

הסברים

אנלוגיות (שאלות 1-6)

1. השאלה: בית ספר : השכלה -

היחס: בית ספר הוא מקום שבו משיגים השכלה.

א' הוא מקום שבו משיגים ב'.

תשובה (1): חדר הלבשה : בגדים. האם חדר הלבשה הוא מקום שבו משיגים בגדים? לא. חדר הלבשה נועד להחלפה או מדידה של בגדים.

תשובה (2): חדר ישיבות : ישיבה. האם חדר ישיבות הוא מקום שבו משיגים ישיבה? לא. חדר ישיבות הוא מקום שנועד לקיום ישיבות.

תשובה (3): חדר אוכל : רעב. האם חדר אוכל הוא מקום שבו משיגים רעב? לא. חדר אוכל הוא מקום שנועד לספק פתרון לתחושת רעב, להפסיק אותה.

תשובה (4): חדר כושר : כושר. האם חדר כושר הוא מקום שבו משיגים כושר? כן.

תשובה (4).

2. השאלה: עלה : צמח -

היחס: עלה הוא חלק מהצמח.

א' הוא חלק מה-ב'.

תשובה (1): לימון : פרי. האם לימון הוא חלק מהפרי? לא. לימון הוא סוג של פרי.

תשובה (2): זחל : פרפר. האם זחל הוא חלק מהפרפר? לא. זחל הוא שלב מוקדם בהתפתחות של פרפר.

תשובה (3): נחל : ים. האם נחל הוא חלק מהים? לא. נחל הוא גוף מים שזורם לעבר הים.

תשובה (4): זנב : חיה. האם זנב הוא חלק מהחיה? כן.

תשובה (4).

3. השאלה: לשאול : לשכור -

היחס: לשאול זה לקבל משהו באופן זמני בחינם, בעוד שלשכור זה לקבל משהו באופן זמני בתשלום.

א' ו-ב' זה אותו דבר אבל בחינם ובתשלום.

תשובה (1): לבקש : לדרוש. האם לבקש ולדרוש זה אותו דבר אבל בחינם ובתשלום? לא. לדרוש זה לבקש באופן תקיף ונחרץ, עם ציפייה להיענות.

תשובה (2): לקחת : לגנוב. האם לקחת ולגנוב זה אותו דבר אבל בחינם ובתשלום? לא. לגנוב זה לקחת ללא אישור ובניגוד לחוק.

תשובה (3): לשלם : לגבות. האם לשלם ולגבות זה אותו דבר אבל בחינם ובתשלום? לא. לשלם ולגבות הן שתי פעולות משלימות: לשלם נעשה מצד החייב, ולגבות מצד המקבל.

תשובה (4): לתת : למכור. האם לתת ולמכור זה אותו דבר אבל בחינם ובתשלום? כן. לתת הוא להעביר דבר בחינם, ולמכור הוא להעבירו בתשלום.

תשובה (4).

4. השאלה: "סליחה" : התנצלות -

היחס: "סליחה" היא מילה שמשמשת כאמצעי להתנצלות כלפי האחר.

א' היא מילה שמשמשת כאמצעי ל-ב' כלפי האחר.

תשובה (1): "להתראות": פגישה. האם "להתראות" היא מילה שמשמשת כאמצעי לפגישה כלפי האחר? לא. "להתראות" היא מילה שאומרים בתום פגישה כדי להביע רצון לפגישה נוספת בעתיד.

תשובה (2): "אכן": אישור. האם "אכן" היא מילה שמשמשת כאמצעי לאישור כלפי האחר? כן.

תשובה (3): "כל הכבוד": הצלחה. האם "כל הכבוד" היא מילה שמשמשת כאמצעי להצלחה כלפי האחר? לא. אומרים "כל הכבוד" לאדם אחר לאחר שהשיג הצלחה.

תשובה (4): "זהירות!": סכנה. האם "זהירות!" היא מילה שמשמשת כאמצעי לסכנה כלפי האחר? לא. המילה "זהירות!" נאמרת כדי להתריע בפני האחר על סכנה.

תשובה (2).

5. השאלה: מתמיה : תמיהה - (מתמיה = מפתיע, מעורר פליאה)

היחס: המילה מתמיה מתארת משהו שמעורר תמיהה.

המילה א' מתארת משהו שמעורר ב'.

תשובה (1): מתיש : תשישות. האם המילה מתיש מתארת משהו שמעורר תשישות? כן.

תשובה (2): מועיל : תועלת. המילה מועיל מתארת משהו שמעורר תועלת? לא. מילה מועיל מתארת משהו שיש לו תועלת.

תשובה (3): מצחין : צחנה. המילה מצחין מתארת משהו שמעורר צחנה? לא. המילה מצחין מתארת משהו שמפיץ צחנה. (מצחין = מפיץ ריח רע מאוד)

תשובה (4): מדויק : דייקנות. המילה מדויק מתארת משהו שמעורר דייקנות? לא. המילה מדויק מתארת משהו או משהו שפועל בדיוקנות.

תשובה (1).

6. השאלה: העלה מתהום הנשייה : שכוח - (העלה מתהום הנשייה = החזיר לזיכרון דבר שנשכח לגמרי)

היחס: העלה מתהום הנשייה זה הפך משהו שכוח ללא שכוח.

א' זה הפך משהו ב' ללא ב'.

תשובה (1): חנן : אסור. האם חנן זה הפך משהו אסור ללא אסור? כן. חנן זה הקל בעונש, ואף שחרר את האסיר.

תשובה (2): ספן : חבוי. האם ספן זה הפך משהו חבוי ללא חבוי? לא. ספן זה הפך משהו לחבוי. (ספן = כיסה, ציפה)

תשובה (3): פקפק : מאמין. האם פקפק זה הפך משהו מאמין ללא מאמין? לא. מי שפקפק אינו מאמין.

תשובה (4): הכניע : מנוצח. האם הכניע זה הפך משהו מנוצח ללא מנוצח? לא. הכניע זה הפך משהו למנוצח.

תשובה (1).

הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. נשאלנו באיזה מהמשפטים שבתשובות הכי סביר שהמילה "שצשץ" מופיעה באותה משמעות שהיא מופיעה בה בדבריו של רן. לפיכך, עלינו לנתח את המשפט שאמר כדי להבין את משמעות המילה, ואז לבדוק את התשובות המוצעות.
- רן אומר: "בסופו של דבר, **שצשץ** האורחים שהוזמנו לאירוע צפויים לבוא, ולכן כדאי שנשכור את האולם הקטן ביותר".
- אם המסקנה היא שכדאי לשכור את האולם הקטן ביותר, הרי שניתן להסיק כי רק חלק, או אולי אפילו מיעוט מהאורחים שהוזמנו צפויים להגיע. מכאן שמשמעות המילה שצשץ היא ככל הנראה **רק חלק מ-מיעוט מ-**.
- כעת נבדוק את התשובות המוצעות. בכל פעם נחליף את המילה שצשץ ב"רק חלק מ-מ" או ב"מיעוט מ-מ" עד שנקבל משפט הגיוני:
- תשובה (1): מיעוט/רק חלק מחבריי לא רצו לבוא להופעה, ולכן הלכתי לבד. אם רק חלק מהחברים לא רצו לבוא להופעה, אז שאר החברים כן רצו לבוא אליה. לכן העובדה שבסופו של דבר הוא הלך לבד אינה מתאימה. התשובה נפסלת.
- תשובה (2): מאחר שמיעוט/רק חלק מהתוכניות הטובות בטלוויזיה הסתיימו, מוטב שנכבה אותה ונלך לישון. אם רק חלק מהתוכניות הטובות הסתיימו, עדיין נותרו תוכניות טובות אחרות. לכן המסקנה שיש לכבות את הטלוויזיה אינה מתאימה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3): בשל ציד לא חוקי נותרו בחיים מיעוט/רק חלק מהפילים בקניה, ולכן לגני החיות תפקיד חשוב בשימורם. אם נותרו רק מעט פילים, אז הגיוני שגני החיות ירצו לשמרם. מתקבל משפט הגיוני, ולכן זו התשובה הנכונה.
- אין צורך לבדוק את התשובה הנותרת, אך נעשה זאת למען שלמות ההסבר:
- תשובה (4): לסילדים יצאו מווייטן של קמצנים משום שמיעוט/רק חלק מתושבי סילדביה אינם תורמים לצדקה. אם רק חלק קטן אינם תורמים, הרי שהרוב תורמים. מכאן שהמסקנה לפיה תושבי סילדביה קמצנים אינה מתאימה. התשובה נפסלת.
- תשובה (3).**

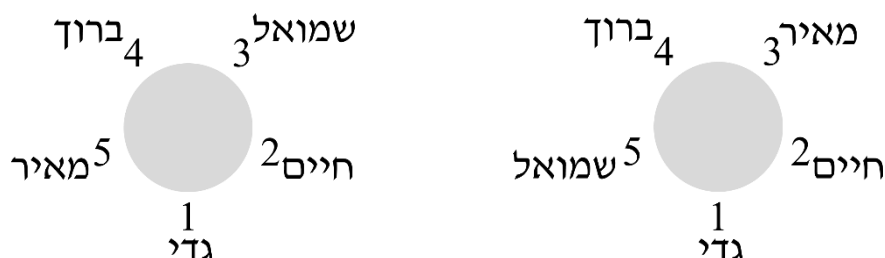
8. נתונה פסקה רבת מלל, ולאחריה שואלים אותנו מדוע הגנתו של המלנין מתחילה להועיל רק לאחר שנזק כלשהו כבר נגרם לתאים. נענה על השאלה במילים שלנו בטרם ניגש לתשובות המוצעות.
- בהתחלת הפסקה מוצג בפנינו מונח חדש – המלנוציטים, תאים הנמצאים בשכבות הפנימיות של העור ותורמים להגנה מפני קרינת השמש. בהמשך מוסבר שכאשר העור נחשף לקרינה על-סגולה, המלנוציטים מתחילים בתהליך של ייצור והעברת מלנין לשכבות העליונות, תהליך הנמשך כמה שעות. בסוף הפסקה מסבירים שהמלנין מגן על גרעיני התאים בכך שהוא מצטבר מעליהם וחוסם חלק מהקרינה.
- מכאן שהגנתו של המלנין מתחילה להועיל רק לאחר שנזק כלשהו כבר נגרם לתאים, מכיוון שהתגובה של המלנוציטים אינה מידית ודורשת זמן עד להצטברות המלנין בשכבת ההגנה.
- כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונראה כי תשובה (4) לפיה הגנתו של המלנין מתחילה להועיל רק לאחר שנזק כלשהו כבר נגרם לתאים מפני שזמן-מה חולף מרגע שהמלנוציטים מתחילים בייצור המלנין בעקבות החשיפה לשמש ועד שהמלנין מתחיל להגן על העור מתאימה בדיוק.
- תשובה (4).**

9.

נתון שחמישה אנשים: ברוך, גדי, חיים, מאיר ושמואל, יושבים סביב שולחן עגול. כמו כן, נתון שחיים יושב לימינו של גדי ובצמוד לו. עלינו למצוא איזה מהנתונים שבתשובות יאפשר לנו לקבוע **בוודאות** את סדר הישיבה של החמישה.

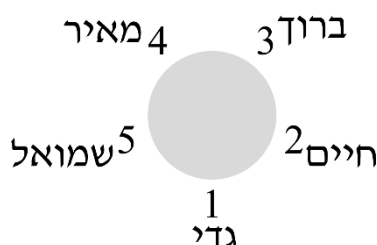
נמקם את גדי וחיים בכיסאות 1 ו-2 בהתאמה, ונבדוק איזה מהנתונים בתשובות מאפשר לנו להגיע רק לסידור ישיבה אחד אפשרי:

תשובה (1): ברוך יושב בין מאיר לשמואל ובצמוד לשניהם. לפי נתון זה ישנם שני סידורים אפשריים:



כלומר, נתון זה אינו מאפשר לקבוע בוודאות את סדר הישיבה של החמישה, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2): ברוך יושב בין חיים למאיר ובצמוד לשניהם. אם ברוך יושב ליד חיים, אז הוא בהכרח יושב בכיסא מס' 3. כמו כן, הוא יושב בין מאיר לחיים, ומכאן שמאיר חייב לשבת בכיסא מספר 4. נותר מקום אחד פנוי בשולחן (כיסא 5) עליו יישב בהכרח שמואל.



לפיכך, לפי נתון זה ישנו רק סידור אחד אפשרי, ולכן זו התשובה הנכונה. אין צורך לבדוק גם את שאר התשובות.

תשובה (2).

10.

נציב את התשובות המוצעות בפסקה עד שתתקבל פסקה הגיונית:

תשובה (1): מי שלא קרא עד תום את הכתבה שבה נעשתה השוואה בין מיץ "ברקת" למיץ "לבונה", היה עשוי לחשוב שהכותבים **קוראים לציבור לשנות מיץ "לבונה" ולא מיץ "ברקת"**, שכן בתחילת הכתבה **הודגשה כמות הויטמינים** במיצים - מדד שלפיו מיץ "לבונה" עדיף על מתחרהו. ואולם, קריאת הכתבה כולה מלמדת שכמות הויטמינים במיץ **משנית בחשיבותה לריכוז רכיבי הפרי בו**, מדד שלפיו מיץ "ברקת" עולה על מתחרהו.

הסבר: במשפט הראשון נכתב שמי שקרא רק את תחילת הכתבה עלול לחשוב שמיץ "לבונה" עדיף (כי יש בו יותר ויטמינים). המשפט השני נפתח במילה **"ואולם"** המצביעה על ניגוד, ולאחריה נכתב שקריאה מלאה מבהירה שדווקא מיץ "ברקת" הוא העדיף, כי יש בו ריכוז רכיבי פרי גבוה יותר (חשוב יותר מכמות הויטמינים).

יש קשר הגיוני בין שני החלקים, הראשון יוצר רושם מוטעה, והשני מתקן אותו. לכן זו התשובה הנכונה.

תשובה (1).

11.

נציב את התשובות המוצעות בפסקה עד שתתקבל פסקה הגיונית:

תשובה (4): בעלי מוסכים מדווחים שבשנה החולפת ביקרו בעלי מכוניות במוסכים יותר מבשנה שקדמה לה, והעלות הכוללת של התיקונים שנעשו בכל ביקור הייתה נמוכה יותר. מומחים מסבירים שבשל המיתון הכלכלי העדיפו בעלי מכוניות **לתקן את מכוניותיהם הישנות ולא לקנות חדשות** ולכן **ביקרו לעיתים קרובות יותר במוסך**, אולם כאשר הגיעו למוסך **ביקשו לחסוך בהוצאות ולטפל רק במה שאינו סובל** דיחוי.

הסבר : במשפט הראשון נכתב שבשנה האחרונה ביקרו בעלי מכוניות במוסכים יותר מאשר בשנה הקודמת, אך העלות הכוללת של כל ביקור הייתה נמוכה יותר. המשפט השני נפתח במילה "בשל", המעידה על **הסבר**, ולאחריה מוסבר שהמיתון הכלכלי גרם לכך שבעלי מכוניות העדיפו לתקן את רכבם במקום לקנות חדש, אך כדי לחסוך בהוצאות תיקנו רק את מה שהיה הכרחי. המשפטים משתלבים באופן הגיוני: הנתונים שבמשפט הראשון מוסברים על ידי הנימוק שבמשפט השני. לכן זו התשובה הנכונה.

תשובה (4).

12.

נציב את התשובות המוצעות בפסקה עד שתקבל פסקה הגיונית:

תשובה (2): אחת המטרות העיקריות של ענישת פושעים על פשעיהם היא הרתעת אחרים מביצוע פשעים דומים. **מתבקש לחשוב שכלל שהעונש חמור יותר ואנשים רבים יותר נחשפים אליו, כך הסיכוי שישגי מטרה זו גדל, אולם היגיון זה לא תמיד עומד במבחן המעשה.** כך למשל מלמד המקרה שלפנינו, שהתרחש באנגליה במאה ה-19. כייס נידון למוות, וכנהוג באותם ימים קרא כרוז העיר לקהל לבוא ולחזות בתלייתו. והנה, דווקא בעת שעמד הקהל וצפה בכייס הנתלה לנגד עיניו, רבו מקרי הכיוס בקרבו. **הסבר :** בחלק הראשון של הפסקה נכתב ש**אחת ממטרות הענישה היא להרתיע פושעים פוטנציאליים, אך זה לא תמיד קורה בפועל.** החלק השני של הפסקה נפתח במילים **כך למשל** המעידות על הסבר ודוגמה, ומוצג מקרה מאנגליה שבו עונש חמור ופומבי דווקא לא הרתיע, אלא להפך: במהלך תליית כייס לעיני קהל, התרבו מקרי הכיוס. המשפטים יוצרים מהלך הגיוני: מוצגת טענה רווחת, ואחריה מובאת דוגמה שסותרת אותה בפועל – ולכן זו תשובה נכונה.

תשובה (2).

13.

עלינו למצוא בתשובות ממצא שיכול **להחליש** את ביקורת החוקר כפי שמופיעה בפסקה.

בתחילת הפסקה מתואר מחקר שבו חוקרים בחנו מאובני שיניים בני כ-10,000 שנה, ומצאו בהם שרידים של צמח בשם גומא הפקעים – צמח שאינו משמש למאכל. החוקרים שמו לב שהשיניים היו בריאות מאוד וכמעט שלא היו בהן חורים, ומכאן הסיקו כי לעיסת גומא הפקעים היא שתרמה להגנה מפני עששת. בהמשך הפסקה מובאת הסתייגות של חוקר אחר, שלדבריו הממצאים אינם מוכיחים את הקשר בין גומא הפקעים לבין בריאות השיניים. הוא טוען שבאותה תקופה לא צרכו חיטה וסוכר לבן, שני גורמים מרכזיים לעששת כיום, ולכן ממילא לא הייתה סיבה להופעת חורים בשיניים, גם בלי קשר לגומא הפקעים.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונחפש ממצא ש**מחליש** את ביקורת החוקר. כיוון שהחוקר טוען שהממצאים לא הוכיחו שהצמח תורם להגנה מפני עששת, עלינו לחפש ממצא שמראה שהוא דווקא מגן מפני עששת, כפי שטענו מלכתחילה החוקרים אותם ביקר.

תשובה (1): החוקר טוען שלא הוכח שיש קשר בין גומא הפקעים להגנה מפני עששת בשיניים. ממצא שעוסק במאובנים שאינם מאובני שיניים לא יכול להשפיע על מסקנתו.

תשובה (2): מדובר על מאובני שיניים מתקופה שבה כבר צרכו חיטה וסוכר לבן, הידועים כגורמים לעששת, ולכן ייתכן שיש בהם חורים רבים יותר מאשר במאובנים שנבדקו במחקרם של החוקרים **בגלל** צריכת החיטה והסוכר הלבן, ולא **בהכרח בגלל** חוסר השימוש בגומא הפקעים. למעשה, זו בדיוק טענתו של החוקר שביקר את המחקר.

תשובה (3): אם במאובני שיניים של בני אדם שחיו לפני 10,000 שנה, שאין בהם שרידים של גומא הפקעים, יש יותר חורים מאשר במאובנים שיש בהם שרידים של הצמח, הרי שהמסקנה היא שצמחי גומא הפקעים תורמים להגנה מפני עששת. לפיכך, נתון זה **מחליש** את ביקורת החוקר, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את התשובה הנותרת.

תשובה (4): אם המאובנים הם מתקופה שבה כבר השתמשו גם באמצעים אחרים להגנה על השיניים, ייתכן שהאמצעים האחרים הם **אלה** שסייעו להגנה, ולא גומא הפקעים. לכן, ממצא זה אינו יכול להחליש את טענתו של החוקר שטוען שאין קשר בין גומא הפקעים לבין הגנה על השיניים.

תשובה (3).

14.

נתון קטע מתוך מאמר, ושואלים אותנו מה עולה מדבריו של הכותב. נתמצת את הקטע, וניגש לבדוק את התשובות המוצעות.

תמצות: לא מפתיע שבלשנות גנרטיבית, שרוצה להיחשב למין 'מדע מדויק', בחרה להתמקד רק במשפט הבודד. היא לא מתעסקת בפסקאות או חיבורים, אלא משאירה את זה לתחומים אחרים שנחשבים פחות מדעיים. זה הגיוני כי ככל שתופעה יותר מורכבת, ככה יותר קשה להסביר אותה בדיוק.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): מהקטע עולה כי הבלשנות הגנרטיבית **רוצה להיחשב** למדע מדויק, **ולכן** מתמקדת רק במשפט הבודד, ולא שהיא **אינה ראויה** לכינוי מדע מדויק, **בגלל** שהיא מתמקדת בתחום המשפט היחיד. התשובה נפסלת.

תשובה (2): מהקטע עולה כי הבלשנות הגנרטיבית **כלל לא עוסקת** בפסקה ובחיבור, ולא שהעיסוק שלה בתחומים אלה אינו מדויק. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מהקטע עולה כי תחומים אחרים, **פחות מדעיים**, הם שעוסקים בפסקה ובחיבור. התשובה נפסלת.

פסלנו שלוש תשובות, ולפיכך התשובה הנותרת בהכרח נכונה. למען שלמות ההסבר נבדוק גם אותה:

תשובה (4): מהקטע עולה שכדי לשמר את מעמדה כ"מדע מדויק", הבלשנות הגנרטיבית מעדיפה להתמקד רק במשפט הבודד ולא בתופעות מורכבות יותר שקשה יותר להסביר. מכאן ניתן להסיק **שהבלשנות הגנרטיבית מעדיפה את החתירה לדיוק על פני התמודדות עם מושאי מחקר מורכבים**. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4).

15.

נתון שאור **מסתייג** מדבריו של שכנו סהר שקבע כי בחר בחומר איטום טוב במיוחד לגג ביתו, ולכן וודאי לא יסבול מרטיבות ונזילות.

עלינו למצוא איזה מהמשלים שבתשובות **לא יכול** להיות תגובה אפשרית של אור. נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): משמעות המשל **במרוץ כזה די בפרסות שיאפשרו לסוס להגיע לקו הסיום, גם אם יגיע אליו אחרון** בהקשר לדבריו של סהר היא שבחורף כמו שלנו, די באיטום בסיסי, שאינו חייב להיות טוב במיוחד, כדי שלא יסבול מרטיבות ונזילות. כלומר, הוא **מסתייג** מההשקעה המיותרת של סהר, וטוען שאין בה כלל צורך. לכן התשובה נפסלת.

תשובה (2): משמעות המשל **גם סוס מפורזל היטב עלול למעוד** בהקשר לדבריו של סהר היא שגם אם גג הבית מצופה בחומר איטום טוב במיוחד, עדיין יכולה להיות נזילה. זוהי **הסתייגות** מדבריו של סהר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3): משמעות המשל **פרזול טוב יועיל גם לסוס החלש ביותר** בהקשר לדבריו של סהר היא שאם חומר האיטום טוב במיוחד, אז גם גג שהיה בעייתי במיוחד לא יסבול מרטיבות ונזילות. לפיכך, מדובר **בהסכמה** עם דבריו של סהר, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את התשובה הנותרת ונסביר מדוע היא יכולה להיות הסתייגות אפשרית של אור מדבריו של סהר.

תשובה (4): משמעות המשל **אי אפשר לקבוע אם פרסותיו של הסוס טובות דיין עד שיתחיל לדהור** בהקשר לדבריו של סהר היא שאי אפשר לקבוע אם האיטום טוב דיו עד שיגיע החורף וירדו גשמים. זוהי **הסתייגות** מדבריו של סהר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3).

16.

נתונה פסקה קצרה, ושואלים אותנו איזו מן הטענות עולה ממנה בנוגע לטמפרטורות בארץ בשלושים השנים האחרונות. נסכם את הפסקה במילים שלנו, וניגש לבדוק את התשובות המוצעות.

בתחילת הפסקה מצוינת מגמה כללית של עלייה בטמפרטורות בכל רחבי הארץ בשלושים השנים האחרונות. בהמשך מוצגת הבחנה בין אזורים שונים: באזור החוף נרשמת עלייה מהירה יותר בטמפרטורות המינימום, בעוד שבאזורי ההרים דווקא טמפרטורות המקסימום הן שעולות בקצב מהיר יותר.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): על פי טענה זו, באזור החוף עולות רק טמפרטורות המינימום, ובאזורי ההרים עולות רק טמפרטורות המקסימום, אך בפסקה מצוינת מגמה של עליה **כללית** בטמפרטורות, כלומר בכל אחד משני האזורים עולות גם טמפרטורות המקסימום וגם טמפרטורות המינימום. התשובה נפסלת.

תשובה (2): זוהי טענה המשווה בין טמפרטורות באזורים שונים "גבוהות מטמפרטורות המינימום באזורי ההרים", ואין השוואה כזו בפסקה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): באזורי ההרים קצב עלייתן של טמפרטורות המינימום איטי יותר מקצב עלייתן של טמפרטורות המקסימום. בפסקה נכתב "ואילו באזורי ההרים טמפרטורות המקסימום היומיות הן שעולות בקצב מהיר יותר (ביחס לטמפרטורות המינימום)". זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את התשובה הנותנת.

תשובה (4): לפי טענה זו טמפרטורות המינימום בחוף עולות מהר יותר מטמפרטורות המקסימום בהרים, השוואה שאינה מופיעה בפסקה. התשובה נפסלת.

תשובה (3).

17. לפנינו שאלת חשיבה מדעית. בתחילת הפסקה מתואר מחקר בו נמצא כי סיכויי ההישרדות של גוזלי עורב שבקינים היה גם גוזל קוקייה **גבוהים** מסיכויי ההישרדות של גוזלי עורב שבקינים לא היה גוזל כזה. בהמשך, מוצגות שתי השערות שונות להסבר התופעה:

א. גוזל הקוקייה מפריש ריח שמרחיק טורפים, ולכן מגן על כל מי שבקן.

ב. הקוקייה מטילה מראש רק בקינים שכבר בטוחים יחסית, ולכן הגוזלים שורדים יותר.

מבקשים שנמצא בתשובות בדיקה שתוצאותיה מאפשרות לאשר את אחת מההשערות.

נבדוק את התשובות המוצעות, ונחפש ניסוי שיבודד את משתנה הריח לעומת משתנה הבחירה בקן.

תשובה (1): אם מונעים בכלל מחיות הטורף להגיע לקינים, אז לא תתרחש בכלל טריפה. לכן אי אפשר לבדוק האם הריח של הקוקייה או מיקום הקן מגינים על הגוזלים. הניסוי מונע את הופעת התופעה שאותה מנסים להסביר (הטריפה), ולכן לא מאפשר לבדוק את ההשערות. התשובה נפסלת.

תשובה (2): החוקרים מכניסים את ביצי הקוקייה לקינים אקראיים של עורבים, כלומר לא בהכרח לקינים שבחרה קוקייה. אם ימצאו שסיכויי ההישרדות של גוזלי העורבים ירדו, הדבר יאשר את ההשערה לפיה הקוקייה בוחרת להטיל את ביציה בקינים מוגנים יחסית. אם ימצאו שסיכויי ההישרדות של גוזלי העורב לא ירדו, הדבר יאשר את ההשערה לפיה גוזלי הקוקייה מפרישים ריח הדוחה חיות טרף. מצאנו שתוצאותיה של בדיקה זו מאפשרות לאשש את אחת משתי ההשערות, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (3): המחקר שערכו החוקרים נוגע לסיכויי ההישרדות של גוזלי עורב, ולכן בדיקה של גוזלים שאינם עורבים לא יכולה לאשש או להפריך את ההשערות בנוגע לסיכויי ההישרדות של גוזלי עורב.

תשובה (4): המחקר שערכו החוקרים נוגע לסיכויי ההישרדות של גוזלי עורב, ולא של גוזלי הקוקייה עצמם, ולכן בדיקת סיכויי ההישרדות של גוזלי הקוקייה אינה יכולה לאשש או להפריך את ההשערות בנוגע לסיכויי ההישרדות של גוזלי העורבים.

תשובה (2).

קטע קריאה (שאלות 18-23)

18. נשאלנו באיזו מהתשובות מתוארת חתימה ביולוגית, לפי מהפסקה הראשונה.

נקרא את הפסקה במטרה להבין מהי חתימה ביולוגית, ואז נבדוק את התשובות המוצעות.

בתחילת הפסקה מוסבר שצורות החיים מתאימות את עצמן לסביבה, אבל גם משפיעות עליה. בהמשך הפסקה נכתב שהשינויים שיצורים חיים יוצרים בסביבתם נקראים **חתימה ביולוגית**, ושהם קיימים בכל מקום על פני כדור הארץ. בהמשך מובאת דוגמה לכך: בעבר האטמוספירה הייתה עשירה בפחמן דו-חמצני, ואז חיידקים קדומים ביצעו פוטוסינתזה ופלטו חמצן. בשל פעילותם נוצרה האטמוספירה העשירה בחמצן שיש לנו כיום. לפיכך, **ריכוז החמצן באטמוספירה של כדור הארץ כיום** היא חתימה ביולוגית.

תשובה (4).

19.

נשאלנו מה **אינו** נכון לגבי הכחוליות לפי הפסקה השנייה.

נקרא את הפסקה וניגש לבדוק את התשובות המוצעות:

דוגמה אחרת לחתימה ביולוגית נמצאת באגם פביליון שבקנדה. קרקעיתו של אגם זה מעוטרת במה שנראה כמו אלמוגים, אך למעשה אלו אינם אלמוגים כלל, אלא **מיקרוביאליטים** – מבנים סלעיים נדירים שנוצרים בעקבות פעילותם של חיידקים הקרויים "כחוליות", צאצאיהם של אותם חיידקים שהעשירו את האטמוספירה בחמצן. הכחוליות סופגות חומרי מזון מהמים ומדביקות גרגרי משקע חולי זה לזה בעזרת הפרשותיהן. מבנה הסלע שנוצר בעקבות פעילות זו משמש להן אזור מחיה מוגן ובטוח.

תשובה (1): בשורות 8-9 נכתב שהמיקרוביאליטים הם מבנים סלעיים נדירים שנוצרים בעקבות פעילותם של **חיידקים הקרויים כחוליות**. לפיכך, הכחוליות הן חיידקים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): בשורות 7-9 נכתב: "קרקעיתו של אגם זה מעוטרת במה שנראה כמו אלמוגים, אך למעשה אלו ... מיקרוביאליטים – מבנים סלעיים נדירים שנוצרים בעקבות פעילותם של חיידקים הקרויים כחוליות". לפיכך, הכחוליות בונות מבנים הדומים לאלמוגים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): הן **ניזונות ממיקרוביאליטים**. טענה זו אינה נכונה לגבי הכחוליות. זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את התשובה הנותרת ונראה כי היא עולה מהפסקה.

תשובה (4): בפסקה נכתב שקרקעית אגם פביליון שבקנדה מעוטרת במיקרוביאליטים שנוצרו בעקבות פעילותם של חיידקי כחוליות. לפיכך, כחוליות חיות באגם פביליון. התשובה נפסלת.

תשובה (3).

20.

נקרא את הקטע הרלוונטי ונחפש תשובה שמסלימה את המשפט בצורה מתאימה.

בקטע נכתב: "הגאו-כימאית אליסון בריידי חוקרת את האגם בחיפוש אחר דרכים להבחין בין תצורות סלע שיצרו חיידקים לבין תצורות סלע שיצרו תהליכים א-ביוטיים – תהליכים המתרחשים ללא השפעתם של יצורים חיים".

תשובה (3) לפיה אליסון בריידי מתעניינת בהבדל בין תצורות סלע **שהן חתימה ביולוגית** (כלומר, נוצרו על ידי חיידקים) ובין תצורות סלע **שנוצרו בתהליך שמקורו אינו בפעילותם של יצורים חיים** מתאימה בדיוק.

תשובה (3).

21.

נשאלנו למי מתקשרת המילה "לזהותם" בשורה 20.

בשורות 19-20 נכתב: "ההנחה הרווחת היא שאם צורות חיים כלשהן אומנם מתקיימות על מאדים, אלו הם יצורים מיקרוסקופיים הדומים לחיידקים, ואי אפשר **לזהותם** (כלומר, את **היצורים המיקרוסקופיים**) ללא בדיקות מדוקדקות".

תשובה (3).

22.

נשאלנו איזו מההנחות שבתשובות עומדת ביסוד אחד היתרונות של הגישה שבריידי דוגלת בה.

נקרא מהיכן שעצרנו עד שנמצא תשובה לשאלה מהי הגישה בה דוגלת בריידי, ולאחר מכן ניגש לבדוק את התשובות המוצעות. בפסקה הרביעית נכתב: "לשיטתה של בריידי, אין טעם להשקיע מאמצים רבים כל כך כל עוד לא נמצאו ראיות לקיומם של חיים. נוסף על כך, בריידי טוענת, מחקרה עשוי ללמד על קיומם של חיים על המאדים בעבר, גם אם כיום כבר אינם קיימים". כלומר, בריידי סבורה שאין טעם להשקיע בחיפוש ישיר אחרי חיים לפני שנמצאו עקבות לקיומם, ושהמחקר שלה עשוי ללמד על קיומם של חיים בעבר, גם אם כיום הם כבר אינם קיימים.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונראה כי תשובה (4) לפיה **תצורות סלע עשויות להאריך ימים יותר מצורות החיים שיצרו אותן** עומדת ביסוד אחד מיתרונות הגישה שבריידי דוגלת בה מתאימה בדיוק. אם בריידי מעדיפה לחפש עקבות לקיומם של חיים בעבר ולא להשקיע מאמצים גדולים בחיפוש חיים, הרי שהיא מניחה שגם אם צורות החיים נכחדו, העדויות לקיומן (כמו תצורות סלע ביולוגיות) יכולות להישאר לאורך זמן.

תשובה (4).

23.

נתון שתומך של בריידי השיב לטענות המובאות בפסקה האחרונה, וטען כי אפשר להפנות אותן גם נגד שיטת החיפוש ישיר אחר חיים על מאדים, ושואלים אותנו למה סביר שהתכוון.

נבין מהי הביקורת העולה בפסקה, ונסה להסיק ממנה על טענתו של התומך של בריידי.

בפסקה מובאת ביקורת על הגישה של בריידי, בטענה שהניסיון לזהות חתימות ביולוגיות מבוסס על ההנחה שהחיים על מאדים יהיו דומים לחיים על פני כדור הארץ (למשל: חיים אורגניים, מבוססי פחמן).

התומך של בריידי שטען שאפשר להפנות את אותה הטענה גם נגד שיטת החיפוש ישיר אחר חיים על מאדים, כנראה התכוון לומר שגם חיפוש ישיר אחר חיים מושפע מאותה הנחה. כלומר, גם כשמנסים לזהות את היצורים עצמם (חיפוש ישיר), **מתמקדים בתכונות שאנו חושבים שהן מאפיינות צורות חיים רק על סמך היכרותנו עם החיים על כדור הארץ**, ובכך קיים אותו סיכון להחמיץ צורות חיים שונות.

תשובה (4).