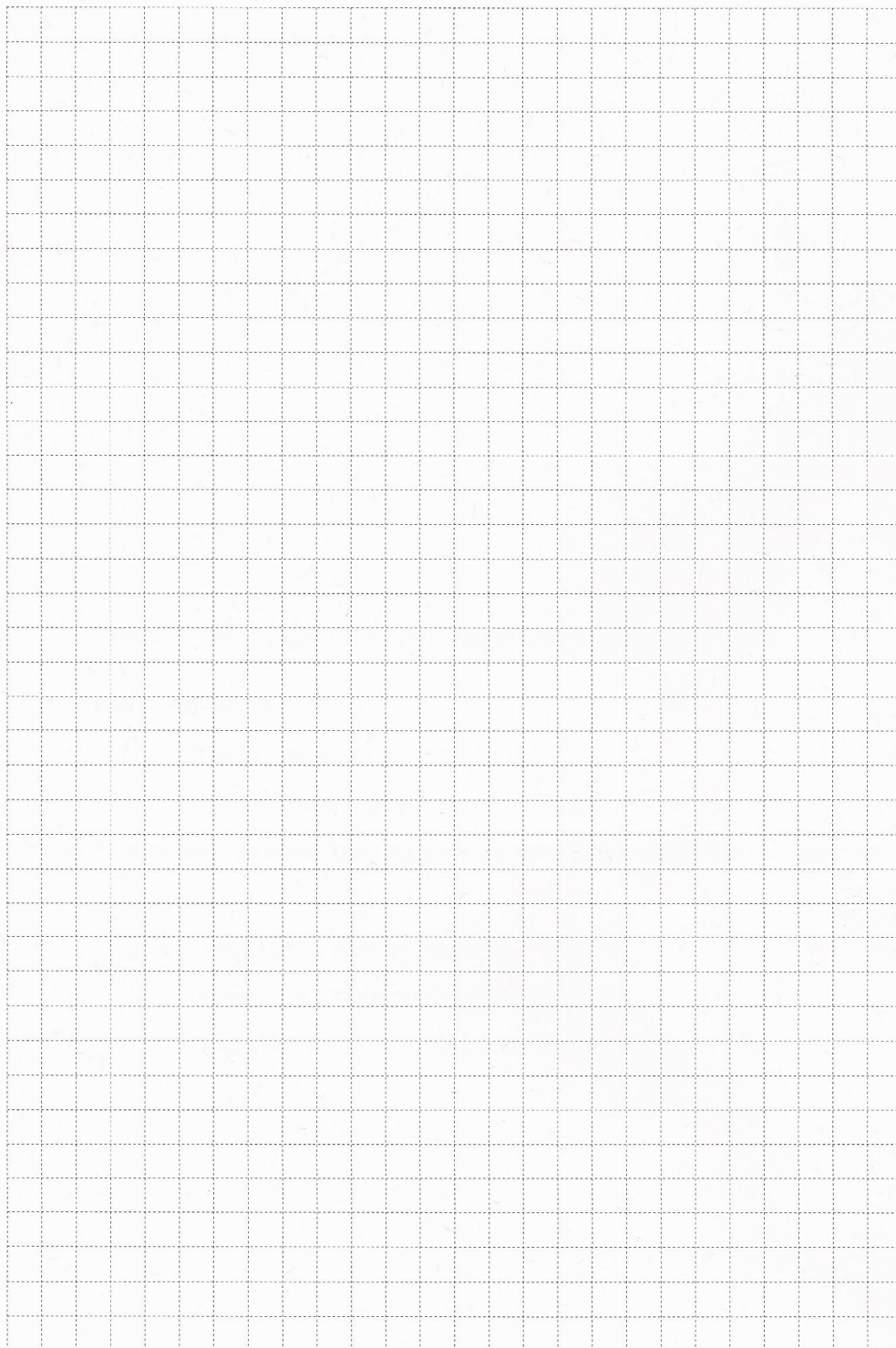
מתמטיקה 3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

הוראות לנבחן

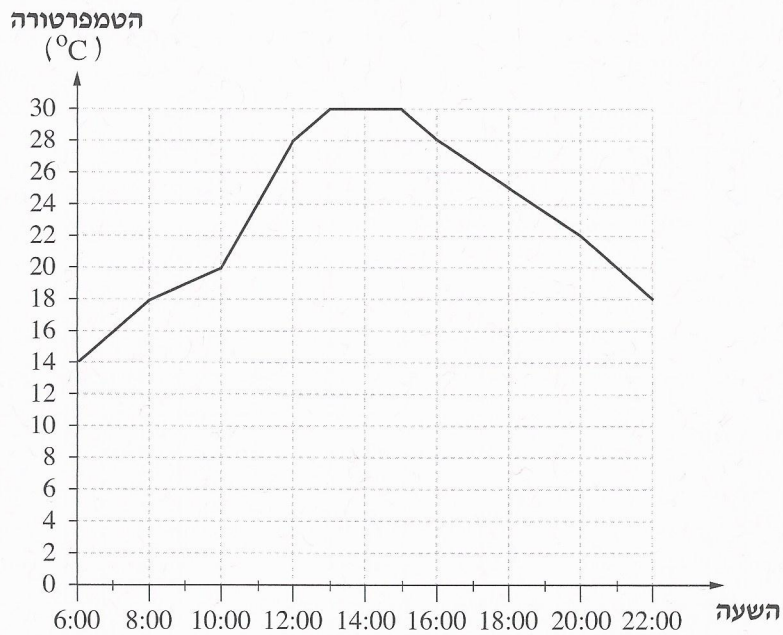
- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
(1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
אסור לכתוב על הפסים השחורים.
(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה 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!

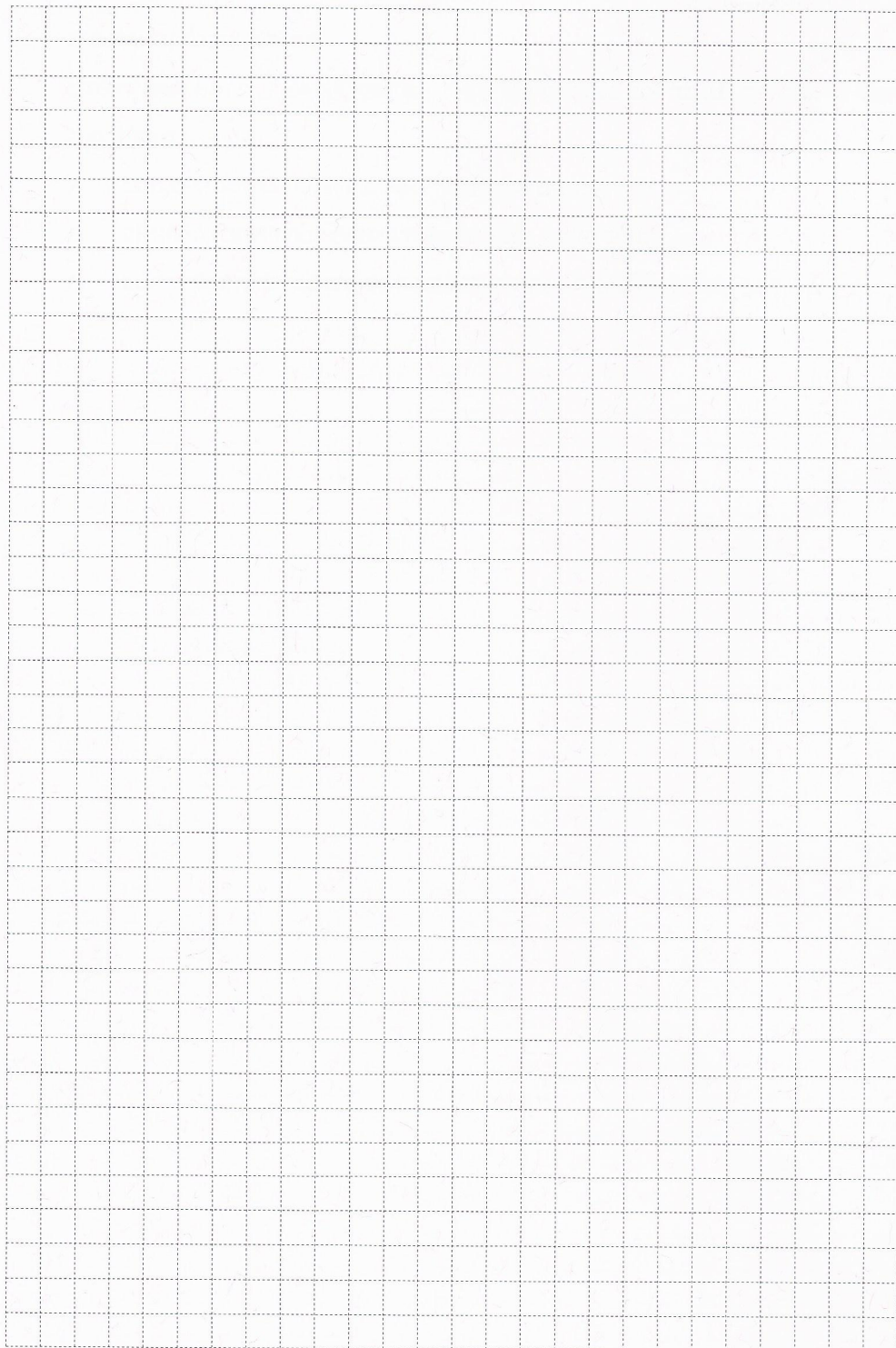


2. הגרף שלפניך מתאר את הטמפרטורה שנמדדה בעיר כלשהי ביום מסוים.

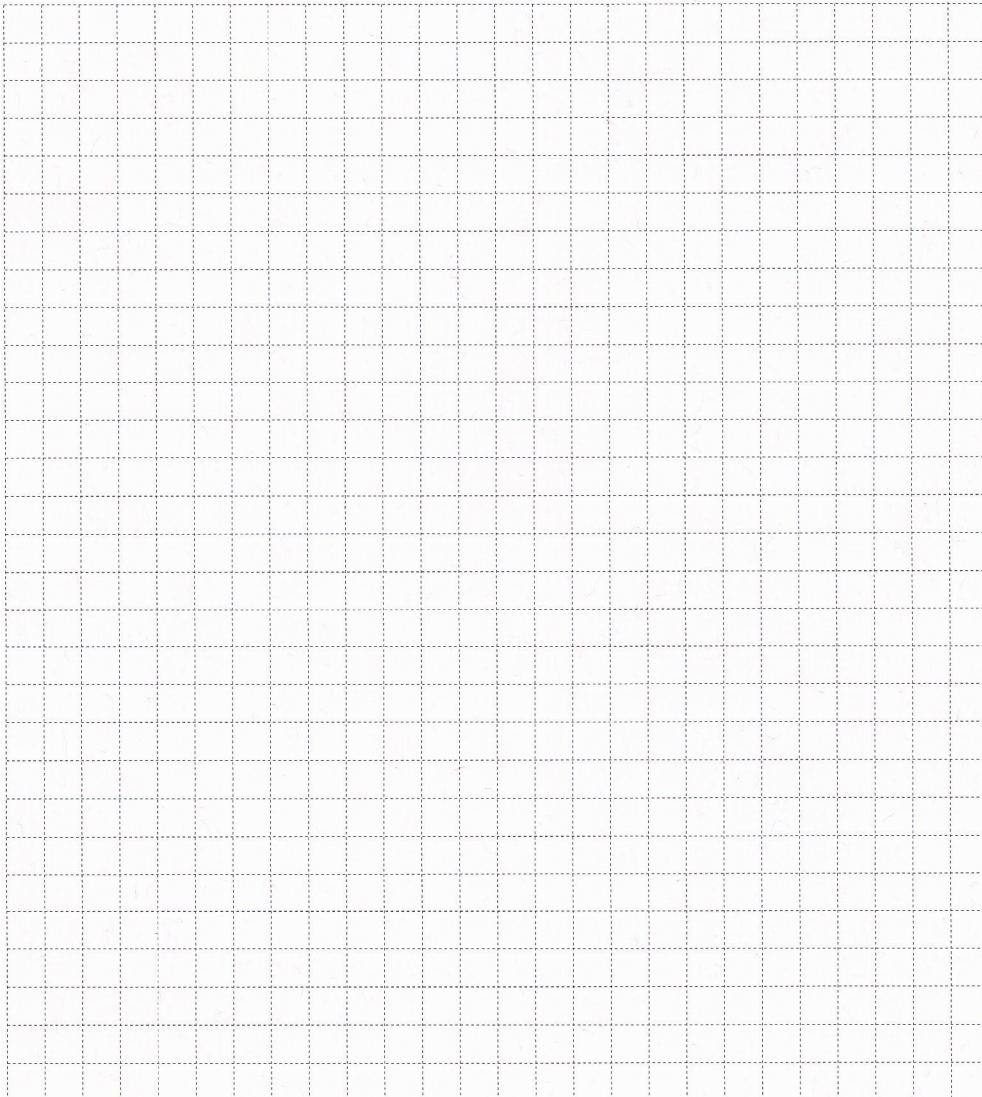


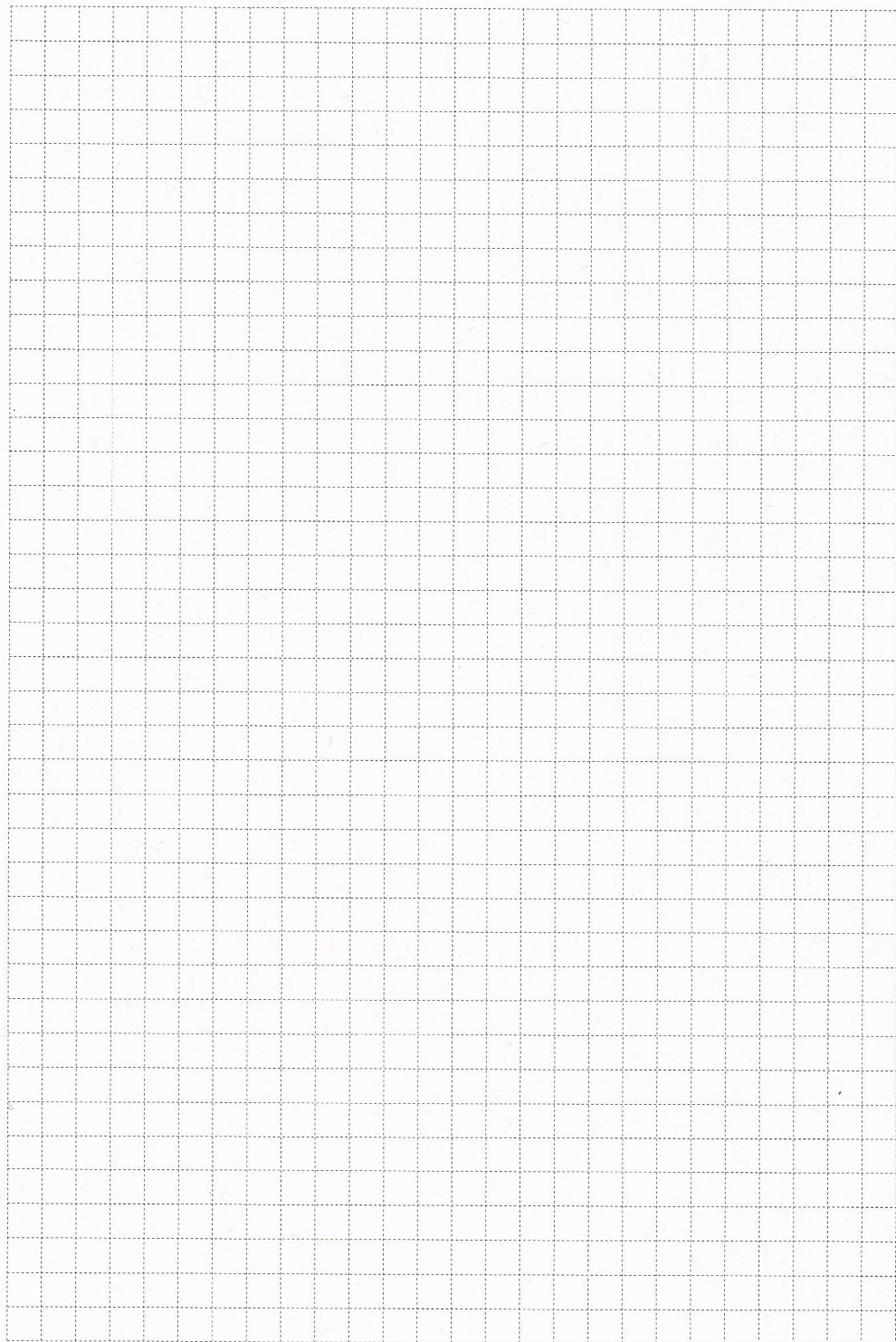
עיין בגרף, וענה על הסעיפים א-ה.

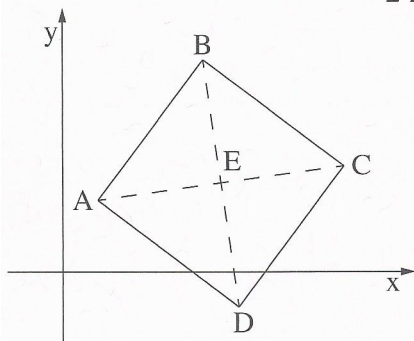
- א. (1) מה הייתה הטמפרטורה בשעה 10:00 ?
 (2) באילו שעות נמדדה טמפרטורה של 18°C ?
- ב. מהו ההפרש בין הטמפרטורה הגבוהה ביותר שנמדדה ובין הטמפרטורה הנמוכה ביותר שנמדדה ?
- ג. בין אילו שעות נמדדה טמפרטורה גבוהה מ- 28°C ?
- ד. בין אילו שעות נשארה הטמפרטורה קבועה, בלי שינוי ?
- ה. בין אילו שעות קצב השינוי של הטמפרטורה היה המהיר ביותר ?



3. נדב התאמן למרוץ אופניים.
ביום הראשון הוא רכב 45 קילומטרים, ולאחר מכן הוא רכב בכל יום 20 קילומטרים יותר מאשר ביום שקדם לו.
- א. כמה קילומטרים רכב נדב ביום ה-9 של האימונים?
ב. באיזה יום מתחילת האימונים רכב נדב 285 קילומטרים?
ג. כמה קילומטרים רכב נדב סך הכול במשך שבעת הימים הראשונים של האימונים?







4. הנקודות $A(1, 2)$ ו- $B(4, 6)$ הן קדקודים סמוכים

בריבוע ABCD (ראה ציור).

א. חשב את אורך הצלע AB.

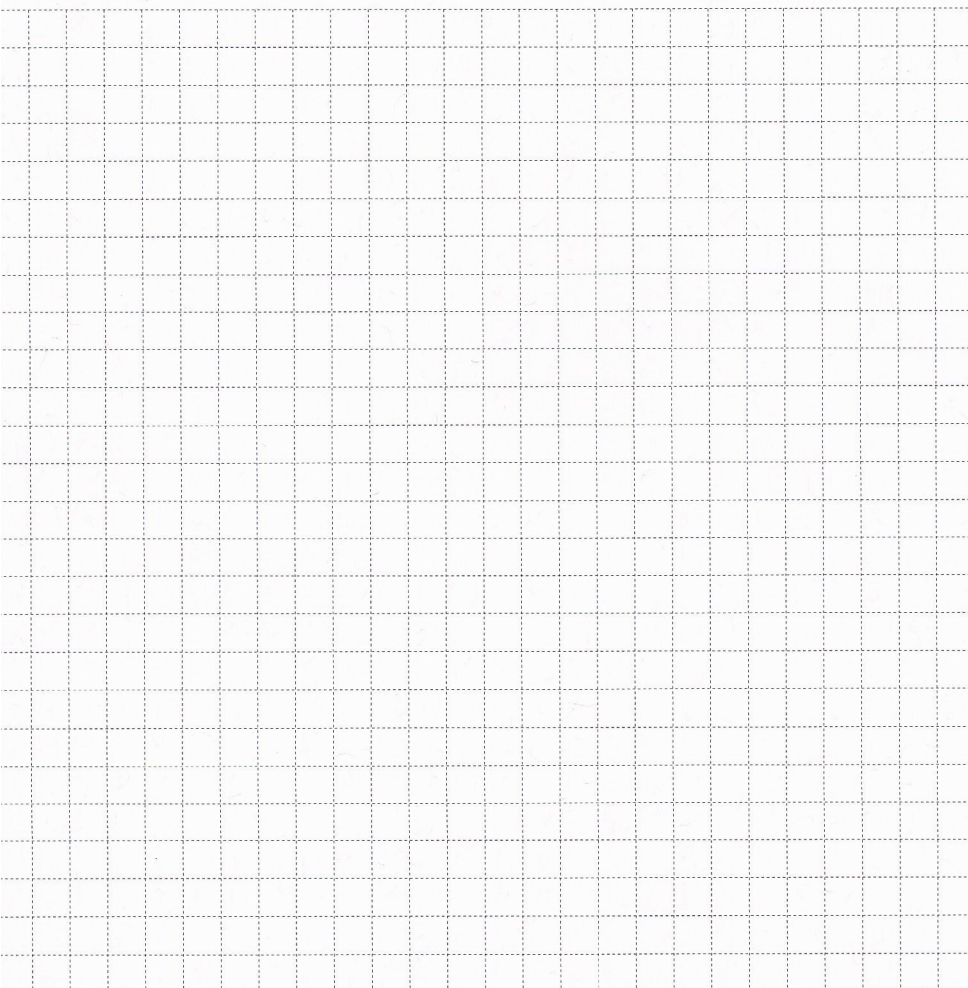
ב. מצא את שטח הריבוע.

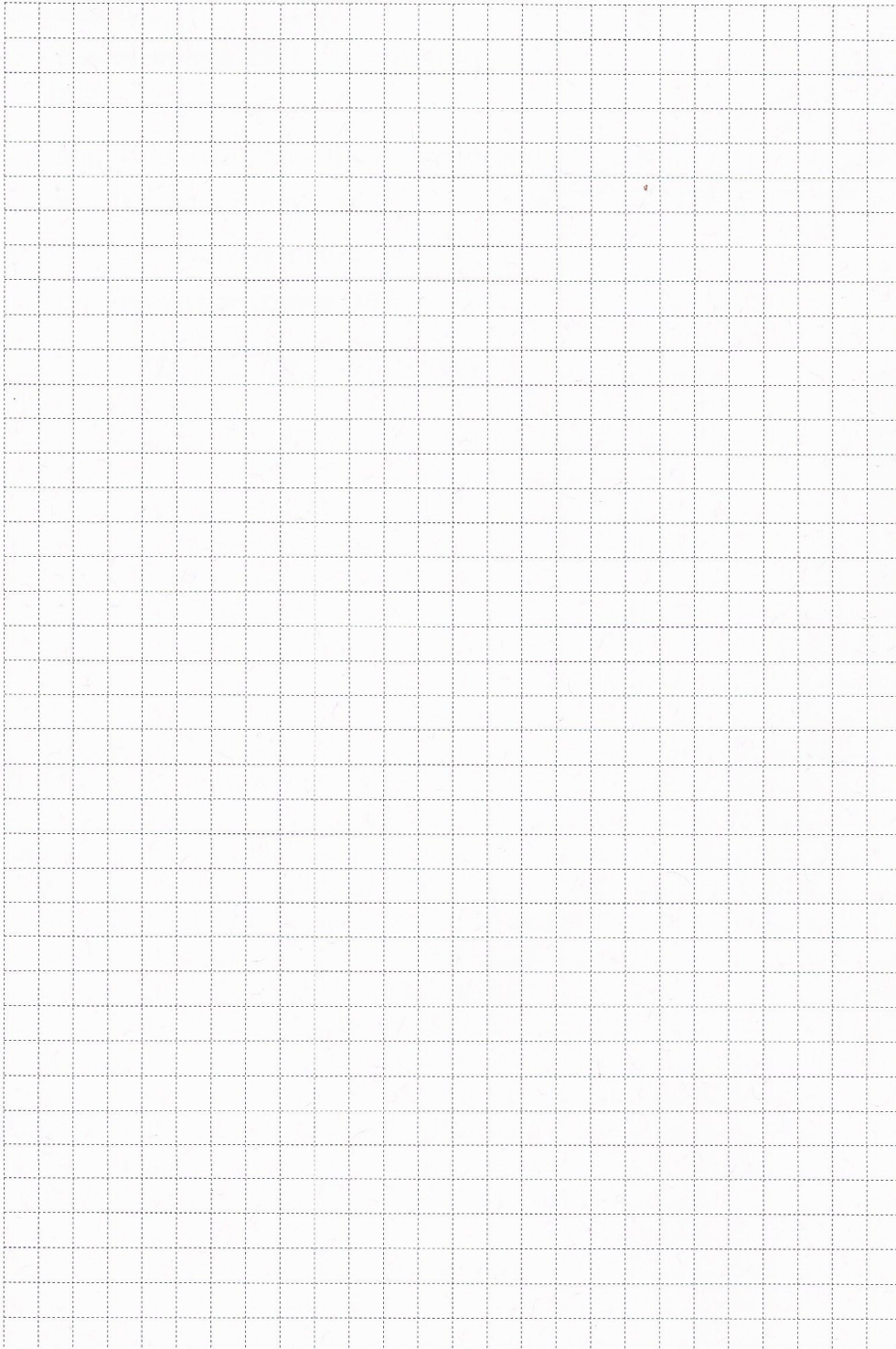
ג. הנקודה $E(4.5, 2.5)$ היא נקודת המפגש

של האלכסונים בריבוע.

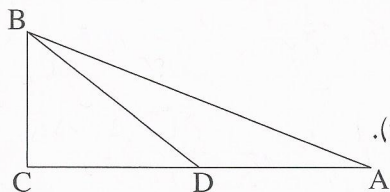
מצא את שיעורי הקדקוד C.

ד. הראה שהמכפלה של אורכי האלכסונים של הריבוע גדולה פי 2 משטח הריבוע.





טריגונומטריה



5. במשולש ישר זווית ABC ($\angle ACB = 90^\circ$),

BD הוא תיכון לניצב AC .

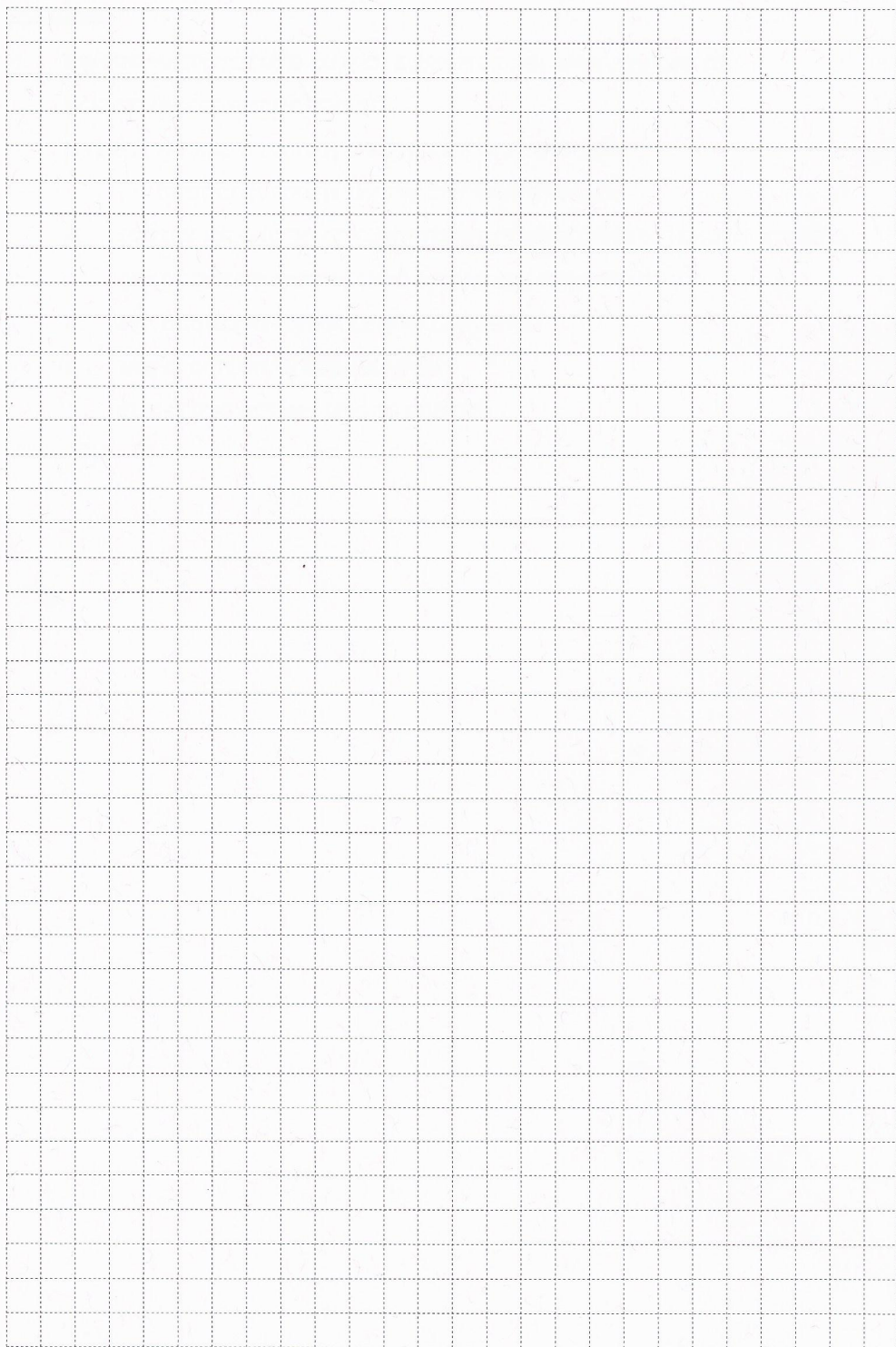
נתון: $AD = 6$ ס"מ, $\angle CAB = 20^\circ$ (ראה סרטוט).

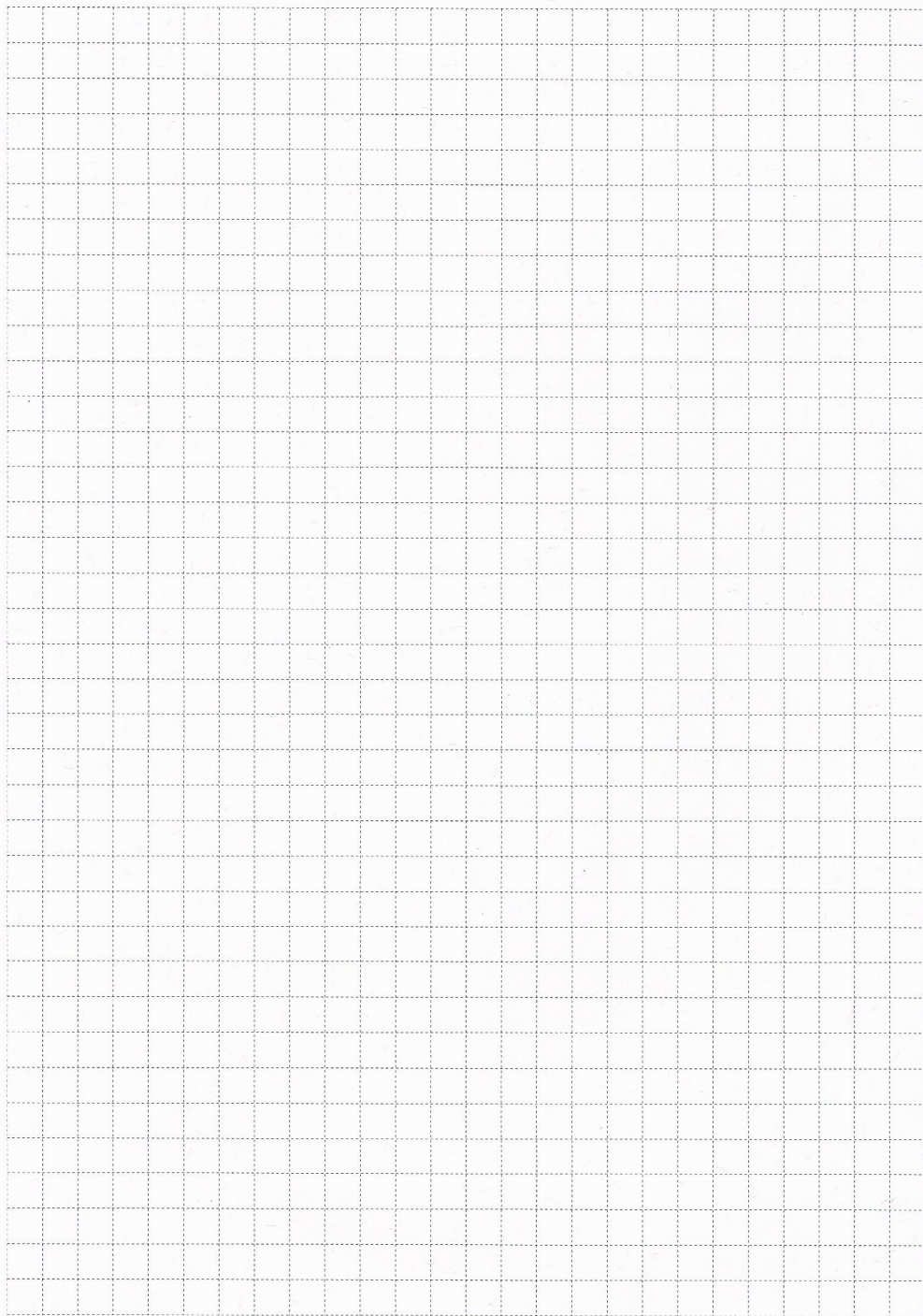
א. (1) מהו אורך הניצב AC ?

ב. (2) חשב את אורך הניצב BC .

ג. חשב את שטח המשולש ABC .

ד. חשב את שטח המשולש ADB .





בהצלחה!

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