

הסברים

אנלוגיות (שאלות 1-6)

1. השאלה: **שחצן : להתרברב -**

היחס: המילה **שחצן** מתארת מישוה שנוהג **להתרברב**.

המילה **א'** מתארת מישוה שנוהג **ב'**.

תשובה (1): עצלן : להתאמץ. האם המילה **עצלן** מתארת מישוה שנוהג **להתאמץ**? לא. המילה **עצלן** מתארת מישוה שאינו אוהב **להתאמץ**.

תשובה (2): רגשן : להתרגש. האם המילה **רגשן** מתארת מישוה שנוהג **להתרגש**? כן.

תשובה (3): סכסכן : להסתכסך. האם המילה **סכסכן** מתארת מישוה שנוהג **להסתכסך**? לא. המילה **סכסכן** מתארת מישוה שגורם לאחרים **להסתכסך** זה עם זה.

תשובה (4): פחדן : להפחיד. האם המילה **פחדן** מתארת מישוה שנוהג **להפחיד**? לא. המילה **פחדן** מתארת מישוה שקל **להפחיד**.

תשובה (2).

2. השאלה: **קבל : תלונה -**

היחס: **קבל** זה הגיש **תלונה**.

א' זה הגיש **ב'**.

תשובה (1): התלבט : החלטה. האם **התלבט** זה הגיש **החלטה**? לא. **התלבט** זה לא הצליח לקבל **החלטה**.

תשובה (2): שאל : תשובה. האם **שאל** זה הגיש **תשובה**? לא. **שאל** זה פנה לאחר בבקשה **לתשובה**.

תשובה (3): בישר : ידיעה. האם **בישר** זה הגיש **ידיעה**? כן.

תשובה (4): שכנע : טיעון. האם **שכנע** זה הגיש **טיעון**? לא. **טיעון** הוא אמצעי בעזרתו מנסים **לשכנע**.

תשובה (3).

3. השאלה: **דבורה : להמתיק -**

היחס: **דבורה** מייצרת דבש, באמצעותו ניתן **להמתיק**.

א' מייצר משהו, באמצעותו ניתן **ב'**.

תשובה (1): צורף : לקשט. האם **צורף** מייצר משהו באמצעותו ניתן **לקשט**? כן. **צורף** מייצר תכשיטים איתם ניתן **לקשט**.

תשובה (2): חייט : לארוג. האם **חייט** מייצר משהו באמצעותו ניתן **לארוג**? לא. **לארוג** זה לשזור יחד חוטים, וזו עבודתו של האורג.

תשובה (3): סתת : לגור. האם **סתת** מייצר משהו באמצעותו ניתן **לגור**? לא. **סתת** מעבד ומעצב אבנים.

אפשר לומר שהן עשויות לשמש, יחד עם עוד חומרים רבים אחרים, לבניית בית ובו ניתן **לגור**.

תשובה (4): כורם : לבצור. האם **כורם** מייצר משהו באמצעותו ניתן **לבצור**? לא. **כורם** הוא מי שמגדל גפנים וענבים, ו**לבצור** זה לקטוף את הענבים

תשובה (1).

4. השאלה: **התלקח : לבעור -**

היחס: התלקח זה התחיל לבעור.
א' זה התחיל ב'.

תשובה (1): נטע : לקטוף. האם **נטע** זה התחיל **לקטוף**? לא. **נטע** זה שתל צמח, ולקטוף זה לתלוש חלק מצמח.

תשובה (2): דגר : לבקוע. האם **דגר** זה התחיל **לבקוע**? לא. **דגר** זה ישב על ביצים כדי לחממן, על מנת שיתחילו **לבקוע**.

תשובה (3): החלים : לחלות. האם **החלים** זה התחיל **לחלות**? לא. **לחלות** זה להתחיל להיות חולה, והחלים זה הפסיק להיות חולה.

תשובה (4): נאלם : לשתוק. האם **נאלם** זה התחיל **לשתוק**? כן.

תשובה (4).

5. השאלה: **אובייקטיביות : משוא פנים -** (משוא פנים = העדפה לא הוגנת, אפליה)

היחס: משוא פנים זה ההפך מאובייקטיביות.
ב' זה ההפך מ-א'.

תשובה (1): ענווה : גבהות לב. האם **גבהות לב** זה ההפך **מענווה**? כן. (ענווה = צניעות, גבהות לב = גאוותנות, שחצנות)

תשובה (2): בזבזנות : פשיטת רגל. האם **פשיטת רגל** זה ההפך **מבזבזנות**? לא. **בזבזנות** עלולה להביא **לפשיטת רגל**.

תשובה (3): סבלנות : אורך רוח. האם **אורך רוח** זה ההפך **מסבלנות**? לא. (אורך רוח = סבלנות)

תשובה (4): הצלחה : צרות עין. האם **צרות עין** זה ההפך **מהצלחה**? לא. **צרות עין** היא קנאה **בהצלחה** של האחר.

תשובה (1).

6. השאלה: **טס : תקרובת -** (טס = מגש, תקרובת = כיבוד המוגש באירוע)

היחס: טס משמש להגשת תקרובת.
א' משמש להגשת ב'.

תשובה (1): באר : דלי. האם **באר** משמשת להגשת **דלי**? לא. **דלי** משמש להוצאת מים **מהבאר**.

תשובה (2): צוהר : נוף. האם **צוהר** משמש להגשת **נוף**? לא. **צוהר** הוא חלון קטן, דרכו ניתן לראות את הנוף.

תשובה (3): מעבורת : גדה. האם **מעבורת** משמשת להגשת **גדה**? לא. **מעבורת** היא כלי שיט הנועד להעביר סחורה או בני אדם **מגדה** אחת לאחרת.

תשובה (4): אקרן : סרט. האם **אקרן** משמש להגשת **סרט**? כן. (אקרן = צג, מסך)

תשובה (4).

הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. לפנינו פסקה רבת מלל, ומבקשים שנמצא לה כותרת מתאימה בתשובות. כלומר, תשובה שמתארת את הרעיון המרכזי המתואר בפסקה.

בתחילת הפסקה נכתב שחוקרים גילו שגם לקירחים יש תאי גזע של שיער, בדיוק כמו אצל אנשים בעלי שיער מלא, רק שאצל בעלי שיער תאי הגזע מתפתחים לזיקי שיער פעילים, ואצל קירחים לא. בהמשך הפסקה נכתב שכבר לפני שנים גילו חוקרים כי באמצעות גירוי של תאי גזע אצל חולדות, ניתן לגרום לשערות לצמוח. אם כבר בעבר היה ידוע כי באמצעות גירוי של תאי גזע אצל חולדות ניתן לגרום לשערות לצמוח, הרי שהתגלית של החוקרים לפיה לאנשים קירחים יש תאי גזע של שיער, נותנת להם תקווה שאולי ניתן יהיה להצמיח גם להם שיער כפי שקרה אצל החולדות.

תשובה (4): הכותרת הקצ' לקרחת? ייתכן כי גירוי תאי גזע בקרקפת יאפשר לשערם של קירחים לשוב ולצמוח מסכמת את הפסקה.

תשובה (4).

8. לפנינו קטע קצר. שר התיירות מחליט שלא להעניק סיוע כלכלי למי שמקים בית מלון חדש באזור שאינו פופולרי בקרב תיירים, וזוכה למאמר ביקורת בו נטען שההיגיון שלו בהחלטה לקוי.

עלינו למצוא בתשובות טענה שמתאימה להיות טענתו של כותב מאמר הביקורת. נבדוק אותן:

תשובה (1): העובדה שבאזור כלשהו אין בתי מלון עשויה להיות הסיבה לכך שאינו פופולרי בקרב תיירים.

אם אזור מסוים אינו פופולרי מפני שאין בו בתי מלון או תשתיות לתיירים, אז החלטה לא לסייע להקמת בתי מלון באותו אזור תגרום לכך שהוא יישאר לא פופולרי לעד. במילים אחרות, השר מניח שהיעדר פופולריות הוא סיבה לא להשקיע, אבל ייתכן שהיעדר ההשקעה הוא דווקא הגורם לחוסר הפופולריות. הכותב מבקר את החלטת השר, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (2): הכותב טוען שאין די בהקמת בתי מלון כדי להפוך אזור לפופולרי בקרב תיירים, ומכאן שלדעתו ההחלטה של שר התיירות שלא להעניק סיוע כלכלי להקמת מלון באזור לא תיירתי דווקא הגיונית. בתי המלון שיוקמו יישארו שוממים. אין כאן ביקורת על החלטת השר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3): הכותב מסכים עם החלטת השר שלא להעניק סיוע כלכלי להקמת בתי מלון חדשים באזורים שגם כך לא מספיק פופולריים בקרב תיירים. גם כאן אין ביקורת על דברי השר, והתשובה נפסלת.

תשובה (4): בטענה זו אין התייחסות להחלטה של השר שלא לתת סיוע בהקמת בתי מלון באזורים מסוימים. הכותב בסך הכול טוען שבאזורים שבהם הוחלט להגיש סיוע, אסור שיהיה רק כלכלי. אין כאן ביקורת על דברי השר, והתשובה נפסלת.

תשובה (1).

9.

לפנינו ציטוט ממאמר, ושואלים אותנו איזו מהטענות שבתשובות עולה ממנו.

נתמצת את הפסקה וניגש לתשובות המוצעות.

פסיכולוגים העובדים בארגונים כמו מערכת החינוך מצויים במצב של נאמנות כפולה: מצד אחד הם מחויבים למטופל, ומצד שני לארגון שבו הם עובדים. הנאמנות הכפולה עלולה להשפיע לרעה על שיקול הדעת המקצועי שלהם.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): מהפסקה עולה שנאמנות כפולה **עלולה להשפיע** על שיקול דעתו המקצועי של הפסיכולוג, ולא ששיקול דעתו ייפגע **בהכרח**. התשובה נפסלת.

תשובה (2): אם מצב של נאמנות כפולה עלול להשפיע לרעה על שיקול הדעת, משתמע מכך שלעיתים **צורכי הארגון שהפסיכולוג עובד בו אינם עולים בקנה אחד עם צורכי המטופל** ואף מתנגשים, מה שמעמיד את הפסיכולוג בדילמה מקצועית. זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (3): מתוך הציטוט: "ככל הפסיכולוגים, הם מחויבים בראש ובראשונה למטופל..." לפיכך, הטענה לפיה ראוי שפסיכולוג העובד בארגון יהיה מחויב בראש ובראשונה לארגון סותרת את הנאמר בציטוט. התשובה נפסלת.

תשובה (4): הציטוט מתייחס רק לפסיכולוגים העובדים בארגונים, אין הרחבה לקבוצות אחרות. התשובה נפסלת.

תשובה (2)

10.

לפנינו פסקה רבת מלל, ושואלים אותנו עם איזו מהטענות שבתשובות היו חברי השבט מסכימים לפיה.

נתמצת את הפסקה וניגש לתשובות המוצעות:

בתחילת הפסקה נאמר שרופאים של שבט כלשהו מהמאה ה-16 השתמשו בשילוב של שני סוגי טיפולים על החולים בשבט: טיפולים על-טבעיים (כמו קמעות ולחשים) לצד טיפולים פיזיולוגיים (כמו עשבי מרפא, הקזת דם והצמדת עלוקות).

בהמשך נכתב ששילוב כזה עשוי להיראות משונה, אך בעיני בני השבט הוא היה הגיוני ומקובל, ולאחר מכן מוסבר ההיגיון שלהם: הם האמינו שמחלות יכולות לנבוע או מגורמים על-טבעיים (דמוניים) או מגורמים טבעיים, ומכיוון שאיש אינו יכול לדעת בוודאות מה גרם למחלה, עדיף לטפל בשתי הדרכים גם יחד. כלומר, להתמודד עם המחלה בשתי החזיתות כדי לוודא שאף גורם לא נותר ללא מענה.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות, ונחפש טענה שחברי השבט היו מסכימים עליה:

תשובה (1): **הכלים העומדים לרשותו של רופא השבט מאפשרים לו לטפל במחלה, אך אין ביכולתו לדעת בוודאות מהו הגורם לה**. מתאים, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (2): הפסקה מציגה טיעון רציונלי מדוע להשתמש גם בטיפולים פיזיולוגיים וגם בטיפולים על-טבעיים, אך היא אינה מציגה טיעון מסורתי. לכן התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי הפסקה, הרופא אינו יודע מהו הגורם למחלה (על-טבעי או פיזיולוגי), אך יודע מהם האמצעים לטיפול במחלות שנגרמו בשל גורם על-טבעי (כגון קמעות ולחשים), ומהם האמצעים לטיפול במחלות פיזיולוגיות (כמו עשבי מרפא, הקזת דם והצמדת עלוקות). לכן התשובה נפסלת.

תשובה (4): לפי הפסקה משלבים טיפולים פיזיולוגיים עם טיפול באמצעים מאגיים רק כי לא ניתן לדעת מה גרם למחלה. לא נטען שאין מחלה שאפשר לרפאה באמצעות טיפול פיזיולוגי בלבד. לכן התשובה נפסלת.

תשובה (1)

11.

לפנינו שאלת מחזק מחליש.

מנהל גן החיות רצה להגדיל את מספר הנמיות, ולכן העביר מכלוב הנמיות זוג נמיות (זכר ונקבה) לכלוב נפרד. מאחר שעברו שלושה חודשים, והנקבה לא התעברה, החליט המנהל להעביר את הזוג לכלוב גדול יותר. כעבור זמן קצר הנקבה התעברה, והמנהל הסיק שההתעברות התרחשה בזכות המרחב הגדול יותר. עלינו למצוא בתשובות עובדה שתחליש את מסקנתו. כלומר, עובדה שתספק הסבר חלופי לעובדה שהנמיה התעברה רק לאחר שהועברה לכלוב הגדול.

נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): עובדה זו לא נוגעת לקשר בין מרחב להתעברות. היא עוסקת בהעברה לכלוב נפרד, לא בגודל הכלוב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לנמיות דרוש זמן התייחדות ממושך עם בני זוגן לפני תחילת תהליך הרבייה. ייתכן שהנמיה התעברה פשוט משום שעבר מספיק זמן מאז שהושמו יחד, ולא משום שהכלוב היה גדול יותר. עובדה זו מחלישה את מסקנתו של מנהל גן החיות, ולכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (3): העובדה שבטבע (מרחב) נמיות מתרבות בקלות דווקא עומדת בקנה אחד עם מסקנת מנהל גן החיות לפיה נמיות צריכות מרחב גדול כדי להתרבות. לכן היא מחזקת את מסקנתו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): העובדה שזכר הנמיה ונקבת הנמיה בילו זמן רב יחד לפני שהוכנסו לכלוב אינה רלוונטית למסקנה ולכן אינה משפיעה עליה. המנהל הסיק שהמרחב הוא זה שמשפיע על התעברות, כיוון שהנקבה התעברה רק לאחר המעבר מהכלוב הקטן לכלוב הגדול. התשובה נפסלת.

תשובה (2).

12.

לפנינו פסקה רבת מלל, ומבקשים שנמצא בתשובות ההתנהגות דומה להתנהגות הקוקייה האמריקנית כפי שמתוארת בה.

בתחילת הפסקה נאמר שהקוקייה מטילה את ביציה בקנים של ציפורים אחרות, ובכך גורמת לציפורים ה"מארחות" לגדל את גוזליה במקומה. כלומר, היא מנצלת את המשאבים והטיפול של ציפורים אחרות. בהמשך נכתב שמין מסוים של קוקיות, הנפוץ בארצות הברית, אף נשאר בקרבת הקן לאחר ההטלה, ואם הציפור המארחת מנסה להרחיק את הביצה או לפגוע בה, הקוקייה תוקפת אותה.

באופן כללי, הקוקייה האמריקנית בעצם מנצלת את הזולת, ואף נוהגת בתוקפנות כלפי מי שמנסה להימנע מלהיות מנוצל.

נבדוק את התשובות המוצעות ונחפש התנהגות דומה.

תשובה (4): סוחר מכר לאחד מלקוחותיו מחרוזת פנינים מזויפות בטענה שהפנינים אמיתיות, וכשהלקוח התלונן וביקש להחזיר את המחרוזת, סירב הסוחר לקבלה וגירש אותו מחנותו בקללות ובגידופים מתאימה בדיוק. הסוחר מנצל את הלקוח, ומתנהג בתוקפנות כלפיו (מקלל ומגדף) כאשר הוא מתלונן שרומה.

תשובה (4).

13.

לפנינו פסקה קצרה ומבקשים שנמצא בתשובות טענה שעולה ממנה.

נקרא את הפסקה וניגש לבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): כבר בתחילת הפסקה נכתב שהפסל דוד של מיכלאנג'לו "מציג דמות שהייתה חביבה על פסלים בתקופת הרנסנס – דוד המלך". כלומר, בתקופת הרנסנס נוצרו כמה פסלים שונים המתארים את דוד המלך. זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (2): בפסקה נכתב שהפסל "דוד" נחשב לאחד משיאי האומנות בכלל, ושל תקופת הרנסנס בפרט, אך לא שתקופת הרנסנס נחשבת לתקופת השיא של האומנות. התשובה נפסלת.

תשובה (3): בפסקה נכתב שהפסל "דוד" נחשב לאחד משיאי האומנות עוד מיום שהושלם, ולא שכיום החשיבות שמיוחסת לו גדולה מזו שיוחסה לו בתקופת הרנסנס. התשובה נפסלת.

תשובה (4): בפסקה נכתב שהפסל נחשב לאחד משיאי האומנות של הרנסנס, אך לא שמדובר ביצירת האומנות החשובה ביותר. התשובה נפסלת.

תשובה (1).

14. נבדוק את התשובות המוצעות עד שתתקבל פסקה הגיונית.

תשובה (1): ד"ר אבי אליצור: "הפסיכואנליזה מלמדת כי הבנת האדם הבוגר מותנית בהבנת הילד שהיה, ואפשר לטעון כי העבר ההיסטורי והפרה-היסטורי של עם או של חברה מקביל לילדות בחיי היחיד, שהרי בשני המקרים מגלה העבר רגשות ויצרים שגששו בטרם הוטמעו החינוך והמוסכמות החברתיות. לפיכך, **הבנת עברו של עם היא תנאי להבנת ההווה שלו.**"

נבין את דבריו של הד"ר: בתחילת הפסקה הוא טוען שכדי להבין אדם בוגר, צריך להבין את ילדותו. לאחר מכן הוא מציין שבדומה לבני האדם גם לעם או חברה יש "ילדות" – התקופה ההיסטורית הקדומה שלו, ומוסיף כי גם אצל היחיד וגם אצל העם, העבר חושף את הרגשות הגולמיים והיצרים הבסיסיים שקדמו לעידון החברתי.

כעת נבדוק את סוף הפסקה בהתאם לתשובה הנבדקת. לפי תשובה זו המסקנה מדבריו היא (לפיכך) שאם רוצים להבין עם (או חברה) כיום, כמו אצל אדם, עלינו להבין את עברו.

מתקבלת פסקה הגיונית, ולכן זו התשובה הנכונה. אין צורך לבדוק גם את שאר התשובות.

תשובה (1).

15. נבדוק את התשובות המוצעות עד שתתקבל פסקה הגיונית:

תשובה (1): במחקר שנעשה באוכלוסייה של דולפינים נמצא כי פרטים שהיו מבודדים יחסית מחברי הלהקה שלהם היו בסיכון מוגבר למות, בעיקר בשנים שבהן היה מחסור בדגי סלמון, שהם מזונם העיקרי של הדולפינים: בשנים שבהן היה מחסור בדגי סלמון היו סיכויי ההישרדות של דולפין בעל קשרים הדוקים עם חברי הלהקה **גבוהים פי שניים** מאלה של דולפין שקשריו עם הלהקה רופפים, ובשנים שבהן לא היה מחסור היו סיכויי **גבוהים פי שלושה**.

מחלקה הראשון של הפסקה עולה כי דולפינים שהיו מבודדים היו בסיכון מוגבר למות, בעיקר בשנות מחסור בדגי סלמון. כלומר, **כשיש מחסור בדגי סלמון הקשרים החברתיים חשובים מאוד, כלומר דולפין עם קשרים הדוקים שורד יותר, וכשאינו מחסור גם אז הקשרים עוזרים, אך ההשפעה חלשה יותר.**

כעת נבדוק את המשך הפסקה. ניתן לראות כי לפי תשובה זו הסיכויים לשרוד כחלק מלהקה דווקא גבוהים יותר בשנים שבהן אין מחסור, מה שסותר את חלקה הראשון של הפסקה. לכן התשובה נפסלת.

תשובה (2): במחקר שנעשה באוכלוסייה של דולפינים נמצא כי פרטים שהיו מבודדים יחסית מחברי הלהקה שלהם היו בסיכון מוגבר למות, בעיקר בשנים שבהן היה מחסור בדגי סלמון, שהם מזונם העיקרי של הדולפינים: בשנים שבהן היה מחסור בדגי סלמון היו סיכויי ההישרדות של דולפין בעל קשרים הדוקים עם חברי הלהקה **גבוהים פי שלושה** מאלה של דולפין שקשריו עם הלהקה רופפים, ובשנים שבהן לא היה מחסור היו סיכויי **גבוהים פי שניים**.

כבר תמצתנו את חלקה הראשון של הפסקה כשבדקנו את התשובה הקודמת. לכן נותר לנו לבדוק רק את המשכה. בתשובה זו הסיכויים לשרוד כחלק מלהקה גבוהים יותר בשנים שבהן יש מחסור בדגי סלמון, בדיוק כפי שנכתב בתחילת הפסקה. זו התשובה הנכונה.

אין צורך לבדוק תשובות נוספות.

תשובה (2).

16. נבדוק את התשובות המוצעות עד שתתקבל פסקה הגיונית:

תשובה (1): עו"ד שויקה התייעץ עם עמיתתו בעניין תביעת לשון הרע שהוגשה נגד לקוחו, והיא אמרה לו כי טענות התביעה **משכנעות על פניהן**, ויתרה מכך, כי אפשר להביא יותר מראיה אחת שתתמוך בהן. "עם זאת", היא הוסיפה, "עוד יש מקום לתקווה: מניסיוני, במקרים **ספורים בלבד מתקבלות** תביעות דומות, כך שעדיין **לא מן הנמנע** שהתביעה תידחה".

נתמזת: בתחילת הפסקה מצינת עמיתתו של שויקה שטענות התביעה נגד הלקוח שלו נראות משכנעות, והראיות תומכות בהן. בהמשך היא מוסיפה "עם זאת, יש עוד תקווה" (כלומר, למרות הטענות ייתכן שהתביעה לא תתקבל), ולאחר מכן היא מסבירה את דבריה: בפועל תביעות מסוג זה כמעט שאינן מתקבלות, ולכן יש עדיין סיכוי שהתביעה נגד הלקוח תידחה. מתקבלת פסקה הגיונית, ולכן זו התשובה הנכונה. אין צורך לבדוק תשובות נוספות.

תשובה (1).

17. לפנינו שאלת כללים. נתונים שני כללים על פיהם קבע זוג הורים את שמות שלשת ילדיהם, ומבקשים שנמצא בתשובות מה לא יכולים להיות שמותיהם.

נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): לפי הכלל השני מספר האותיות בשמו של כל צאצא יהיה גדול מסך האותיות של שמות כל אחיו ואחיותיו הגדולים ממנו. לפי כלל זה אן (בשמה 2 אותיות בלבד) צריכה להיות הבכורה, אחריה נולד אלי (בשמו 3 אותיות $(2 < 3)$), ולבסוף ליאניד (בשמו 7 אותיות $(2 + 3 < 7)$). נבדוק אם גם הכלל הראשון, לפיו שמו של כל צאצא יתחיל באחת האותיות שבשמו של הצאצא הקודם לו, מתקיים. האות הראשונה בשמו של אלי היא א', והיא מופיעה בשמה של אן, והאות הראשונה בשמו של ליאניד היא ל', והיא מופיעה בשמו של אלי. שני הכללים מתקיימים ולכן שמות אלו **יכולים להיות** שמות הילדים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): לפי הכלל השני מספר האותיות בשמו של כל צאצא יהיה גדול מסך האותיות של שמות כל אחיו ואחיותיו הגדולים ממנו. לפי כלל זה מרי (בשמה 3 אותיות בלבד) צריכה להיות הבכורה, אחריה נולד ריאד (בשמו 4 אותיות $(3 < 4)$), ולבסוף אלכסנדרה (בשמה 8 אותיות $(3 + 4 < 8)$). נבדוק אם גם הכלל הראשון, לפיו שמו של כל צאצא יתחיל באחת האותיות שבשמו של הצאצא הקודם לו, מתקיים. האות הראשונה בשמו של ריאד היא ר', והיא מופיעה בשמה של מרי, והאות הראשונה בשמה של אלכסנדרה היא א', והיא מופיעה בשמו של ריאד. שני הכללים מתקיימים ולכן שמות אלו **יכולים להיות** שמות הילדים. התשובה נפסלת.

תשובה (3): לפי הכלל השני מספר האותיות בשמו של כל צאצא יהיה גדול מסך האותיות של שמות כל אחיו ואחיותיו הגדולים ממנו. לפי כלל זה בן (בשמו 2 אותיות בלבד) צריך להיות הבכור, אחריה נולדה נלי (בשמה 3 אותיות $(2 < 3)$), ולבסוף ירמיהו (בשמו 6 אותיות $(2 + 3 < 6)$). נבדוק אם גם הכלל הראשון, לפיו שמו של כל צאצא יתחיל באחת האותיות שבשמו של הצאצא הקודם לו, מתקיים. האות הראשונה בשמה של נלי היא נ', והיא מופיעה בשמו של בן, והאות הראשונה בשמו של ירמיהו היא י', והיא מופיעה בשמה של נלי. שני הכללים מתקיימים ולכן שמות אלו **יכולים להיות** שמות הילדים. התשובה נפסלת.

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

תשובה (4): גל, ליבי, יחזקאל. לפי הכלל השני מספר האותיות בשמו של כל צאצא יהיה גדול מסך האותיות של שמות כל אחיו ואחיותיו הגדולים ממנו. לא ניתן לסדר את השמות לפי כלל זה, שכן מספר האותיות בשמו של יחזקאל (6 אותיות) אינו גדול מסכום האותיות בשמותיהם של גל וליבי (גם כן 6 אותיות). לפיכך, אלה לא יכולים להיות שמות ילדיהם. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4).

הבנת הנקרא (שאלות 18-23)

18. נשאלנו איזה מהתיאורים שבתשובות **אינו** נכון בנוגע למגילות שנמצאו בהרקולנאום, על פי הפסקה הראשונה.

נקרא את הפסקה וניגש לבדוק את התשובות המוצעות.

תשובה (1): בתחילת הפסקה נכתב שבתקופה שבה נכתבו המגילות כתבו בעיקר על דפי פפירוס - דפים העשויים מצמח הגומא. לפיכך, המגילות נכתבו על גבי דפים העשויים מצמח הגומא, והתשובה נפסלת.

תשובה (2): מהפסקה עולה שהמגילות נתגלו ב-1752 ונחרכו והתפחמו כבר במאה הראשונה לספירה כשהר הגעש Vezuvius התפרץ. לפיכך, המגילות **לא נחרכו והתפחמו בשנת 1752**. לכן זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (3): בתחילת הפסקה נכתב שהמגילות נמצאו בספרייה שהתגלתה בחורבות העיר הרומית הרקולנאום, ובהמשך נכתב שהעיר (כולל הספרייה) הוחרבה כליל בעת התפרצות הר געש. כלומר, הן נמצאו בספרייה שנחרבה בהתפרצות געשית, והתשובה נפסלת.

תשובה (4): בשורות 7-8 נכתב: "המגילות שנקראו הכילו טקסטים יווניים שלא השתמרו במקורות אחרים". כלומר, המגילות מכילות טקסטים יווניים נדירים, והתשובה נפסלת.

תשובה (2).

19. נשאלנו מדוע גילוי קרני הרנטגן עורר תקווה לקרוא את המגילות מהרקולנאום, על פי הפסקה השנייה.

נקרא את הפסקה ונענה על השאלה במילים שלנו בטרם ניגש לתשובות.

בשורה 6 נכתב ש"כמעט כל ניסיון לפרישת מגילות שהתפתחו גורם להן להתפורר כליל". לאחר מכן, בתחילת הפסקה השנייה נכתב שגילוי קרני הרנטגן בסוף המאה התשע עשרה עורר תקווה לפענוח המגילות מהרקולנאום, ובהמשך מתואר מהן קרני רנטגן וכיצד פועלת סריקת רנטגן. בסוף הפסקה נכתב במפורש: "... השתמשו בסריקת רנטגן כדי לזהות את צורת האותיות שבמגילות ואת מקומן, וכך לקרוא במגילות **בלי שיצטרכו לפותחן**".

נסכם: סריקת המגילות באמצעות קרני רנטגן תאפשר לקרוא את המגילות מבלי לפתוח אותן (מה שהיה גורם להן להתפורר).

כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונראה כי תשובה (3) לפיה גילוי קרני הרנטגן עורר תקווה לקרוא את המגילות מהרקולנאום **משום שסריקת רנטגן עשויה לאפשר לקרוא במגילות בלי לפרוש אותן** מתאימה בדיוק.

תשובה (3).

20. נשאלנו איזו מהטענות שבתשובות **אינה** נכונה בנוגע למגילות המפוחמות הנזכרות בשורה 17.

בתחילת הפסקה השלישית (שורה 17) מוזכרות **המגילות המפוחמות** שפוענחו. מדובר במגילות המוזכרות בשורות 14-16: "ארכאולוגים החוקרים מגילות מפוחמות שהתגלו בארץ ישראל ובסביבתה השתמשו בסריקות רנטגן כדי לזהות את צורת האותיות שבמגילות ואת מקומן, וכך לקרוא במגילות בלי שיצטרכו לפותחן".

נבדוק את התשובות המוצעות אל מול הכתוב בקטע.

תשובה (1): **הן נכתבו באותן שנים שבהן נכתבו המגילות שנמצאו בהרקולנאום**. בפסקה השלישית נכתב שמגילות אלו נכתבו בדיו על בסיס עופרת, שהומצא רק מאות שנים אחרי תקופת הרקולנאום. מכאן שהמגילות המפוחמות המוזכרות בשורה 17 לא נכתבו באותן שנים שבהן נכתבו המגילות שנמצאו בהרקולנאום. זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את שאר התשובות:

תשובה (2): בשורות 14-15 נכתב: "ארכאולוגים החוקרים מגילות מפוחמות שהתגלו בארץ ישראל...". התשובה נפסלת.

תשובה (3): בפסקה השלישית (שורה 18) נכתב: שהן נכתבו "בדיו על בסיס עופרת החוסם כמות קרניים (קרני רנטגן) גדולה הרבה יותר מזו שהדפים (דפי המגילות) חוסמים". התשובה נפסלת.

תשובה (4): בשורות 14-15 נכתב: "ארכאולוגים החוקרים מגילות מפוחמות שהתגלו בארץ ישראל ובסביבתה השתמשו בסריקות רנטגן כדי לזהות את צורת האותיות שבמגילות ואת מקומן". התשובה נפסלת.

תשובה (1).

21.

נשאלנו מדוע השימוש בסריקת רנטגן כדי לפענח את המגילות מהרקולנאום נראה בלתי אפשרי, על פי הפסקה השלישית.

נענה על השאלה במילים שלנו וניגש לתשובות המוצעות.

בתחילת הפסקה השלישית נכתב שבמגילות שפוענחו בעבר בעזרת סריקת רנטגן (המגילות שנמצאו בארץ ישראל וסביבתה), הדיו היה עשוי מעופרת, חומר שחוסם הרבה יותר קרני רנטגן מאשר הדפים עצמם. כלומר, ההבדל הכימי בין הדיו לבין הדפים מאפשר לזהות בבירור את צורת האותיות בתמונת הרנטגן.

בהמשך נכתב שמגילות הרקולנאום שונות: בתקופה שבה נכתבו עוד לא השתמשו בדיו על בסיס עופרת, אלא בדיו על בסיס פחם. מאחר שגם דפי המגילות עצמם התפחמו, אין ביניהם הבדל כימי, ושניהם חוסמים את אותה כמות של קרני רנטגן. לכן, בסריקת רנטגן רגילה אי אפשר לראות את האותיות כלל, והשיטה נראתה אז בלתי אפשרית לפענח המגילות מהרקולנאום.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונראה כי תשובה (2) לפיה השימוש בסריקת רנטגן כדי לפענח את המגילות מהרקולנאום נראה בלתי אפשרי מכיוון שהדיו שהן כתובות בו מבוסס על פחם וגם הן מפוחמות בעצמן מתאימה בדיוק.

תשובה (2).

22.

נשאלנו איזה מהמשפטים שבתשובות מתאר נכונה הבדל בין סריקת רנטגן לסריקת XCPT, על פי הפסקה האחרונה. נענה על השאלה במילים שלנו וניגש לתשובות המוצעות.

בפסקה האחרונה מוסבר שסריקת XCPT מבוססת גם היא על קרני רנטגן, אבל היא מנצלת תכונה אחרת שלהן: מהירות התנועה של הקרניים, המשתנה בהתאם לצפיפות החומר. בזמן שבסריקת רנטגן רגילה נמדדת כמות הקרניים שעוברת דרך החפץ ומגיעה למסך (שורות 17-18), בסריקת XCPT נמדדים זמני ההגעה של הקרניים: קרניים שעוברות דרך חומר צפוף יותר מגיעות מאוחר יותר מקרניים שעוברות דרך חומר פחות צפוף.

כעת נבדוק את התשובות המוצעות ונראה כי תשובה (1) לפיה ההבדל בין סריקת רנטגן לסריקת XCPT הוא שסריקת רנטגן מודדת את כמות הקרניים הנקלטת על המסך, ואילו סריקת XCPT מודדת את זמני הגעתן של הקרניים אל המסך מתאימה בדיוק.

תשובה (1).

23.

נשאלנו מה התרחש בשנת 2016, על פי הפסקה האחרונה.

בתחילת הפסקה האחרונה נכתב: "בשנת 2016 הצליח צוות חוקרים איטלקי לעקוף מכשול זה באמצעות סריקה הנקראת XCPT", ובסוף הפסקה נכתב: "פענוח המגילות בדרך זו מורכב יותר מפענוח בסריקת רנטגן רגילה, ולחוקרים נדרשו שבועות רבים כדי לקרוא כך אפילו מילים אחדות". עם זאת, צוות החוקרים בטוח שבעתיד תאפשר שיטה זו לחשוף את כל תוכן המגילות מהרקולנאום".

כלומר, בשנת 2016 החוקרים הצליחו לראשונה להשתמש בסריקת XCPT כדי לפענח (לקרוא) מילים אחדות מהמגילות.

תשובה (2).