

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: קיץ תש"ע, 2010
מספר השאלון: 576,057205
נספחים: א-ב

גאוגרפיה ופיתוח הסביבה כדור הארץ והסביבה

2 יחידות לימוד

חלק מבחינה מפוצלת ב-5 יחידות לימוד

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שתיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה 7 שאלות שמתוכן עליך לענות על ארבע בלבד. לכל שאלה – 25 נקודות; סה"כ – 100 נקודות.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש: **אטלס משנת 1993 ואילך**:
אטלס אוניברסיטאי חדש, הוצאת יבנה
(ללא המילון למונחי הגיאוגרפיה).
אטלס כרטא – פיזי, מדיני, חברתי, כלכלי
אטלס כרטא אוניברסלי
- ד. הוראה מיוחדת: כדי להמחיש את תשובותיך היעזר בסרטונים, בחתכים ובגרפים, לפי הצורך.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונך לכתוב בטיוטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).
רשום "טיוטה" בראש כל עמוד טיוטה. רישום טיוטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלול לגרום לפסילת הבחינה!

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

/המשך מעבר לדף/

ה ש א ל ו ת

כדור הארץ והסביבה

בשאלון זה 7 שאלות, ומהן עליך לענות על ארבע בלבד (לכל שאלה – 25 נקודות).

1. רעידות אדמה

- א.** בתאריך 12.1.2010 אירעה רעידת אדמה בעוצמה 7.0 בסולם ריכטר באי האיטי (אאיטי) שבים הקריבי.
עיין במפה גאולוגית באטלס, והסבר את הסיבה לרעידת האדמה שם. (8 נקודות)
- ב.** בשתי ערים גדולות (עיר א ועיר ב) באזורים שונים בעולם אירעו רעידות אדמה שעוצמתן 7.0 בסולם ריכטר. בעיר א דורגה רעידת האדמה בדרגה 8 בסולם מארקלי, ובעיר ב היא דורגה בדרגה 10 באותו סולם.
מה אפשר ללמוד מנתונים אלה על ההבדל בין שתי הערים? נמק את דבריך.
(7 נקודות)
- ג.** הסבר שתי דרכים שבהן ניתן להיערך לצמצום הנזקים הנובעים מרעידות אדמה.
(10 נקודות)

2. הרי געש

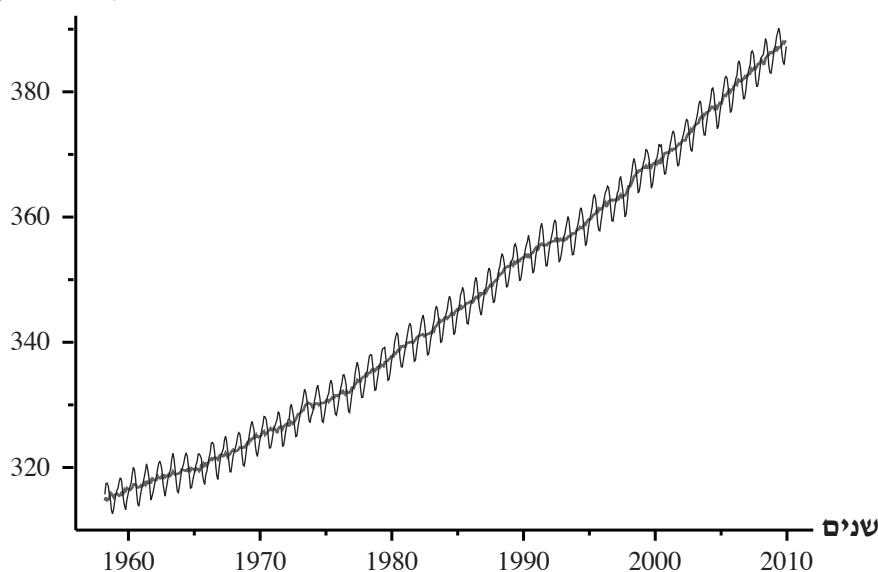
- א.** עיין בתמונות 1-2 שבנספח א ובהן הרי געש.
תאר את ההבדלים במבנה ההרים בתמונות 1-2, והסבר כיצד הדרך השונה של היווצרות ההרים משפיעה על המבנה של כל אחד מהם. (8 נקודות)
- ב.** סנפלס באיסלנד ופוגיי ביפן הם הרי געש.
מה דומה ומה שונה בתהליכים הגאולוגיים שיצרו אותם? (8 נקודות)
- ג.** הסבר שלוש השפעות אפשריות של התפרצויות געשיות על החיים בכדור הארץ.
(9 נקודות)

3. פחמן דו-חמצני (CO₂)

- בגרף שלפניך נראות שתי מגמות: מגמת עלייה קבועה ומגמה מחזורית.
- א. הסבר שתי סיבות לעלייה הקבועה בריכוז הפחמן הדו-חמצני באטמוספירה מאז שנות ה-60 של המאה ה-20. (9 נקודות)
- ב. הסבר מה גורם למגמה המחזורית (הצורה המשוננת) שנראית בגרף. (9 נקודות)

ריכוז פחמן דו-חמצני באטמוספירה (מצפה מאונה לוואה, הוואי)

ריכוז CO₂ באטמוספירה (חלקים למיליון)



(לקוח מן: www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends)

- ג. בדצמבר 2009 נערכה בקופנהגן ועידה בנושא ההתחממות הגלובלית. אחת ממטרות הוועידה הייתה להגביל את פליטת גזי החממה, ובעיקר את פליטת הפחמן הדו-חמצני. בוועידה התברר שקשה לנסח אמנה בין-לאומית מוסכמת ומחייבת לצמצום פליטת פחמן דו-חמצני, בשל מחלוקת בדבר הצבת דרישות זהות למדינות מפותחות ולמדינות מתפתחות.
- מהי העמדה של המדינות המתפתחות בנוגע לדרישה לצמצום פליטת פחמן דו-חמצני? הסבר את הנימוק התומך בעמדה זו. (7 נקודות)

/המשך בעמוד 4/

4. התחממות גלובלית

העלייה במפלס פני הים היא אחת העדויות להתחממות הגלובלית. בתמונות שבנספח ב נראים שני אזורים בעולם כפי שהם כיום, ואותם אזורים בהדמיה של עליית מפלס פני הים ב-7 מטרים.

א. תאר את התהליך שעלול להביא לעליית מפלס פני הים. (9 נקודות)

ב. באזורים שנראים בתמונות שבנספח ב, הנוק שייגרם בעקבות העלייה במפלס פני הים יהיה גדול במיוחד. הסבר שתי סיבות לכך. היעזר במפות שבאטלס. (7 נקודות)

ג. הבא שתי עדויות נוספות (מלבד העלייה במפלס פני הים) להתחממות הגלובלית, והסבר את השפעתן. (9 נקודות)

5. מים

בהצהרת המילניום שלו קבע האו"ם יעד: עד שנת 2015 להפחית בהצי את מספר האנשים שאין להם גישה למים נקיים (כיום כ-20% מאוכלוסיית העולם). ב-50 השנים האחרונות צריכת המים בכל העולם גדלה פי שלושה, ובכל העולם מתרוקנים מאגרי מים מקומיים בגלל שאיבת יתר מנהרות ומאקוויפרים. סינגפור קונה מים ממלזיה; ישראל שקלה לקנות מים מטורקיה; באקוויפר הצפוני של סין יש שאיבת יתר שנתית של 37 מיליארד טונות של מים; בשנת 2001 ירד מפלס האקוויפר של העיר משהד באירן ב-8 מטרים; בצנעא, בירת תימן, יורד מפלס האקוויפר ב-6 מטרים בשנה, והוא עומד להתרוקן עד סוף העשור, ולכן ייתכן שהעברת העיר למקום אחר תהא הכרחית.

(מבוסס על האתר של "מרכז השלי")

א. הסבר שתי סיבות לגידול בצריכת המים בעולם פי שלושה ב-50 השנים האחרונות. (10 נקודות)

ב. בקטע מוזכרים שני פתרונות למצוקת המים במקומות שונים. מה הם? הסבר חיסרון אחד של כל פתרון. (7 נקודות)

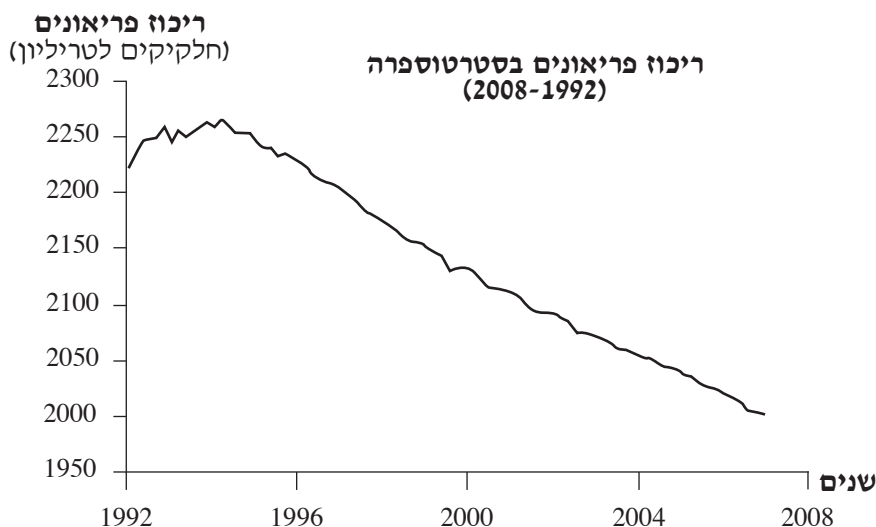
ג. הצע פתרון נוסף שאינו מוזכר בקטע למצוקת המים, והסבר את יתרונו. (8 נקודות)

6. הידלדלות קרקעות

- א. אזור הסאהל מדרום לסהרה באפריקה ואזור האמזונס באמריקה הדרומית הם שני אזורים שבהם יש הידלדלות קרקעות בקנה מידה גדול. הסבר סיבה אחת להידלדלות הקרקעות בכל אזור. (10 נקודות)
- ב. השקיה ודישון הן פעולות חקלאיות שמטרתן להגדיל את כמות היבול, אך הן עלולות גם לגרום להידלדלות הקרקע. הסבר איך כל אחת מפעולות אלה עלולה לגרום להידלדלות קרקעות. (8 נקודות)
- ג. חקלאות בת-קיימא נועדה, בין השאר, להקטין את הידלדלות הקרקעות. הסבר מהי חקלאות בת-קיימא, ותאר שני מאפיינים שלה. (7 נקודות)

7. הידלדלות שכבת האוזון

- א. מהי שכבת האוזון, ומה חשיבותה לחיים על פני כדור הארץ? הסבר. (9 נקודות)
- ב. תאר את התהליך שהביא להידלדלות שכבת האוזון במהלך המאה ה-20. (9 נקודות)
- ג. לפניך גרף ובו נתונים על שיעור פריאונים בסטרטוספירה. תאר את המגמה הנראית בגרף, והסבר מה גרם לה. (7 נקודות)



(לקוח מן: www.noaa.gov)

בהצלחה!

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

נספח א: תמונות לשאלה מס' 2

الملحق "أ": صورتان للسؤال رقم ٢



www.usgs.gov

תמונה 1 / الصورة ١



Photo by: Shmuel Spiegelman

תמונה 2 / الصورة ٢

נספח ב: תמונות לשאלה מס' 4 הדמיה של עליית מפלס פני הים בשני אזורים

המלحق "ב": صور للسؤال رقم 4
محاكاة حاسوبية لارتفاع مستوى سطح مياه البحر

הדמיה: עלייה של 7 מטרים במפלס פני הים
מحاكاة حاسوبية: ارتفاع 7 أمتار في مستوى سطح مياه البحر

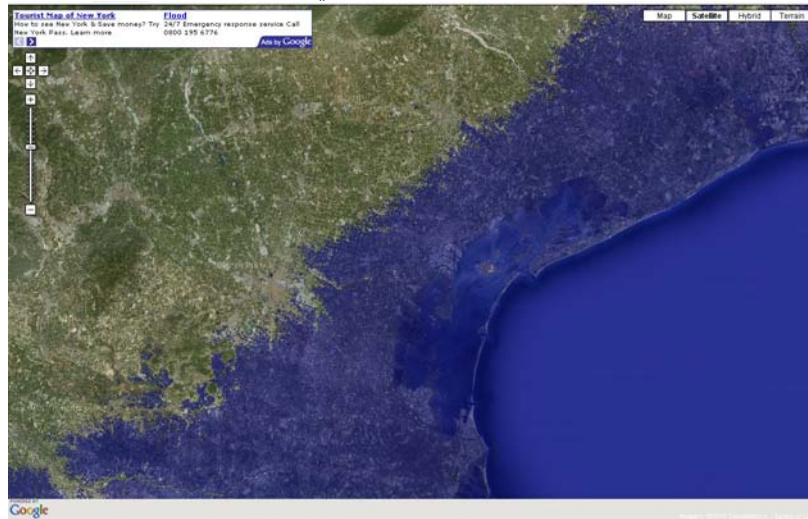


המפרץ הפרסי ושט אל-ערב
الخليج الفارسي وشط العرب

המצב כיום
الوضع كما هو اليوم



הדמיה: עלייה של 7 מטרים במפלס פני הים
מحاكاة حاسوبية: ارتفاع 7 أمتار في مستوى سطح مياه البحر



אזור ונציה (איטליה)
منطقة فينيتسيا (إيطاليا)

המצב כיום
الوضع كما هو اليوم

