

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ד, 2024
מספר השאלון: 57381
נספחים:
נספח א – מפה לשאלה 2
נספח ב – תמונה לשאלה 5
נספח ג – מפות לשאלה 6
נספח ד – מפות לשאלה 10
נספח ה – מפה לשאלה 14 א
נספח ו – מפות לשאלה 14 ב
נספח ז – תמונות לשאלה 16
נספח ח – מפה סכמטית של דרום אפריקה

שימו לב: בבחינה זו יש הנחיות מיוחדות.
יש לענות על השאלות על פי הנחיות אלה.

גאוגרפיה – אדם וסביבה

הוראות

א. משך הבחינה: שלוש שעות וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים.

פרק ראשון – גאוגרפיה של ארץ-ישראל	–	36	נקודות
פרק שני – גאוגרפיה של המזרח התיכון	–	28	נקודות
פרק שלישי – נתי"ב (ניתוח תופעות יסוד במרחב)	–	36	נקודות
סך הכול	–	100	נקודות

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

- אטלס אוניברסיטאי חדש, הוצאת יבנה, משנת 2000 ואילך (ללא המילון למונחי הגיאוגרפיה)
- אטלס כרטא – פיזי, מדיני, כלכלי, חברתי, משנת 1998 ואילך
- אטלס כרטא אוניברסלי
- מפה של ארץ-ישראל 1:250,000
- מפה גאולוגית של ארץ-ישראל 1:250,000 או 1:500,000

ד. הוראות מיוחדות:

- כדי להמחיש את התשובות יש להיעזר בסרטונים, חתכים וגרפים, לפי הצורך.
- יש לענות על מספר השאלות לפי ההוראות בכל פרק. המעריכים יעריכו רק את מספר התשובות הנדרש, לפי סדר כתיבתן במחברתכם.

יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

השאלות

פרק ראשון – גאוגרפיה של ארץ-ישראל

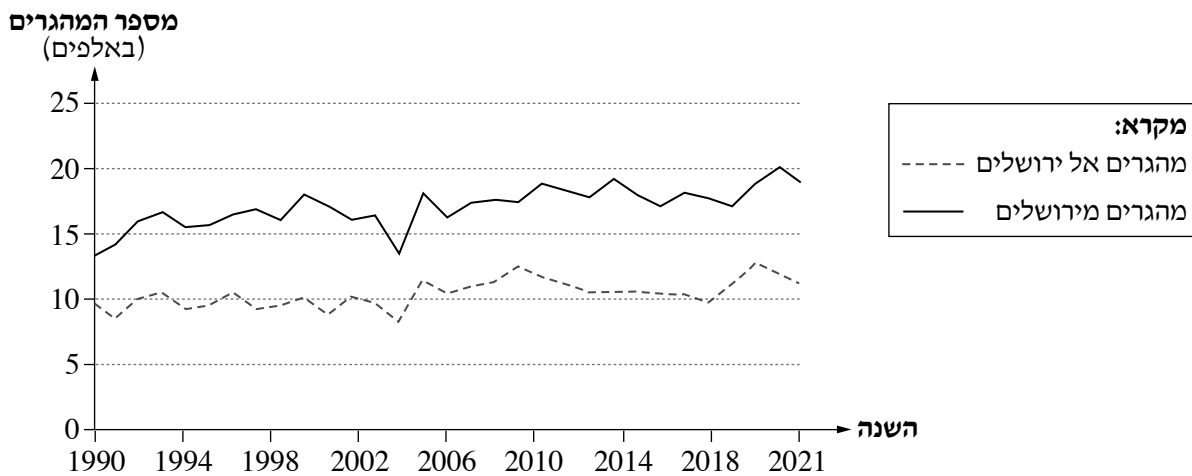
(36 נקודות)

בפרק זה יש לענות על שתי שאלות: על אחת מן השאלות 1–4, ועל אחת מן השאלות 5–7. ענו על אחת מן השאלות 1–4 (24 נקודות לשאלה).

1. העיר ירושלים

א. בגרף שלפניכם מוצגים נתונים על הגירת אוכלוסייה אל ירושלים וממנה בשנים 1990–2021.

- (1) עיינו בגרף, וציינו את ההבדל העיקרי בין מספר המהגרים אל העיר ירושלים ובין מספר המהגרים ממנה. (3 נקודות)
- (2) קבעו מהו מאזן ההגירה בעיר. (3 נקודות)



(הנתונים מתוך יניב, ע' (2023), על נתוניך 2023 – מצב קיים ומגמות שינוי, מכון ירושלים למחקרי מדיניות)

- ב. "ממשלת ישראל רואה לנכון לקדם את פיתוח העיר ירושלים בתחומים שיש לה יתרון יחסי בהם, כדי לייצר תנופה כלכלית וחוסן כלכלי לעיר". (מעובד על פי החלטת ממשלת ישראל מיום 2/6/2016)

הציגו שני יתרונות יחסיים שיש לירושלים, והסבירו כיצד כל אחד מהם מסייע להתפתחותה הכלכלית. (8 נקודות)

- ג. בשנת 2022 אישרה ממשלת ישראל את תוכנית החומש "לביא" לפיתוח הכלכלי של ירושלים.

לפניכם כמה מן היעדים העיקריים בתוכנית:

- פיתוח מצוינות וחדשנות אקדמית
- פיתוח תעשייה מתקדמת כגון היי-טק וביוטכנולוגיה
- פיתוח תיירות לאומית ובין-לאומית
- העברה של מכללות צה"ל אל העיר

- (1) בחרו בשניים מן היעדים, והסבירו כיצד כל אחד מהם עשוי להיות זרז לפיתוח הכלכלי של ירושלים. (6 נקודות)
- (2) הסבירו כיצד מימוש היעדים שבחרתם עשוי להשפיע על מאזן ההגירה בירושלים. (4 נקודות)

2. רעידות אדמה

בנספח א מוצגת מפה ובה מסומנות רעידות אדמה שהתרחשו בישראל ובסביבתה בשנים 2000–2021.

א. עיינו במפה שבנספח ובמפות שבאטלס, וציינו את השמות של שתיים מיחידות הנוף של ישראל שבהן התרחשו

רוב רעידות האדמה המוצגות במפה. (4 נקודות)

ב. (1) מדוע האזורים שבהם יחידות הנוף שציינתם בסעיף א מועדים לרעידות אדמה? (5 נקודות)

(2) הסבירו את התהליך הגאולוגי **העיקרי** שגורם לרעידות האדמה באזורים האלה. (5 נקודות)

ג. (1) הסבירו מהי תמ"א 38. (5 נקודות)

(2) לפניכם גרף שבו מוצג מספר התחלות הבנייה במסגרת תמ"א 38 לפי מחוזות בשנת 2021.

ציינו מחוז אחד שבו מספר התחלות הבנייה גבוה ומחוז אחד שבו מספר התחלות הבנייה נמוך.

על פי המפה שבנספח א, הסבירו מהי הבעיה המתעוררת מן הנתונים במחוזות שציינתם בנוגע ליישום תמ"א 38.

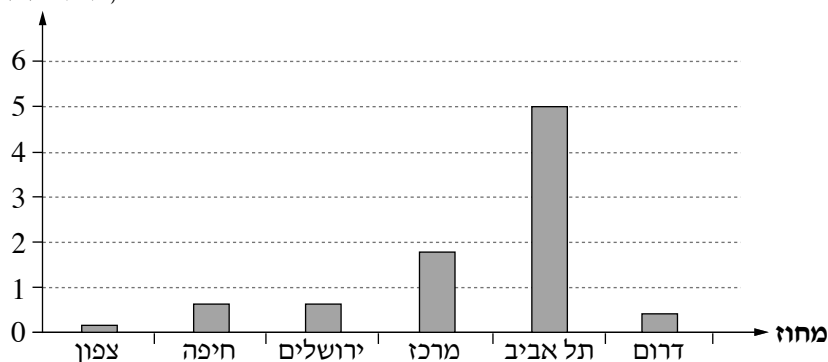
(5 נקודות)

מספר התחלות הבנייה במסגרת תמ"א 38, לפי מחוזות

(2021)

מספר התחלות בנייה

(באלפי דירות)



(הנתונים על פי גלובס, 12/4/2022)

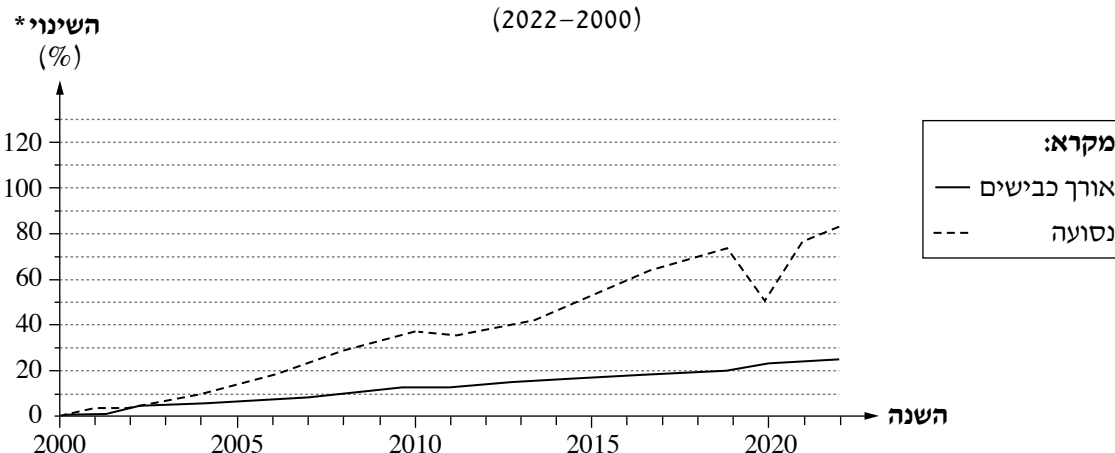
3. תחבורה

בגרף שלפניכם מוצגים נתונים על אורך הכבישים ועל הנסועה בישראל בשנים 2000–2022 (נסועה – סך הקילומטרים שמכונות נסעו).

עיינו בגרף, וענו על הסעיפים א–ג שאחריו.

אורך הכבישים והנסועה בישראל

(2022–2000)



* השינויים מוצגים בהשוואה לנתונים בשנת 2000 (שנת 2000 = 0%) (הנתונים על פי אתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה)

- א. ציינו את ההבדל בין מגמת השינוי באורך הכבישים ובין מגמת השינוי בנסועה בישראל בשנים 2000–2022. (4 נקודות)
- ב. (1) הציגו את הבעיה העיקרית בתחום התחבורה הנגרמת מן ההבדל בין המגמות שציינתם בסעיף א. (4 נקודות)
- (2) לבעיה שהצגתם יש השלכות בתחומים של כלכלה ושל סביבה.
- הסבירו השלכה אחת בכל אחד מתחומים אלה (סך הכול – שתי השלכות). (6 נקודות)
- ג. (1) המגמות הנראות בגרף באות לידי ביטוי בעיקר במטרופולינים הגדולים. הסבירו שני גורמים לכך. (6 נקודות)
- (2) בקיץ 2023 נחנך הקו הראשון של הרכבת הקלה במטרופולין תל אביב. מיזם הרכבת הקלה הוא אחד מכמה מיזמים להסעת המונים. האם לדעתכם מיזם זה הוא הפתרון הטוב ביותר להסעת המונים?
- הציגו נימוק אחד לביסוס עמדתכם. (4 נקודות)

4. אקלים

קראו את הקטע שלפניכם.

"בשלושים השנים האחרונות יש מגמה של הפחתה בכמות המשקעים הכללית בישראל. על פי המודלים האקלימיים, כמות המשקעים הממוצעת צפויה לרדת עד סוף המאה ה-21 בשיעור ממוצע של כ-10%–25%."

(מעובד על פי: יוסף, י' ואחרים, שינוי האקלים בישראל: מגמות עבר ומגמות חזויות במשטר הטמפרטורות והמשקעים.

דו"ח מחקר מס' 2019-0000075-0804-4000, 2019, השירות המטאורולוגי הישראלי.)

- א. (1) בקטע מתואר שינוי אקלימי. הסבירו את הסיבה לשינוי זה. (4 נקודות)
- (2) שינויים אקלימיים עלולים לגרום לבצורת. ציינו סוג אחד של בצורת, והסבירו מהו הנזק העיקרי שעלול להיגרם מבצורת מן הסוג שציינתם. (4 נקודות)
- ב. קו הצחיחות מפריד בין שני אזורים אקלים בישראל.
- (1) ציינו מה הם אזורים אקלים אלה, ומהו קו הגשם (קו הצחיחות) המפריד ביניהם. (6 נקודות)
- (2) קו הצחיחות מאופיין בתנודות במיקומו.
- ציינו מהו השינוי העיקרי המתרחש בקו זה בשנה גשומה ומהו השינוי העיקרי המתרחש בקו זה בשנה צחיחה. (4 נקודות)
- ג. אם תתממש התחזית המוצגת בקטע, עלולה להתרחש בנגב הצפוני תופעה של מדבור.
- הציגו שתי השפעות אפשריות של תופעת המדבור על האדם והסביבה באזור זה. (6 נקודות)

ענו על אחת מן השאלות 5-7 (12 נקודות לשאלה).

5. מים – מדרש תמונה

עיינו בנספח ב, וענו על הסעיפים א-ב.

א. ציינו מהי התופעה הנראית בתמונה, ותארו פעולה אחת שיש לעשות כדי לנצל את המים הנראים בתמונה לשימוש האדם. (6 נקודות)

ב. ציינו שם של יחידת נוף שבה תופעה זו שכיחה, והסבירו שני קשיים בניצול המים האלה באזור שבו נמצאת יחידת הנוף שציינתם. (6 נקודות)

6. עלייה וקליטה – מפות ארץ-ישראל

בשנות החמישים ובשנות התשעים של המאה ה-20 היו גלי עלייה גדולים לישראל.

א. (1) ציינו גורם אחד לעלייה לישראל בשנות החמישים וגורם אחד לעלייה לישראל בשנות התשעים. (3 נקודות)
(2) בנספח ג מוצגות שתי מפות:

מפה I מתארת את העלייה לישראל בשנים 1949–1964 (שנות החמישים ואילך).

מפה II מתארת את העלייה לישראל בשנים 1990–2017 (שנות התשעים ואילך).

עיינו בשתי המפות.

ציינו שם של מדינה ביבשת אירופה ושם של מדינה ביבשת אפריקה שמהן הגיע המספר הגדול ביותר של עולים

בכל אחת משתי התקופות (סך הכול – ארבעה שמות). (3 נקודות)

ב. מדיניות הקליטה של העולים בשנות התשעים של המאה ה-20 התבססה על "קליטה ישירה".

הסבירו מהי "קליטה ישירה", והציגו יתרון אחד למדיניות זו. (6 נקודות)

שימו לב:

שאלה 7 מיועדת לתלמידים שקראו את המאמר:

"תועלות אקלימיות מסגירת מטמנות – מקרה בוחן, אתר חירייה".

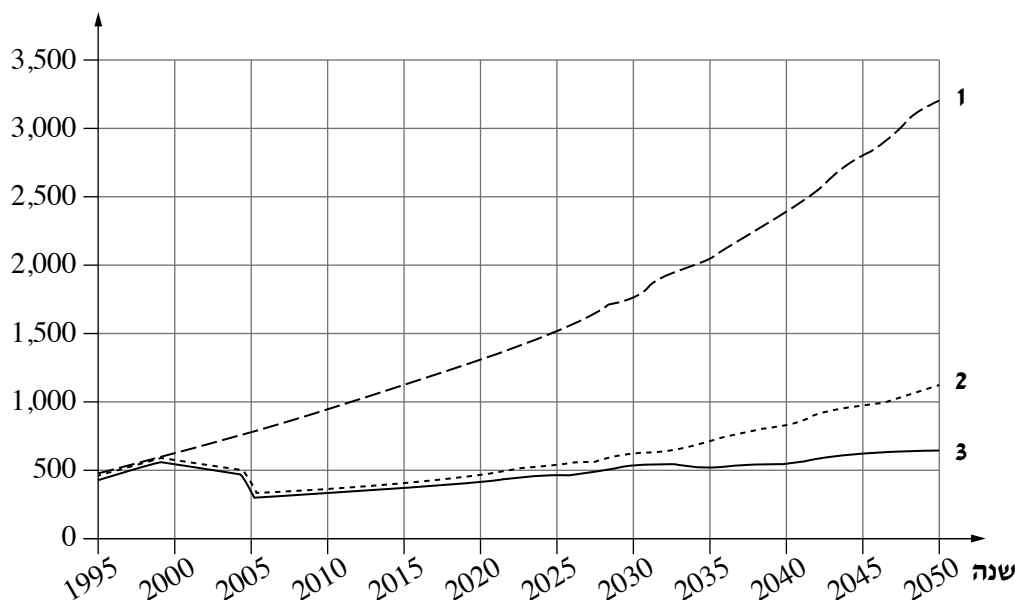
(דסקל, ש' (תרגום), בסיגר, ר' (הולנד), ISWA, 2019)

7. מאמר – תועלות אקלימיות מסגירת מטמנות

א. בשנת 1998 הופסקה הטמנת הפסולת באתר חירייה והאתר נהפך למרכז לניהול פסולת. בגרף שלפניכם מוצגים שלושה תרחישים שהוצעו להערכת כמות הפליטות של גזי חממה באתר חירייה. תרחיש 1 מתאר את כמות פליטת גזי החממה אילו לא הייתה מופסקת הטמנת הפסולת באתר. תרחיש 2 מתאר את כמות פליטת גזי החממה באתר חירייה לאחר הפסקת ההטמנה, ושאיבת גז בלבד. תרחיש 3 מתאר את כמות פליטת גזי החממה באתר חירייה במקרה של הפסקת ההטמנה, שאיבת גז והעלאת השיעור של ייצור קומפוסט באתר. עיינו בגרף שלפניכם, וענו על התת-סעיפים (1)–(3) שאחריו.

תרחישים לפליטת גזי חממה באתר חירייה (1995–2050)

כמות פליטות גזי חממה
שוות ערך לפחמן דו-חמצני
(אלפי טונות)



- (1) הסבירו מדוע חשוב להוריד את שיעור פליטת גזי החממה לאטמוספירה. (2 נקודות)
- (2) תארו את המגמות של השינויים בכמות הפליטות של גזי החממה לאטמוספירה על פי כל אחד מן התרחישים. (3 נקודות)
- (3) קבעו איזה מן התרחישים מציג את התוצאה הרצויה ביותר לשמירה על הסביבה. נמקו את קביעתכם. (2 נקודות)

(שימו לב: המשך השאלה בעמוד הבא.)

ב. לפניכם רשימה של מתקנים שהוקמו באתר חירייה.

בחרו בשניים מן המתקנים שברשימה, והסבירו כיצד כל אחד מן המתקנים שבחרתם מאפשר פיתוח בר־קיימה.

- מתקן לטיפול מכני־ביולוגי
- מתקן לטיפול בפסולת גזם ובפסולת גינה
- מתקן להשבת אנרגייה
- מרכז לחינוך סביבתי

(5 נקודות)

פרק שני – גאוגרפיה של המזרח התיכון

(28 נקודות)

בפרק זה יש לענות על שתיים מן השאלות 8–12 (לכל שאלה – 14 נקודות).

8. החשיבות הגאופוליטית של המזרח התיכון

נשיא ארצות הברית ג'ו ביידן הכריז בספטמבר 2023 על קידום של מיזם תחבורה שיחבר בין הודו, המזרח התיכון והאיחוד האירופי ברשת של מסילות ברזל, קווי ספנות, כבלי תקשורת מהירה וצינורות להעברת מקורות אנרגיה. על פי המיזם יועברו סחורות באוניות מנמל מומביי שבמערב הודו דרך נתיב שיט באוקיינוס ההודי אל נמלי הים של סעודיה, איחוד האמירויות ובחריין שבמפרץ הפרסי. לאחר פריקת הסחורות מן האוניות ישונעו הסחורות במסילות ברזל דרך ערב הסעודית לירדן ומשם עד לנמל חיפה שבשראל. מנמל חיפה יועברו הסחורות באוניות לנמלי הים ביוון ומשם במסילות ברזל ובמשאיות למדינות אירופה.

המפה הסכמטית שלפניכם מציגה את תוואי המיזם.

עיינו במפות שבאטלס ובמפה הסכמטית, וענו על הסעיפים א–ב שאחריה.

מפה סכמטית – תוואי מיזם התחבורה מהודו לאירופה



א. (1) המיזם יביא תועלת כלכלית למדינות במזרח התיכון שבהן יעבור התוואי המתוכנן.

הציגו שתי דוגמאות לתועלת כלכלית למדינות האלה. (6 נקודות)

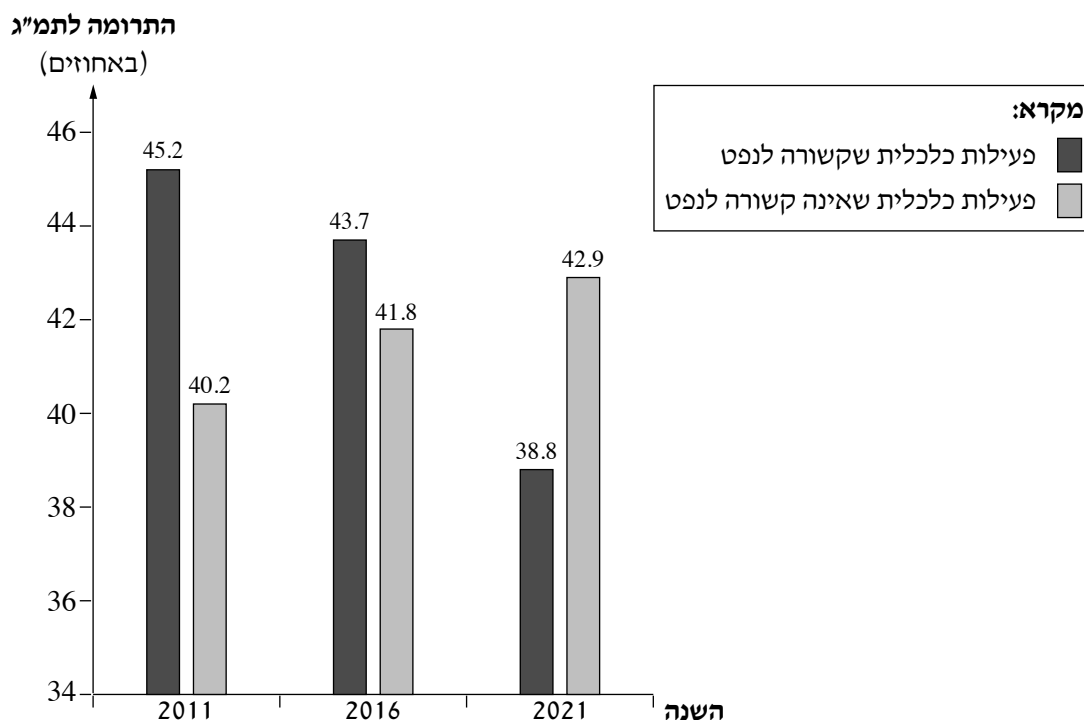
(2) הסבירו מדוע מיזם זה עשוי לתרום ליציבות מדינית במזרח התיכון. (3 נקודות)

ב. המיזם המתוכנן עלול להפחית את חשיבותה הגאופוליטית של מצרים. הסבירו מדוע. (5 נקודות)

9. נפט במדינות המפרץ הפרסי

- א. הסבירו שני תנאים שאפשרו היווצרות של מאגרי נפט באזור המפרץ הפרסי. (5 נקודות)
- ב. ערב הסעודית היא יצואנית הנפט הגדולה ביותר בעולם. בגרף שלפניכם מוצגים נתונים על התרומה של פעילות כלכלית שקשורה לנפט ושאינה קשורה לנפט, לתמ"ג של ערב הסעודית בשנים נבחרות.

התרומה לתמ"ג של פעילות כלכלית* בערב הסעודית בשנים נבחרות (באחוזים)



(הנתונים מתוך האתר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה של ערב הסעודית)

* הנתונים אינם כוללים את הפעילות הכלכלית במגזר הציבורי.

- (1) ציינו את מגמת השינוי בכל אחד מסוגי הפעילות הכלכלית בערב הסעודית המוצגים בגרף, והסבירו גורם אפשרי אחד לכל אחת ממגמות השינוי שציינתם (סך הכול – שני גורמים). (6 נקודות)
- (2) תארו השפעה אפשרית אחת של מגמת השינוי בפעילות הכלכלית שקשורה לנפט על תחום הסביבה בערב הסעודית. (3 נקודות)

10. אוכלוסייה ושינויי אקלים

- א. (1) עיינו במפות שבאטלס, ותארו את ההבדל בתפרוסת האוכלוסייה בין מצרים ובין טורקיה. (4 נקודות)
- (2) ציינו מהו הגורם העיקרי להבדל שתיארתם, והסבירו כיצד גורם זה משפיע על תפרוסת האוכלוסייה בכל אחת מן המדינות. (3 נקודות)
- ב. מדענים מעריכים כי בעקבות שינויי האקלים צפויה עלייה במפלס הים התיכון. בנספח ד מוצגות שתי מפות:
- מפה 1 ובה צפיפות האוכלוסייה בדלתא של הנילוס היום
 - מפה 2 ובה תחזית לצפיפות האוכלוסייה בדלתא של הנילוס בשנת 2100, אם עד סוף המאה הנוכחית יעלה מפלס הים התיכון ב-43 ס"מ
- (1) עיינו במפות שבנספח, וצינו מהו השינוי הצפוי בצפיפות האוכלוסייה בדלתא של הנילוס עד שנת 2100. (3 נקודות)
- (2) תארו שתי השלכות נוספות של העלייה הצפויה במפלס הים התיכון על האוכלוסייה והכלכלה בדלתא של הנילוס. (4 נקודות)

/המשך בעמוד 10/

11. תעשייה

א. תעשיית המכוניות היא ענף חשוב בכלכלת טורקיה. חברות רכב רב־לאומיות רבות, ובהן חברות מגרמניה ומאיטליה, הקימו בטורקיה מרכזי מחקר ופיתוח ומפעלי ייצור והרכבה.

לפניכם רשימה של מדדים בתחום הכלכלה והתעסוקה.

- שיעור המועסקים בתחום המחקר והפיתוח
- רמת הפיתוח של התחבורה היבשתית והימית (נמלים) במדינה
- שכר העבודה הממוצע לנפש
- שכר מינימום לעובד
- פטנטים רשומים (המצאות) של תושבי המדינה
- שיעור בוגרי אוניברסיטה במתמטיקה ובמקצועות טכנולוגיים ומדעיים
- היקף תעשיית המתכת, הזכוכית והפלסטיק במדינה

(1) מיינו את המדדים לשתי קבוצות לפי החשיבות שלהם בשיקולי חברות הרכב:

קבוצה I – מדדים חשובים בשיקולים אם להקים **מרכזי מחקר ופיתוח של מכוניות**

קבוצה II – מדדים חשובים בשיקולים אם להקים **מפעלי ייצור והרכבה של מכוניות**

(5 נקודות)

(2) בחרו מדד אחד מכל קבוצה, והסבירו מדוע לדעתכם הוא חשוב בשיקולים להקמת מרכזי מחקר ופיתוח א

מפעלי ייצור והרכבה של מכוניות.

הסבירו מדוע המדד שבחרתם **בקבוצה I** חשוב לחברות הרכב בהקמת **מרכזי מחקר ופיתוח של מכוניות**, ומדוע

המדד שבחרתם **בקבוצה II** חשוב לחברות הרכב בהקמת **מפעלי ייצור והרכבה של מכוניות**.

(4 נקודות)

ב. במפה הסכמטית שלפניכם מסומן בצבע כהה האזור בטורקיה שבו ממוקמים המרכזים של רוב חברות הרכב הרב־לאומיות.

עיינו במפה הסכמטית ובמפות שבאטלס, והסבירו שני גורמי מיקום למרכזי מחקר ופיתוח א למפעלי ייצור והרכבה של

מכוניות באזור זה. (5 נקודות)

מפה סכמטית – טורקיה



(מתוך Wikimedia Commons, היוצר: TUBS)

12. שיתופי פעולה חוצי גבולות

הסכמי שלום בין מדינות מאפשרים שיתופי פעולה חוצי גבולות בתחום הכלכלה והתמודדות משותפת עם אתגרים בתחום הסביבה.

א. הסכמי השלום שנחתמו בין ישראל למצרים ובין ישראל לירדן משמשים מנוף לפיתוח כלכלי של מדינות אלה.

בחרו באחד מהסכמי השלום האלה.

תארו יתרון כלכלי אחד שיש לכל אחת מן המדינות השותפות להסכם: לישראל ולמצרים א לישראל ולירדן, בעקבות החתימה על הסכם השלום (סך הכול – שני יתרונות). (6 נקודות)

ב. (1) לפניכם רשימה של שימושי קרקע במפרץ אילת. בחרו בשניים משימושי הקרקע, וציינו לאיזה מפגע סביבתי

כל אחד מהם גורם.

רשימת שימושי קרקע:

- נמלים
- מסוף נפט
- שדה תעופה
- מפעל פוספטים
- תיירות

(4 נקודות)

(2) הסבירו מדוע כל אחד מן המפגעים שציינתם הוא "מפגע סביבתי חוצה גבולות" שהטיפול בו מצריך שיתוף פעולה

בין המדינות השוכנות לחופי מפרץ אילת. (4 נקודות)

פרק שלישי – ניתוח תופעות יסוד במרחב

(36 נקודות)

בפרק זה תיבדק יכולתכם להתמודד עם שאלות העוסקות בחבל ארץ שלא למדתם עליו. השאלות מתבססות על מיומנויות בגאוגרפיה ועל מיומנויות חשיבה. המידע הגאוגרפי נתון במפות החבליות והפיזיות שבאטלס, ובמפות העולמיות והנושאות. חבל הארץ שהפרק עוסק בו הוא **דרום אפריקה**.

שימו לב: לפניכם קטע קצר ובו מידע שישמש רקע לשאלות בפרק זה. קראו אותו, וענו על השאלות שאחריו.

דרום אפריקה משתרעת על פני החלק הדרומי של יבשת אפריקה. היא שוכנת לחופי שני אוקיינוסים – האוקיינוס ההודי במזרח והאוקיינוס האטלנטי במערב. אזורי האקלים בה מגוונים, וזורמים בה שלושה נהרות גדולים: אורנג', ול ולימפופו. דרום אפריקה מחולקת מבחינה מנהלית לתשעה מחוזות. היא המדינה היחידה בעולם שיש לה שלוש ערי בירה, ובכל אחת מהן פועלת אחת מרשויות השלטון. הכלכלה של דרום אפריקה היא השנייה בגודלה ביבשת אפריקה. מדינה זו היא אחת ממדינות ה־BRICS (עם ברזיל, רוסיה, הודו וסין). כל המדינות האלה גדולות מאוד ועשירות במשאבי הטבע, ויש להן פוטנציאל לצמיחה כלכלית גדולה. עד שנת 2050 הן עשויות להיות הכלכלות הגדולות בעולם.

בפרק זה יש לענות על שלוש מן השאלות 13–17 (לכל שאלה – 12 נקודות).

13. מאפיינים פיזיים ומאפיינים אנושיים

ענו על שלושה מן הסעיפים א–ד בשאלה זו (לכל סעיף – 4 נקודות).

- א. דרום אפריקה שוכנת על נתיב שיט בין־לאומי חשוב המחבר בין האוקיינוס ההודי ובין האוקיינוס האטלנטי. ציינו שמות של שתי יבשות גדולות השוכנות לחופי האוקיינוסים האלה, והסבירו מדוע מיקומה של דרום אפריקה על נתיב זה הוא יתרון לפיתוח הכלכלי שלה.
- ב. הגבול של דרום אפריקה עם זימבבווה נשען על תוואי נוף טבעי. ציינו מהו תוואי נוף זה.
- תארו יתרון אחד או חסרון אחד לגבול הנשען על תוואי הנוף שציינתם.
- ג. (1) ציינו את ההבדל **העיקרי** בצפיפות האוכלוסייה בדרום אפריקה בין אזור המערב הגובל באוקיינוס האטלנטי ובין אזור המזרח הגובל באוקיינוס ההודי.
- (2) הסבירו את הגורם העיקרי להבדל שציינתם.
- ד. נהר האורנג' זורם לרוחבה של דרום אפריקה.
- (1) ציינו את יחידת הנוף של מוצא הנהר ואת בסיס הסחיפה של הנהר.
- (2) בשנת 1971 הוקם במעלה הנהר סכר גדול. הסבירו כיצד הקמת הסכר היא זרז לפיתוח האזור.

14. אקלים

א. בנספח ה מוצגת מפת משקעים של דרום אפריקה.

(1) עיינו במפה, וציינו את ההבדל העיקרי בכמות המשקעים בין אזור המערב ובין אזור המזרח של דרום אפריקה (בתשובתכם השתמשו בביטויים: **כמות גדולה, כמות קטנה**). (2 נקודות)

(2) עיינו במפות שבאטלס, והסבירו את הגורם העיקרי לכמות המשקעים במערב דרום אפריקה. (2 נקודות)

ב. בנספח ו מוצגות שתי מפות של אזורי האקלים בדרום אפריקה:

- מפה 1 ובה מוצגת תפרוסת אזורי האקלים בדרום אפריקה **היום**
 - מפה 2 ובה מוצגת **תחזית** לתפרוסת אזורי האקלים בדרום אפריקה בשנים 2071–2100
- בכל אחת מן המפות עובר קו מקווקו המחלק את המדינה לשני אזורים: מזרח דרום אפריקה, מערב דרום אפריקה. לפניכם טבלה ובה רשימה של אזורי האקלים העיקריים בדרום אפריקה, ושינויים צפויים בתפרוסת שלהם בשנים 2071–2100.

(1) העתיקו למחברתכם את הטבלה שלפניכם.

בטבלה שבמחברתכם בכל תא בעמודת השינוי הצפוי כתבו מהו השינוי הצפוי בתפרוסת של כל אחד מאזורי האקלים (כלומר אם אזור האקלים יתפשט אן יצטמצם). (4 נקודות)

שינויי אקלים בדרום אפריקה

האזור במפה	אזור האקלים	השינוי הצפוי (אזור האקלים יתפשט/יצטמצם)
I. מזרח דרום אפריקה	ערבתי (חם)	
	טרופי (סוונה)	
	סובטרופי (גשום בכל העונות)	
II. מערב דרום אפריקה	ערבתי (חם)	
	מדברי (חם)	
	ערבתי (קר)	
	מדברי (קר)	
	סובטרופי (גשום בכל העונות)	

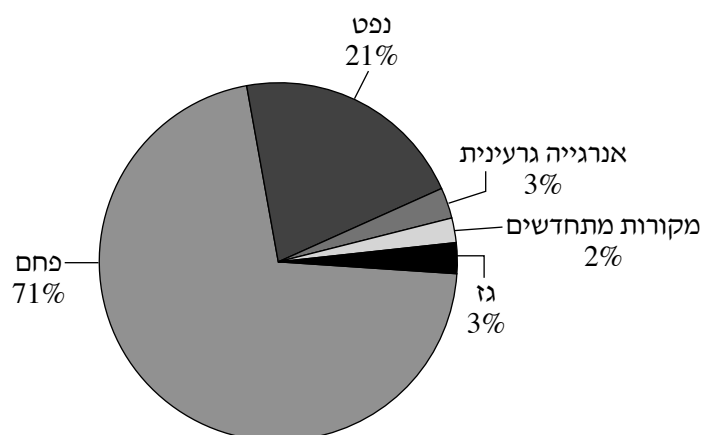
(2) על פי הערכה של מדעני אקלים, ענף החקלאות הוא ענף התעסוקה העיקרי שעלול להיפגע בעקבות השינוי הצפוי בתפרוסת אזורי האקלים בדרום אפריקה.

הסבירו מדוע זוהי הערכתם, וכתבו השפעה אחת של הפגיעה בענף החקלאות על האוכלוסייה והכלכלה בדרום אפריקה. (4 נקודות)

15. אנרגייה

א. בתרשים שלפניכם מוצג שיעור השימוש במקורות אנרגייה לייצור חשמל בדרום אפריקה בשנת 2020.

שיעור השימוש במקורות אנרגייה לייצור חשמל
(2020)



(U.S. Energy Information Administration, **Country Analysis Executive Summary: South Africa**, August 2, 2022, data by BP 2021 Statistical Review of World Energy)

(1) עיינו בתרשים, וציינו את מקור האנרגייה העיקרי המשמש לייצור חשמל בדרום אפריקה.

הציעו הסבר לשיעור השימוש בו במדינה.

(3 נקודות)

(2) תארו השפעה אחת של השימוש במקור האנרגייה שצינתם על האדם והסביבה. (2 נקודות)

(שימו לב: המשך השאלה בעמוד הבא.)

ב. (1) בוועידת האקלים שהתקיימה בשארם א-שייח' בסוף שנת 2022 הושקה תוכנית המעבר **ג'אסט אנרג'י** (JEIP)

ועל פיה מדינות בעולם יסייעו לדרום אפריקה לפתח ולתחזק תשתיות של אנרגייה מתחדשת במקום שימוש בתחנות כוח פחמיות.

הסבירו מדוע תוכנית זו מתאימה לעיקרון של פיתוח בר-קיימה. (3 נקודות)

(2) לפניכם מפה סכמטית של דרום אפריקה ובה מסומנים ריכוזים אחדים של תחנות כוח לייצור חשמל

ממקורות אנרגייה מתחדשים.

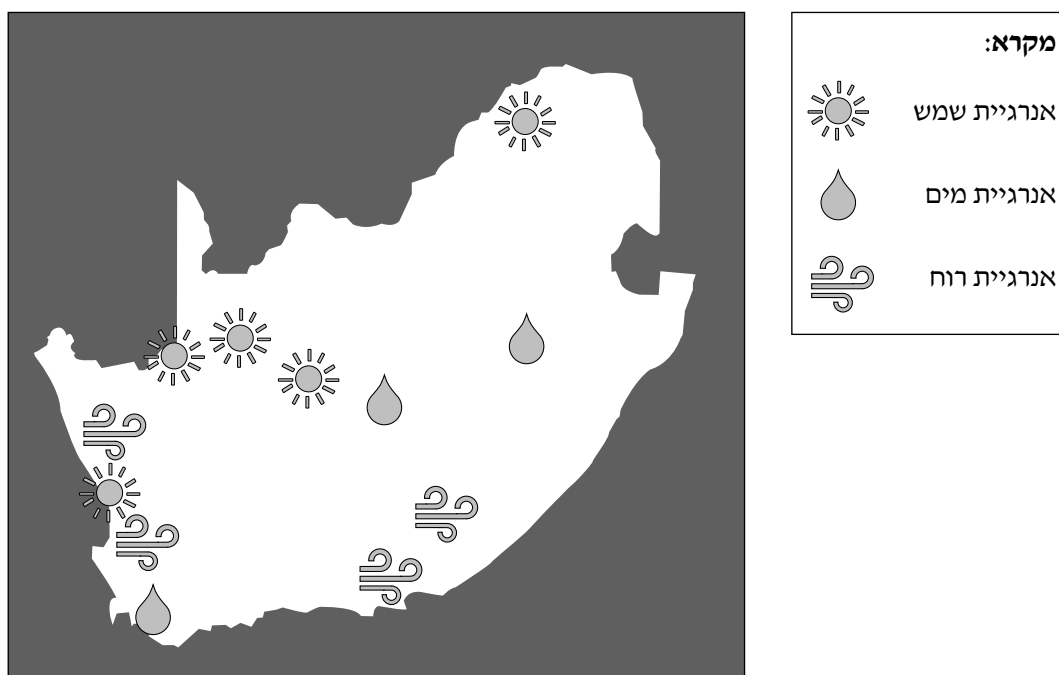
בחרו במקור אנרגייה אחד, ובנוגע אליו:

– ציינו אזור אחד בדרום אפריקה שבו ממוקמת תחנת כוח המנצלת את מקור האנרגייה הזה. היעזרו במפה הפיזית שבאטלס.

– הסבירו מדוע תחנת הכוח המנצלת מקור זה ממוקמת דווקא באזור שציינתם.

(4 נקודות)

תפרוסת תחנות הכוח לייצור חשמל ממקורות מתחדשים בדרום אפריקה (בשנת 2022)



(הנתונים מתוך האתר Maps.Worldbank.org)

16. ערים

- א. יוהנסבורג היא העיר הגדולה והמאוכלסת ביותר בדרום אפריקה. קייפטאון היא העיר השנייה בגודלה בדרום אפריקה ואחת משלוש ערי הבירה של המדינה. בחרו אחת מערים אלה. תארו יתרון אחד שיש למיקום של העיר שבחרתם, והסבירו כיצד המיקום של העיר משפיע על מאפייני התעסוקה בה. (5 נקודות)
- ב. (1) בערים הגדולות בדרום אפריקה באה לידי ביטוי תופעה של אי־שוויון במרחב העירוני. בנספח 2 מוצגות תמונות של שתי שכונות בקייפטאון. עיינו בתמונות וציינו שני הבדלים בין השכונות, המבטאים אי־שוויון זה. (4 נקודות)
- (2) בטבלה שלפניכם מוצגים נתונים על שיעור העוני במחוזות נבחרים בדרום אפריקה. בנספח 3 מוצגת מפה סכמטית של דרום אפריקה ובה מסומנים מחוזות אלה. בשנים 2016–2021 הייתה הגירה גדולה של אוכלוסייה ממחוז הכף המזרחי אל מחוז הכף המערבי ובעיקר אל העיר קייפטאון, השוכנת במחוז זה. הסבירו כיצד ההגירה ממחוז הכף המזרחי אל העיר קייפטאון עשויה להשפיע על תופעת האי־שוויון המרחבי בעיר קייפטאון. נמקו את תשובתכם. (3 נקודות)

שיעור העוני במחוזות נבחרים בדרום אפריקה (2016)

המחוז	שיעור העוני (באחוזים)
גלטנג	4.6
הכף המערבי	2.7
הכף המזרחי	12.7
קוואלו-נטל	7.7
מפומלנגה	7.8

(הנתונים מתוך האתר SouthAfrica-Gateway.com)

א. בטבלה שלפניכם נתונים כלכליים של דרום אפריקה בשנים 2011 ו-2021.

בשנים האחרונות מומחים מעריכים כי דרום אפריקה עלולה להיות מדינה נחשלת.

בחרו בשני מדדים כלכליים מן הטבלה המבטאים נסיגה ברמת הפיתוח של דרום אפריקה, והסבירו כיצד השינוי שחל בכל אחד מהם מבטא נסיגה זו. (4 נקודות)

כלכלה בדרום אפריקה בשנים 2011, 2021

המדד	השנה	2011	2021
תמ"ג לנפש (בדולרים)		8,737	7,073
שיעור מועסקים בחקלאות (אחוז מכוח העבודה)		17.65	21.30
ייצור חשמל לנפש (קילוואט/שעה)		4,662	3,758
הכנסה לאומית לנפש (בדולרים)		7,700	6,540
ייצוא מוצרים עתירי ידע (אחוז מכלל הייצוא)		6.20	5.50
שיעור מובטלים (אחוז מכוח העבודה)		21.40	28.80
שימוש באינטרנט (אחוז מכלל האוכלוסייה)		34	72

(הנתונים מתוך האתרים Our World in Data, World Bank)

ב. בטבלה שלפניכם מוצגים נתונים על התיירות במחוזות נבחרים בדרום אפריקה.

עיינו במפה שבנספח ח ובטבלה שלפניכם, וענו על התת-סעיפים (1)–(2).

תיירות במחוזות נבחרים בדרום אפריקה (2017)

המחוז	מספר תיירים בשנה	זמן שהייה ממוצע לתייר (בימים)
גלטנג	4,052,368	11.40
הכף המערבי	1,727,913	14.10
הכף המזרחי	411,408	11.20
קוואלו-נטל	812,531	10.10
מפומלנגה	1,573,635	8.50
לימפופו	1,882,191	4.40

(D. Glocker and P. Haxton, "Leveraging tourism development for sustainable and inclusive growth in South Africa", OECD Economics Department Working No. 1621, 18 September 2020)

(1) על פי הנתונים שבטבלה, ציינו את המחוז שבו מספר התיירים בשנה הוא הגבוה ביותר ואת המחוז שבו זמן השהייה הממוצע של תייר הוא הגבוה ביותר.

בחרו באחד מן המחוזות שציינתם, כתבו מהו סוג התיירות המאפיין אותו, והסבירו מדוע סוג התיירות הזה מאפיין את המחוז הזה (היעזרו במפות שבאטלס). (5 נקודות)

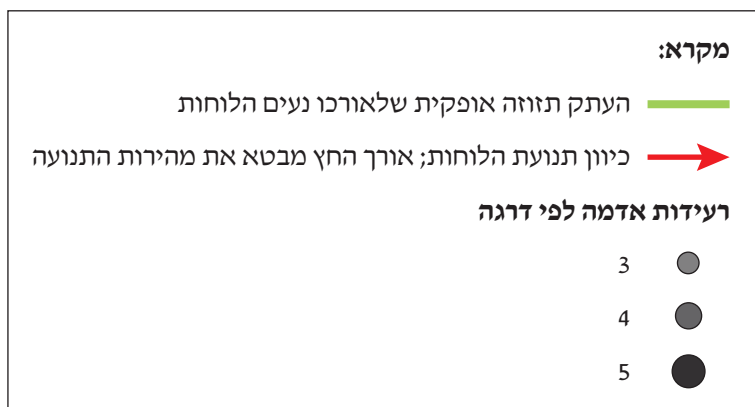
(2) הסבירו מדוע ענף התיירות עשוי להיות זרז לפיתוח הכלכלה בדרום אפריקה. (3 נקודות)

בהצלחה!

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

נספח א מפה לשאלה 2

רעידות אדמה בישראל (2000–2021)



(Govmap מפות ישראל)

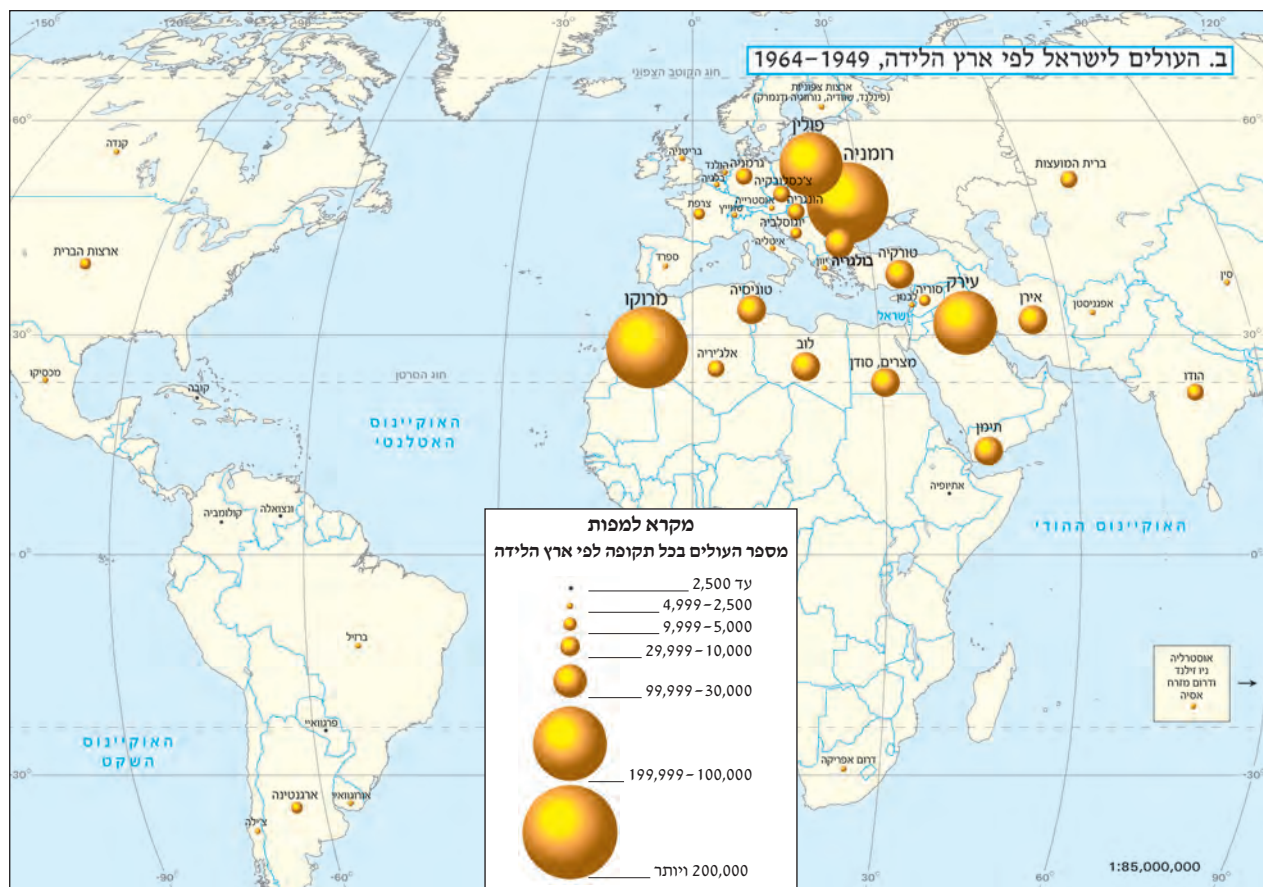
נספח ב תמונה לשאלה 5



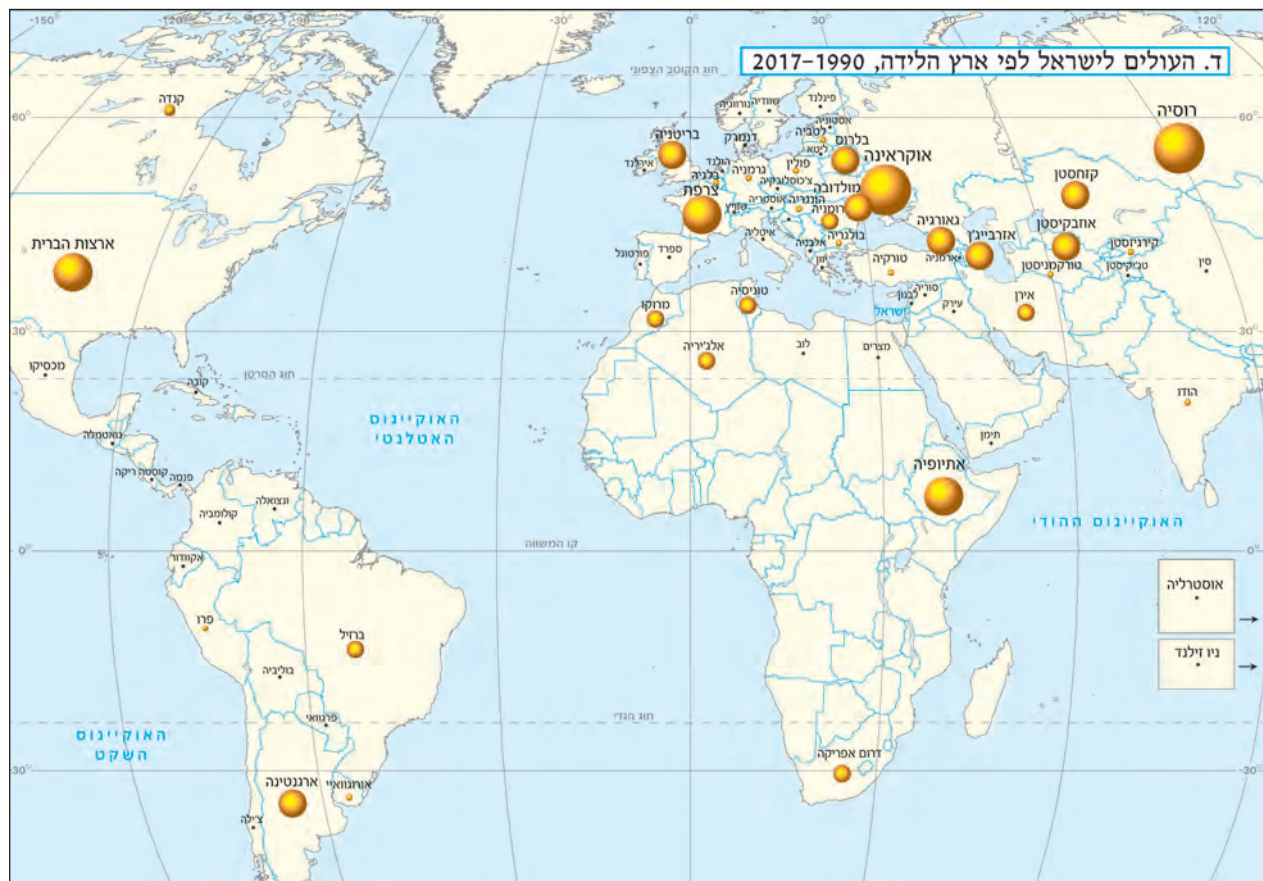
(מתוך אתר פיקציוויקי, העלם: זאב שטיין)

נספח ג מפות לשאלה 6

מפה I



מפה II



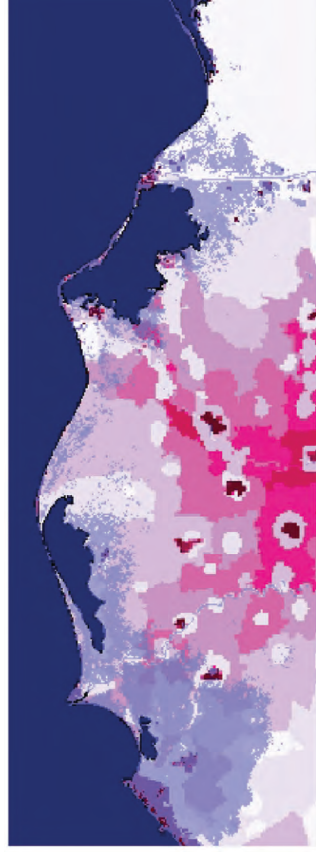
(המפות באדיבות המרכז למיפוי ישראל)

נספח ד

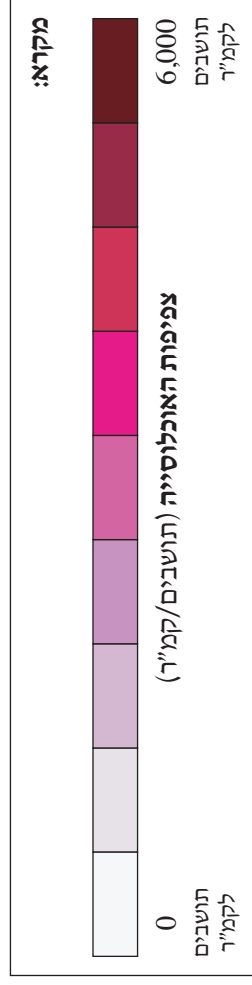
מפות לשאלה 10



מפה 2 – תחזית לצפיפות האוכלוסייה בדלתא של הנילוס בשנת 2100



מפה 1 – צפיפות האוכלוסייה בדלתא של הנילוס היום



(Ali.E.,et.al,Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region, in: Climate Change 2022:Impacts, Adaptation and Vulnerability, 2022, pp. 2233–2272)

נספח ה
מפה לשאלה 14 (סעיף א)

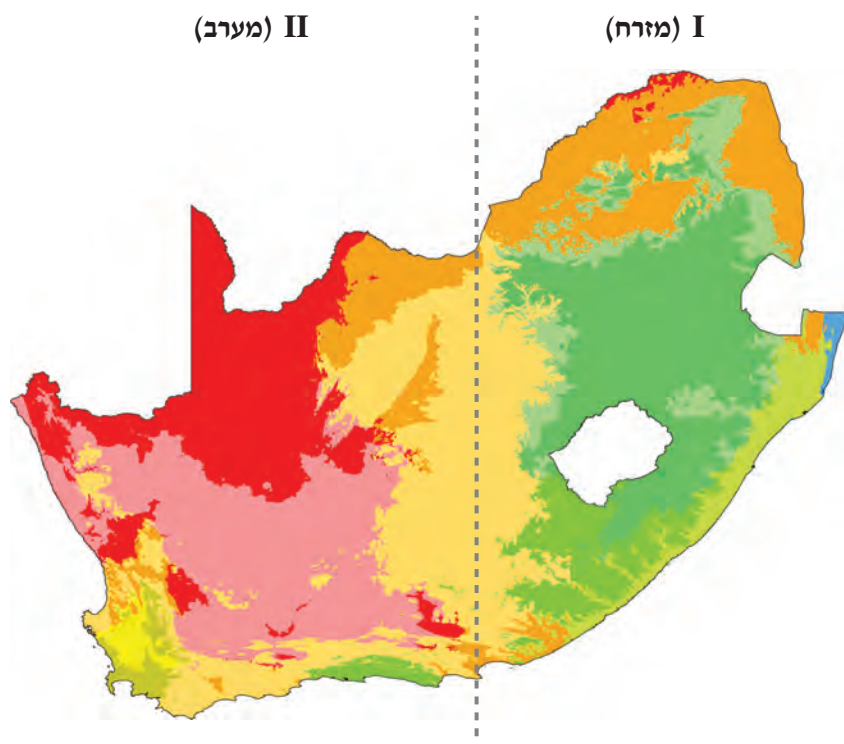
כמות משקעים ממוצעת בדרום אפריקה
(במילימטרים)



(מתוך [Wikimedia Commons](#),
היוצר: Wylve)

נספח ו מפות לשאלה 14 (סעיף ב)

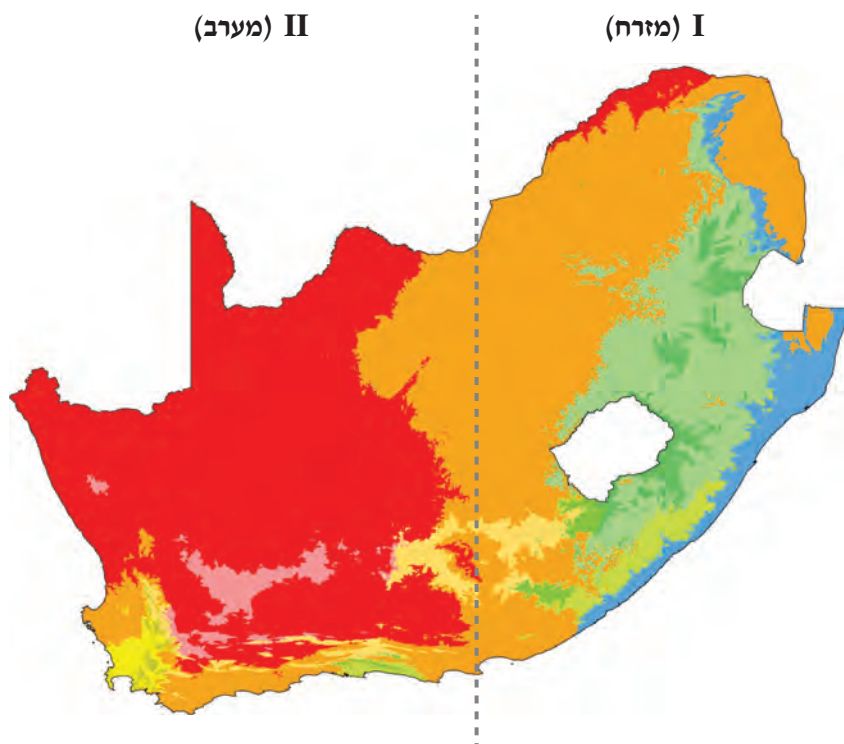
מפה 1 - תפרוסת אזורי האקלים בדרום אפריקה היום



(מתוך 'Koppen-Geiger Map ZAF Present', [Wikimedia Commons](#))

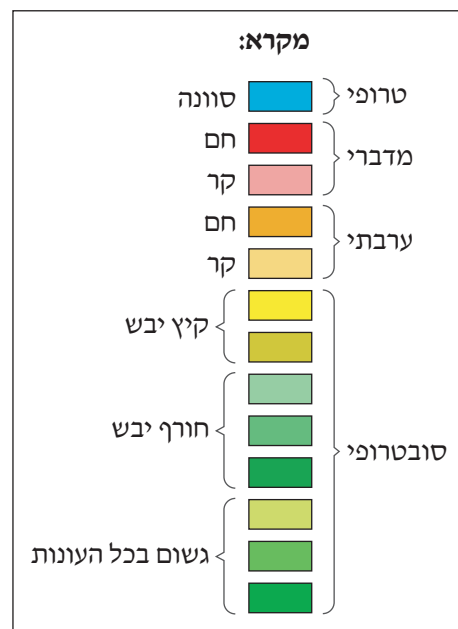
(היוצרים: Beck, H.E., et al)

מפה 2 - תחזית לתפרוסת אזורי האקלים בדרום אפריקה בשנים 2100-2071



(מתוך 'Koppen-Geiger Map ZAF Future', [Wikimedia Commons](#))

(היוצרים: Beck, H.E., et al)



נספח ז תמונות לשאלה 16

תמונה 1



(מתוך [Wikimedia Commons](#), הצלם: Hansueli Krapf)

תמונה 2



(מתוך האתר [flickr.com](#), הצלם: Julio Davila)

נספח ח
מפה סכמטית של דרום אפריקה

מפה סכמטית של דרום אפריקה (לפי מחוזות)



(מתוך Wikimedia Commons, היוצרים: Htonl and Martinvl)