

## גיאוגרפיה ופיתוח הסביבה

### כדור הארץ והסביבה

2 יחידות לימוד

#### הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה : שעתיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח הערכה :  
בשאלון זה עליך לענות על 4 שאלות. לכל שאלה 25 נקודות.  
סה"כ – 100 נקודות.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש :  
אטלס אוניברסיטאי חדש או אטלס כרטא כולל אטלס כרטא אוניברסלי  
משנת 1993 ואילך.
- ד. הוראה מיוחדת :  
כדי להמחיש את תשובותיך היעזר בסרטוטים, בכתכים ובגרפים, לפי  
הצורך.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

**ב ה צ ל ח ה !**

## כדור הארץ והסביבה

ענה על ארבע מהשאלות 1-8 (לכל שאלה 25 נקודות):

### 1. טקטוניקת הלוחות ורעידות אדמה

קרא את הקטע הבא והשב על השאלות שבסופו:

מדינות מפותחות ומדינות מתפתחות מושפעות באופן שונה משתי תופעות טבעיות הרסניות - רעידות אדמה וצונאמי. תופעות אלו נוצרות ונפוצות באזורי חיכוך ומפגש בין לוחות טקטוניים, הנעים לכיוונים שונים. כל רעידת אדמה מתחילה במוקד תת קרקעי ומבטאת שחרור של לחץ ואנרגיה בצורה של גלים סיסמיים. את רעידות האדמה ניתן למיין, על פי סולם ריכטר וסולם מרקלי, לרעידות חלשות או חזקות.

א. הסבר שלושה מתוך המושגים המודגשים בקו. (6 נקודות)

ב. לפניך שמות חמישה אזורים. בחר שני אזורים והסבר מדוע מתרחשות רעידות אדמה חזקות ורבות בכל אחד מהם, בתשובתך התייחס למיקום הגיאולוגי של כל אזור ולסוג התנועה. (8 נקודות):

- חבל קשמיר בגבול הודו - פקיסטן
- מערב קליפורניה (בארצות הברית)
- מדינת אינדונזיה
- מערב פרו
- גבול טורקיה - איראן

ג. תאר שני הבדלים בהשפעתן של רעידות אדמה על מדינות מפותחות ועל מדינות מתפתחות, והסבר שני גורמי עיקריים להבדלים. (11 נקודות)

### 2. רוחות הרסניות

בסוף עונת הקיץ ובעונת הסתיו פוקדות סופות חזקות את חופי דרום מזרח ארצות הברית, חופי מכסיקו וחופי מדינות מרכז אמריקה והאיים הקריביים.

א. כיצד נקראות סופות אלו? הסבר שני תנאים להיווצרותן. (9 נקודות)

ב. תאר שלושה השפעות של סופות אלו על היישוב ו/או הכלכלה באזורי תפוצתן. הדגם ממדינה אחת. (12 נקודות)

ג. ציין שני שמות אחרים של סופות הזחות במאפייניהן לסופה זו, וציין היכן בעולם נפוצה כל אחת מהן. (4 נקודות)

### 3. שיטפונות והצפות

שיטפונות והצפות נגרמים כתוצאה מגורמים מתחומים שונים - אקלימיים, מורפולוגיים ואנושיים.

א. הסבר שלושה גורמים להיווצרות שיטפונות / הצפות. בתשובתך התייחס לגורם אחד מכל תחום. (9 נקודות)

ב. אחת המדינות הסובלת מנזקי שיטפונות והצפות היא בנגלדש. הסבר שלושה גורמים פיזיים ו/או אנושיים לנזקים הגדולים במדינה זו. (9 נקודות)

ג. תאר שלוש דרכים שבאמצעותן מתמודדות מדינות עם בעיית השיטפונות / ההצפות. (7 נקודות)

#### 4. מסלולו של גוש אוויר ואזורי אקלים

גוש אוויר היוצא מקו המשווה לכיוון הקטבים יוצר תופעות אקלימיות שונות בקווי הרוחב השונים.

א. תאר את מסלולו של גוש אוויר היוצא מקו המשווה ומגיע אל סביבות קו רוחב  $30^{\circ}$ . (3 נקודות)

ב. ציין מהו אזור האקלים הנוצר בקו המשווה ומהו אזור האקלים הנוצר בקו רוחב  $30^{\circ}$ . הסבר כיצד משפיע מסלולו של גוש האוויר על היווצרות כל אחד מהם. (10 נקודות)

ג. בחר שלושה מדדים להשוואה בין שני סוגי האקלים הנ"ל, ותאר על פיהם את ההבדלים בין סוגי אקלים אלו. (12 נקודות)

#### 5. זיהום מי תהום

עיין בגרף א' המציג את גובה מפלס מי התהום בבאר שנמצאת באקוויפר החוף, בשנים 1996-2007, ועיין בגרף ב' המציג את רמת המליחות באותה באר ובאותן שנים.

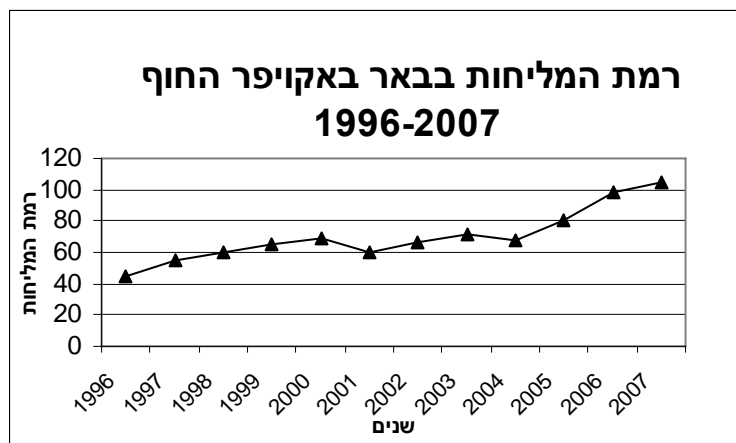
א. תאר את המגמה הנראית בכל אחד מהגרפים, ונסח את הקשר בין שתי המגמות. (7 נקודות)

ב. הסבר את הסיבה העיקרית לקשר שניסחת בסעיף א'. (9 נקודות)

ג. תאר שלוש דרכים שונות לצמצום זיהום מי תהום. (9 נקודות)



גרף א':



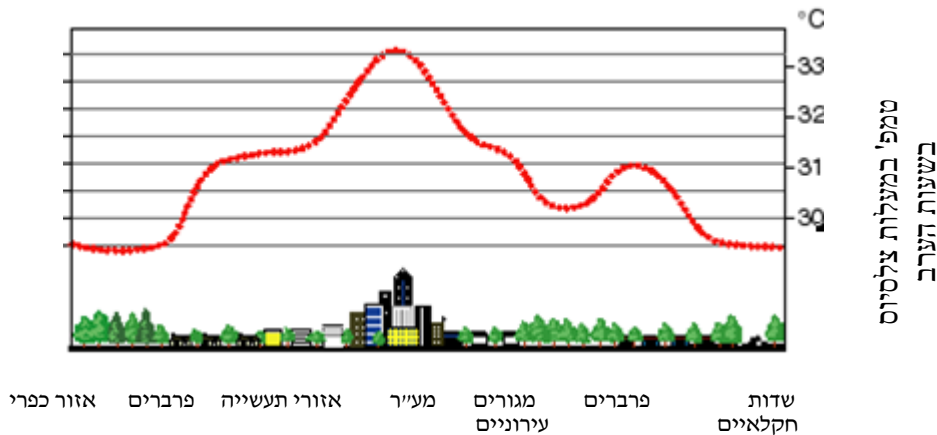
גרף ב':

## 6. "אי חום עירוני"

"אי חום עירוני" הוא תופעה אקלימית הנוצרת ע"י האדם ביישובים עירוניים גדולים.

עיון בתרשים המצורף וענה:

### חתך של "אי חום עירוני"



- הסבר מהו "אי חום עירוני". הדגם דברך בעזרת התרשים. (8 נקודות)
- הסבר שלושה גורמים שונים להיווצרות "אי חום עירוני". (9 נקודות)
- ל"אי החום העירוני" יש השפעות חיוביות ושליליות במקומות שונים בעולם. ציין שמות שתי ערים בעולם בהן נוצר. הדגם השפעה חיובית של "אי חום עירוני" בעיר אחת והשפעה שלילית בעיר האחרת. (8 נקודות)

## 7. ועידת באלי 2007

בסוף שנת 2007 התכנסו בעיר באלי שבאינדונזיה נציגים של 190 מדינות כדי לדון בשינויי האקלים בכדור הארץ ובהשפעותיהם. בכינוס הועלתה הצעה שהמדינות המפותחות יקטינו את פליטת גזי החממה בשיעור של 25% - 40% עד לשנת 2020, ביחס לרמת הפליטה שלהן בשנת 1990.

- ציין והסבר שלושה נזקים הנגרמים כתוצאה מעלייה בריכוז גזי החממה באטמוספירה. (11 נקודות)
- הסבר מדוע יש צורך בשיתוף פעולה בין מדינות העולם לצמצום פליטת גזי החממה. (6 נקודות)
- בועידת באלי הוצגו שתי טענות עיקריות:
  - ההצעה צריכה לחייב את המדינות המפותחות בלבד.
  - ההצעה צריכה לחייב גם את המדינות המתפתחות.הצג נימוק אחד לכל אחת מהטענות. (8 נקודות)

## 8. ימת ארל - שואה אקולוגית

בשנות ה-70 השלטון הקומוניסטי בברית המועצות לשעבר יזם את הרחבת שטחי חקלאות השלחין בדגש על גידולי כותנה ואורז שדורשים כמות רבה של מים להשקיה. לשם כך נחפרה תעלה ארוכה שהטתה את מי אחד משני הנהרות העיקריים שסיפקו מים לימת ארל, אל השדות החקלאיים החדשים. כתוצאה מכך פחתה מאוד כניסת מים מתוקים חדשים אל הימה ומאזן המים שלה הפך להיות שלילי. לתהליך זה היו השפעות אקלימיות-כלכליות-סביבתיות חמורות וביניהן עליה ברמת המליחות של המים, פגיעה חמורה בענף הדייג, מידבור, המלחת קרקעות, הגברת קיצוניות האקלים סביב הימה ופגיעה באיכות האוויר, שהזיקה לבריאות תושבים במרחק רב מהימה.

לפניך שתי תמונות לוויין של ימת ארל - אחת משנת 1960 והשנייה משנת 2002.

**תמונה א - שנת 1960**



**תמונה ב - שנת 2002**



- א. תאר על פי האטלס את מיקומה של ימת ארל, וציין את סוג האקלים בו היא נמצאת. (6 נקודות)
- ב. תאר על פי תצלומי הלוויין את השינוי שחל בשטחה של ימת ארל, והסבר לפי הכתוב בקטע את הגורם העיקרי לכך. (10 נקודות)
- ג. ציין על פי הכתוב שלוש תוצאות של השינוי שתיארת בסעיף ב', והסבר כל אחת מהתוצאות. (9 נקודות)