

## גאוגרפיה — אדם וסביבה

### הפיתוח והתכנון המרחבי

#### או

### כדור הארץ והסביבה

#### הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעתיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים, עליך לענות על ארבע שאלות בפרק אחד בלבד.  
 לכל שאלה — 25 נקודות; סה"כ — 100 נקודות.  
 פרק ראשון — הפיתוח והתכנון המרחבי  
 או  
 פרק שני — כדור הארץ והסביבה
- ג. חומר עזר מותר בשימוש: אטלס משנת 2000 ואילך:  
 — אטלס אוניברסיטאי חדש, הוצאת יבנה (ללא המילון למונחי הגיאוגרפיה)  
 — אטלס כרטא — פיזי, מדיני, כלכלי, חברתי  
 — אטלס כרטא אוניברסלי
- ד. הוראה מיוחדת: כדי להמחיש את תשובותיך היעזר בסרטונים, בחתכים ובגרפים, לפי הצורך.

כתוב במחברת הבחינה בלבד. רשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.  
 כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

**בהצלחה!**

/המשך מעבר לדף/

## השאלות

**שים לב:** עליך לבחור באחד משני הפרקים: פרק ראשון או פרק שני, ולענות על השאלות בפרק שבחרת לפי ההוראות. אין לענות על שאלות משני הפרקים.

### פרק ראשון – הפיתוח והתכנון המרחבי

אם בחרת בפרק זה, ענה על ארבע מן השאלות 1-7 (לכל שאלה – 25 נקודות).

#### 1. חקלאות האורז

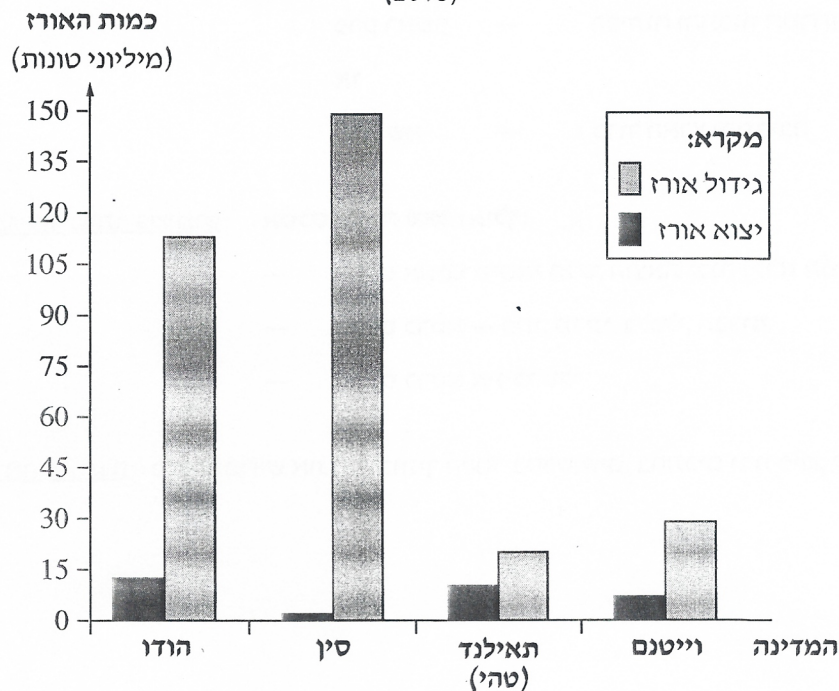
א. חקלאות האורז היא חקלאות אינטנסיבית.

תאר שני מאפיינים של חקלאות אינטנסיבית. (10 נקודות)

בגרף שלפניך מוצגים נתונים על גידול אורז במדינות אחדות ויצוא אורז ממדינות אלה, בשנת 2018. עיין בגרף, וענה על הסעיפים ב-ג שאחריו.

#### גידול אורז במדינות אחדות ויצוא אורז מהן

(2018)



ב. המדינות המוצגות בגרף נמצאות באזור ששוררים בו תנאי אקלים המאפשרים גידול אורז.

עיין במפות שבאטלס, וציין מאפיין אקלים אחד המאפשר גידול אורז במדינות אלה. (5 נקודות)

ג. (1) הצע הסבר אחד להבדל בין כמות האורז שמגדלים בסין ובהודו לבין כמות האורז שמגדלים בתאילנד ובווייטנם. (5 נקודות)

(2) הצע הסבר אחד לפער בין כמות האורז שסין מגדלת ובין כמות האורז שהיא מייצאת. (5 נקודות)

/המשך בעמוד 3/

2. תחבורה מסילתית

- א. הסבר שני יתרונות לשימוש ברכבת לעומת אמצעי תחבורה יבשתיים אחרים. (8 נקודות) השתתף הימים  
1000 סה"ק
- ב. צרפת וצ'ילה דומות בגודל השטחים שלהן, אך האורך של מסילות הברזל בהן שונה:  
בצרפת – 30,013 ק"מ  
בצ'ילה – 5,520 ק"מ  
צרפת אזור מישור וצרפת גובה ימי מישורית
- ג. הסבר שני גורמים אפשריים לשוני זה. (9 נקודות)
- בחלק מן המדינות הפחות-מפותחות בעולם, חברות זרות הן שמתכננות ומקימות את המיזמים בתחום התחבורה המסילתית.
- אחדים טוענים כי יש לצמצם את פעילותן של חברות זרות בתחום התחבורה המסילתית במדינות אלה, ואחרים טוענים כי יש לאפשר לחברות הזרות להמשיך את פעילותן.
- הצג נימוק אחד לתמיכה בכל אחת מן הטענות (סך הכול – שני נימוקים). (8 נקודות)

✓

## 3. עיון

בטבלה שלפניך מוצגים נתונים על האוכלוסייה בריכוזים העירוניים הגדולים בעולם בשנים 1950 ו-1985, ותחזית לשנת 2025. עיין בטבלה וענה על הסעיפים א-ג.

**הריכוזים העירוניים הגדולים ואוכלוסייתם בעולם בשתי שנים ותחזית לעתיד (במיליונים)**

2025		1985		1950	
מספר התושבים	העיר	מספר התושבים	העיר	מספר התושבים	העיר
38.7	טוקיו	30.2	טוקיו	12.3	ניו יורק*
32.9	דלהי	15.8	ניו יורק*	11.3	טוקיו
28.4	שנגהי	14.1	מכסיקו סיטי	8.4	לונדון
26.6	מומביי	13.4	סאו פולו (סאן פולו)	6.3	פריז
24.6	מכסיקו סיטי	10.4	מומביי	5.4	מוסקבה

\* הנתון מתייחס לאזור המטרופוליני ניו יורק-ניו ארק

(מקור: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division)

- א. באיזו יבשת היו רוב הריכוזים העירוניים הגדולים בשנת 1950, ובאיזו יבשת צפוי שיהיו רוב הריכוזים העירוניים הגדולים בשנת 2025?  
 הסבר שני גורמים לשינוי הצפוי.  
 (10 נקודות)
- ב. בערים במדינות הפחות מפותחות יש בעיות חמורות בתחום הסביבה.  
 תאר שתי בעיות כאלה, והסבר את הגורם העיקרי להיווצרותן במדינות הפחות המפותחות.  
 (9 נקודות)
- ג. בערים אחדות במדינות הפחות מפותחות הולכת ומתרחבת תופעת החקלאות העירונית.  
 תאר יתרון אחד וחסרון אחד של התרחבות תופעה זו.  
 (6 נקודות)

## 4. כלכלה גלובלית

חברה רב-לאומית מעוניינת להקים מפעל לייצור בגדים באחת מן המדינות הפחות מפותחות בעולם.

לרשות החברה עומדים נתונים על מדדים אלה של המדינה:

— רמת הפיתוח של התחבורה הימית (נמלים) והיבשתית במדינה

— שיעור המדענים ומהנדסי הפיתוח באוכלוסיית המדינה

— צריכת האנרגייה לנפש לשנה

— מידת ההתאמה של התנאים האקלימיים במדינה לגידול כותנה

— היקף תעשיית הפלדה במדינה

— שכר העבודה הממוצע של עובדי הייצור במדינה

א. בחר מן הרשימה שלושה מדדים שיש להם חשיבות גבוהה בשיקולי החברה אם להקים מפעל לייצור בגדים במדינה.

הסבר מדוע כל אחד מן המדדים שבחרת חשוב עבור החברה. (12 נקודות)

ב. בחר מדד אחד שחשיבותו בשיקולים אלה נמוכה, והסבר מדוע חשיבותו נמוכה. (5 נקודות)

ג. תאר השפעה חיובית אחת והשפעה שלילית אחת של הקמת המפעל על המדינה שבה הוא יוקם. (8 נקודות)

חז"ל  
אקאיות  
ר"ס  
5 יוני 2019

5. גלעין ושוליים

לפניך מפה סכמטית של בריטניה המציגה חמישה אזורים במדינה, וכן טבלה המציגה נתונים על מדדי תעסוקה באזורים אלה. עיין במפה ובטבלה, וענה על הסעיפים א-ג שאחריהן.

מפה סכמטית של בריטניה



מדדי תעסוקה בבריטניה

מובטלים (באחוזים)	שכר ממוצע לשבוע (בלירות שטרלינג)	מועסקים בתחום המדע ובמקצועות טכניים (באחוזים)	מועסקים בשירותים אדמיניסטרטיביים ובשירותי תמיכה (באחוזים)	מועסקים בייצור ראשוני (באחוזים)	מדדי תעסוקה
5.0	505.9	4.9	5.9	4.1	אזור ויילס
5.3	504.1	6.5	7.6	0.7	צפון-מזרח אנגליה
4.2	574.9	8.8	10.4	1.1	מזרח אנגליה
3.1	596.8	9.2	9.8	1.0	דרום-מזרח אנגליה
3.9	503.8	4.8	7.1	4.0	צפון אירלנד

שוליים  
אזורי  
אזורי  
אזורי  
אזורי

(מתוך האתר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בבריטניה)

- א. קבע אילו מן האזורים האלה הם גלעין, ואילו מן האזורים הם שוליים. נמק את קביעותיך על פי שני נתונים מן הטבלה המאפיינים אזורי גלעין, ושני נתונים מן הטבלה המאפיינים אזורי שוליים (סך הכול – ארבעה נתונים). (9 נקודות)
- ב. בחר באחד מאזורי השוליים של בריטניה. על פי המפות שבאטלס, ציין שני מאפייני שוליים נוספים (שאינם מוצגים בטבלה) לאזור שבחרת. (7 נקודות)
- ג. ציין שתי דרכים לפיתוח של אזורי שוליים, והסבר כיצד כל אחת מן הדרכים שצינת עשויה לסייע לפיתוח אזורי השוליים. (9 נקודות)

/המשך בעמוד 7/

6. התפתחות הערים בעולם

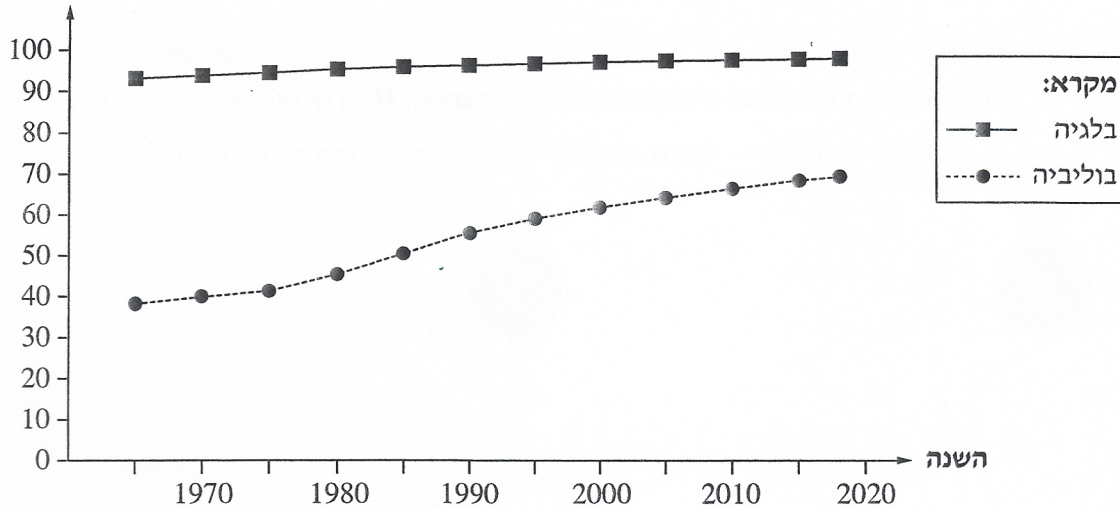
א. בגרף שלפניך מוצג השינוי בשיעור האוכלוסייה העירונית בשתי מדינות: בלגיה ובוליביה.

- (1) עיין בגרף, וציין את מגמת השינוי בשיעור האוכלוסייה העירונית בכל אחת מן המדינות. (3 נקודות)
- (2) קבע באיזה שלב במודל העיור הקלסי מצויה כל אחת מן המדינות. הסבר את קביעותיך. (7 נקודות)

השינוי בשיעור האוכלוסייה העירונית בשתי מדינות: בלגיה, בוליביה

שיעור האוכלוסייה העירונית

(אחוזים)



ב. תאר שני קשיים הנגרמים מתהליך העיור במדינות הפחות מפותחות. (9 נקודות)

ג. במרחב שבין העיר לאזור הכפרי שמסביב לה (השולב העירוני-כפרי) מתרחשת "זחילה עירונית".

- (1) הסבר מהי זחילה עירונית. (3 נקודות)
- (2) הסבר מדוע זחילה עירונית מתרחשת בעקבות תהליך העיור במדינות הפחות מפותחות. (3 נקודות)

7. מע"ר

המע"ר הוא לב הפעילות הכלכלית של העיר.

א. הסבר את המושגים "סף כניסה" ו"טווח מוצר", ותאר את השפעתם על סוג העסקים הממוקמים במע"ר. (8 נקודות)

ב. לפניך היגד.

"מחיר הקרקע במע"ר משפיע על קו הרקיע של העיר".

הסבר היגד זה. (תוכל להמחיש את תשובתך באמצעות סרטוט.) (8 נקודות)

ג. הסבר שלוש חסרונות של גורדי שחקים במע"ר. (9 נקודות)

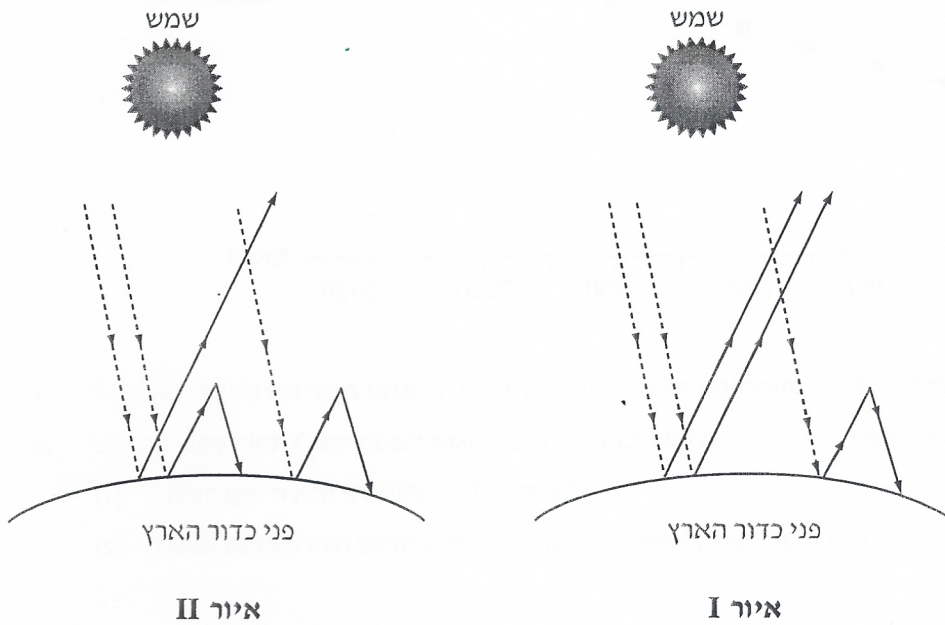
**שים לב:** עליך לבחור באחד משני הפרקים: פרק ראשון או פרק שני, ולענות על השאלות בפרק שבחרת לפי ההוראות. אין לענות על שאלות משני הפרקים.

**פרק שני — כדור הארץ והסביבה**

אם בחרת בפרק זה, ענה על ארבע מן השאלות 8-14 (לכל שאלה — 25 נקודות).

**8. שינויי אקלים**

**א.** לפניך שני איורים I - II, המתארים את מאזן האנרגייה בכדור הארץ בשתי תקופות. באחד האיורים מתואר המאזן לפני כ־200 שנה, ובאחר — מאזן האנרגייה כיום.



קבע איזה איור מתאר את מאזן האנרגייה בכדור הארץ כיום, ואיזה — לפני כ־200 שנה. תאר את השינוי שחל במאזן האנרגייה בכדור הארץ בין שתי התקופות, והסבר את התאוריה המקובלת להיווצרות שינוי זה. (10 נקודות)

- ב.** תאר שתי השפעות של שינויי האקלים שהתרחשו בעשורים האחרונים, על כדור הארץ כיום. (8 נקודות)
- ג.** הסבר קשר אפשרי בין תרבות הצריכה בעולם המערבי לבין שינויי האקלים בעשורים האחרונים. (7 נקודות)



## 9. טקטוניקת הלוחות

א. על פי התאוריה של טקטוניקת הלוחות המקובלת כיום, כל היבשות היו בעבר יבשת-על אחת. הסבר על פי תאוריה זו את הגורם להיפרדות יבשת-העל ליבשות נפרדות. (8 נקודות)

ב. לפניך רשימה של שלושה אזורים בעולם.

— הרי ההימליה

— איי הוואי

— בקעת הירדן

עיין במפות גאולוגיות באטלס, והסבר על פי התאוריה של טקטוניקת הלוחות את תהליך ההיווצרות של

שניים מן האזורים האלה. (8 נקודות)

ג. לפניך רשימת זוגות של יבשות או מדינות.

— אפריקה ודרום אמריקה

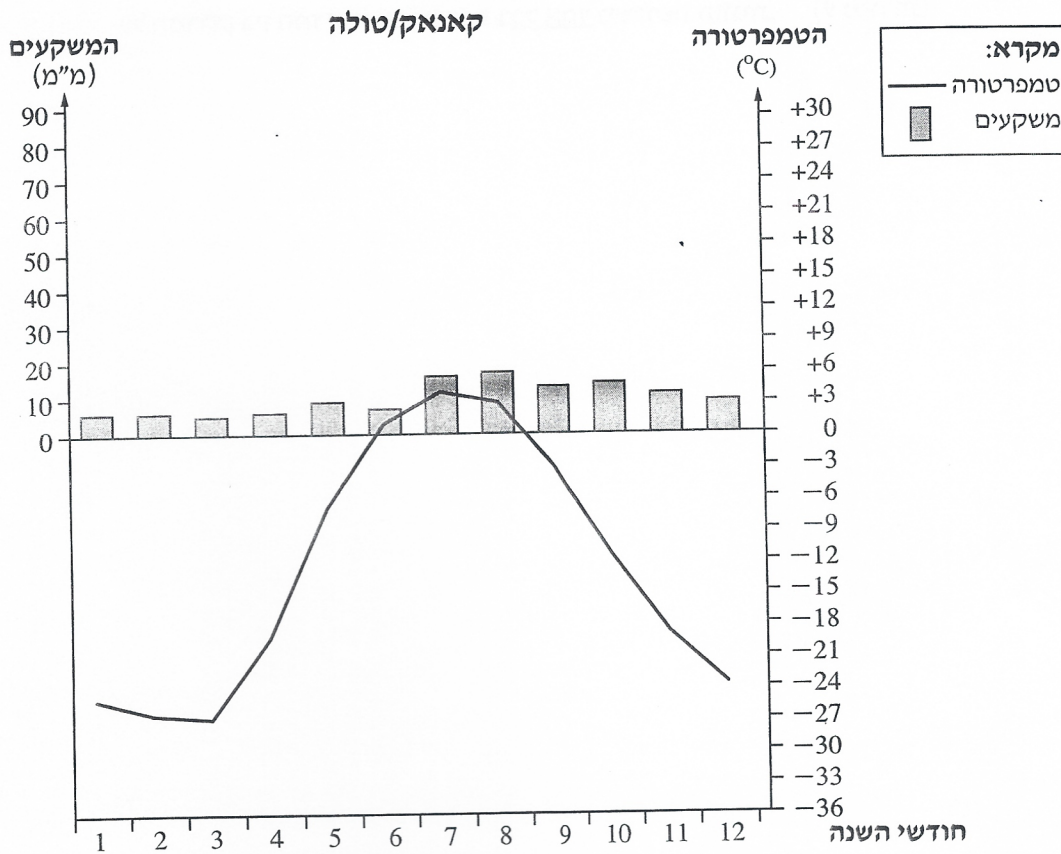
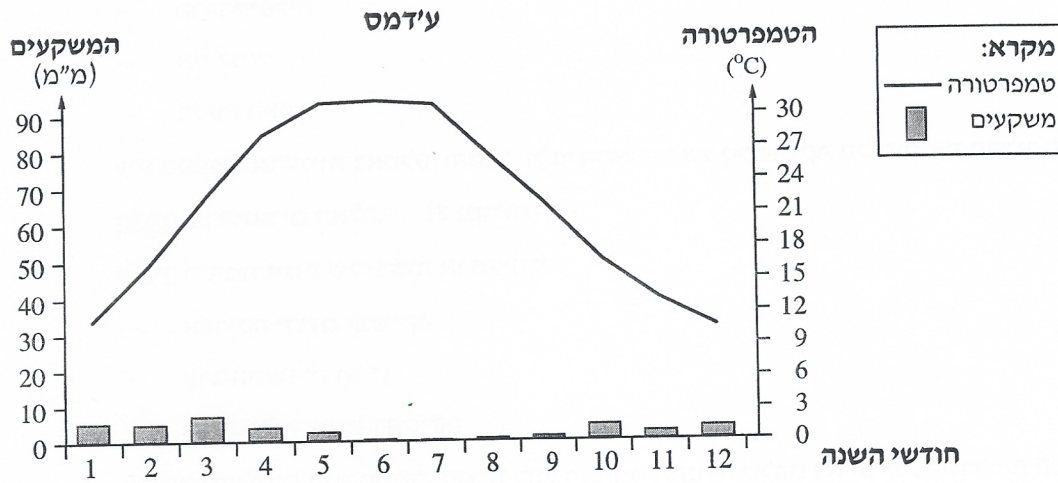
— ערב הסעודית ואירן

— אוסטרליה ואנטארקטיקה

בהנחה שהלוחות הטקטוניים ימשיכו לנוע ושכיווני התנועה שלהם לא ישתנו, הסבר את ההשפעה של תנועת הלוחות

על המרחק בין המדינות או היבשות בכל אחד משלושת הזוגות. (9 נקודות)

בקלימוגרפים שלפניך מוצגים נתונים שנמדדו בתחנות למדידת נתוני אקלים בשני יישובים בעולם: ע'דמס/ע'דמס (לוב), קאנאק/טולה/תולה (גרינלנד).  
עין בקלימוגרפים, וענה על הסעיפים א-ג שאחריהם.



(מתוך האתרים [en.climate-data.org](http://en.climate-data.org), [worldweather.wmo.int](http://worldweather.wmo.int))

(שים לב: המשך השאלה בעמוד הבא.)

/המשך בעמוד 11/

- א. ציין נקודת דמיון אחת המשותפת למאפייני האקלים של היישוב ע'דמס ושל היישוב קאנאק, וציין שני הבדלים ביניהם. (8 נקודות)
- ב. הגורם העיקרי המשפיע על המשקעים בשני היישובים הוא קו הרוחב שבו ממוקם כל אחד מהן. (1) עיין במפות שבאטלס וקבע באיזה קו רוחב ממוקם כל אחד מן היישובים. (6 נקודות)
- (2) הסבר כיצד המיקום בקו הרוחב משפיע על כמות המשקעים בכל אחד מן היישובים. (6 נקודות)
- ג. בחר אחד מן היישובים. הסבר השפעה אחת של מאפייני האקלים על האדם אן על הכלכלה ביישוב שבחרת. (5 נקודות)

## 11. מבנה כדור הארץ

- א. ציין שני מקורות מידע בכדור הארץ שאפשר ללמוד מהם על המבנה הפנימי שלו, והסבר את התרומה של כל אחד מן המקורות האלה להבנת התהליכים המתרחשים במעמקי כדור הארץ. (15 נקודות)
- ב. הסבר גורם אחד לטמפרטורות הגבוהות השוררות במעמקי כדור הארץ. (5 נקודות)
- ג. לפניך טבלה ובה נתונים על הטמפרטורה ומצב הצבירה בשתי שכבות של כדור הארץ.

השכבה	הטמפרטורה	מצב הצבירה
מעטפת (אסתנוספירה)	1200°C	נוזל
גלעין פנימי	6000°C	מוצק

- הסבר מדוע מצב הצבירה של הגלעין הפנימי הוא מוצק אף על פי שבשכבה זו הטמפרטורה גבוהה מאוד. (5 נקודות)

12. אנרגייה מתחדשת

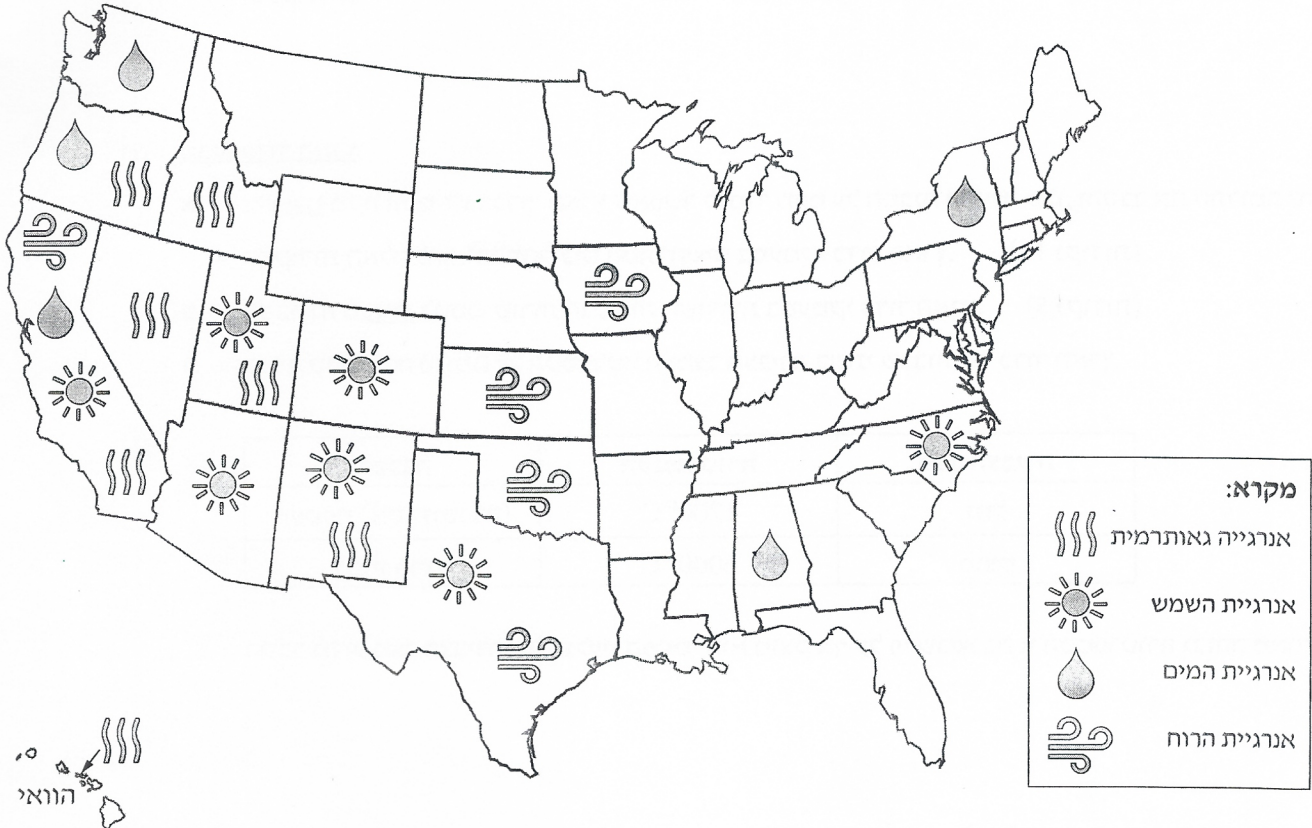
לפניך מפה סכמטית של ארצות הברית. במפה מסומנים מקורות אנרגייה מתחדשים בכל מדינה שיש בה שימוש רב במקורות האלה.

עיין במפה שלפניך ובמפות שבאטלס.

בחר שניים ממקורות האנרגייה המוצגים במפה, וענה על הסעיפים א-ג שאחריה.

**תפרוסת השימוש במקורות אנרגייה מתחדשים בארצות הברית**

(בשנת 2018)



- א. באיזה אזור גאוגרפי בארצות הברית השימוש במקור האנרגייה שבחרת הוא הרב ביותר? ציין את האזור בנוגע ל**כל אחד** ממקורות האנרגייה שבחרת. (9 נקודות)
- ב. בנוגע ל**כל אחד** מן האזורים שציינת, הסבר את המאפיין הפיזי המאפשר את השימוש הרב במקור האנרגייה. (9 נקודות)
- ג. תאר את תהליך הפקת האנרגייה מ**אחד** ממקורות האנרגייה שבחרת. (7 נקודות)

13. רעידות אדמה

קרא את הקטע שלפניך, וענה על הסעיפים א-ג שאחריו.

בחודש ספטמבר 2010 התרחש בניו זילנד רעש (רעידת) אדמה בדרגה 7.1. מוקד הרעש היה בעומק של 12 ק"מ ובמרחק של 50 ק"מ מן העיר קרייסטצ'רץ'. רעש אדמה זה גרם נזק לרכוש, וכמו כן גרם לפציעה של כמה אנשים. בחודש פברואר 2011 התרחש באזור קרייסטצ'רץ' רעש אדמה נוסף, בדרגה 6.3. מוקד רעש זה היה בעומק של 5 ק"מ, במרחק 6.7 ק"מ מן העיר. רעש אדמה זה גרם נזק עצום למבנים ולתשתיות תחבורה, חשמל ומים, והביא למותם של 181 בני אדם. (הקטע מבוסס על נתונים מתוך אתר USGS ומערכים בוויקיפדיה. אוחר בתאריך 18/2/2020)

- א. עיין במפות שבאטלס, והסבר מדוע בניו זילנד מתרחשות רעידות אדמה לעיתים קרובות. (8 נקודות)
- ב. (1) על פי הקטע, ציין את ההבדלים בנזקים שנגרמו לרכוש ולאדם בניו זילנד בין רעידת האדמה שהתרחשה בספטמבר 2010 ובין רעידת האדמה שהתרחשה בפברואר 2011. (6 נקודות)
- (2) הסבר גורם אפשרי אחד להבדלים שציינת. (6 נקודות)
- ג. ברעידות האדמה שהתרחשו בניו זילנד בשנת 2010 ובשנת 2011 לא התפתח צונאמי. הסבר מדוע. (5 נקודות)

- א. תאר שני גורמים לעלייה בזיהום האוויר בעולם. (10 נקודות)
- ב. תאר השפעה אחת על איכות האוויר הנגרמת ממשקעים שירודים באזור שיש בו זיהום אוויר רב. (5 נקודות)
- ג. בגרפים שלפניך מוצגים השינויים בטמפרטורות בהתאם לגובה בעיר מסוימת בשני ימים. עיין בגרפים, וענה על התת-סעיפים (1)-(2).



- (1) תאר את המגמות של השינוי בטמפרטורה עם העלייה בגובה בכל אחד מן הגרפים. (4 נקודות)
- (2) קבע באיזה מן הימים, 1 או 2, עשוי לשרור זיהום אוויר רב באותה עיר. נמק את קביעתך. (6 נקודות)

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