

קיץ/יולי 21 - פתרונות

הכנה לבחינה הפסיכומטרית

מדריכים: אלעד שווייצר, ליאור כהן



מערך הדיגיטל הלאומי
ישראל דיגיטלית



הקורס פותח בליווי ובייעוץ מקצועי של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה (מאל"ו)

מהדורה: 979677

© זכויות היוצרים בשאלות שייכות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (נ"ר).

© זכויות היוצרים נתונות לאשכול בינה ביחס לשאלות, להסברים ולפתרונות שפותחו על ידה בעבר ונתונות למדינת ישראל ביחס לכל התכנים, השאלות והמידע שפותחו במסגרת הקורס.

אין להעתיק או להפיץ חומר לימוד זה או קטעים ממנו בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדו - כולו או חלקים ממנו - בלא אישור בכתב ומראש.

השימוש בכל מידע ו/או תוכן המופיע באתר הקורס ו/או בעזרי הלימוד הנלווים הוא על אחריות המשתמש בלבד. מדינת ישראל - מטה ישראל דיגיטלית ו/או כל משרד ממשלתי אחר אינה מתחייבת כי האתר ו/או עזרי הלימוד הנלווים ו/או תכניהם יענו לכל דרישות המשתמש, ו/או שהשירות לא יופרע ו/או יתקיים בזמן, בביטחה וללא טעויות. מדינת ישראל אינה מתחייבת לגבי התוצאות אשר תושגנה כתוצאה משימוש באתר ו/או בעזרי הלימוד הנלווים או לגבי הדיוק והאמינות של המידע אשר יושג באמצעות מי מהם.

מדינת ישראל אינה מתחייבת ולא תהיה אחראית לגבי תוצאות השימוש באתר הקורס ו/או בעזרי הלימוד הנלווים ולגבי מידת התאמתם לרמתו המקצועית ו/או הלימודית של הלומד. בפרט מודגש, כי אין בקבלת ציון ו/או בקבלת משוב כזה או אחר, ברמה רגילה או ברמה גבוהה, במסגרת התרגילים והבחנים שבקורס, כדי להוות אינדיקציה כלשהי או מדד כלשהו ליכולתו של הלומד להצליח בבחינה הפסיכומטרית, כולה או חלקה. למען הסר כל ספק, זכויות היוצרים בבחינה הפסיכומטרית וכן בשאלות לדוגמה מתוך בחינות פסיכומטריות המובאות בקורס הינן של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר) בלבד, ואין לעשות בשאלות אלו כל שימוש למעט לצורך לימוד ותרגול בקורס. הקורס אינו פותח או מפורסם על-ידי המרכז הארצי לבחינות ולהערכה ואינו באחריותו.

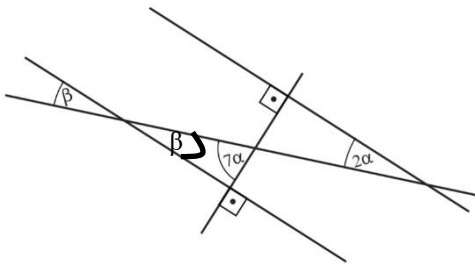
תוכן עניינים

- 5 -פרק ראשון חשיבה כמותית - פרק ראשון
- 14 -פרק שני אנגלית - פרק שני
- 20 -פרק שלישי (פיילוט - פרק חשיבה כמותית 2 אפריל 19) פרק שלישי
- 30 -פרק רביעי חשיבה מילולית - פרק רביעי
- 38 -פרק חמישי (פיילוט - פרק אנגלית 1 אפריל 19) פרק חמישי
- 44 -פרק שישי חשיבה כמותית - פרק שישי
- 55 -פרק שביעי אנגלית - פרק שביעי
- 61 -פרק שמיני חשיבה מילולית - פרק שמיני

חשיבה כמותית – פרק ראשון

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
התשובה הנכונה	2	3	3	2	3	1	2	2	4	1	1	3	3	1	3	4	2	1	2	4

1. תשובה (2) נכונה.



הזווית הקודקודית ל- β היא גם הזווית המתחלפת ל- 2α .

על כן, $\beta = 2\alpha$.

הזווית השלישית במשולש שווה ל- 90° , מכיוון שהיא קודקודית לזווית הישרה. כעת ניתן למצוא את α באמצעות סכום הזוויות במשולש:

$$2\alpha + 7\alpha + 90^\circ = 180^\circ$$

$$9\alpha = 90^\circ$$

$$\alpha = 10^\circ \rightarrow 2\alpha = 20^\circ$$

כאמור, $\beta = 2\alpha$, ולכן $\beta = 20^\circ$.

2. תשובה (3) נכונה.

ניצור מכנה משותף של 21 על מנת לסכום את החלקים שאורן ויואב שילמו:

$$\frac{5}{21} + \frac{3}{7} = \frac{5}{21} + \frac{9}{21} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$$

החלק שרן שילם ישלים לשלם, ולכן רן שילם שלישי.

3. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הבנה

כיוון ש- z הוא מספר שלם, w חייב להיות מספר המתחלק ב-5 ללא שארית, על מנת שיצמצם את המכנה בשבר ו- z יהיה מספר שלם. המספר היחיד שמתחלק ב-5 ללא שארית בתחום הנתון הוא 5, ולכן $w = 5$. למעשה, הבנה זו מספיקה לנו על מנת לבחור בתשובה (3), כיוון שהיא התשובה היחידה שמתחלקת ב-5. ניתן גם להציב $w = 5$ במשוואה הנתונה ולמצוא ש- $z = 2$, ולכן מכפלתם של w ו- z שווה ל-10.

דרך ב' – ניסוי וטעייה

בין 1 ל-9 אין מספרים רבים, ולכן אנו יכולים להציב את w מספר אחר מספר עד שנגיע ל- z שלם כלשהו. כדאי להתחיל מהספרה 9 כיוון שלפי המשוואה אנו מבינים ש- w הוא הגדול יותר. נציב ונקבל:

$$w = 9 \Rightarrow z = \frac{18}{5}$$

$$w = 8 \Rightarrow z = \frac{16}{5}$$

$$w = 7 \Rightarrow z = \frac{14}{5}$$

$$w = 6 \Rightarrow z = \frac{12}{5}$$

$$w = 5 \Rightarrow z = \frac{10}{5} = 2$$

רק כאשר $w=5$ קיבלנו z שלם. לכן, נציב ונחשב: $z \cdot w = 2 \cdot 5 = 10$

4. תשובה (2) נכונה.

דרך א' – הבנה

מכיוון שנורת חשמל מסוג A צורכת פי 2 חשמל מנורת חשמל מסוג B, ניתן להגיד כי ארבעת הנורות מסוג A שיש בביתה של קטיה צורכות חשמל כמו 8 נורות מסוג B. אם 2 מהנורות מסוג A יוחלפו בנורות מסוג B, מבחינת צריכת החשמל יהיה זה כאילו 4 נורות מסוג B הוחלפו ב-2 נורות B. על כן, סך צריכת החשמל החדשה יהיה כמו של 6 נורות מסוג B. הירידה הייתה מצריכת חשמל של 8 נורות B לצריכת חשמל של 6 נורות B, כלומר בירידה של 2 מתוך 8, שזה 25%. דרך אחרת להבין את השינוי היא להגיד שלאחר השינוי, יש בביתה של קטיה 2 נורות מסוג A ו-2 נורות מסוג B. 2 הנורות מסוג A שוות בצריכת החשמל שלהן ל-4 נורות מסוג B, ולכן צריכת החשמל הכוללת לאחר השינוי היא כמו של 6 נורות B. מכאן הפתרון ימשיך באופן זהה.

דרך ב' – הצבת מספרים

נניח כי צריכת החשמל בביתה של קטיה הייתה בעלות של 100 שקלים בדקה. אזי נורה A צורכת חשמל בעלות 25 שקלים בדקה, ונורה B צורכת 12.5 שקלים בדקה. אם קטיה הרכיבה בביתה 4 נורות מסוג A, אזי צריכת החשמל שלה הייתה 100 שקלים בדקה. כאשר תחליף שתי מנורות A לשתי מנורות B תפחת צריכת החשמל ל-75:

$$2 \cdot A + 2 \cdot B = 2 \cdot 25 + 2 \cdot 12.5 = 50 + 25 = 75$$

75 הם בדיוק 75% מ-100. לכן צריכת החשמל פחתה ב-25%.

5. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הבנה

מכיוון שסכום המספרים שווה ל-0, ניתן להבין כי חלקם חייבים להיות שליליים וחלקם חיוביים בהכרח. השלשה היחידה של מספרים עוקבים שכוללת גם מספרים שליליים וגם מספרים חיוביים היא 1, 0, -1.

דרך ב' – הצגה אלגברית

במספרים עוקבים נוכל תמיד להציג את כל המספרים על בסיס אחד מהם. במקרה זה:

$$b = a + 1$$

$$c = a + 2$$

נציב זאת בסכום הניתן ונקבל:

$$a + a + 1 + a + 2 = 0$$

$$3a + 3 = 0$$

$$3a = -3$$

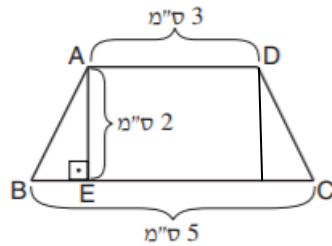
$$a = -1$$

ולכן:

$$b = 0 \quad c = 1$$

ואכן אנו יודעים את ערכם של כל שלושת המספרים.

6. תשובה (1) נכונה.



מכיוון שהטרפז שווה שוקיים, אם נוריד אנך מנקודה D לבסיס BC נחלק את הטרפז למלבן ושני משולשים חופפים. ניתן להשתמש במידע זה על מנת לפתור בשתי דרכים:

דרך א' – חיסור שטחים

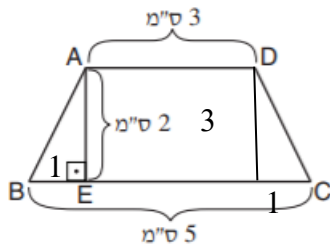
שטח המשולש ABE שווה לשטח הטרפז, פחות שטח המלבן, חלקי 2 (מכיוון שיש 2 משולשים זהים). נחסר את שטח המלבן משטח הטרפז:

$$\frac{2 \cdot (3+5)}{2} - 2 \cdot 3 = 8 - 6 = 2$$

נחלק ב-2:

$$\frac{2}{2} = 1$$

דרך ב' – סימטריה

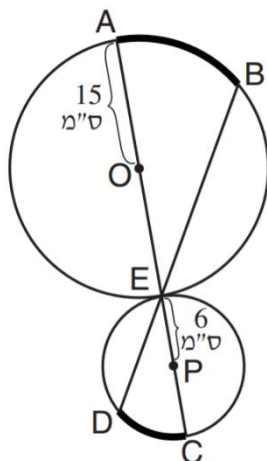


צלע המלבן שמונחת בתוך הבסיס BC היא באורך 3 ס"מ. מכיוון שהטרפז שווה שוקיים, שארית הבסיס מתחלקת באופן סימטרי משני צידי הצלע. אורך הבסיס פחות אורך צלע המלבן = 2, ומכאן שהאורך של BE יהיה 1 ס"מ. נחשב את שטח המשולש:

$$\frac{2 \cdot 1}{2} = 1$$

7. תשובה (2) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי



אורך הרדיוס של המעגל שמרכזו O הוא 15 ס"מ, ומכאן שהיקפו הוא 30π . על כן, ניתן להסיק כי הקשת המודגשת AB מהווה שישית מהיקף המעגל, ולכן הזווית המרכזית שתשען עליה תהיה בגודל 60° . הזווית ההיקפית AEB הנשענת על אותה הקשת תהיה שווה למחצית מהזווית המרכזית, כלומר $AEB = 30^\circ$.

הזווית ההיקפית DEC במעגל שמרכזו P היא זווית קודקודית לזווית AEB, ולכן גם היא שווה ל- 30° . הזווית ההיקפית DEC היא גם הזווית ההיקפית הנשענת על הקשת המודגשת DC, ומכאן שהזווית המרכזית של קשת זו גם היא 60° , כלומר DC מהווה שישית מהיקף המעגל. רדיוס המעגל הוא 6 ס"מ, כלומר היקפו שווה ל- 12π , ולכן אורך הקשת DC שווה לשישית מהיקף המעגל - 6π .

דרך ב' – הבנה ודמיון

הזוויות ההיקפיות בכל מעגל הנשענות על הקשתות המודגשות הן זוויות קודקודיות, ולכן שוות. מכאן, שגם הזוויות המרכזיות הנשענות על הקשתות יהיו שוות, והקשתות מהוות את אותו חלק מהמעגל בו הן נמצאות.

כעת ניתן להשתמש בדמיון על מנת למצוא את אורך הקשת המודגשת DC:

ניתן לראות כי רדיוסי המעגלים שווים ל-15 ס"מ ו-6 ס"מ, ומכאן שיחס הדמיון הוא $15:6 \leftarrow 5:2$. אורך הקשת המודגשת AB הוא 5π , ולכן לפי יחסי הדמיון אורך הקשת המודגשת DC יהיה 2π .

8. תשובה (2) נכונה.

לא יכול להיות שגדי קנה זוג מכנסיים שמחירו 150 ₪ מאחר שהקנייה היחידה שלו בתחום הביגוד הייתה בסך 100 ₪ בלבד.

9. תשובה (4) נכונה.

ירון ונועם שניהם עשו קניות בתחום המזון בתאריך ה-23 לפברואר.

10. תשובה (1) נכונה.

אצל אף אחד מבעלי הכרטיסים אין מגמה ברורה של עלייה או קביעות במספר התשלומים בהתאם לגודל העסקה.
אצל אלעד ניתן לראות שישנה עסקה על סך 460 ₪ ששולמה ב-4 תשלומים, אך עסקה על סכום גבוה יותר של 650 ₪ ששולמה בתשלום אחד בלבד.
אצל גדי ניתן לראות שישנה עסקה על סך 220 ₪ ששולמה ב-2 תשלומים, אך עסקה על סכום גבוה יותר של 300 ₪ ששולמה בתשלום אחד בלבד.
אצל ירון ניתן לראות שישנה עסקה על סך 250 ₪ ששולמה ב-2 תשלומים, אך עסקה על סכום גבוה יותר של 300 ₪ ששולמה בתשלום אחד בלבד.
אצל נועם ניתן לראות שישנה עסקה על סך 680 ₪ ששולמה ב-4 תשלומים, אך עסקה על סכום גבוה יותר של 850 ₪ ששולמה בתשלום אחד בלבד.

11. תשובה (1) נכונה.

מבלי לחשב במדויק, ניתן לראות שסכום הקניות של ירון בתחום המזון יהיה גדול מ-300 ₪, ובתחום החשמל קטן מ-300 ₪ (3 קניות שסך כל אחת מהן פחות מ-100 ₪). הבנה זו מספיקה לנו על מנת להבין שהתחום הדומיננטי של ירון יהיה מזון, כיוון שהסכום בו יהיה הגדול ביותר.

12. תשובה (3) נכונה.**דרך א' – פתרון מתמטי**

מה שנוכה מחשבון הבנק של אלעד ב-1 אפריל הוא העסקה היחידה שעשה במרץ, כיוון שהיא בוצעה בתשלום אחד, וכן תשלום אחד מכל קנייה שעשה בפברואר ששולמה ביותר מתשלום אחד. ישנן שתי קניות כאלו בחודש פברואר: אחת על סך 460 ₪ ששולמה ב-4 תשלומים (כל תשלום 115 ₪), ואחת על סך 180 ₪ ששולמה ב-2 תשלומים (כל תשלום 90 ₪). נסכום את כל התשלומים הללו:

$$140 + 115 + 90 = 345$$
דרך ב' – הערכת סדר גודל

מרגע שהבנו מהם החיובים שינוכו מחשבון הבנק של אלעד ב-1 באפריל, אין צורך לחשב את סכומם במדויק. ניתן להבין כי תשלום בודד מעסקה של 460 ₪ שבוצעה ב-4 תשלומים יהיה על סך קצת יותר מ-100 ₪. באותה צורה, ניתן להבין כי תשלום בודד מעסקה של 180 ₪ שבוצעה ב-2 תשלומים יהיה קצת פחות מ-100 ₪. כלומר, סך הכל נוסף לעסקה הבודדת מחודש מרץ שסכומה היה 140 ₪ עוד בערך 200 שקלים, כלומר החיוב כולו יהיה כ-340 ₪.

13. תשובה (3) נכונה.

הכלב ישן 12 שעות מתוך 24 השעות שיש ביממה, כלומר $\frac{1}{2}$ מהיממה. על כן ההסתברות שהכלב ישן ברגע

נתון היא $\frac{1}{2}$.

החתול ישן 18 שעות מתוך 24 השעות שיש ביממה, כלומר $\frac{3}{4}$ מהיממה. על כן ההסתברות שהחתול ישן ברגע

נתון היא $\frac{3}{4}$.

ההסתברות ששניהם ישנים בו זמנית שווה למכפלת ההסתברויות שכל אחד מהם ישן:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

14. תשובה (1) נכונה.

ניתן לזהות במשוואה השנייה את נוסחת הכפל המקוצר השנייה, ובמשוואה הראשונה את הבסיס לנוסחת הכפל המקוצר הראשונה. כמו כן, הביטוי שאת ערכו עלינו למצוא מופיע בשתי המשוואות הללו, מה שעוד מרמז לנו שבהן עלינו להשתמש כדי להגיע לפתרון.

נפתח את האגף השמאלי של המשוואה השנייה לפי נוסחת הכפל המקוצר השנייה:

$$(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2 = 4$$

נעלה את המשוואה הראשונה בחזקת 2 על מנת להגיע לנוסחת הכפל המקוצר הראשונה:

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 = 4$$

כעת ניתן לחסר בין המשוואות ולמצוא את הפתרון:

$$4xy = 0$$

$$x \cdot y = 0$$

15. תשובה (3) נכונה.

מכיוון שמדובר בתחום המספרים התלת-ספרתיים, ניתן להבין כי כל מספר סימטרי בתחום יהיה בעל ספרת מאות וספרת אחדות זהות. על כן, בתוך כל מאה, ספרת המאות והאחדות צריכות להיות קבועות, ומה שמשתנה בין המספרים הסימטריים יהיה ספרת העשרות. ישנן 10 ספרות עשרות אפשריות, ולכן בתוך כל מאה יהיו 10 מספרים סימטריים.

מכיוון שישנן 9 מאות בין 100 ל-1,000, ו-10 מספרים סימטריים בכל אחת מהן, ניתן להגיד שישנם 90 מספרים סימטריים בתחום זה.

16. תשובה (4) נכונה.**דרך א' – פתרון מתמטי**

נציב את אורכי הניצבים במשפט פיתגורס, ונמצא את אורך היתר:

$$(x^2)^2 + (y^2)^2 = AC^2$$

$$x^4 + y^4 = AC^2$$

$$\sqrt{x^4 + y^4} = AC$$

דרך ב' – הצבת מספריםנציב: $x = 1, y = 2$

על מנת לוודא כי לא מתקבלת אותה התשובה פעמיים, נציב תחילה את התשובות:

$$(1) 1^2 + 2^2 = 1 + 4 = 5$$

$$(2) (1 + 2)^4 = 3^4 = 81$$

$$(3) \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{1 + 4} = \sqrt{5}$$

$$(4) \sqrt{1^4 + 2^4} = \sqrt{1 + 16} = \sqrt{17}$$

כעת, לפי ההצבה, אורכי הניצבים הם:

$$x^2 = 1, y^2 = 4$$

נציב במשפט פיתגורס ונמצא את אורך AC לפי ההצבה:

$$1^2 + 4^2 = AC^2$$

$$1 + 16 = AC^2$$

$$17 = AC^2$$

$$\sqrt{17} = AC$$

כרשום בתשובה (4).

17. תשובה (2) נכונה.

מכיוון ש- a ו- b קבועים, שני סבבים יספיקו לדנה על מנת לבנות שתי משוואות, שיאפשרו לה למצוא את ערכם של שני הנעלמים. לדוגמה, נניח שבסבב הראשון דנה בחרה 1, ומיכל ענתה לה את התוצאה 9. בסבב השני דנה בחרה 2 ומיכל ענתה לה 13. דנה תוכל לבנות את המשוואות הבאות:

$$a + b = 9$$

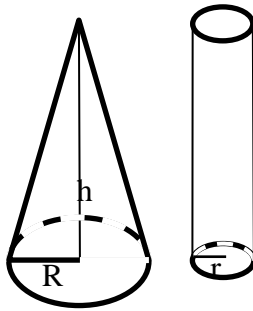
$$2a + b = 13$$

נחסר בין המשוואות ונגלה ש- $a = 4$, ולכן $b = 5$.שיטה זו תעבוד עבור כל a ו- b מכיוון שדנה יודעת מה המספר שהיא אמרה.

18. תשובה (1) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי

נבנה משוואה בין הנפחים. נסמן את רדיוס הגליל ב- r ואת רדיוס החרוט ב- R :



$$\begin{aligned}\pi \cdot r^2 \cdot h &= \frac{\pi \cdot R^2 \cdot h}{3} \\ 3 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h &= \pi \cdot R^2 \cdot h \\ 3r^2 &= R^2 \\ \sqrt{3} \cdot r &= R \\ \frac{r}{R} &= \frac{1}{\sqrt{3}}\end{aligned}$$

דרך ב' – דמיון

אם לחרוט ולגליל היו את אותו גובה ואותו רדיוס בסיס, נפח הגליל היה פי 3 מנפח החרוט. מכיוון שנתון שהנפחים זהים, ניתן להבין כי הרדיוס של החרוט צריך להיות באורך שיגדיל את נפחו פי 3 לעומת נפח הגליל. מכיוון שרדיוס הבסיס מופיע בחזקת 2 בנוסחת הנפח, הרדיוס עצמו יהיה גדול פי שורש 3, ולא פי 3, על מנת שבנוסחת הנפח הוא יגדיל פי 3.

19. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – פתרון מתמטי**

נחשב את אורך המסלול כולו:

$$200 \cdot 2 + 600 \cdot 2 = 400 + 1200 = 1600$$

היקף המגרש הוא 1600 מטרים, כלומר 1.6 ק"מ. נחשב כמה זמן יידרש לרוכב, שנע במהירות 24 קמ"ש, להקיף את המגרש:

$$\frac{1.6}{24} = \frac{16}{240} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

לרוכב נדרש $\frac{1}{15}$ שעה על מנת להקיף את המגרש, כלומר 4 דקות. בזמן זה האצן עובר 600 מטר. ניתן להגיד כי מהירות האצן היא 600 מטרים ב-4 דקות, ולהכפיל ב-15 כדי למצוא את מהירותו לשעה $\leftarrow 9,000$ מטרים לשעה, כלומר 9 קמ"ש.

דרך ב' – יחסים

מכיוון שרוכב האופניים מקיף את המגרש באותו זמן שהאצן עובר את אורך המגרש, יחס המרחקים שכל אחד מהם עובר בזמן זה יהיה שווה ליחס המהירויות שלהם:

$$\frac{1,600}{600} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$$

מכיוון שנתון שמהירות הרוכב היא 24 קמ"ש, ניתן להרחיב את השבר כך שהמונה יהיה מהירות רוכב האופניים והמכנה יהיה מהירות האצן:

$$\frac{8}{3} = \frac{24}{9}$$

מהירות האצן היא 9 קמ"ש.

20. תשובה (4) נכונה.**דרך א' – הצבת מספרים**

מכיוון שיש שני אפסים במספר $8a$, ניתן להבין כי מדובר במספר שהוא מאה עגולה. נרצה להציב ב- a מספר שכאשר נכפיל אותו ב-8 נקבל תוצאה שהיא מאה עגולה, לדוגמה 25. הצבה זו פוסלת את תשובות (2) ו-(3). על מנת לפסול תשובה נוספת יש צורך בעוד הצבה, ההצבה הנוחה ביותר היא להכפיל פי 2 את 25 – כלומר 50. הצבה זו נכונה גם כן ופוסלת את תשובה (1). פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (4) נכונה.

דרך ב' – הבנה

מכיוון שיש שני אפסים במספר $8a$, ניתן להבין כי מדובר במספר שהוא מאה עגולה. לכן, צריך שמספר זה יכיל את כל הגורמים הראשוניים של 100: פעמיים 2 ופעמיים 5. 2 מוכל 3 פעמים בתוך 8, אך הגורם 5 חייב להגיע מ- a . a חייב להכיל גורם זה לפחות פעמיים על מנת ש- $8a$ יתחלק ב-100, ולכן a בהכרח יתחלק ב- $5 \cdot 5 = 25$. כלומר ב-25.

אנגלית – פרק שני

22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	4	2	3	4	4	1	4	2	3	2	3	3	התשובה הנכונה

1. אונדטרות מאוד **מותאמות** לחיים במים מאחר שהקרומים שבין אצבעותיהן וזנבותיהן השטוחים עוזרים להן לשחות ולכוון במים.

- (1) זוכות לתשבחות
- (2) מיודעות
- (3) **מותאמות**
- (4) מתנהגות

2. ניתן **לזהות** את ריחו של בואש אף ממרחק של שני קילומטרים.

- (1) לארגן
- (2) לפקוד
- (3) **לזהות**
- (4) להעליב

3. מיכאלנג'ילו **חרט** את שמו רק על אחד מפסליו, הפייטה.

- (1) השקיע
- (2) **חרט**
- (3) העריץ
- (4) קריין

4. הסרט 'סטיוארט ליטל' הוא בעל **דמיון** מועט מאוד באופן מפתיע לספר הילדים שעליו הוא מבוסס.

- (1) פרספקטיבה
- (2) מנוי
- (3) **דמיון**
- (4) תמריץ

5. גיבור ספרו של דוסטויבסקי 'החטא ועונשו' הוא סטודנט בשם רסקולניקוב שמבצע רצח ואז מעונה על ידי **מצפונו** האשם.

- (1) התעקשות
- (2) **מצפון**
- (3) התבלטות
- (4) נוחות

6. תחנות כוח גרעיניות חייבות **לדבוק** בנהלי בטיחות מחמירים בעת ייצור האנרגיה והיפטרות מפסולת.

- (1) להסיק/ לגרוע מ-
- (2) לסגת אל
- (3) לנצח את
- (4) **לדבוק ב-**

7. בני שבט האינקה בנו מערכת דרכים וגשרים **נרחבת** שחיברה את כל חלקי האימפריה הענקית שלהם.

- (1) **נרחבת**
- (2) מדויקת
- (3) אקסקלוסיבית
- (4) מפגינת חיבה

8. במדינת רמונט, תחילת האביב – הזמן בו האדמה הקפואה **מפשירה** – נקראת "עונת הבוץ".

- (1) מורטת/ תולשת
- (2) נוהמת
- (3) גוררת
- (4) **מפשירה**

9. לאחר שכבשו את צפון אפריקה במאה ה-15, הטורקים העות'מאניים שלטו באזור במשך כמעט ארבע-מאות.

- (1) במאה ה-15, ארבע-מאות שנות שלטון עות'מאני טורקי בצפון אפריקה הגיעו לסיימן. (מידע שגוי, בתשובה זו נאמר שבמאה ה-15 הסתיים שלטון העות'מאניים, אך לפי המשפט המקורי במאה ה-15 התחיל שלטון העות'מאניים, התשובה נפסלת)
- (2) לאחר ששלטו על צפון אפריקה במשך ארבע-מאות, הטורקים העות'מאניים סוף סוף סולקו מהאזור במאה ה-15. (מידע שגוי, בתשובה זו נאמר שבמאה ה-15 הסתיים גורשו הטורקים העות'מאניים, אך לפי המשפט המקורי במאה ה-15 התחיל שלטון הטורקים העות'מאניים, התשובה נפסלת)
- (3) ארבע-מאות שנים לאחר שניסו לראשונה לכבוש את צפון אפריקה, הטורקים העות'מאניים פלשו לאזור במאה ה-15. (מידע שגוי, בתשובה זו נאמר שבמאה ה-15 הטורקים העות'מאניים פלשו לאזור, אך לפי המשפט המקורי במאה ה-15 התחיל שלטון הטורקים העות'מאניים למשך כמעט ארבע-מאות שנים, התשובה נפסלת)
- (4) **הטורקים העות'מאניים חלשו על צפון אפריקה במשך כמעט ארבע-מאות שנה, שהחלו במאה ה-15. (החלפת סדר חלקי המשפט והחלפת מילים, התשובה הנכונה)**

10. לשכת מפקד האוכלוסין של ארה"ב דיווחה שהשפה הנפוצה ביותר בארה"ב אחרי אנגלית וספרדית היא סינית.

- (1) על אף שרוב האנשים בארה"ב מדברים אנגלית או ספרדית, מספר דוברי הסינית הולך וגדל, לפי לשכת מפקד האוכלוסין של ארה"ב. (לא מדובר על מגמת גדילה במספר דוברי הסינית, וגם לא נאמר שרוב האנשים מדברים אנגלית או ספרדית. הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (2) דוח של לשכת מפקד האוכלוסין ל ארה"ב מראה שבארה"ב, סינית מדוברת כמעט באותה מידה של אנלית וספרדית. (לא נכתב מה הקרבה ברמת הנפוצות של השפות. הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (3) **לשכת מפקד האוכלוסין של ארה"ב קובעת כי השפות המדוברות ביותר בארה"ב הן אנגלית וספרדית, ואחריהן סינית. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (4) לפי לשכת מפקד האוכלוסין של ארה"ב, מרבית דוברי האנגלית בארה"ב מדברים גם ספרדית או סינית. (לא מדובר על אנשים שמדברים יותר משפה אחת. הוספת מידע, התשובה נפסלת)

11. הייתה תקופה בה האמינו שהתיאוריות של מנדל מנוגדות לאלו של דארווין, אך השקפה זו הופרכה מאז.

- (1) על אף קווי דמיון מסוימים, רעיונותיהם של דארווין ומנדל שונים ביסודם בדרכים רבות. (המשפט המקורי מדבר על כך שהתיאוריות אינן מנוגדות למרות שבעבר חשבו שכן, התשובה נפסלת)
- (2) **הרעיונות שקידמו מנדל ודארווין כבר לא נחשבים כסותרים זה את זה. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (3) בנקודה מסוימת בקריירה שלו, חושבים כי מנדל הסכים עם התאוריות של דארווין. (במשפט המקורי מדובר על כך שהתיאוריות כבר לא נחשבות כסותרות כיום, ולא בעבר – התשובה נפסלת)
- (4) בהתחלה מנדל התנגד לרבות מהתאוריות של דארווין, אך לבסוף הוא הכיר בנכונותן. (לא מדובר על התנגדות של אחד המדענים, אלא על השקפה שהייתה קיימת כי רעיונותיהם הם מנוגדים – התשובה נפסלת)

12. המלחין מהמאה ה-20 אהרן קופלנד יצר מוזיקה בעלת צליל אמריקאי מובהק.

- (1) אהרן קופלנד הוא המלחין האמריקאי שניתן לזהות הכי מהר. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (2) יצירותיו המקוריות של אהרן קופלנד הן וריאציות של לחנים אמריקאים מסורתיים. (הוספת מידע, תשובה נפסלת.)
- (3) אהרן קופלנד הוא אחד מהמלחינים האמריקאיים הדגולים ביותר. (סלט מילים, התשובה נפסלת)
- (4) **יצירותיו המוסיקליות של אהרן קופלנד מאופיינות בתכונה אמריקאית שלא ניתן לטעות בה. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**

13. תשובה (3) נכונה.

נחזור לטקסט ונחפש את הביטוי "קוקו-ווייה". הוא מופיע לראשונה בשורה 3, ולפי המשפט בו הוא כתוב, ניתן להבין כי מדובר בחטיף שוקולד שמבטיח להפחית כולסטרול. לא ניתן לפסול תשובות לפי המשפט הזה, וכיוון שהשמות המוזכרים בתשובות מוזכרים בתחילת הפסקה, נחזור אחורה. בתחילת הפסקה כתובה התקווה ששוקולד היה בריא. לאחר מכן מתוארת חברת מארס, שמייצרת גם את M&M, כמי שמנסה להגשים חלום זה.

נבדוק את התשובות:

- (1) כימיקלים אינם מוזכרים בפסקה. התשובה נפסלת.
- (2) החטיף אמור להיות בריא יותר משוקולד רגיל. התשובה נפסלת.
- (3) **נאמר כי מארס מנסים לייצר שוקולד בריא יותר, ולאחר מכן החטיף הזה מתואר כמוצר המיועד. התשובה הנכונה.**
- (4) לא נאמר דבר על הפופולריות של שני החטיפים השונים. התשובה נפסלת.

14. תשובה (4) נכונה.

נחזור לשורה 2 ונחפש את המילה it. חשוב לציין כי היא צריכה להיות קשורה לשם עצם שאינו אנושי, אחרת היה כתוב he או she. המילה מופיעה בתחילת משפט בשורה השנייה, ולכן סביר להניח כי אותו שם עצם הוא הבא שיופיע באותו משפט, Cocoa Via, אך כיוון שהמילה אשר מופיעה אחרי שם העצם היא "הציגה", אז לא סביר כי החטיף הציג משהו, ומי שהציג אותו היא דווקא החברה מארס.

נבדוק את התשובות:

- (1) כאמור, תשובה זו מכשילה, אך החטיף הוא מה ש-it מציג. התשובה נפסלת.
- (2) המציאות היא מה שהחברה מנסה להשיג, והמציאות לא יכולה להציג את החטיף. התשובה נפסלת.
- (3) גם ה-M&M הוא חטיף, ולכן אינו יכול להציג חטיף אחר. התשובה נפסלת.
- (4) **חברת מארס היא אכן הנושא, היא זו שמציגה את החטיף ולכן ה-it מתייחס אליה. התשובה הנכונה.**

15. תשובה (2) נכונה.

נלך לשורה 8 ונבין את ההקשר של "עשיר ב...". הביטוי כתוב באמצע משפט המדבר על מעשנים שאכלו שוקולד אשר עשיר ב-flavanols (תרגום המילה אינו רלוונטי להבנה). על כן אנו מחפשים לפרש את הביטוי באמצעות מילים כמו למילוי, מכיל ועוד.

נבדוק את התשובות:

- (1) "בטעם של" לא מתאים בהקשר זה. התשובה נפסלת.
- (2) "מלא ב-" מתאים בדיוק, גם מבחינת השימוש ב-of וגם מבחינת ההקשר שזיהינו. התשובה הנכונה.
- (3) הביטוי הוא "עשיר", לכן "עם מעט" לא יתאים להחליפו. התשובה נפסלת.
- (4) "טוב עבור" אינו מתאים להקשר. התשובה נפסלת.

16. תשובה (4) נכונה.

הפסקה קצרה ועל כן נוכל לקרוא אותה כדי לענות על התשובה. בפסקה האחרונה מסופר כי למרות הכול, תזונאים לא משוכנעים כי אפשר לראות בשוקולד מאכל בריא. במשפט שלאחר מכן פרופסור ליכטנשטיין מציינת את כמות הקלוריות והשומן שיש באותו חטיף. פרופסור ליכטנשטיין ממשיכה ומזהירה כי אנשים לא יכולים לאכול כמות גדולה של שוקולד מבלי להשמין. ניתן להסיק כי הפסקה מתארת את החסרונות של החטיף, או את דעת התזונאים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא הוצג אף מחקר בפסקה. התשובה נפסלת.
- (2) לא הערך התזונתי של החטיף נדון בפסקה, אלא העובדה כי הוא לא בהכרח בריא. התשובה נפסלת.
- (3) דווקא נאמר כי אנשים לא צריכים לאכול הרבה שוקולד. התשובה נפסלת.
- (4) הפסקה אכן מנסה להציג מדוע החטיף החדש לא בהכרח בריא. התשובה הנכונה.

17. תשובה (3) נכונה.

בשלב זה אנו יכולים לנסות ולפסול תשובות או לבחור אחת מתאימה, כיוון שכבר קראנו את מרבית הטקסט.

נבדוק את התשובות:

- (1) M&M אינו חלק עיקרי בטקסט, לכן לא ראוי שיופיע בכותרת. התשובה נפסלת.
- (2) העצות בנוגע לתזונה באות רק להציג עמדת נגד לעיקר בטקסט. התשובה נפסלת.
- (3) הטקסט עוסק בדיוק בכך, בניסיון לייצר חטיף שוקולד בריא. התשובה הנכונה.
- (4) הקטע מזכיר את כל אלו, אך לא עוסק בהם. אלו הם רק נספחים הקשורים לחטיף. התשובה נפסלת.

18. תשובה (3) נכונה.

לרוב, על שאלות כאלו נענה אחרונות, לאחר שנענה על השאלות האחרות בטקסט, ונשתמש במה שלמדנו מהן. עם זאת, ניתן לענות עליהן גם דרך קריאת תחילתה של כל פסקה. בתחילת הפסקה הראשונה מסופר על יצירת מופת של Enwonwu ששוחזרה ונמכרה ב-1.2 מיליון פאונד. הפסקה השנייה מתחילה בתיאור קצר של Enwonwu והשפעתו באפריקה. הפסקה השלישית מתחילה בתיאור אחת מיצירותיו של Enwonwu. בפסקה האחרונה מסופר על פפיאט שבא להעריך את שווי של ציור אצל משפחה מסוימת, בהמשך כתוב כי הציור נקנה בניגריה, ולכן סביר להניח כי הוא קשור ל-Enwonwu. בשלב זה, אם נתבונן בתשובות, תשובה 2 נראית המתאימה ביותר אך לא מתאימה מספיק, כיוון שמסופר מעט גם על חייו של Enwonwu. לכן, עלינו להמשיך לקרוא, או לחזור לשאלה בסיום.

נבדוק את התשובות:

- (1) היצירה המוזכרת, והאדם לפיו צויר הדיוקן, מוזכרים רק כחלק ממעשיו של Enwonwu, ולא כעיקר הטקסט. התשובה נפסלת.
- (2) הפסקאות האחרונות והראשונות לא מדברות על חייו של Enwonwu, ומעט מסופר על עבודתו. מסופר יותר על היצירות. התשובה נפסלת.
- (3) **מתחילתו הטקסט אכן עוסק ביצירה עצמה, החל משחזורה ומכירתה, דרך הסיבה בגינה צוירה, וכן מדוע הפכה לסמל, ועד לדרך בה התגלה הדיוקן השני. התשובה הנכונה.**
- (4) לא מדובר באופן כללי על דיוקנים אפריקאים מפורסמים, אלא על שלושת אלו בלבד. התשובה נפסלת.

19. תשובה (3) נכונה.

הפסקה מתחילה בכך שאותו בית מכירות שחזר ומכר את הציור האבוד. ניתן להסיק מכך גם כי הוא זה שמצא אותו (כהיבט אחר של השחזור). לאחר מכן אינו מוזכר עוד.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא נאמר כי אותו בית השקעות זיהה את כשרונו של Enwonwu. התשובה נפסלת.
- (2) לא נאמר כי זו הפעם הראשונה בה בית המכירות מוכר ציור במחיר זה. התשובה נפסלת.
- (3) **המילה recovery יכולה להשתמע בכמה דרכים, אחת מהן היא מציאה של הציור. אך יש לפסול את התשובות האחרות לפני שבחרים בזו. התשובה הנכונה.**
- (4) לא מדובר על תקשורת בין בית המכירות לבין הצייר. התשובה נפסלת.

20. תשובה (3) נכונה.

בשאלה כזו כדאי לקרוא את הפסקה, ולאחר מכן לנסות לפסול 3 תשובות או לאמת אחת.

נבדוק את התשובות:

- (1) נאמר כי Enwonwu לימד אומנות וכי צייר שלושה דיוקנים. התשובה נפסלת.
- (2) הפסקה מתחילה בכך ש-Enwonwu העלה את התודעה בנוגע לאומנות האפריקנית. התשובה נפסלת.
- (3) **לא נאמר בפסקה במה עסקו מרבית ציוריו. התשובה הנכונה.**
- (4) בתחילת הפסקה נאמר כי עבודתו הייתה חלוצית, ולכן מקורית. התשובה נפסלת.

21. תשובה (1) נכונה.

ניתן להסיק מהפסקה השלישית כי מלחמת האזרחים הניגרית הייתה בין אנשי היורובה לאנשי האיגבו. ניתן להסיק זאת מאחר שהציור צויר על ידי אמן מקרב האיגבו, אך מושאו הוא נסיכה יורוביאנית, ונכתב כי בשל כך הוא מסמל השלמה וגישור לאומיים.

נבדוק את התשובות:

- (1) **כאמור, כיוון שהציור המייצג שני צדיים הוא שמסמל את הפיוס, ניתן להניח כי המלחמה היא בין שני צדדים אלו. התשובה הנכונה.**
- (2) לפי המידע בקטע, הציור נוצר לאחר המלחמה. אך לפי תשובה זו המלחמה החלה לאחר שהאמן יצר את הציור. התשובה נפסלת.
- (3) לא נאמר כי המלחמה השפיעה על היצירה הניגרית, אלא כי סיומה סומל על ידי אחת כזו. התשובה נפסלת.
- (4) לא נאמר כי Enwonwu קיבל השראה מן המלחמה ביצירותיו. התשובה נפסלת.

22. תשובה (2) נכונה.

הפסקה האחרונה מתארת את הגעתו של פפיאט לבית המשפחה להעריך את הציור שבו. נאמר כי הוא העריך דיוקנים רבים אחרים שהתגלו כשחזור ולא כיצירה מקורית ולבסוף גם נאמר כי מבחינתו מציאת הציור הייתה כמו מציאת ממצא ארכיאולוגי חשוב.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מוזכר בקטע כי פפיאט מצא ציורים אחרים בבית. התשובה נפסלת.
- (2) **אכן נראה כי פפיאט חיפש רבות אחר ציור של Enwonwu. התשובה הנכונה.**
- (3) לא נאמר כי פפיאט הפסיק לחפש. התשובה נפסלת.
- (4) לא נאמרה דעתו של פפיאט על השחזורים. התשובה נפסלת.

חשיבה כמותית – פרק שלישי (פיילוט - פרק חשיבה כמותית 2 אפריל 19)

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
התשובה הנכונה	4	2	3	2	1	2	2	2	1	2	4	2	2	2	3	3	3	3	2	4

1. תשובה (4) נכונה.

נצמצם את המונה והמכנה בכך שנחסר בין המעריכים של כל נעלם בהתאמה:

$$a^{8-4} \cdot c^{3-6} = a^4 \cdot c^{-3}$$

2. תשובה (2) נכונה.

מאחר ש-ED ו-BC מקבילים, מתקיים דמיון בין המשולשים AED ו-ABC. נשתמש ביחסי הדמיון כדי למצוא את אורכה של הצלע BC:

$$\frac{AE}{AB} = \frac{ED}{BC} \rightarrow \frac{3}{9} = \frac{2}{BC}$$

נכפיל באלכסון ונמצא את BC:

$$3BC = 18$$

$$BC = 6$$

כעת נמצא את שטח הטרפז:

$$\frac{6 \cdot (2 + 6)}{2} = \frac{6 \cdot 8}{2} = 3 \cdot 8 = 24$$

הערה: לאחר שמצאנו את האורך של BC ניתן לחסר את שטח המשולש הקטן AED משטח המשולש הגדול ABC ולהגיע לאותה התשובה.

3. תשובה (3) נכונה.

המרובע EFGH יוצר בתוך המלבן 4 משולשים ישרי זווית. הזוויות המסומנות באפור מהוות את הזוויות של משולשים אלו שאינן זוויות ישרות, כלומר כל זוג זוויות שנמצאות באותו משולש שוות יחד ל- 90° . מאחר שיש 4 זוגות, מדובר סך הכל ב- $4 \cdot 90^\circ \leftarrow 360^\circ$.

4. תשובה (2) נכונה.

חפיפה מינימלית: חריגת סכום שתי הקבוצות ממספר הספרים הכולל:

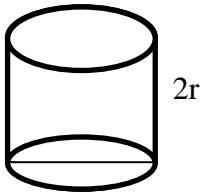
$$45 + 60 - 100 = 105 - 100 = 5$$

חפיפה מקסימלית: גודל הקבוצה הקטנה – 45.

על כן מספר ספרי השירה המתורגמים הוא לכל הפחות 5 ולכל היותר 45.

5. תשובה (1) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי



אם גובה הגליל שווה לקוטר הבסיס שלו, משמע שהוא שווה לפעמיים הרדיוס – $2r$.

כעת נמצא את ערכו של הביטוי שנשאלנו עליו, כאשר במונה תופיע נוסחת נפח גליל בהתבסס על הנתונים, ובמכנה נוסחת היקף מעגל, ונצמצם:

$$\frac{\pi r^2 \cdot 2r}{2\pi r} = r^2$$

דרך ב' – הצבת מספרים

נציב: $r = 1$. חשוב תחילה לוודא שנקבל שנקבל 4 תשובות שונות.

כעת נפתור:

אם גובה הגליל שווה לקוטר הבסיס שלו, משמע שהוא שווה לפעמיים הרדיוס – 2. כעת נמצא את ערכו של השבר, כאשר במונה תופיע נוסחת נפח גליל בהתבסס על הנתונים, ובמכנה נוסחת היקף מעגל, ונצמצם:

$$\frac{\pi \cdot 1^2 \cdot 2}{2 \cdot \pi \cdot 1} = 1$$

כעת נציב בתשובות ונפסול:

$$1^1 = 1 \quad (1) \quad \text{– מתאים.}$$

$$\frac{2}{1} = 2 \quad (2) \quad \text{– תשובה נפסלת.}$$

$$\pi \cdot 1 = \pi \quad (3) \quad \text{– תשובה נפסלת.}$$

$$(4) \quad \text{תשובה זו נפסלת מאחר שהצלחנו להגיע לתשובה כלשהי.}$$

פסלנו 3 תשובות ועל כן ניתן לסמן את תשובה מספר (1).

6. תשובה (4) נכונה.**דרך א' – משוואה**

נציב: מספר המכנסיים שנמכרו ביום זה הוא x , ועל כן מספר החולצות שנמכרו הוא $3x$. נכפיל את מספר הפריטים במחירם בהתאמה ונפתור:

$$45 \cdot 3x + 75 \cdot x = 840$$

$$135x + 75x = 840$$

$$210x = 840$$

$$x = 4$$

דרך ב' – הצבת תשובות

נתונים לנו מחירי חולצה ומכנסיים, וסך ההכנסות באותו היום. כדי למצוא את מספר המכנסיים שנמכרו באותו היום נוכל להציב את התשובות ולבדוק איזו תשובה מתיישבת עם נתוני השאלה.

טיפ: בהצבת תשובות, כדאי להתחיל בתשובות הנוחות יותר. במקרה זה, עדיף להתחיל מתשובה אמצעית כדי שתכוון אותנו לכיוון התשובה המתאימה. לכן, נתחיל מהצבת תשובה (3).

נבדוק את תשובה (3): אם באותו היום נמכרו 6 זוגות מכנסיים ומחיר כל זוג הוא 75 אזי שבאותו היום ההכנסות מהמכנסיים היו 450 ש"ח. ביום זה נמכרו פי 3 יותר חולצות, כלומר 18 חולצות. מחיר כל חולצה הוא 45 ש"ח, כלומר בסה"כ הרוויחה החנות 810 ש"ח.

ידוע לנו שהחנות הרוויחה ביום זה 840 ש"ח בסה"כ, ולכן ההצבה שבחרנו היא גדולה מדי ואיננה מתאימה. לכן תשובה זו נפסלת ואנחנו גם מבינים שעלינו לבחור תשובה קטנה יותר. רק תשובה (4) קטנה יותר ולכן היא בוודאות התשובה הנכונה.

טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות. למען שלמות ההסבר, נוכיח שתשובה (4) נכונה:

אם באותו היום נמכרו 4 זוגות מכנסיים ומחיר כל זוג הוא 75 אזי שבאותו היום ההכנסות מהמכנסיים היו 300 ש"ח. ביום זה נמכרו פי 3 יותר חולצות, כלומר 12 חולצות. מחיר כל חולצה הוא 45 ש"ח, כלומר בסה"כ הרוויחה החנות 540 ש"ח. בסה"כ על המכנסיים והחולצות יחד הרוויחה החנות 840 ש"ח, כפי שנתון בשאלה.

דרך ג' – בדיקה בקנה מידה קטן

מאחר שמספר החולצות שנמכרו גדול פי 3 ממספר המכנסיים שנמכרו, נבדוק כמה עולה קבוצה אחת המורכבת מ-3 חולצות וזוג מכנסיים אחד:

$$75 + 3 \cdot 45 = 75 + 135 = 210$$

כעת נבדוק כמה קבוצות כאלו נמכרו סך הכל:

$$\frac{840}{210} = \frac{84}{21} = 4$$

מאחר שסך הכל נמכרו 4 קבוצות, ובכל קבוצה יש זוג מכנסיים אחד, ניתן לדעת שנמכרו 4 מכנסיים באותו היום.

7. תשובה (3) נכונה.

כדי לעלות מקומה 5 לקומה 25, המעלית צריכה לעלות 20 קומות. ידוע שהמעלית עולה 5 קומות בדקה, ולכן נחלק את 20 ב-5 כדי לגלות כמה דקות יידרשו לה כדי לעבור מרחק זה – 4 דקות. כדי לרדת מקומה 25 לקומה 15, המעלית צריכה לרדת 10 קומות. נתון כי המעלית יורדת בקצב של 10 קומות בדקה. כדי לעלות מקומה 15 לקומה 40, המעלית צריכה לעלות 25 קומות. ידוע שהמעלית עולה 5 קומות בדקה, ולכן נחלק את 25 ב-5 כדי לגלות כמה דקות יידרשו לה כדי לעבור מרחק זה – 5 דקות. נסכום את כל הזמנים ונגיע לתשובה:

$$4 + 1 + 5 = 10$$

8. תשובה (2) נכונה.

עבור כל אוגדה נבדוק מתי הגיעה לצרפת. מאחר שבפרק הזמן המצוין שום אוגדה לא עזבה את צרפת, האוגדה שהגיעה הכי מוקדם תהיה זו ששהתה בצרפת הכי הרבה זמן:

- (1) אוגדה מספר 8 הגיעה לצרפת באוקטובר 1918.
- (2) אוגדה מספר 32 הגיעה לצרפת בפברואר 1918.
- (3) אוגדה מספר 77 הגיעה לצרפת באפריל 1918.
- (4) אוגדה מספר 80 הגיעה לצרפת במאי 1918.

אוגדה מספר 32 הגיעה לצרפת ראשונה, ולכן היא האוגדה ששהתה בצרפת הכי הרבה זמן.

9. תשובה (2) נכונה.

האוגדות מסודרות מלמטה למעלה, כאשר האוגדה התחתונה ביותר היא הוותיקה ביותר. מכיוון שמפונות 3 אוגדות בחודש, לאחר 8 חודשי פינוי, יפנו 24 אוגדות. לכן, נתעלם מ-24 האוגדות התחתונות ביותר כדי למצוא מי האוגדה הוותיקה ביותר שנשארה על אדמת צרפת לאחר 8 חודשים, והאוגדה התחתונה ביותר (אוגדה 25 במניין) תהיה האוגדה הרלוונטית ← אוגדה 29.

10. תשובה (1) נכונה.

- (1) ניתן לראות שבין החודשים יוני-יולי 1917, ספטמבר-אוקטובר 1917 ודצמבר-ינואר 1917-1918 מספר האוגדות לא השתנה – **מתאים**.
- (2) ניתן לראות שהחודש בו חלה העלייה החדה ביותר במספר האוגדות הוא מאי 1918. בחודש זה, הגיעו לצרפת 9 אוגדות חדשות. על כן, אין חודש בו הגיעו לצרפת יותר מ-10 אוגדות – תשובה נפסלת.
- (3) ראשית, כפי שראינו בתשובה (1), ישנם חודשים בהם לא הגיעו לצרפת אוגדות כלל. שנית, ניתן לראות שלדוגמה בחודש בפברואר 1918, הגיעה לצרפת אוגדה אחת בלבד – תשובה נפסלת.
- (4) ניתן לראות שלדוגמה בחודש מרץ 1918 הגיעו לצרפת 2 אוגדות, ואילו באפריל 1918 הגיעה לצרפת אוגדה אחת בלבד – תשובה נפסלת.

.11 תשובה (2) נכונה.

בסך הכל הגיעו לצרפת 42 אוגדות בתקופה המתוארת. אורך התקופה היה 17 חודשים. נחלק את 42 ב-17 כדי לגלות כמה אוגדות הגיעו בחודש במוצע:

$$\frac{42}{17} = 2\frac{8}{17}$$

.12 תשובה (4) נכונה.

דרך א' – הצבת מספרים

אחרי ה-מ' בא השלם, לכן נציב: $b = 100$.

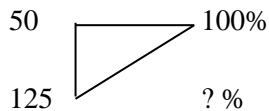
a שווה ל-50%, כלומר למחצית, מ-b.

לפיכך $a = 50$.

c שווה ל-125% מ-b,

לפיכך $c = 125$.

נחשב כמה אחוזים הם 125 מתוך 50:



$$\frac{125 \cdot 100}{50} = 125 \cdot 2 = 250\%$$

דרך ב' – הבנה

a שווה למחצית מ-b, ו-c שווה ל-125% מ-b. לכן, אם נכפיל את 125 ב-2, נגלה כמה אחוזים c שווה מ-a:

$$125\% \cdot 2 = 250\%$$

.13 תשובה (2) נכונה.

ישנה רק אפשרות אחת שסכום ההטלה יהיה 12 – אם נקבל בשתי הקוביות 6. כדי לקבל סכום 11, ישנן שתי אפשרויות – 5 בקובייה אחת ו-6 בשנייה, ולהפך. מאחר שמספר האפשרויות בהן נקבל 12 הוא מחצית ממספר האפשרויות בהן נקבל 11, גם ההסתברות שסכום תוצאות ההטלה יהיה 12 חלקי ההסתברות שסכום תוצאות ההטלה יהיה 11 היא חצי.

14. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – הצבת מספרים**

נתונה לנו משוואה עם ערך מוחלט. אנו נשאלים איזו מבין הטענות שבתשובות נכונה בהכרח. כדי להגיע לתשובה הנכונה, נוכל להציב מספרים במקום הנעלמים שבמשוואה ולנסות להגיע לפסוק אמת. אם הגענו לפסוק אמת עם הצבה מסוימת, נוכל לפסול כל תשובה שלא מתאימה להצבה שהצבנו.

כדי להקל על ההצבה, ננסה תחילה להציב במקום הנעלמים שבערך מוחלט (a ו-c) ערך חיובי, כדוגמת 1:

$$|1| + b + |1| = 1$$

$$b = -1$$

מצאנו הצבה שמקיימת את המשוואה ובה a ו-c שווים 1 ו-b שווה (-1). לפי הצבה זו ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(4) משום שראינו ש-c לא בהכרח שלילי, ו-b לא בהכרח חיובי. כדי להכריע בין התשובות הנותרות ננסה להציב כעת ערך שלילי במקום a ו-c, למשל -1:

$$|-1| + b + |-1| = -1$$

$$b = -3$$

ראינו בהצבה הזו ש-c לא חייב להיות מספר חיובי, ולכן גם תשובה (3) נפסלת. נשארה רק תשובה אחת מתאימה ולכן היא התשובה הנכונה.

דרך ב' – הבנה

הערכים של $|a|$ ו- $|c|$ הם בהכרח חיוביים, ולכן גם סכומם חיובי. אם c הוא מספר שלילי, נזקק לערך שלילי של b כדי שהסכום הכולל יהיה שלילי. אם c הוא מספר חיובי, אז יתקיים $|c| = c$. במקרה זה, נרצה שסכום הערכים של b ו- $|a|$ יהיה שווה ל-0, כדי שהשוויון יתקיים.

מאחר שעריך מוחלט הוא בהכרח חיובי, b צריך להיות שלילי. ניתן לראות שבשתי האפשרויות b בהכרח שלילי.

15. תשובה (3) נכונה.

ערך השבר הראשון הוא 1, מאחר שכל מספר בחזקת 0 יניב 1. כבר ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(2).

כל האיברים העוקבים בסדרה הם שברים שגודלם הולך ויורד, כאשר כל שבר שווה למחצית השבר שקדם לו. לכן, האיבר הראשון בסדרה שווה ל-1, האיבר השני שווה לחצי, השלישי לרבע, הרביעי לשמינית וכן הלאה.

סכום שני האיברים הראשונים הוא אחת וחצי וכדי להגיע ל-2 חסר לנו חצי, אם נוסיף את האיבר השלישי שגודלו רבע, כבר נתקרב ל-2 אך לא מספיק, כעת יהיה חסר לנו עוד רבע.

כאשר נוסיף את האיבר הבא בסדרה שהוא שמינית נתקרב ל-2 וכעת יהיה חסר לנו עוד שמינית וכך הסדרה ממשיכה... כל איבר בסדרה יקרב אותנו ל-2 אך תמיד נישאר עם חוסר של שבר מסוים משום שכל תוספת איננה מספיקה.

16. תשובה (3) נכונה.

מאחר שספרת האחדות של התוצאה היא 5, A או B חייבים להיות שווים ל-5, והשני מביניהם חייב להיות מספר אי-זוגי, מאחר שספרת האחדות של מכפלת 5 במספר זוגי היא 0. מידע זה פוסל את תשובה מספר (2). אם נחבר 5 ועוד מספר אי זוגי אחר תמיד נקבל תוצאה זוגית, ולכן תשובה (3) נכונה.

17. תשובה (3) נכונה.**דרך א' – הבנה**

- (1) מספר יכול להתחלק ללא שארית גם במספר שאינו עצמו – תשובה נפסלת.
 (2) x לא בהכרח מתחלק ב-y, נתון רק ששניהם מתחלקים ב-z – תשובה נפסלת.
 (3) x ו-y שניהם מתחלקים ב-z ללא שארית, כלומר הם מהווים איזושהי כפולה שלמה שלו. לכן, הערך הקטן ביותר של y הוא z. מאחר ש-x גדול מ-y, הוא בהכרח שווה לכפולה גדולה יותר של z, כלומר ערכו המינימלי יהיה $2z$ – **מתאים**.
 (4) x ו-y שניהם מתחלקים ב-z ללא שארית, כלומר הם מהווים איזושהי כפולה שלמה שלו. לכן, הערך הקטן ביותר של y הוא z, ולא יכול להיות ש-y קטן מ-z – תשובה נפסלת.

דרך ב' – הצבת מספרים

נתון לנו כי הנעלמים x, y ו-z הם שלמים וחיוביים וכי x גדול מ-y ושניהם מתחלקים ב-z ללא שארית. כדי לבדוק איזו מבין התשובות מתקיימת בהכרח נוכל לבצע הצבה של מספרים נוחים המקיימים את הנתונים ולבדוק את התשובות. ניזהר מלהציב כפולות של 2 משום שבתשובות ניתן לזהות הכפלה ב-2 שעלולה להוביל להרבה תשובות מתאימות. נציב למשל $x = 9, y = 6, z = 3$. ההצבה שלנו מקיימת את כל הנתונים. כעת נבדוק אילו תשובות נפסלות.

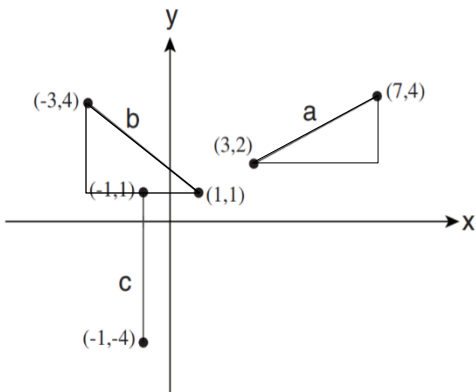
- מתאים** $\Rightarrow z \neq y \Rightarrow 3 \neq 6$ (1)
 לא מתאים. התשובה נפסלת $\Rightarrow x = 2y \Rightarrow 9 = 2 \cdot 6$ (2)
מתאים $\Rightarrow 2z \leq x \Rightarrow 2 \cdot 3 \leq 9$ (3)
 לא מתאים. התשובה נפסלת $\Rightarrow y \leq z \leq x \Rightarrow 6 \leq 3 \leq 9$ (4)

כדי להכריע בין התשובות שנותרו לנו, נבצע הצבה נוספת. נציב הפעם $x = 9, y = 3, z = 3$:

- לא מתאים. התשובה נפסלת $\Rightarrow z \neq y \Rightarrow 3 \neq 3$ (1)
מתאים $\Rightarrow 2z \leq x \Rightarrow 2 \cdot 3 \leq 9$ (3)

פסלנו 3 תשובות, ועל כן תשובה (3) נכונה.

18. תשובה (2) נכונה.



נתייחס לקטעים a ו-b כיתרים של משולשים ישרי זווית. עבור כל קטע, נמצא את אורך הניצבים של המשולש, ואז את אורך הקטע עצמו לפי פיתגורס.

קטע a:

נחסר את שיעורי ה-x של הנקודות בקצות הקטע כדי למצוא את אורכו של הניצב הראשון:

$$7 - 3 = 4$$

נחסר את שיעורי ה-y של הנקודות בקצות הקטע כדי למצוא את אורכו של הניצב השני:

$$4 - 2 = 2$$

נמצא את אורך הקטע באמצעות פיתגורס:

$$a^2 = 2^2 + 4^2 = 4 + 16 = 20$$

$$a = \sqrt{20}$$

קטע b:

נחסר את שיעורי ה-x של הנקודות בקצות הקטע כדי למצוא את אורכו של הניצב הראשון:

$$1 - (-3) = 1 + 3 = 4$$

נחסר את שיעורי ה-y של הנקודות בקצות הקטע כדי למצוא את אורכו של הניצב השני:

$$4 - 1 = 3$$

נמצא את אורך הקטע באמצעות פיתגורס:

$$b^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$b = \sqrt{25} = 5$$

קטע c:

מאחר שקטע זה מקביל לציר ה-y, ניתן לחסר בין שיעורי ה-y של הנקודות שנמצאות בקצותיו כדי למצוא את אורכו:

$$1 - (-4) = 1 + 4 = 5$$

ניתן לראות שאורכי הקטעים b ו-c שווים, ואורך הקטע a שונה מהם, ולכן תשובה (2) נכונה.

19. תשובה (1) נכונה.

דרך א' – הבנה

נכתב כי הנסיעה של אולגה ארכה את אותו הזמן שהייתה אורכת אם הייתה נוסעת במהירות קבועה של 50 קמ"ש. שתי המהירויות שנסעה בהן הן 40 קמ"ש ו-60 קמ"ש. 50 קמ"ש מהווה את הממוצע המדויק בין שתי המהירויות הללו, ולכן ניתן להסיק שלשתייהן היה את אותו ה"משקל" בחישוב הממוצע המשוקלל, מאחר שהוא יצא שווה ערך לממוצע רגיל.

דרך ב' – פתרון מתמטי + הצבת מספרים

נציב: אורך הדרך מ-A ל-B הוא 100 ק"מ. אולגה נסעה x ק"מ ב-60 קמ"ש ו-100-x ב-40 קמ"ש. נבנה משוואה המשווה בין הזמן שתיקח הדרך כאשר תיסע במהירות קבועה של 50 קמ"ש לזמן שלקחה הדרך בחלוקה בה נסעה אולגה:

$$\frac{100}{50} = \frac{x}{60} + \frac{100-x}{40}$$

ניצור מכנה משותף 1200 ונפתור:

$$2400 = 20x + 3000 - 30x$$

$$2400 = 3000 - 10x$$

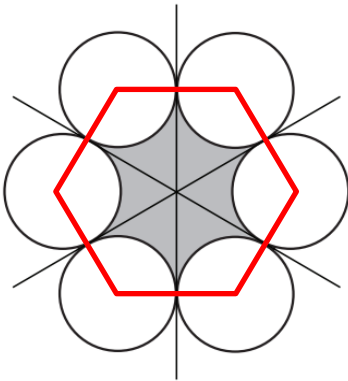
$$10x = 600$$

$$x = 60$$

על כן, אולגה נסעה 60 ק"מ במהירות 60 קמ"ש, ו-40 ק"מ במהירות 40 קמ"ש. כל אחד מחלקי הדרך לקח לה שעה, ולכן אם נחלק את משך הזמן בו נסעה בכל מהירות זה בזה נקבל 1.

20. תשובה (4) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי



נצייר משושה המחבר בין מרכזי ששת המעגלים. ניתן לראות כי השטח האפור שווה לשטח המשושה, פחות שטח הגזרות של המעגלים שנתחמות על ידי צלעות המשושה.

גודלה של זווית של משושה משוכלל הוא 120° , ולכן כל גזרה שווה שליש ממעגל אחד.

מאחר שיש לנו 6 גזרות כאלה, סך שטחם יהיה שליש משטחם של 6 מעגלים, כלומר שווה לשטחם של שני מעגלים.

נחשב את גודלו של שטח זה:

$$2 \cdot \pi \cdot 1^2 = 2 \cdot \pi \cdot 1 = 2\pi$$

אורך הצלע של המשושה הוא כאורכם של שני רדיוסים, כלומר 2 ס"מ. שטחו של משושה משוכלל שווה לשטחם של 6 משולשים שווים צלעות שאורך צלעם כאורך צלעו. נחשב את שטח המשושה:

$$6 \cdot \frac{2^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 6 \cdot \frac{4 \cdot \sqrt{3}}{4} = 6 \cdot \sqrt{3}$$

קעת נחסר את שטח הגזרות משטח המשושה ונמצא את גודל השטח האפור:

$$6 \cdot \sqrt{3} - 2\pi$$

דרך ב' – סוגי משולשים והערכת סדר גודל

כפי שראינו, ניתן לסרטט משושה משוכלל המחבר בין מרכזי המעגלים, ואת אותו משושה לחלק ל-6 משולשים שווים צלעות. גודל השטח האפור יהיה שווה לשטח ששת המשולשים פחות שטח הגזרות. אנו מכירים את הנוסחה לחישוב שטח משולש שווה צלעות:

$$\frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

הנוסחה כוללת $\sqrt{3}$ ולכן ניתן להבין כי גם התשובה שלנו תכיל שורש זה. אין סיבה שהתשובה תכיל $\sqrt{2}$ מאחר שזהו מספר שאנו מכירים בהקשר של משולשי כסף, שאינם מופיעים בסרטוט זה, ולכן ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(2).

כדי להכריע בין תשובות (3) ו-(4) נפנה להערכת סדר גודל. ניתן לראות שהשטח האפור שווה בערך לשטחו של מעגל אחד $\leftarrow \pi \approx 3$. תשובה (3):

$$6\sqrt{3} - \pi \approx 6 \cdot 1.7 - \pi \approx 10 - 3 = 7$$

ניתן לראות שערכה של תשובה (3) גדול מדי, ולפסול גם אותה.

טיפ: כיוון שפסלנו 3 תשובות, ניתן לסמן את תשובה (4) מבלי לבדוק אותה. למען שלמות ההסבר, נבדוק את נכונותה:

$$6\sqrt{3} - 2\pi \approx 6 \cdot 1.7 - 2\pi \approx 10 - 6 \approx 4$$

חשיבה מילולית – פרק רביעי

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
התשובה הנכונה	2	2	4	2	4	4	2	3	4	1	4	4	2	1	4	4	4	4	1	2	4	2	2	3

1. הרמת ידיים : כניעה - הרמת ידיים היא מחווה המביעה כניעה

- (1) פיהוק : שינה - פיהוק הוא מחווה המביעה עייפות, שלעתים מובילה לשינה
- (2) הנהון : הסכמה - הנהון הוא מחווה המביעה הסכמה
- (3) עיטוש : הצטננות - עיטוש הוא אחד הסימנים של הצטננות
- (4) חיוך : שמחה - חיוך הוא מחווה שיכולה להביע שמחה

2. לצותת : הקשיב - עשה לצותת זה הקשיב למה שלא היה אמור

- (1) לאיים : הרתיע - דני עשה לאיים, והרתיע את יוסי
- (2) לגנוב : לקח - עשה לגנוב זה לקח את מה שלא היה אמור
- (3) להרביץ : הכה - הכה זה עשה להרביץ
- (4) לרדוף : נמלט - עשה לרדוף זה דלק אחרי מי שנמלט

3. ארון בגדים : בגד - ארון בגדים נועד לאחסון של בגדים

- (1) תבנית : עוגה - תבנית נועדה לאפיית עוגה בצורה מסוימת.
- (2) מלון : חדר - מלון מורכב מחדרים רבים
- (3) גינה : פרח - פרח גדל בגינה
- (4) חניון : מכונית - חניון נועד לאחסון מכוניות

4. מגובב : סדר - מגובב זה נראה במצב של חוסר סדר

- (1) מוצפן : פשר - מוצפן זה שהפשר שלו מוסתר
- (2) תזזיתי : מנוחה - תזזיתי זה נראה במצב של חוסר מנוחה
- (3) אלמותי : חיים - אלמותי זה בעל חיים נצחיים
- (4) צעיר : גיל - צעיר זה בעל גיל קטן

5. התיילד : מבוגר - התיילד זה התנהג כמו ההפך ממבוגר (כמו ילד)

- (1) התרושש : עשיר - התרושש זה הפסיק להיות עשיר
- (2) הכחיש : אשם - הכחיש זה אמר שהוא לא אשם
- (3) הבלוג : כועס - הבלוג זה הפסיק להיות כועס
- (4) התחלה : בריא - התחלה זה התנהג כמו ההפך מבריא (כמו חולה)

6. בנקל : קושי - עשה משהו בנקל זה עשה אותו ללא קושי

- (1) טיפין טיפין : הדרגה - עשה משהו טיפין טיפין זה עשה אותו בהדרגה
- (2) להרף עין : פרק זמן - עשה משהו להרף עין זה עשה אותו לפרק זמן קצר מאוד
- (3) כלאחר יד : תשומת לב - עשה משהו כלאחר יד זה עשה אותו ללא תשומת לב
- (4) בדיעבד : מעשה - בדיעבד זה לאחר מעשה

7. תשובה (2) נכונה.

פרופסור רוסוף טוען שהדברים תמיד מתנהלים כך: מקווה מים מתוקים נוצר ← מגיעים אליו חרקים קטנים ← מגיעים אליו חרקים גדולים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. חרקים גדולים ניזונים מחרקים קטנים, כך שסביר להניח שאם באזור כלשהו יש חרקים קטנים, יופיעו שם גם חרקים גדולים.
- (2) **מתאים. מדבריו של פרופסור רוסוף ניתן להסיק כי בהכרח יגיעו חרקים גדולים למקווה מים מתוקים.**
- (3) לא מתאים. המקרה המתואר מתבסס על היווצרות מקווה מים. אין בכך כדי לסתור את האפשרות שיש מצבים נוספים שיובילו להופעת חרקים גדולים.
- (4) לא מתאים. אין בהשתלשלות הדברים המתוארת כדי לסתור את קיומם של תנאים אחרים שיביאו להתקבצות חרקים קטנים ובעקבותיהם גדולים.

8. תשובה (1) נכונה.

הנתון אומר כי במדינות העשירות תוחלת החיים עולה בממוצע בשנה אחת מדי חמש שנים, כלומר כל חמש שנים תוחלת החיים הממוצעת גדולה בשנה ממה שהייתה חמש שנים קודם לכן. לדוגמא, אם במדינה עשירה תוחלת החיים ב-2015 הייתה 77, כנראה שב-2020 היא תהיה 78. בנוסף, נכתב בנתון כי במדינות מתפתחות קצב העלייה בתוחלת החיים אפילו גבוה יותר, כלומר שתוחלת החיים במדינות המתפתחות גדלה **ביותר** משנה מדי חמש שנים.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. נאמר כי במדינות המתפתחות קצב העלייה גבוה יותר, כלומר תוחלת החיים תעלה ביותר משנה אחת בממוצע מדי חמש שנים.**
- (2) לא מתאים. על פי המשפט הראשון, תוחלת החיים עולה במדינות העשירות בממוצע בשנה אחת מדי חמש שנים. כלומר, גם במדינות מתפתחות וגם במדינות עשירות תוחלת החיים עולה.
- (3) לא מתאים. לא נאמר מהי תוחלת החיים במדינות אלו, כך שלא ניתן לדעת האם יש ביניהן שוני ניכר.
- (4) לא מתאים. לא נאמר מהי תוחלת החיים במדינות אלו, כך שלא ניתן לדעת האם היא נמוכה מתוחלת החיים במדינות העשירות.

9. תשובה (4) נכונה.

הבעיה המוצגת בפסקה הראשונה היא שכמות קליפות רימונים שמצטברות במפעלי הפרדת הגרגירים מאוד גדולה. המחקר בפסקה השנייה טוען כי הוספת קליפות רימון לתזונה של כבשים ופרות משפרת מאוד את בריאותן ואת תפוקת החלב שלהן ואיכותן.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. שיפור בריאותן ותפוקת החלב של כבשים ופרות באמצעות הוספת קליפות רימון לתזונה שלהן, לא מסביר כיצד נוצרה כמות פסולת גדולה של קליפות רימונים במפעלי הפרדת הגרגירים.
- (2) לא מתאים. המחקר עוסק בשימוש בקליפות רימונים בתזונתן של פרות וכבשים, ולא בודק את השלכותיה של בעיית הפסולת על השיטה להפרדת גרגירים.
- (3) לא מתאים. המחקר עוסק בהוספת קליפות רימונים לתזונה של כבשים ופרות, ואינו מעמיד את התועלת שבשיטת הפרדת הגרגירים אל מול הנזק שהיא יוצרת.
- (4) **מתאים. המחקר מראה על שימוש טוב וראוי לקליפות הרימון, ובכך מהווה פתרון לבעיה מהפסקה הראשונה – ניתן לקחת את קליפות הרימונים מהמפעלים, ולתת אותן לצאן ובקר למאכל, ובקר גם ניפטר מהפסולת במפעלים וגם נשיג שיפור באיכות החיים והחלב של החיות.**

10. תשובה (3) נכונה.

(3) המוח האנושי אינו מפותח במבנהו הכללי יותר מכל מוח אחר, אלא רק במידת המורכבות של חלקים מסוימים שלו.

(המבנה הכללי של המוח האנושי אינו שונה ממוחות אחרים. השוני נובע ממידת המורכבות של חלקים מסוימים במוח האנושי)

פסילת תשובות:

(1) המוח האנושי מפותח במבנהו הכללי יותר מכל מוח אחר, ולכן הוא מובחן ממנו רק במידת המורכבות של חלקים מסוימים שלו. (אם המוח האנושי מפותח יותר במבנהו מאשר מוחות אחרים, הרי שגם זה הבדל בינו לבין מוחות אחרים, ולכן לא ניתן להגיד כי ההבדל היחידי הוא במידת המורכבות של חלקים בו).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מפותח ← אינו מפותח

(2) המוח האנושי זהה במבנהו הכללי לכל מוח אחר, אך אין לו כל עדיפות במידת המורכבות של חלקים מסוימים שלו. (ראשית, אם גם המבנה של המוח האנושי וגם רמת המורכבות של חלקיו זהה לכל מוח אחר, קשר הניגוד בין הנתונים הללו שמובע באמצעות המילה "אך" אינו מתאים, שכן שניהם טוענים אותו דבר ויש לשים בניהם קשר של הוספה. שנית, ידוע לנו שהאדם אינו כשאר החיות, ולכן פחות סביר שיטענו כי מוחנו זהה לכל החיות האחרות).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

אך אין לו כל עדיפות ← אך יש לו עדיפות

(4) המוח האנושי שונה במבנהו הכללי מכל מוח אחר, ואינו מובחן ממנו אלא במידת המורכבות של חלקים מסוימים שלו. (אם גם המבנה של המוח האנושי וגם רמת המורכבות של חלקיו שונים מכל מוח אחר, לא ניתן להגיד שרמת המורכבות של חלקים מסוימים היא ההבדל היחידי, כמו שנגזר מהמילה "אלא").

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

ואינו מובחן ממנו אלא ← ומובחן ממנו גם

11. תשובה (4) נכונה.

(4) מעורבותה של התנועה האלינדית באזור הביאה לידי שיתוף פעולה נדיך בין יריבים ותיקים, הסובקים והמולגים, וזאת משום שאלו וגם אלו סולדים מהרעיונות האלינדיים החדשניים, ולכן הם נאבקים בכל כוחם במעורבות האלינדית.

(גם הסובקים וגם המולגים סולדים מהרעיונות של האלינדים, ולכן הם שיתפו כוחות כדי להילחם בהם, על אף ששתי הקבוצות הן יריבות ותיקות).

פסילת תשובות:

(1) מעורבותה של התנועה האלינדית באזור הביאה לידי שיתוף פעולה בין בעלי ברית ותיקים, הסובקים והמולגים, וזאת משום שהסובקים סולדים מהרעיונות האלינדיים החדשניים, ולכן הם נאבקים בעמדה המולגית בנוגע למעורבות זו (אם הסובקים נאבקים בעמדה המולגית, לא הגיוני להגיד שיש בין הקבוצות שיתוף פעולה).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

שיתוף פעולה ← סיומו של שיתוף הפעולה

(2) מעורבותה של התנועה האלינדית באזור הביאה לידי סיומו של שיתוף הפעולה בין בעלי ברית ותיקים, הסובקים והמולגים, וזאת משום ששני הצדדים סולדים מהרעיונות האלינדיים החדשניים, ולכן הם נאבקים זה בזה סביב מחלוקת זו שבניהם (אם שני הצדדים סולדים מהרעיונות האלינדיים, אין בניהם מחלוקת שסביב הם יכולים להיאבק).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

שני הצדדים ← הסובקים

(3) מעורבותה של התנועה האלינדית באזור הביאה לידי צמצום חילוקי הדעות בין יריבים ותיקים, הסובקים והמולגים, וזאת משום שהסובקים סולדים מהרעיונות האלינדיים החדשניים, ולכן הם נאבקים בהם, שלא כמולגים, המאמצים אותם (אם הסובקים סולדים מהרעיונות האלינדיים, ואילו המולגים מאמצים אותם, הרי ששתי הקבוצות הן בדעות מנוגדות, ואין צמצום בחילוקי הדעות ביניהן).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

צמצום חילוקי הדעות ← החרפת חילוקי הדעות

12. תשובה (4) נכונה.

(4) בעוד שתחום החוויה המיסטית מתאפיין בהיעדר מבנים רציונליים, הדיווח על חוויה זו דורש דווקא שימוש במבנים רציונליים קיימים.

(בחוויה מיסטית אין מבנים רציונליים, אבל כאשר מדווחים על חוויה כזו יש צורך להשתמש במבנים רציונליים).

פסילת תשובות:

(1) אף שתחום החוויה המיסטית מתאפיין בהיעדר מבנים רציונליים, תיאורה של חוויה זו אינו עושה שימוש במבנים רציונליים קיימים. (אם גם החוויה עצמה וגם הדיווח עליה אינם משתמשים במבנים רציונליים, אין סיבה שיהיה קשר של ניגוד ביניהם, כפי שנובע מהמילה "אף").

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

אף ← מכיוון

(2) מכיוון שתחום החוויה המיסטית מתאפיין בהיעדר מבנים רציונליים, מחייבת חוויה זו עשיית שימוש במבנים רציונליים קיימים (אם החוויה מתאפיינת בהיעדר מבנים רציונליים, לא הגיוני להגיד שהיא מחייבת שימוש במבנים רציונליים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מכיוון ← אף

(3) לא רק שתחום החוויה המיסטית מתאפיין בהיעדר מבנים רציונליים, אלא ש- חוויה זו מסתמכת על שימוש במבנים רציונליים קיימים (אם החוויה עצמה מתאפיינת בהיעדר מבנים רציונליים, אך הדיווח דווקא כן מסתמך עליהם, קשר ההוספה ביניהם אינו מתאים).

תיקונים אפשריים להפיכת המשפט להגיוני:

לא רק ← אף

אלא ש- ← העצמת

13. תשובה (2) נכונה.

על פי הפסקה, ד"ר קיי הבחינה כי נביחותיהם כל כלבי דלתא בתגובה לגירוי מכאיב שונות בעוצמתן, גם כאשר עוצמת הגירוי שווה. היא הסיקה כי כלבי דלתא חשים עוצמות כאב שונות כתוצאה מגירוי זהה.

נבדוק את התשובות:

(1) לא מתאים. ממצא זה דווקא יחזק את המסקנה של ד"ר קיי, מאחר שהוא יראה שעוצמת הנביחה אכן מעידה על עוצמת הכאב.

(2) מתאים. ממצא זה יחליש את מסקנתה של ד"ר קיי מאחר שהוא מהווה הסבר חלופי למסקנה – הוא מראה שלעוצמת הנביחה אין קשר לעוצמת הכאב, אלא לתזונה.

(3) לא מתאים. ממצא זה יחזק את מסקנה של ד"ר קיי, כיוון שהוא שולל הסבר חלופי, לפיו עוצמת הנביחות של כלב קשורה לגילו.

(4) לא מתאים. ממצא זה דווקא יחזק את המסקנה של ד"ר קיי, מאחר שהוא מראה כי אכן יש שוני ברמת הרגישות לכאב של כלבים שונים.

14. תשובה (1) נכונה.

בפסקה נכתב כי בכתיבת המילון התבססו על מקורות רבים ומגוונים, אך שמספרם בכל זאת מוגבל, ולכן יכול להיות שישנן מילים שלא יופיעו במילון.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. רק המילים שקיימות בכתבים שעליהם התבססו בכתיבת המילון מופיעות, וזוהי הסיבה שלא כל המילים בשפה מופיעות במילון – כי ישנן מילים שלא קיימות בטקסטים הללו.**
- (2) לא מתאים. אין בפסקה התייחסות למילים חדשות שמתווספות לשפה, או לקצב ההתווספות שלהן.
- (3) לא מתאים. כתוב כי "יש להניח כי מילים אחדות הקיימות בשפתנו, ואפילו מילים המופיעות בכתביהם... נשמטו". כלומר, מרבית המילים בשפה מופיעות במקורות כתובים שהמילון מתבסס עליהם. הפסקה לא מתייחסת לתקשורת המילולית ולהשפעתה על אוצר המילים.
- (4) לא מתאים. על פי הנאמר בפסקה, ייתכן כי יש מילים בשפה שאינן מופיעות במקורות עליהם התבסס המילון, ולפיכך הן לא יופיעו בו. מילים אלו לא יופיעו בהכרח בכתבים של יוצרים חשובים: ייתכן כי מקורן בכתבים של יוצרים לא חשובים. כך שהעובדה שקבוצת המקורות לא כוללת את כתביהם של כל היוצרים החשובים, אינה הסיבה לכך שחלק מהמילים נשמטו. בנוסף, ייתכן כי באותם כתבים של יוצרים חשובים אין כלל מילים שנשמטו.

15. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. טענה זו משתמעת מכך שנכתב שכוכב הלכת שחג סביב אלפא קנטאורי ב' קרוב אליו מאשר כדור הארץ לשמש, ולכן הוא חם מדי מכדי שיתקיימו עליו חיים.
- (2) לא מתאים. טענה זו משתמעת מכך שאומרים שהמסה והטמפרטורה של אלפא קנטאורי ב' דומה לאלו של השמש שלנו. אם לא היה ניתן למדוד את המסה והטמפרטורה, לא היה ניתן להגיד שהן דומות.
- (3) לא מתאים. טענה זו משתמעת מכך שהמדענים סבורים שיש בקיום הכוכב הזה כדי להעיד על האפשרות שיש כוכבי לכת נוספים סביב אלפא קנטאורי ב', כלומר טרם מצאו כאלו.
- (4) **מתאים. בפסקה לא מתייחסים לתנאים שיש בהם צורך כדי ליצור חיים, או בכוכבים שיש בהם תנאים כאלו. מתייחסים רק לכך שטמפרטורה קיצונית מדי תמנע היווצרות חיים.**

16. תשובה (4) נכונה.

מה שרבהקא אמרה הוא שגם אם משהו קיצוני מאוד ישתנה במעט (פיל הוא מאוד מאוד כבד, אז גם אם ישיל כמה קילוגרמים) הוא עדיין יישאר יותר קרוב לקיצון משאר הדברים שנמצאים בהשוואה אליו (הפיל עדיין יהיה הכבד ביותר). בתשובה (4), המפעל 'ר' היה המזהם ביותר (=הקיצוני ביותר), ולכן גם אם צמצם את הפליטה ב-10 אחוזים (=השתנה במעט), הוא עדיין המזהם ביותר.

17. תשובה (4) נכונה.

הטיפול מחקה את המנגנון הביולוגי שגורם לשחרור החלבון.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הטיפול יסייע לאנשים אלו מאחר שהטיפול נועד להחליף את המנגנון הביוכימי, ולכן הוא ישיב את גופם לפעילות תקינה.
- (2) לא מתאים. הטיפול יסייע לאנשים אלו מאחר שהוא יחקה את המנגנון הביוכימי, שאינו מופעל אצלם כאשר הוא אמור לפעול. כלומר, הוא יפצה על התקלה בהפעלה.
- (3) לא מתאים. הטיפול יסייע לאנשים אלו מאחר שהם אינם יכולים להפעיל את המנגנון הביוכימי בדרכים הטבעיות, והוא יגרום לכך שהוא יפעל עליהם בכל זאת.
- (4) **מתאים. הטיפול לא יעזור לאנשים אלו מאחר שהוא מחקה את המנגנון הביולוגי. אם החלבון לא עובד בכלל אצל אנשים אלו, הטיפול לא יעזור - הוא אמנם יגרום לשחרור החלבון, אך לחלבון עצמו אין פעולה בגופם.**

18. תשובה (1) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים.** לא נכתב שתיאוריה מדעית צריכה להסתמך על תיאוריה אחרת.
- (2) לא מתאים. נכתב כי התיאוריה היא מדעית מאחר שניתן לבדוק אותה ולהפריכה בניסוי כמו שביצע רדי.
- (3) לא מתאים. נכתב כי התיאוריה היא מדעית שכן היא נסמכת על תצפיות.
- (4) לא מתאים. נכתב כי התיאוריה היא מדעית מאחר שניתן לבדוק אותה ולהפריכה בניסוי כמו שביצע רדי.

19. תשובה (2) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הצנצנות שבהן נמנעה גישת הזבובים לבשר היו הצנצנות שנבדקו בניסוי ולא אמצעי הביקורת. באמצעותן נבחנה השערתו של רדי.
- (2) **מתאים.** רדי רצה לבדוק האם בצנצנות האטומות יופיעו זבובים, שכן זה היה תומך בתיאוריית ה-"יש מאין". בנוסף לכך, הוא השתמש בצנצנות שבהן התאפשרה גישת הזבובים לבשר כצנצנות ביקורת, שהוכיחה שההפך הוא הנכון – כאשר יש בעלי חיים, נוצרים בעלי חיים חדשים.
- (3) לא מתאים. קביעה זו מהווה את המסקנה של רדי הנובעת מתוצאות הניסוי, ולא אמצעי ביקורת.
- (4) לא מתאים. זהו ממצא אפשרי התומך בתוצאות הניסוי ומבסס את מהימנותו, ולא אמצעי ביקורת.

20. תשובה (4) נכונה.

השאלה "מאיפה מגיעים יצורים חיים" שבה ועלתה עם היווצרות המיקרוסקופ מאחר שלראשונה ניתן היה לראות מיקרואורגניזמים – יצורים קטנים שלא ניתן לראות בעין בלתי מזוינת.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. העובדה שהניסוי של רדי הפריך את תיאוריית ההיווצרות הספונטנית מיתרת את השאלה, ועל כן לא סביר ששאלה זו תתעורר שנית בעקבות הניסוי.
- (2) לא מתאים. הניסוי של רדי התרחש לפני בניית ושכלול המיקרוסקופים שבעזרתם ניתן לראות אורגניזמים, ועל כן לא יתכן שנראו מיקרואורגניזמים רבים בבשר הרקוב.
- (3) לא מתאים. הבשר הרקוב מובא כדוגמה למקום בו נראו מיקרואורגניזמים רבים במיוחד, אך לא הבשר הרקוב עצמו הוא זה שעורר את השאלה – שכן רדי בניסוייו הראה ממה נוצרים שם בעלי חיים. הימצאותן של צורות חיים חדשות בכל מקום, ובהיותן שונות מבעלי החיים שנבדקו בניסויים של רדי, היא זו שהעלתה מחדש את השאלה.
- (4) **מתאים.** צורות חיים חדשות אלו (מיקרואורגניזמים) לא היו מוכרות קודם לכן, כך שהשאלה הזו טרם נענתה לגביהן, ולכן "שבה ועלתה".

21. תשובה (2) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. מיקרואורגניזמים לא יכלו להיכנס למיכל בשל המים שהתעבו בעיקול הצינור.
- (2) **מתאים.** העיקול שבצינור המיכל אפשר עיבוי של המים, מה שמנע כניסה מבחוץ של מיקרואורגניזמים.
- (3) לא מתאים. אוויר לא היה יכול להיכנס למיכל בשל המים שהתעבו בעיקול הצינור.
- (4) לא מתאים. להפך – הניסוי של פסטר מראה שגם המיקרואורגניזמים, כמו הזבובים, לא נוצרים "יש מאין", אלא יש צורך במיקרואורגניזמים בוגרים שייצרו מיקרואורגניזמים קטנים.

22. תשובה (2) נכונה.

פסטר ענה על השאלה "מאיפה מגיעים יצורים חיים" עבור צורות חיים חדשות, שלא נודעו עד אז – מיקרואורגניזמים. הוא למעשה הראה שגם הם לא נוצרים "יש מאין", כמו שרדי הראה בניסוי שלו שזבובים אל נוצרים מאליהם.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. תוצאות ניסוייו של פסטר ומסקנתו תומכות במסקנותיו של רדי, ואף מכלילות בה צורות חיים חדשות.
- (2) **מתאים. פסטר הראה שתיאוריית ההיווצרות הספונטנית אינה נכונה עבור שום יצור חי.**
- (3) לא מתאים. זוהי לא מסקנת הניסוי של פסטר, אלא הנחה ידועה עליה הוא התבסס. הרתחת המרק נועדה, בין השאר, לייצר סביבה נטולת מיקרואורגניזמים שתאפשר לבחון האם הם יכולים להיווצר במיכל אטום.
- (4) לא מתאים. על פי תוצאות ניסוייו של פסטר, מיקרואורגניזמים, בדומה לזבובים, לא נוצרים מחומרים דוממים.

23. תשובה (3) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הרתחת המרק עיקרה אותו והשמידה את המיקרואורגניזמים הקיימים במיכל. לעומתה, כיסוי הצנצנות נועד למנוע מעבר של זבובים לתוך המיכל.
- (2) לא מתאים. הרתחת ייצרה סביבה מעוקרת, ובכך אפשרה לבדוק האם מיקרואורגניזמים יכולים להיווצר יש מאין. לעומתה, השארת צנצנות פתוחות שימשה כביקורת בניסוי של רדי.
- (3) **מתאים. הצטברות המים בצוואר המיכל בניסוי של פסטר מנעה כניסה של יצורים מבחוץ פנימה, וכך גם אטימת הצנצנות בניסוי של רדי. הרתחת מרק הבשר השמידה את היצורים שכבר היו בו.**
- (4) לא מתאים. הצטברות המים במיכל חסמה את מעבר המיקרואורגניזמים אליו ובכך אפשרה לבחון את השערת הניסוי.

אנגלית – פרק חמישי (פיילוט - פרק אנגלית 1 אפריל 19)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	3	1	2	4	4	3	2	3	3	4	1	2	3	4	4	4	2	1	1	3	3	התשובה הנכונה

1. מתוך המוזיקה הקאמרית שהלחין פאורה, שני הקווארטטים שלו לפסנתר ידועים **במיוחד**.

- (1) באופן אינסטינקטיבי
- (2) באופן נואש
- (3) **במיוחד**
- (4) לעיתים

2. מיצר הוא **רצועת** אדמה צרה המחברת שני גופי אדמה גדולים יותר.

- (1) קרן
- (2) מימון
- (3) **רצועה**
- (4) טיוטה

3. פעילי זכויות בעלי חיים **מגנים** את מכירתם של מעילים העשויים מפרוות בעלי חיים.

- (1) **מגנים**
- (2) משיגים
- (3) מבצעים חזרות
- (4) משביעים רצון

4. דמויותיהם של ארבעה מנשיאיה של ארה"ב **חקוקות** בפני הסלע של הר ראשמור.

- (1) **חקוקות**
- (2) מזומרות
- (3) מקומטות
- (4) מאוגדות

5. עקרון בסיסי של בישול ויאטנמי מסורתי הוא שבכל מנה, כל מרכיב צריך לשמור על טעמו ה**ייחודי**.

- (1) נחבא אל הכלים
- (2) **ייחודי**
- (3) צרחני
- (4) מילולי

6. הכתף, המרפק ופרק כף היד הם **מפרקים** שמאפשרים לזרוע לנוע בכל הכיוונים.

- (1) קטבים
- (2) שמועות
- (3) תוויות
- (4) **מפרקים**

7. ה-6 בפברואר ב-2017, היה יום הציון השנתי ה-65 **לעלייתה** של המלכה אליזבת' השנייה לכס המלוכה הבריטי.

- (1) לסיפוקה מ-
- (2) הארתה את
- (3) רמיזתה ל-
- (4) **עלייתה ל-**

8. הקרקס הראשון בארה"ב **הושק** בפילדלפיה באפריל 1793 והמשיך להופעות לאורך כל חופה המזרחי של המדינה.

- (1) הפקיד
- (2) ניתק
- (3) דחה
- (4) **הושק**

9. גובהם של כלבי פקינז הוא פחות מעשרה אינצ'ים.

- (1) גובהם של כלבי פקינז הוא לפחות עשרה אינצ'ים. (שינוי משמעות, התשובה נפסלת)
- (2) כל כלבי הפקינז הם בגובה של עשרה אינצ'ים. (הכללה שלא קיימת במקור, ושינוי משמעות, התשובה נפסלת)
- (3) **כלבי פקינז הם נמוכים מעשרה אינצ'ים. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (4) גובהם של כלבי פקינז הוא בדרך כלל 10 אינצ'ים. (לא נכתב על בדרך כלל, ונכתב שגובהם הוא פחות מכך. התשובה נפסלת)

10. גינן הוא דרך נפוצה להעביר את הזמן.

- (1) גינן דורש זמן רב. (הוספת מידע, תשובה נפסלת)
- (2) **אנשים רבים אוהבים לגנן בזמנם החופשי. התשובה הנכונה.**
- (3) גינן תמיד היה פופולרי. (לא נכתב על תמיד, אלא על כיום בלבד, התשובה נפסלת)
- (4) כולם נהנים מגן מטופח. (אין קשר למשפט המקורי, מדובר על הגינן כפעילות ולא על תוצאותיו, התשובה נפסלת)

11. ב-1977, מממשל פקיסטן הופל והוחל שלטון צבאי; רק ב-1985 הוחלה מחדש דמוקרטיה.

- (1) **פקיסטן חזרה לדמוקרטיה ב-1985 לאחר תקופת שלטון צבאי שהחלה ב-1977. (החלפת סדר חלקי המשפט, התשובה הנכונה)**
- (2) ב-1985, פקיסטן חזרה לשלטון צבאי אחרי התנסות קצרת טווח בדמוקרטיה. (בלבול בין השנים והתוצאות, התשובה נפסלת)
- (3) דמוקרטיה בוססה לבסוף בפקיסטן ב-1985 אחרי שניסיון קודם לסיים את השלטון הצבאי ב-1977 נכשל. (ב-1977 החל השלטון הצבאי, ולא נעשה ניסיון לבטל אותו, התשובה נפסלת)
- (4) הממשל הדמוקרטי של פקיסטן, שנוסד ב-1977, הופל על ידי הצבא ב-1985. (סלט מילים, התשובה נפסלת)

12. הניסיון לחפש אזכורים אוטוביוגרפים בשירה של צ'קו אנג'וליירי הוא ניסיון סרק.

- (1) שיריו של אנג'וליירי מבוססים על חוויותיו. (בדיוק להפך, תשובה נפסלת)
- (2) האוטוביוגרפיה של אנג'וליירי מוזכרת מעט בשיריו. (במקור קיימת הכללה שאינה קיימת כאן, התשובה נפסלת)
- (3) כל המידע הקיים בידינו לגבי אנג'וליירי מגיע משיריו. (נוגד את מה שנאמר במשפט המקורי, התשובה נפסלת)
- (4) **השירים של אנג'וליירי לא מספרים לנו כלום על חייו. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**

13. תשובה (3) נכונה.

בשאלות מסוג זה מספיק לעיתים לקרוא את המשפט הראשון בכל פסקה, או שניים לכל היותר. במקרה זה, שני המשפטים הפותחים בפסקה הראשונה מדברים על שליחת הודעות טקסט והשפה שהן יוצרות, "שפת ההודעות". בפסקה השנייה מוצג תחילה מאמר שטוען כי כותבי הטקסטים הם וונדליסטים ההורסים את השפה האנגלית. בתחילת הפסקה השלישית, מיד לאחר המילים "טיעון-נגד" מוצג טיעון הנגד לפסקה השנייה. המסקנה הנדרשת היא כי הטקסט עוסק באופן מסוים בהשפעת השפה המקוצרת על השפה האנגלית.

נבדוק את התשובות:

- (1) על פי הטיעון בפסקה השנייה, הכתיבה המקוצרת הורסת את השפה האנגלית. התשובה נפסלת.
- (2) המאפיינים של כתיבה זו מוצגים בפסקה הראשונה לבדה, ואין זה מספיק על מנת לתאר זאת כמטרת הטקסט. התשובה נפסלת.
- (3) **זו בדיוק המסקנה אותה נסיק מקריאת התחלתן של כל הפסקאות – הטקסט אכן מציג דיון על השפעת שפת ההודעות. התשובה הנכונה.**
- (4) הטקסט עוסק בשפת ההודעות ובטיעונים בעדה ונגדה, כפי שהסקנו עד כה. כיוון שאין דיון המתייחס לתקופות נוספות, התשובה נפסלת.

14. תשובה (3) נכונה.

על פי הפסקה הראשונה, אותיות לעתים קרובות חסרות בהודעות טקסט. נכתב כי השפה בה משתמשים בהודעות היא מלאת קיצורים, וכן כי מילים שלמות או חלקים מהן מוחלפים על ידי אותיות בודדות ו/או מספרים.

נבדוק את התשובות:

- (1) המחברים משתמשים במונח "נקדנות" בהקשר אחר, על מנת לתאר מה נשאר מהמילה לאחר הקיצור. התשובה נפסלת.
- (2) ישנם מספרים שמחליפים אותיות, ולא להפך. התשובה נפסלת.
- (3) הפסקה הראשונה אכן מתארת החסרה של אותיות, ומציינת כי בסוף נותרים רק מבנים מוזרים שמבטאים משמעות דומה. התשובה הנכונה.
- (4) הפסקה מציגה שימוש שונה באותיות, לא חוסר שימוש כללי. התשובה נפסלת.

15. תשובה (2) נכונה.

ראשית עלינו למצוא את המפריס בטקסט. שמו מופיע בשורה השנייה של הפסקה השנייה, ונאמר כי הוא מתנגד לקיצורים ולהחלפתן של מילים באותיות ומספרים, ותומך באיות נכון ומלא. ניתן להבין זאת מהשימוש במילה wrecking (=הריסה) בכותרת המאמר המיוחס לו, וכן מהביטוי destroying English (=הרס האנגלית) שמופיע לפני הציטוט שלו. לסיכום – המפריס מתנגד לשפת ההודעות.

נבדוק את התשובות:

- (1) WWII אלו ראשי תיבות של מלחמת העולם השנייה, ולא קיצור של מילה בעברית כמתואר בפסקה הראשונה. התשובה נפסלת.
- (2) תשובה זו מתארת קיצור כנאמר בפסיקה הראשונה, בשפת ההודעות, ולכן תפגע בהמפריס. התשובה הנכונה.
- (3) תשובה זו מתארת קיצור מקובל באנגלית, כמו ראשי תיבות, של המילה דוקטור. לכן אינה בשפת ההודעות. התשובה נפסלת.
- (4) הביטוי בתשובה אמנם משתמש בסימנים, אך המילים בו לא מקוצרות, ולא מציגות מאפיינים של שפת ההודעות. התשובה נפסלת.

16. תשובה (3) נכונה.

ההשקפה שמוצגת בפסקה השנייה היא כזו שמתנגדת לשפה בה משתמשים בהודעות טקסט ומגנה את המניפולציות שנעשות לדרכי האיות המסורתיות. היא צופה כי הקיצורים יביאו את האנגלית אל קיצה.

נבדוק את התשובות:

- (1) ההשקפה אכן מתועדת בטקסט, אך היא לא מפורטת והיא לא העיקר במקרה זה, לכן יהיה זה מוגזם לומר שהיא מתועדת היטב. התשובה נפסלת.
- (2) הטענה המוצגת עקבית למדי. היא מתחילה בנקודת מבטו השלילית של האמפריס וממשיכה עם אלו המסכימים איתו. התשובה נפסלת.
- (3) העמדה המוצגת היא קיצונית, וצופה אבדון לשפה האנגלית. אכן ניתן לומר כי היא שלילית באופן קיצוני. התשובה הנכונה.
- (4) הטענה המוצגת בוחרת צד מאוד ברור – נגד, לכן היא לא ניטרלית. התשובה נפסלת.

17. תשובה (4) נכונה.

הפסקה השלישית מתחילה בהצגת טענת נגד ההפוכה לטענה המוצגת בפסקה השנייה. לפיכך, הטענה מציגה מדוע הקיצורים בשפת ההודעות הם לגיטימיים ואף תורמים להתפתחות השפה – הדעה ההפוכה להמפריס.

נבדוק את התשובות:

- (1) בפסקה אכן נאמר כי כתיבת ההודעות משפרת יצירתיות, אך זו רק הצדקה נוספת לטענה המרכזית. התשובה נפסלת.
- (2) קריסטל הוא הדמות המציגה את הטענה, והיא אכן נלקחת מספרו, אך הדיון בפסקה הוא על הטענה עצמה, ולא על הספר ככלל. התשובה נפסלת.
- (3) הפסקה השלישית עושה בדיוק את ההפך, היא מציגה ראיות לטענה ההפוכה מן הטענה המוצגת בפסקה השנייה. התשובה נפסלת.
- (4) **הפסקה אכן מציגה עמדה הפוכה לעמדתו של המפריס. הרמז העיקרי לכך הוא בביטוי הפותח את הפסקה: A counter-argument שמשמעותו "טענת נגד". התשובה הנכונה.**

18. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

לאחר קריאת השאלה אנו חוזרים לתחילת הטקסט ומחפשים את המילה קוורץ, אותה ניתן למצוא כבר בשורה השנייה, אך עם זאת, גם כמעט בכל שורה שניה בטקסט. לכן, מומלץ לחזור לשאלה זו בסוף. עיון מעמיק יותר בפסקאות יגלה כי הקוורץ עמיד לחום, מוליך חשמל במידה מסוימת, משמש גם לייצור שעונים, זכוכיות ועוד.

נבדוק את התשובות:

- (1) נכתב כי קוורץ עמיד מאוד לחום, ולכן סביר שישתמשו בו כדי ליצור מכשיר שצריך לעמוד בטמפרטורות גבוהות. התשובה נפסלת.
- (2) נכתב כי קוורץ משמש ליצירת עדשות, ולכן הגיוני שישתמשו בו בבניית טלסקופ. התשובה נפסלת.
- (3) נכתב כי אפשר להשתמש בקוורץ כדי ליצור שעונים מדויקים מאוד, ולכן הגיוני שישתמשו בקוורץ במכשיר מדידת זמן במחשב. התשובה נפסלת.
- (4) **לא נכתב על משהו שמקשר בין קוורץ לבין מדידת זיהום אוויר. התשובה הנכונה.**

19. תשובה (2) נכונה.

בפסקה הראשונה מתוארות תכונות של הקוורץ. בשורה בה המילה "opaque" מוזכרת, נכתב תחילה כי הקוורץ יכול להיות clear (שקוף) מספיק כדי שאפשר יהיה לראות דרכו, translucent (שקוף למחצה) - כך שרק חלק מן האור עובר דרכו ו-"opaque" (אטום) מה שכנראה מתאר את ההפך משקוף.

נבדוק את התשובות:

- (1) המונח "חסר צבע" מוצג בהקשר אחר, עוד לפני שהמונח "opaque" מוצג. התשובה נפסלת.
- (2) **"שקוף" הוא ההפך של "opaque" כמשתמע מן הטקסט. התשובה הנכונה.**
- (3) אמנם התיאור של יופי מוצג מיד אחרי "opaque", אך במשפט אחר, ללא מילת קישור שיכולה להצביע על קשר בין הדברים. התשובה נפסלת.
- (4) נאמר על הקוורץ כי הוא נפוץ באופן כללי, אך אין התייחסות ספציפית לתכונה "opaque" בהקשר זה. התשובה נפסלת.

20. תשובה (1) נכונה.

הפסקה השלישית מתארת את השימוש בעדשות קוורץ – כיצד הן עובדות, עדויות לשימושים קדומים בעדשות כאלו במקומות שונים בעולם, והשימוש שנעשה בהן כיום.

נבדוק את התשובות:

- (1) **הפסקה מתארת את השימושים של עדשות הקוורץ. התשובה הנכונה.**
- (2) לא מוזכר מתי עדשות אלו הומצאו, אלא רק את התאריך המוקדם ביותר שתועד שימוש בהם. התשובה נפסלת.
- (3) ייצור העדשות אכן מוזכר, אך הוא לא מהווה את העיקר, אלא רק כהערת אגב. התשובה נפסלת.
- (4) לא מוזכר היתרון של עדשות שקופות, אלא של עדשות קוורץ. התשובה נפסלת.

21. תשובה (3) נכונה.

נכתב כי עדשות נועדו להגדיל עצמים שנראים דרכן, ובכך להקל על בחינת עצמים אלו. על כן, ניתן להבין מהפסקה השלישית כי עדשות יכולות לגרום לעצם להראות גדול ממה שהוא באמת.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מצוינת דרך הייצור בעבר, אלא רק שיש תיעוד לשימוש בהן. התשובה נפסלת.
- (2) עדשות יכולות להיות מיוצרות מקוורץ, אך לא נאמר שהן מיוצרות מקוורץ באופן בלעדי. התשובה נפסלת.
- (3) **נאמר בפסקה כי העדשות מגדילות (=magnifying) את העצמים וגורמות להם להיראות גדולים מכפי שהם באמת. התשובה הנכונה.**
- (4) הפסקה מציינת כי ישנם ממצאים המצביעים על שימוש בעדשות קוורץ בסוריה ומצרים העתיקות, אך לא כי הן הומצאו שם. התשובה נפסלת.

22. תשובה (4) נכונה.

האפקט הפיזיולוגי ההפוך מתואר כתופעה שניתן לראות בקריסטלים של קוורץ: כאשר מזרימים דרך הקריסטל זרם חשמלי, נוצר לחץ מכני שגורם לקריסטל להתרחב ולהתכווץ במרווחים קבועים.

נבדוק את התשובות:

- (1) נכתב כי על אפקט זה מתבססים שעוני קוורץ, והוא מה שגורם לכך שהם מדויקים במיוחד. התשובה נפסלת.
- (2) נכתב כי נוצר לחץ מכני כתוצאה מתופעה זו. התשובה נפסלת.
- (3) נכתב כי האפקט גורם לקריסטל להתכווץ ולהתרחב באופן מחזורי. התשובה נפסלת.
- (4) **נכתב כי האפקט נגרם כתוצאה מהזרמת זרם חשמלי דרך קריסטל, אך האפקט אינו יוצר זרם בעצמו. האפקט שיוצר זרם הוא האפקט הפיזיולוגי. התשובה הנכונה.**

חשיבה כמותית – פרק שישי

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
התשובה הנכונה	3	3	3	1	2	2	2	4	1	3	1	4	1	3	2	2	1	4	3	4

1. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי

נפתח את הסוגריים לפי נוסחת כפל מקוצר ראשונה, נשווה בין האגפים ונפתור:

$$\begin{aligned}(2x + 3)^2 &= (x + 6)^2 \\ 4x^2 + 12x + 9 &= x^2 + 12x + 36 \\ 3x^2 &= 27 \\ x^2 &= 9 \\ x &= \pm 3\end{aligned}$$

מכיוון שנתון כי איקס שלילי, נותרנו רק עם הפתרון $x = -3$

דרך ב' – הצבת תשובות

נציב את התשובות ונראה האם נקבל שוויון:

$$\begin{aligned}(1) \quad (2 \cdot -1 + 3)^2 &= (-1 + 6)^2 \\ (-2 + 3)^2 &= 5^2 \\ 1^2 &= 25 \\ 1 &\neq 25 \quad \text{– תשובה נפסלת –}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad (2 \cdot -2 + 3)^2 &= (-2 + 6)^2 \\ (-4 + 3)^2 &= (4)^2 \\ (-1)^2 &= 16 \\ 1 &\neq 16 \quad \text{– תשובה נפסלת –}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad (2 \cdot -3 + 3)^2 &= (-3 + 6)^2 \\ (-6 + 3)^2 &= (3)^2 \\ (-3)^2 &= 9 \\ 9 &= 9 \quad \text{– מתאים –}\end{aligned}$$

טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

$$\begin{aligned}(1) \quad (2 \cdot -4 + 3)^2 &= (-4 + 6)^2 \\ (-8 + 3)^2 &= (2)^2 \\ (-5)^2 &= 4 \\ 25 &\neq 4 \quad \text{– תשובה נפסלת –}\end{aligned}$$

2. תשובה (3) נכונה.**דרך א' – הצבת תשובות**

נציב את ערכי הנקודות ונראה האם אנו מגיעים לשוויון עבור שני זוגות הערכים. אם אחד הערכים אינו מקיים את השוויון, די בכך כדי לפסול את התשובה:

$$(1) 3 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1$$

תשובה נפסלת – $3 \neq 1$

$$(2) 3 \cdot \frac{1}{9} + 3 \cdot 0 = 1$$

תשובה נפסלת – $\frac{1}{3} \neq 1$

$$(3) 3 \cdot \frac{1}{3} + 3 \cdot 0 = 1$$

$$1 + 0 = 1$$

$$1 = 1$$

$$3 \cdot 0 + 3 \cdot \frac{1}{3} = 1$$

$$0 + 1 = 1$$

מתאים – $1 = 1$

טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

$$(4) 3 \cdot 3 + 3 \cdot 0 = 1$$

תשובה נפסלת – $9 \neq 1$

דרך ב' – הבנה

ניתן לראות כי במשוואה הערכים צריכים לקיים המקדמים של שני הערכים הם 3. כמו כן, ניתן לראות כי בכל אחת מהתשובות, עבור כל נקודה, אחד מהערכים הוא 0. כלומר, כאשר נציב את הערכים במשוואה, אחד מהם יתאפס, והשני הוא היחיד שיוכל להוביל לשוויון עם 1. על כן, נרצה שהערך שאינו 0, יהיה שווה ל-1 כאשר נכפיל אותו במקדם 3. המספר ששווה ל-1 כאשר מכפילים אותו ב-3 הוא שליש. לכן, בתשובה הנכונה בכל נקודה יש ערך אחד שהוא שליש, וערך שני שהוא 0.

3. תשובה (3) נכונה.**דרך א' – הצבת מספרים**

נציב: אורך הצלע המקורית הוא 4 ס"מ. שטח הריבוע המקורי שווה לאורך צלע הריבוע בריבוע $16 \leftarrow$ סמ"ר. לאחר השינוי, אורך הצלע הוא 1 ס"מ, והשטח הוא 1 בחזקת 2 \leftarrow 1 סמ"ר. היחס בין השטח לפני השינוי לשטח שלאחר השינוי הוא 16 : 1, כלומר שטח הריבוע קטן פי 16.

דרך ב' – יחסים

יחס הצלעות בין המוקטן לריבוע המקורי הוא 4 : 1. ידוע כי יחס השטחים הוא ריבוע של היחס הקווי, ולכן יחס השטחים בין הריבוע החדש לריבוע המקורי יהיה 16 : 1. מכאן, ששטח הריבוע קטן פי 16.

4. תשובה (1) נכונה.

כיוון שמספר הצמחונים חייב להיות שלם, מספר התושבים בכפר חייב להתחלק ב-3 ללא שארית. כמו כן, כיוון שמספר חובבי הכדורגל חייב להיות שלם, נרצה שמספר התושבים בכפר יהיה כזה שגם לאחר שנחלק אותו בשלוש (=שליש מהתושבים), נוכל לקחת מתוך התוצאה 40%. 40% שווים ל-4 עשיריות, ולכן נרצה ששליש ממספר התושבים הכולל בכפר יתחלק ב-10 ללא שארית. כעת נציב את התשובות:

(1) שלישי מ-90 תושבים הם 30 תושבים. 30 מתחלק ב-10 ללא שארית. **מתאים.**

טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

(2) שלישי מ-96 תושבים הם 32 תושבים. 32 אינו מתחלק ב-10, ולכן תשובה זו נפסלת.

(3) 100 אינו מתחלק ב-3, ולכן תשובה זו נפסלת.

(4) 125 אינו מתחלק ב-3, ולכן תשובה זו נפסלת.

5. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – השוואת זמנים**

על מנת שנוכל לחשב את עבודתם המשותפת של שירי ומיכאל, עלינו לחשב מה כמות העבודה שניהם עושים באותה כמות זמן. מכיוון שכרגע נתונה לנו כמות העבודה ששירי עושה ב-3 שעות, ושמיכאל עושה ב-6 שעות, יהיה נוח להשוות את זמני העבודה של שניהם ל-6 שעות. כלומר, ניתן להגיד ששירי תנקה שני בתים ב-6 שעות, ומיכאל בית אחד ב-6 שעות. מכאן, שביחד הם ינקו 3 בתים ב-6 שעות, ובית אחד בשעתיים.

דרך ב' – הערכת סדר גודל

שירי מנקה את הבית לבדה ב-3 שעות. מכאן, שאם מיכאל יעזור לה, בהכרח הם יסיימו את העבודה בפחות זמן ממה שהייתה מסיימת שירי לבדה – בפחות מ-3 שעות. מידע זה מאפשר לנו לפסול את תשובות (3) ו-(4).

עם זאת, יש לשים לב כי מיכאל איטי יותר משירי. אם שניהם היו בעלי אותו קצב, לדוגמה אם שניהם היו מנקים את הבית ב-3 שעות, כאשר היו עובדים ביחד היה לוקח להם בדיוק מחצית מהזמן ← שעה וחצי. אולם, מכיוון שמיכאל איטי יותר, בהכרח יידרשו להם **יותר** משעה וחצי על מנת לנקות את הבית יחדיו. כעת, ניתן לפסול גם את תשובה (1).

פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (2) נכונה.

6. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – פתרון מתמטי**

ראשית נפשט את התשובות:

$$(1) \text{ חזקה שלילית הופכת מונה ומכנה. לכן } 2^{-10} = \frac{1}{2^{10}}.$$

$$(3) \text{ חזקה זוגית היא בהכרח חיובית. לכן } (-2)^{10} = 2^{10}.$$

$$(4) \sqrt{2} \sim 1.4. \text{ לכן תשובה זו שווה בערך ל- } 1.4.$$

ניתן לראות מבין כל התשובות, רק תשובות (2) ו-(4) שליליות. תשובה (2) גדולה יותר בערכה המוחלט, ולכן קטנה יותר, והיא התשובה הנכונה.

דרך ב' – הבנה

$$(1) \text{ חזקה זוגית היא בהכרח חיובית, ולכן תשובה זו נפסלת}$$

$$(3) \text{ חזקה זוגית היא בהכרח חיובית, ולכן תשובה זו נפסלת.}$$

ניתן לראות מבין כל התשובות, רק תשובות (2) ו-(4) שליליות. שורש 2 בהכרח קטן מ-2 בערכו המוחלט, ולכן תשובה (2), הגדולה בערכה המוחלט, תהיה שלילית יותר. **מתאים.**

7. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – הצבת תשובות**

נבדוק מה העומס המירבי עבור השלב שמספרו מיוצג בכל תשובה:

- (1) המשקל שניתן להעמיס על השלב החמישי יהיה קטן ב- $7 \cdot 4$ ממה שניתן להעמיס על השלב הראשון. $118 - 28 = 90$. משקל זה גדול ממשקלו של משה, ולכן הוא יכול לעלות על שלב זה.
- (2) המשקל שניתן להעמיס על השלב השביעי יהיה קטן ב- $7 \cdot 6$ ממה שניתן להעמיס על השלב הראשון. $118 - 42 = 76$. משקל זה גדול ממשקלו של משה, ולכן הוא יכול לעלות על שלב זה. מכיוון ששלב זה גבוה מהשלב בתשובה הקודמת, ניתן לפסול את תשובה (1).
- (3) המשקל שניתן להעמיס על השלב התשיעי יהיה קטן ב- $7 \cdot 8$ ממה שניתן להעמיס על השלב הראשון. $118 - 56 = 62$. משקל זה קטן ממשקלו של משה, ולכן הוא לא יכול לעלות על שלב זה, תשובה זו נפסלת. כמו כן, הוא כמובן לא יכול לעלות גם על שלבים הגבוהים משלב זה, ולכן ניתן לפסול גם את תשובה (4).

פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (2) נכונה.

דרך ב' – פתרון מתמטי

ההפרש בין העומס המירבי שניתן להעמיס על השלב הראשון לבין משקלו של משה הוא $118 - 72 = 46$. כלומר, משה יכול לעלות את מספר השלבים מעבר לשלב הראשון ש"נכנסים" ב-46 הק"ג הללו. מכיוון שבכל שלב העומס המרבי יורד ב-7 ק"ג, נחשב כמה שלבים הוא יוכל לעלות על ידי כך שנחלק את 46 ב-7 ← 6 עם שארית 4. כלומר, משה יוכל לעלות 6 שלבים נוספים מעבר לשלב הראשון – 7 שלבים בסך הכל.

דרך ג' – ניסוי וטעיה

נחשב מה העומס המירבי על כל שלב, עד שנגיע לעומס הקטן ממשקלו של משה.
 שלב ראשון – 118 ק"ג. שלב שני – 111 ק"ג. שלב שלישי – 104 ק"ג. שלב רביעי – 97 ק"ג. שלב חמישי – 90 ק"ג. שלב שישי – 83 ק"ג. שלב שביעי – 76 ק"ג. **שלב שמיני – 69 ק"ג.** השלב השמיני אינו יכול לשאת את משקלו של משה, ולכן הוא יכול לעלות רק עד השלב השביעי – תשובה (2) נכונה.

8. תשובה (4) נכונה.

נעבור על התשובות, ונפסול:

- (1) תשובה זו אינה נכונה בהכרח. לדוגמה, במשולש כסף ישנן 2 זוויות שגודלן 45° וזווית אחת שגודלה 90° . סכום שתי הזוויות שגודלן 45° אינו גדול מהזווית השלישית.
- (2) תשובה זו אינה נכונה בהכרח. לדוגמה, במשולש שווה צלעות כל הזוויות הן חדות.
- (3) תשובה זו אינה נכונה בהכרח. לדוגמה, במשולש שווה צלעות כל הזוויות הן שוות.

פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (4) נכונה.

9. תשובה (1) נכונה.**דרך א' – אומדן**

ניתן לראות ויזואלית שהשטח המקווקו הצטמצם בצורה הבולטת ביותר בין שתי העמודות בחודש ינואר, ולכן תשובה זו נכונה.

דרך ב' – פתרון מתמטי

- (1) בחודש ינואר נשלחו למערכת 12 מאמרים ופורסמו 3, כלומר בסך הכול נשלחו ולא פורסמו 9 מאמרים.
- (2) בחודש פברואר נשלחו למערכת 8 מאמרים ופורסמו 6, כלומר בסך הכול נשלחו ולא פורסמו 2 מאמרים.
- (3) בחודש מרץ נשלחו למערכת 9 מאמרים ופורסמו 7, כלומר בסך הכול נשלחו ולא פורסמו 2 מאמרים.
- (4) בחודש מאי נשלחו למערכת 7 מאמרים ופורסמו 4, כלומר בסך הכול נשלחו ולא פורסמו 3 מאמרים.

ניתן לראות כי ההפרש הוא הגדול ביותר בתשובה (1), ולכן תשובה זו נכונה.

10. תשובה (3) נכונה.

בגיליון מרץ פורסמו יצירות של 21 יוצרים, מתוך 25 יוצרים שהגישו את יצירותיהם. כלומר, ישנם 4 יוצרים שיצירותיהם לא פורסמו. כמו כן, הגישו לגיליון זה 34 יצירות, ופורסמו 22, כלומר ישנן 12 יצירות שהוחלט שלא לפרסם. על כן, היחס בין מספר היוצרים שלא פרסמו את יצירותיהם למספר היצירות שלא פורסמו הוא 12 : 4, כלומר 3 : 1.

11. תשובה (1) נכונה.

ניתן לראות כי רק בחודש ינואר השטח המקווקו (שמייצג את המאמרים) הוא הגדול ביותר.

12. תשובה (4) נכונה.

בחודש אפריל התפרסמו 6 סיפורים, 2 שירים, ו-3 מאמרים. מספר העמודים שהוקדש לסיפורים יהיה הגדול ביותר, כאשר מספר העמודים שהוקדש לשירים ולמאמרים הוא **הקטן** ביותר. כל שיר תופס לפחות עמוד אחד, כלומר השירים התפרסמו על גבי 2 עמודים לפחות. כל מאמר מתפרסם על גבי 2 עמודים לפחות, ולכן המאמרים בגיליון זה תפסו 6 עמודים לכל הפחות. מכאן, שהשירים והמאמרים תפסו מינימום של 8 עמודים בגיליון, ולכן המספר המקסימלי של עמודים שיכלו לתפוס הסיפורים הוא 42.

13. תשובה (1) נכונה.**דרך א' – הבנה**

בגיליון פברואר התפרסמו 17 יצירות מאת 13 יוצרים. המצב בו יוצר אחד פרסם מקסימום עבודות בגיליון זה יתרחש כאשר כל אחד מהיוצרים האחרים פרסם יצירה 1 בלבד (=12 יצירות בסך הכול), וכל שאר היצירות היו פרי עטו של אותו יוצר – 5 יצירות.

דרך ב' – הצבת תשובות

מכיוון שאנו מחפשים את הכמות המקסימלית של יצירות שכותב אחד פרסם, נתחיל מלהציב את התשובה הגדולה ביותר, ונציב את התשובות בסדר יורד:

(4) אם סופר אחד פרסם 6 יצירות בגיליון פברואר, משמע שנותרו 11 יצירות עבור 12 היוצרים הנותרים, כלומר לא מספיק, כיוון שכל יוצר פרסם לפחות יצירה אחת – תשובה נפסלת.

(1) אם סופר אחד פרסם 5 יצירות בגיליון פברואר, משמע שנותרו 12 יצירות עבור 12 היוצרים הנותרים, כך שכל אחד מהם פרסם בדיוק יצירה אחת (המינימום הנדרש). לכן, תשובה זו הגיונית, והיא התשובה הנכונה.

14. תשובה (3) נכונה.**דרך א' – הצבת תשובות**

מכיוון שאנו רוצים למצוא את ערכו המינימלי של a , נציב את התשובות בסדר עולה עד שנגיע לתשובה המקיימת את התנאים:

(1) אם $a = 43$, אזי $b = 1$. במצב זה סכום המספרים אינו תלת ספרתי, ולכן תשובה זו נפסלת.

(2) אם $a = 58$, אזי $b = 16$. במצב זה סכום המספרים אינו תלת ספרתי, ולכן תשובה זו נפסלת.

(3) אם $a = 71$, אזי $b = 29$. במצב זה סכום המספרים הינו תלת ספרתי. **מתאים.**

דרך ב' – פתרון מתמטי

המספר התלת ספרתי הקטן ביותר הוא 100. מכיוון שאנו רוצים למצוא את ערכו המינימלי של a , נחפש מהו הערך שיביא לכך שסכום המספרים יהיה 100.

כיוון שנתון $a - b = 42$, ניתן לבטא את b כ- $a - 42$, ולהציב במשוואה כך שסכום a ו- b הוא 100:

$$a + b = a + a - 42 = 100$$

$$2a = 142$$

$$a = 71$$

הערך המינימלי של a הוא 71.

15. תשובה (2) נכונה.**דרך א' – הצבת מספרים**

נציב: גובהם של טוביה ונועם הוא 0 ס"מ.

(1) על פי תשובה זו וההצבה, גובהו של יחזקאל יהיה 16 ס"מ. ממוצע הגבהים של שלושתם יהיה $\frac{16}{3}$ – תשובה נפסלת.

(2) על פי תשובה זו וההצבה, גובהו של יחזקאל יהיה 12 ס"מ. ממוצע הגבהים של שלושתם יהיה $\frac{12}{3}$, כלומר 4 – מתאים.

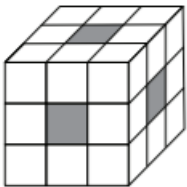
טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

(3) על פי תשובה זו וההצבה, גובהו של יחזקאל יהיה 8 ס"מ. ממוצע הגבהים של שלושתם יהיה $\frac{8}{3}$ – תשובה נפסלת.

(4) על פי תשובה זו וההצבה, גובהו של יחזקאל יהיה 4 ס"מ. ממוצע הגבהים של שלושתם יהיה $\frac{4}{3}$ – תשובה נפסלת.

דרך ב' – נוסחת שינוי ממוצע

מכיוון שגובהו של נועם שווה לגובהו של טוביה, ממוצע הגבהים של נועם ושל טוביה יהיה שווה לגובהו של טוביה. כאשר מחשבים ממוצע גבהים של שניהם ושל יחזקאל, הממוצע גדל ב-4. כלומר, הוספנו פרט לקבוצה, והוא הגדיל את הממוצע ב-4. מכאן, שמהמרחק של הגובה של יחזקאל (=הפרט החדש) מהממוצע הקודם (=הגובה של טוביה ונועם) צריך להיות שווה לשינוי בממוצע כפול כמות הפרטים החדשה בקבוצה: $12 = 3 \cdot 4$

16. תשובה (1) נכונה.

שטח כל פאה של הקוביות הקטנות הוא 1 סמ"ר. לכל אחת מהקוביות המסומנות יש כעת פאה אחת חשופה. כאשר נוציא אותן, ייחשפו 5 פאות, כלומר 4 פאות יותר משהיו קודם להוצאה. מכאן, שהוצאה של כל אחת מהקוביות תגדיל את שטח הפנים של הצורה ב-4 סמ"ר. מכיוון שמוציאים 6 קוביות, שטח הפנים יגדל בסך הכול ב- $24 = 4 \cdot 6$.

17. תשובה (4) נכונה.

נעבור על התשובות ונפסול:

- (1) במצב בו a ו- b הופכיים, ביטוי זה יהיה שווה ל-0 – תשובה נפסלת.
 (2) במצב בו a ו- b שווים, ביטוי זה יהיה שווה ל-0 – תשובה נפסלת.
 (3) בכל אחד מהמצבים בו a ו- b שווים או הופכיים, ביטוי זה יהיה שווה ל-0, מכיוון שאחד הסוגריים יתאפס – תשובה נפסלת.

טיפ: כיוון שפסלנו 3 תשובות, ניתן לסמן את תשובה (4) מבלי לבדוק אותה. למען שלמות ההסבר, נבדוק את נכונותה:

- (4) מכיוון שבסיס החזקה אינו יכול להיות 0, לא יתכן מצב בו ערך החזקה יהיה 0 – **מתאים.**

18. תשובה (2) נכונה.

על מנת לחשב מה **מקסימום** הביצועים שדפנה השתתפה בהם, נחשב מה **מינימום** המופעים שבהם **לא השתתפה**: הביצועים של אודי ובני, אודי וגילה, ובני וגילה. כלומר, דפנה לא השתתפה בלפחות 3 מופעים. מכיוון שהיו 12 מופעים בסך הכול, והיא בהכרח לא השתתפה ב-3 מהם, ניתן להגיד כי היא השתתפה במקסימום 9 מופעים.

19. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הצבת תשובות

$$(1) \frac{13!}{11!} = \frac{13 \cdot 12 \cdot 11!}{11!} = 13 \cdot 12 -$$

ביטוי זה אינו מכיל את הגורם 11 ולכן אינו מתחלק בו בהכרח – תשובה נפסלת

$$(2) \frac{14!}{12!} = \frac{14 \cdot 13 \cdot 12!}{12!} = 14 \cdot 13$$

ביטוי זה אינו מכיל את הגורם 11 ולכן אינו מתחלק בו בהכרח – תשובה נפסלת

$$(3) \frac{23!}{21!} = \frac{23 \cdot 22 \cdot 21!}{21!} = 23 \cdot 22 = 23 \cdot 2 \cdot 11 -$$

ביטוי זה מכיל את הגורם 11, ולכן בהכרח מתחלק בו – מתאים.

טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

$$(4) \frac{24!}{22!} = \frac{24 \cdot 23 \cdot 22!}{22!} = 24 \cdot 23$$

ביטוי זה אינו מכיל את הגורם 11, ולכן אינו מתחלק בו בהכרח – תשובה נפסלת.

דרך ב' – פתרון מתמטי

ראשית, נזכיר כי:

$$M! = M \cdot (M - 1) \cdot (M - 2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

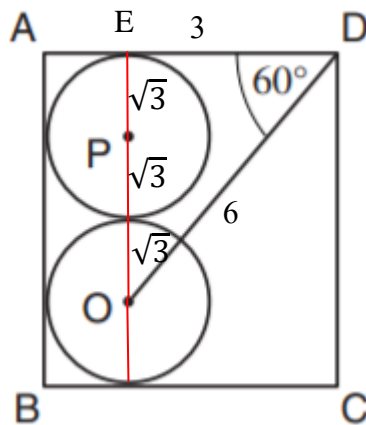
$$(M - 2)! = (M - 2) \cdot (M - 3) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

נפתח זאת גם בתרגיל עצמו ונצמצם:

$$\frac{M \cdot (M - 1) \cdot (M - 2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{(M - 2) \cdot (M - 3) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = M \cdot (M - 1)$$

כיוון שהביטוי כולו מתחלק ב-11, המשמעות היא ש-M או (M-1) מתחלקים גם הם ב-11. לכן M יכול להיות כל מספר שמתחלק ב-11, מספר עוקב למספר המתחלק ב-11 או מספר הקטן ב-1 ממספר המתחלק ב-11. בתשובות רק 23 מתאים להגדרה זו, כיוון שהוא עוקב ל-22, שמתחלק ב-11.

20. תשובה (4) נכונה.



אם נעביר קו המאונך לצלע AD של המלבן מנקודה O, נסגור בכך משולש זזהב. נכנה ב-E את הנקודה בו פוגש הניצב את הצלע AD.

על פי הנתונים אורך היתר OD הוא 6 ס"מ. על כן, אורך הניצב הקטן במשולש ED יהיה 3 ס"מ, ואורך הניצב EO יהיה $3\sqrt{3}$. הניצב OE שווה גם ל-3 רדיוסים, ועל כן רדיוס המעגלים הוא באורך $\sqrt{3}$ ס"מ.

אם נעביר קו המאונך לצלעות המלבן ועובר דרך מרכזי המעגלים, נראה כי אורכו הוא 4 רדיוסים, כלומר $4\sqrt{3}$ ס"מ, והוא מקביל לצלעות המלבן AB ו-CD, ולכן זה גם אורכו.

אורך הצלעות AD ו-BC שווה לאורך הניצב הקטן של משולש הזזהב, ועוד רדיוס מעגל נוסף: $3 + \sqrt{3}$ ס"מ.

כעת ניתן לחשב את שטח המלבן:

$$4\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{3}) = 12\sqrt{3} + 12$$

אנגלית – פרק שביעי

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
התשובה הנכונה	2	2	4	4	3	2	1	1	2	3	2	3	1	4	4	3	4	2	2	1	3	4

1. ב-1910, הגיאולוג ג'ורג' בקר העריץ את גילו של כדור הארץ בין 50 ו-70 מיליון שנים.

- (1) שינן
- (2) העריץ
- (3) הנחה, ניצח, הוליד
- (4) צירף

2. התכנית המקוונת לניהול שהשיק המכון ההודי לניהול אחמדאבאד בינואר 2017 זכתה לתגובה נלהבת: בתוך שלושה חודשים, יותר מ-2,000 אנשים הביעו עניין בהרשמה אליה.

- (1) חובבנית
- (2) נלהבת
- (3) בורה
- (4) צייתנית

3. המלכה לילויקלני, המולכת האחרונה של הוואי, מתה ב-11 לנובמבר, 1917.

- (1) איכר
- (2) אח
- (3) נווד
- (4) מולך

4. בעברה היא הייתה עיר-מדינה בעלת כוח רב, אולם כיום קרתגו היא רק פרוור של העיר טוניס.

- (1) בדחיפות
- (2) בהדרגה
- (3) תחילה
- (4) רק

5. טייסים של חברות תעופה מסחריות נוטים במיוחד לפתח קטרקט מאחר שעיניהם חשופות לכמויות מסוכנות של קרינה.

- (1) מהוממים על ידי
- (2) מיומנים בשימוש ב-
- (3) נוטים
- (4) חובבים

6. אנשים פעמים רבות **סובלים** חוסר נוחות בשם כללי הנימוס.

- (1) מחיים
- (2) **סובלים**
- (3) מנצלים
- (4) פודים

7. ארכיאולוגים **הצילו** ערכה רפואית בת 2,000 שנים מספינה טרופה ליד חופי טוסקנה.

- (1) **הצילו**
- (2) מימנו
- (3) הוציאו מחוץ לחוק
- (4) עכבו

8. בני הקבוצה האתנית מיאו מדרום מזרח אסיה לובשים בגדים רקומים המספרים את סיפורי אבותיהם באמצעות **חוטים**.

- (1) **חוטים**
- (2) חצי
- (3) טווח
- (4) עיסה

9. קוטל החרקים פירתרום מופק מפרח החרצית.

- (1) חרציות הן מבין הפרחים שמכילים פירתרום. (לא דיברו על פרחים נוספים, התשובה נפסלת)
- (2) **חרציות הן המקור לפירתרום. (החלפת מילים והחלפת סדר חלקי המשפט, התשובה הנכונה)**
- (3) פירתרום משמש פעמים רבות על מנת לשפר גדילה של חרציות. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (4) פירתרום משמש להגנה על חרציות מפני חרקים. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)

10. דגל ארה"ב מכונה לרוב "הכוכבים והפסים".

- (1) דגל ארה"ב נודע במקור בתור "הכוכבים והפסים". (הוספת מידע, מדובר רק על המצב הקיים, התשובה נפסלת)
- (2) השם "הכוכבים והפסים" מתייחס לעיצוב של דגל ארה"ב. (הוספת מידע, לא נכתב מה מקור השם, תשובה נפסלת).
- (3) **דגל ארה"ב נקרא לרוב "הכוכבים והפסים". (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (4) השם הרשמי של דגל ארה"ב הוא "הכוכבים והפסים". (הוספת מידע, לא מדובר על האם השם הוא רשמי, התשובה נפסלת)

11. משדרי המלחמה של כתב החוץ ריצ'רד הרדינג דייוויס היו צבעוניים ודרמטיים, פעמים רבות על חשבון הדיוק בפרטים.

- (1) דייוויס היה אחד מכתבי החוץ הראשונים שהראה שמשדרי מלחמה יכולים להיות צבעוניים ודרמטיים ובו בזמן מדויקים עובדתית. (במשפט המקורי נכתב שפעמים רבות הם לא היו מדויקים עובדתית, התשובה נפסלת)
- (2) **משדרי המלחמה של דייוויס היו מסעירים ומלאים בפרטים מעניינים, אך לא תמיד דיווחו את העובדות נכונה. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (3) דייוויס היה כתב חוץ מעולה, אבל משדרי המלחמה שלו היו דרמטיים יתר על המידה ולא מדויקים. (הוספת מידע על היותו כתב מעולה, ועל כך המשדרים היו דרמטיים מדי – התשובה נפסלת)
- (4) משדרי המלחמה של דייוויס היו לא רק מדויקים, אלא גם צבעוניים ומלאי מידע. (במשפט המקורי נכתב שהם היו לרוב לא מדויקים, התשובה נפסלת)

12. הצייר הדגול מתקופת הרנסנס טיציאן נותר ללא תחרות עד לימיו האחרונים.

- (1) בשנותיו האחרונות, טיציאן נתפס בתור הצייר הגדול ביותר של זמנו. (נכתב כי הוא נתפס ככה עד סוף ימיו, ולא רק בסוף ימיו – התשובה נפסלת)
- (2) טיציאן היה אחד מציירי הרנסנס הגדולים האחרונים. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (3) **רק בסוף חייו של טיציאן הופיעו ציירים אחרים בעלי יכולת דומה. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**
- (4) עד סוף הקריירה שלו, טיציאן היה מוערך על ידי רוב חבריו הציירים (לא נכתב על ציירים נוספים, וכן נכתב שההערכה אליו הייתה קיימת גם לפני סוף הקריירה שלו, התשובה נפסלת)

13. תשובה (1) נכונה.

על תשובה זו ננסה לענות דרך נקודות המפתח, תחילת הפסקה וסיומה. במקרה שרק אחת מן התשובות תתאים לנקודות אלו נבחר בה, אחרת נחזור לפסקה ונפסול את התשובות המכשילות. כיוון שזו הפסקה השנייה, ננסה להבין את הרעיון הכללי של הפסקה הראשונה לפני שנעבור הלאה. בסופה מסופר כי מלחים רבים חלו ונפטרו מצפדינה (התרגום ל-scurvy, אך אינו רלוונטי להבנה במידה ולא ידענו זאת במבחן). הפסקה השנייה מתחילה בכך שב-1747 דוקטור לינד ערך ניסוי עם תרופות שונות לטיפול במחלה. בהמשך מתואר תהליך הניסוי. בסוף הפסקה נאמר כי הצי המלכותי החליט לבסוף להורות לספינותיו לשאת מיץ ליים, מה שניצח את הצפדינה.

נבדוק את התשובות:

- (1) **תוצאות הניסוי של לינד מתוארות בסוף, ואם נחזור לפסקה נראה כי התיאור שלהן מתחיל כבר בשורה הרביעית. כיוון שזה לא הופיע בנקודות המפתח, סביר להניח שקודם נפסול את התשובות האחרות לפני שנסמן את זו. התשובה הנכונה.**
- (2) עיקר הפסקה עוסק במחלה ובתרופה לה. יתרונות הפרי אכן רלוונטיים, אך אינם העיקר. התשובה נפסלת.
- (3) הפסקה מציינת שלקח לצי 40 שנה להכניס את מיץ הליים לספינותיו, אך זה רק חלק מתוצאות הניסוי. התשובה נפסלת.
- (4) הפסקה מתארת בהתחלה את הניסוי, אך לא מתארת דרכים שונות לריפוי המחלה, שהרי רק חלק מן הדרכים עבדו. התשובה נפסלת.

14. תשובה (4) נכונה.

נחזור לשורה 11 ונחפש את הביטוי "האחרים". הוא מופיע בסוף השורה, אז נקרא את המשפט כולו ונבדוק למה מתייחס הביטוי. במשפט כתוב כי המלחים שקיבלו תפוזים ולימונים חוו שיפור משמעותי, ואילו האחרים... כלומר, הביטוי "האחרים" מתייחס לאלו שקיבלו את הטיפולים האחרים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מצוינת חומרת המחלה בתחילת המשפט, לכן לא הגיוני שזהו הניגוד. התשובה נפסלת.
- (2) כדי לפסול את תשובה זו נוכל לחזור לפסקה ולוודא כי אכן כתוב שרק חלקם לא חוו שיפור כלל. התשובה נפסלת.
- (3) רק לחלק מן האחרים ניתן הטיפול של סיידר תפוחים. התשובה נפסלת.
- (4) כאמור, האחרים הם אלו שקיבלו את הטיפולים האחרים, שלא קיבלו פירות הדר (בשלב זה, אם לא ידענו מה זה citrus, אנו אמורים להבין זאת מן ההקשר). התשובה הנכונה.

15. תשובה (4) נכונה.

בחלקים אותם קראנו עד כה, צוינו לימונים ותפוזים כפירות הדר, ומיץ ליים הוכנס לצי הבריטי כתחליף לאותם פירות הדר. משמע, רק התפוחים אינם פרי הדר.

נבדוק את התשובות:

- (1) בשורה 12 מתייחסים לתפוזים כפרי הדר. התשובה נפסלת.
- (2) בשורה 12 מתייחסים ללימונים כפרי הדר. התשובה נפסלת.
- (3) בשורה 16 נאמר כי הצי מספק למלחים מיץ ליים כדי להילחם בצפדינה. תחליף לפירות שהוא בעצמו פרי הדר. התשובה נפסלת.
- (4) בשום שלב לא נאמר כי תפוחים הם פרי הדר. התשובה הנכונה.

16. תשובה (3) נכונה.

על מנת לענות על שאלה זו, עלינו לקרוא את התשובות ולנסות לפסול אותן, או לאמת אחת מהן.

נבדוק את התשובות:

- (1) בפסקה נאמר כי המרכיב בפירות ההדר שמרפא צפדינה הוא ויטמין C, לכן הם מכילים את הויטמין. התשובה נפסלת.
- (2) בפסקה נאמר כי המרכיב בפירות ההדר שמרפא צפדינה הוא ויטמין C. התשובה נפסלת.
- (3) נכתב שלינד אמנם גילה שפירות הדר מונעים צפדינה, אך לא מדוע. התשובה הנכונה.
- (4) נכתב בפסקה שב-1930 מדענים גילו את הפקטור שמונע צפדינה בפירות הדר וקראו לו ויטמין C. התשובה נפסלת.

17. תשובה (4) נכונה.

כעת, לאחר שכבר קראנו את מרבית הטקסט, נוכל לעבור ישירות לתשובות ולפסול אותן, או לבחור את האחת המתאימה. אנו מבינים כי מטרת הטקסט הייתה לתאר את גילוי התרופה לצפדינה, ויטמין C.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא המחלה היא שתוארה רבות בטקסט, אלא התרופה. התשובה נפסלת.
- (2) יתרונותיו של הויטמין לא נמנו בטקסט. רק אחד מהם. התשובה נפסלת.
- (3) החיים על הספינה, פרט לצפדינה, לא תוארו בפירוט המצדיק לכנות אותם מטרת הטקסט. התשובה נפסלת.
- (4) גילוי התרופה לצפדינה על ידי לינד הוא אכן העיקר בטקסט. הפסקה הראשונה מהווה הקדמה לעיקר שמופיע בפסקה השנייה, והפסקה השלישית רק מסכמת אותה. התשובה הנכונה.

18. תשובה (2) נכונה.

לרוב, על שאלות כאלו נענה אחרונות, לאחר שנענה על השאלות האחרות בטקסט, ונשתמש במה שלמדנו מהן. עם זאת, ניתן לענות עליהן גם דרך קריאת תחילתה של כל פסקה. בתחילת הפסקה הראשונה נאמר כי המילה "מאמן" הופיעה לראשונה באוקספורד, ב-1830, כדי לתאר חונך שמטרתו לעזור לסטודנטים בהכנה לבחינות. הפסקה השנייה מתארת מי שוכר את שירותם של "מאמנים לחיים". הפסקה השלישית אומרת שישנה פתיחות הולכת וגדלה לתפקיד זה (כנראה מאמנים לחיים) במקצועות הקשורים בבריאות הנפש. הפסקה האחרונה מתחילה במילת ניגוד, ובתחילתה נאמר כי רבים עדיין חשדניים בנוגע ל"אימון לחיים" ומציגים את חסרונותיו והסכנות הכרוכות בו. נראה אם כן כי מטרת הטקסט היא לדון בנושא של אימון לחיים, כיצד התפתח, מה יתרונותיו ומה חסרונותיו.

נבדוק את התשובות:

- (1) כיוון שהפסקה האחרונה מציגה את טענת הנגד, לא סביר כי הטקסט ממליץ על אימון לחיים. התשובה נפסלת.
- (2) נראה שאת זה בדיוק הטקסט עושה, מתאר מקצוע חדש הקשור באימון לחיים. התשובה הנכונה.
- (3) לא נראה שישנה השוואה בין מקצועות שונים בתחום בריאות הנפש. אלו מוזכרים בנקודות המפתח כמי שרואים את היתרונות של מאמן לחיים. התשובה נפסלת.
- (4) ייתכן כי המטרות של אימון לחיים מוזכרות בטקסט, אך כיוון שאין התייחסות אליהן בנקודות המפתח, לא סביר כי זו מטרת הטקסט. התשובה נפסלת.

19. תשובה (2) נכונה.

כבר בתחילת הפסקה מוזכר האימון לחיים, לכן אין נקודת מפתח אחת אליה נוכל לחזור ועלינו להתחיל ולקרוא את הפסקה, או לעבוד דרך התשובות, על מנת למצוא את הנכונה. בתחילת הפסקה מתוארים מצבים בחיים מהם אנשים מאוכזבים כאשר הם פונים לאימון לחיים. לאחר מכן נאמר כי מאמן לחיים לא יחקור את הרקע, כמו במקצועות הפסיכואנליטיים. במקום זאת המאמן לחיים יתעסק ב"כאן ועכשיו" בעצותיו. לאחר מכן ניתן כדוגמה סיפורה של קרן אנדרהיל. בשלב זה נפנה לתשובות ונראה אם אחת מהן מתאימה.

נבדוק את התשובות:

- (1) נאמר מפורשות כי מאמן לחיים לא יעסוק בעבר. התשובה נפסלת.
- (2) כתוב כי מאמן לחיים לרוב תופס את תפקידו בתקופת משבר, וכי הוא מתעסק ב"כאן ועכשיו" על מנת לייצר את השיפור. לכן, אימון לחיים מייצר שינוי חיובי. התשובה הנכונה.
- (3) לא נאמר כי המאמנים מנסים להיות אפקטיביים יותר, אלא רק שהם שונים מן הפסיכואנליטיים. התשובה נפסלת.
- (4) סביר להניח כי אימון לחיים מחזק את הבטחון, אך לא נראה שזו המהות של האימון. התשובה נפסלת.

20. תשובה (1) נכונה.

עלינו לחזור לפסקה 2 ולפסול את התשובות, או למצוא את המתאימה, על מנת לענות על שאלה זו. העבודה היא דרך התשובות במקרה כזה.

נבדוק את התשובות:

- (1) התשובה הזו, גם אם לא חזרנו לטקסט, היא הימור כמעט בטוח, כיוון שעוד לפני הדוגמה של קרן נאמר כי מאמנים לחיים מתעסקים ב"כאן ועכשיו" ולא בעבר. התשובה הנכונה.
- (2) זה אמנם לא נאמר מפורשות בפסקה, אך כיוון שקרן מופנית להשתלמויות ספציפיות, בונה תוכנית ואסטרטגיה להמשך, סביר להניח גם שהגדירו מהן נקודות החולשה והחוזקה שלה. התשובה נפסלת.
- (3) קרן פנתה למאמן שלה מלכתחילה כיוון שפחדה לעשות שינוי בחיים, לכן סביר להניח כי התוכנית שבנו עודדה אותה לעשות את השינוי. התשובה נפסלת.
- (4) נאמר מפורשות כי קרן בנתה עם המאמנת שלה תוכנית לעתיד. התשובה נפסלת.

21. תשובה (3) נכונה.

נחזור לפסקה ונחפש את הפרופסור בשורה 20. מן השורה ניכר כי הוא המנהל של בית הספר למאמנים שנפתח בבית החולים מקלין בבוסטון.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא נאמר בכלל שהפרופסור הוא מאמן בעצמו, ובוודאי לא אחד מן הראשונים. התשובה נפסלת.
- (2) לא נאמר כי הפרופסור וויתר על קריירה ברפואה. התשובה נפסלת.
- (3) **אם הפרופסור הוא מנהל בית הספר לאימון, כנראה שהוא מבין את החשיבות שבאימון לחיים. התשובה הנכונה.**
- (4) טענה זו לא נאמרת בפסקה. התשובה נפסלת.

22. תשובה (4) נכונה.

על מנת לענות על שאלה זו עלינו לעבוד עם התשובות, ולבדוק איזו מהן נאמרת בפסקה ולפסול אותה.

נבדוק את התשובות:

- (1) בשורות 27-29 נכתב כי קיים חשש שאנשים שאינם מוסמכים לתת שירותי קואצינג ינסו להרוויח על חשבון אנשים נואשים שיבואו אליהם. כמו כן, בשורות 23-24 נכתב כי אין כיום רמת הסמכה מחייבת שצריכה להיות לאדם על מנת שיוכל לעבוד כקואצ'ר. התשובה נפסלת.
- (2) בשורות 25-26 נכתב שקואצ'רים לא לומדים לזהות מחלות נפש, ולכן עלולים לא להתייחס לסיבה האמיתית שמאחורי המצוקה של הלקוח, ואפילו לגרום לנזק. התשובה נפסלת.
- (3) בשורות 27-29 נכתב כי קיים חשש שאנשים שאינם מוסמכים לתת שירותי קואצינג ינסו להרוויח על חשבון אנשים נואשים שיבואו אליהם. התשובה נפסלת.
- (4) **לא נכתב שיש מיקוד כלשהו מבחינת סוג הבעיות שקואצ'ר יכול לעזור בהן. התשובה הנכונה.**

חשיבה מילולית – פרק שמיני

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
התשובה הנכונה	1	4	4	2	1	2	4	2	3	1	4	2	2	3	2	4	4	4	2	1	1	3	1

1. מחושב : שיקול דעת - מחושב הוא אדם שנוהג בשיקול דעת

- (1) סבלן : אורך רוח - סבלן הוא אדם שנוהג באורך רוח.
 (2) משכיל : כובד ראש - משכיל הוא בעל ידע, שיכול לאפשר לו לשקול דברים בכובד ראש.
 (3) אביון : אוזלת יד - אביון הוא מי שחוה אוזלת יד.
 (4) פזרן : רוחב לב - פזרן הוא מי שנוהג לבזבז כסף. לנהוג ברוחב לב משמעותו להעניק לאחרים בנדיבות.

2. גרזן : לברא - משתמשים בגרזן כדי לברא (לנקות אזור מצמחיה)

- (1) באר : לשאוב - לשאוב זה להוציא משהו (מים) מתוך באר.
 (2) נעל : לחלוץ - לחלוץ זה להסיר נעל.
 (3) אריג : לארוג - לארוג זה ליצור אריג.
 (4) מזרק : לחסן - משתמשים במזרק כדי לחסן.

3. דרך : מהמורה - מהמורה היא פגם בדרך.

- (1) גשם : בצורת - בצורת היא היעדר גשם.
 (2) גשר : תהום - גשר מאפשר חצייה מעל לתהום.
 (3) אוויר : תקר - כאשר יש תקר האוויר בורח החוצה.
 (4) עדשה : שריטה - שריטה היא פגם בעדשה.

4. מהנה : הנאה - מהנה זה מעורר הנאה באחרים.

- (1) מצחין : צחנה - מצחין זה מדיף צחנה.
 (2) מפחיד : פחד - מפחיד זה מעורר פחד באחרים.
 (3) מקנא : קנאה - מקנא זה חש קנאה.
 (4) מקשיב : קשב - מקשיב זה מפגין קשב.

5. הדיר את רגליו : פקד - הדיר את רגליו (=נמנע ממקום) זה עשה ההפך מפקד מקום.

- (1) חשק את שפתיו : דיבר - חשק את שפתיו זה עשה ההפך מדיבר.
 (2) העלה חרס בידו : נכשל - העלה חרס בידו זה נכשל.
 (3) נמלט בעור שיניו : ניצל - נמלט בעור שיניו זה ניצל בקושי.
 (4) מרט את עצביו : הרגיע - אם דני מרט את עצביו של יוסי, הוא ההפך מהרגיע את יוסי.

6. לוליני : סליל - "לוליני" זה תיאור לצורה של סליל.

- (1) מחודד : כידון - קצהו של כידון הוא מחודד.
 (2) סגלגל : ביצה - "סגלגל" זה תיאור לצורה של ביצה.
 (3) מקורזל : שער - אחת מהצורות האפשריות לשער הוא מקורזל.
 (4) גבשושי : בליטה - גבשושי הוא שיש בו הרבה בליטות.

7. תשובה (4) נכונה.

התופעה שנמצאה בניסוי היא שאנשים נוטים לשפוט דבר (=במקרה הזה, אדם אחר) לפי החלק הראשון בו שנחשפו אליו (=במקרה זה, התכונות הראשונות ברשימה).

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. בניסוי נראה שאנשים נוטים לבצע הערכה על פי החלק הראשון שהם נחשפו אליו. אבחון טוב יותר בתחילת היום לעומת בסופו, לא מעיד על הערכה הנעשית על פי החלק הראשון שנחשף להם, ועל כן התופעה אינה דומה לזו שנמצאה בניסוי.
- (2) לא מתאים. תופעה זו מתארת שמנהלים נוטים להעריך כישורים מסויימים יותר מכישורים אחרים. התופעה אינה דומה לזו שנמצאה בניסוי, משום שלא מדובר על הערכת מועמד על פי הכשרון הראשון שנצפה בו.
- (3) לא מתאים. התופעה בניסוי מתייחסת להשפעה של הדבר הראשון אליו נחשפו המעריכים, על הערכתם כולה. תופעה דומה יכולה להיות – קוראים שאהבו את הספר הראשון של סופר אחד, אך לא את השני, ייטו להעריך את כתיבתו באופן חיובי.
- (4) **מתאים. כפי שאנשים נוטים לשפוט אדם אחר לפי התכונות הראשונות ברשימה, כך מורים שופטים עבודה לפי פרקיה הראשונים.**

8. תשובה (2) נכונה.

במספר של כל תשובה מתואר המצב בו הנתון שבתשובה זו מושמט:

- (1) לא מתאים. אם שלומית אינה גרה בקומה העליונה (נתון 2), הרי שהיא גרה בקומה התחתונה. חנה ורינה גרות באותה קומה (נתון 3), מכאן שהן בהכרח גרות בקומה העליונה, כי רק בה יש שתי דירות פנויות כעת. על כן, משה בהכרח יגור בקומה התחתונה, שכן רק בה נותר מקום. אולם, מצב זה אינו אפשרי על פי נתון 4, שאומר כי משה גר מעל לחנה. על כן, הסתירה נותרת בעינה.
- (2) **מתאים. אם רינה גרה בקומה מתחת למשה (נתון 1), הרי שמשה גר בקומה העליונה ורינה בתחתונה. אם חנה ורינה גרות באותה הקומה (נתון 3), הרי שחנה גם גרה בקומה התחתונה. כל זה מסתדר גם עם נתון 4, שאומר כי משה גר בקומה מעל לחנה.**
טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:
- (3) לא מתאים. אם רינה גרה בקומה מתחת למשה (נתון 1), הרי שמשה גר בקומה העליונה ורינה בתחתונה. אם שלומית אינה גרה בקומה העליונה (נתון 2), הרי ששלומית גרה בקומה התחתונה גם כן. מכאן, שחנה בהכרח תגור בקומה העליונה עם משה. מצב זה סותר את נתון 4 שאומר כי משה גר בקומה מעל לחנה.
- (4) לא מתאים. אם רינה גרה בקומה מתחת למשה (נתון 1), הרי שמשה גר בקומה העליונה ורינה בתחתונה. אם שלומית אינה גרה בקומה העליונה (נתון 2), הרי ששלומית גרה בקומה התחתונה גם כן. מצב זה סותר את נתון 3, שאומר שחנה ורינה גרות באותה הקומה.

9. תשובה (3) נכונה.

המחברת אומרת כי במשך שנים רבות הכתיבה המחקרית בנושא יחסי דת ומדינה התעלמה מסוגיות של מגדר, ולכן היא בחרה להדגיש היבט זה. כמו כן, לטענתה השיקול שהוביל אותה להתמקד בעולמן של נשים במקומות רבים בספר הוא דומה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. כתוב כי "כדי לאתגר את התפיסה המקובלת... המניחה כי הפריזמה של עולם הגברים היא המתאימה". וכן "יש לחלץ את עולמן המשותק" כלומר, המחברת לא סבורה שנשים הן קבוצה שולית, אלא שהתפיסה המקובלת במחקר הובילה לכך שעולמן הושקט.
- (2) לא מתאים. המחברת טוענת כי "הכתיבה המחקרית בנושא יחסי דת ומדינה אינה מעודדת נשים להשמיע את קולן", ולא היחסים עצמם בין הדת למדינה.
- (3) **מתאים. השיקול היה שעולמן של נשים הוזנח בעבר בכתיבה המחקרית בנושא יחסי הדת והמדינה.**
- (4) לא מתאים. המחברת החליטה להדגיש את ההיבט המגדרי עקב התעלמות ממנו בכתיבה המחקרית במשך שנים רבות, ולא עקב מיצוי המחקר הנוגע לגברים.

10. תשובה (1) נכונה.

(1) מעשהו של מירקין, שבדרכו לבית אהובתו חלף, בלי להניד עפעף, על פני השלט שעליו היה כתוב "זהירות - מוקשים", הפך בפי כול למשל ל**כוחה של האהבה**. התגובה למעשהו הייתה ודאי **נלהבת פחות** לו ידעו הבריות שמירקין אינו יודע לקרוא.

(אנשים התלהבו מכך שמירקין לא התלבט ועבר שלט שכתוב עליו "זהירות - מוקשים" בדרך לאהובתו, כי חשבו שזה כי הוא כל כך אוהב אותה שהוא מוכן להסתכן. כנראה שאנשים היו מתלהבים פחות אילו ידעו שהסיבה שהתעלם מהשלט היא שאינו יודע לקרוא).

פסילת תשובות:

(2) מעשהו של מירקין, שבדרכו לבית אהובתו חלף, בלי להניד עפעף, על פני השלט שעליו היה כתוב "לא לדרוך על הדשא", הפך בפי כול למשל ל**זלזול בסדר הציבורי**. התגובה למעשהו הייתה ודאי **נזעמת יותר** לו ידעו הבריות שמירקין אינו יודע לקרוא (אם היה מסתבר שמירקין אינו יודע לקרוא, הרי שאנשים היו מבינים שהוא עשה את הטעות בתום לב, שכן הוא לא היה יכול לקרוא את השלט שאוסר לדרוך על הדשא. על כן, כנראה שתגובתם הייתה דווקא נזעמת פחות).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

נזעמת יותר ← **נזעמת פחות**

(3) מעשהו של מירקין, שבדרכו לבית אהובתו חלף, בלי להניד עפעף, על פני השלט שעליו היה כתוב "זהירות - כלב נושך", הפך בפי כול למשל ל**אומץ עילאי**. התגובה למעשהו הייתה ודאי **נלהבת עוד יותר** לו ידעו הבריות שמירקין התפרנס בנעוריו מאילוף כלבים (אם מירקין התפרנס בעבר מאילוף כלבים, הרי שאינו מפחד מכלבים תוקפניים או עם בעיות התנהגות, ויודע כיצד להתמודד איתם. על כן, הוא נדרש לפחות אומץ כדי להתקרב לכלב מסוכן מאשר האדם הממוצע. לכן, סביר שאם אנשים היו יודעים על עברו, הם היו פחות מתרשמים מאומץ ליבו).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

נלהבת עוד יותר ← **נלהבת פחות**

(4) מעשהו של מירקין, שבדרכו לבית אהובתו חלף, בלי להניד עפעף, על פני השלט שעליו היה כתוב "מסיגי גבול יענשו", הפך בפי כול למשל ל**זלזול ברכוש הזולת**. התגובה למעשהו הייתה ודאי **נזעמת פחות לולא** ידעו הבריות שמירקין הוא בעליו החוקיים של השטח (אם מירקין היה בעליו החוקיים של השטח, הרי שלא הייתה במעשהו הסגת גבול או זלזול ברכוש הזולת. לכן, כנראה שאנשים היו פחות כועסים עליו אילו היו יודעים זאת, ולא כועסים יותר).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

נזעמת פחות לולא ← **נזעמת פחות אילו**

11. תשובה (4) נכונה.

(4) מכיוון שידעתי שהשבתתו של שיעון הרנדומיזציה נעשתה עקב דרישתה של מנהלת המחלקה, הופתעתי מכך שאופיר, גדול המתנגדים להשבתתו, קודם על ידיה. כעבור כמה חודשים הסביר לי אופיר: "כדי לזכות בקידום אמרתי לה את הדברים שרצתה לשמוע, אבל זה לא ימנע ממני לפעול בכל דרך לחידוש השימוש בשיעון".

(הופתעתי שאופיר קודם, כיוון שדעותיו בנושא השיעון היו נחרצות מאוד ומנוגדות לאלו של מנהלת המחלקה, אבל הוא הסביר לי שהוא אמר למנהלת מה שרצתה לשמוע כדי לקבל את מה שרצה, אך שבפעול ימשיך לפעול על מנת לקדם את דעותיו).

פסילת תשובות:

(1) מכיוון שידעתי שהשבתתו של שיעון הרנדומיזציה נעשתה חרף התנגדותה הנמרצת של מנהלת המחלקה, הופתעתי מכך שאופיר, גדול התומכים בשימוש השיעון, קודם על ידיה. כעבור כמה חודשים הסביר לי אופיר: "כדי לזכות בקידום אמרתי לה את הדברים שרצתה לשמוע, אבל זה לא ימנע ממני לפעול לחידוש השימוש בשיעון". (אם המנהלת התנגדה להשבתת השיעון, הרי שהיא תומכת בשימוש בו. מכאן, שהיא ואופיר באותה הדעה. על כן, לא סביר שהדובר הופתע שאופיר קודם).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

חרף התנגדותה הנמרצת ← על פי הוראתה

(2) מכיוון שידעתי שקנייתו של שיעון הרנדומיזציה נעשתה על פי הוראתה של מנהלת המחלקה, הופתעתי מכך שאופיר, גדול המתנגדים למציאת חלופה לשיעון, קודם על ידיה. כעבור כמה חודשים הסביר לי אופיר: "כדי לזכות בקידום אמרתי לה את הדברים שרצתה לשמוע, אבל זה לא ימנע ממני לפעול כדי שלא ייפסק השימוש בשיעון" (אם אופיר מתנגד למציאת חלופה לשיעון, הרי שהוא תומך בשימוש בשיעון. אם מנהלת המחלקה הורתה לרכוש את השיעון, הרי שגם היא תומכת בשימוש בשיעון. על כן, למנהלת ולאופיר יש את אותה דעה, ולא סביר שהדובר הופתע מכך שאופיר קודם).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

קנייתו ← השבתתו

(3) מכיוון שידעתי שהתקנתו של שיעון הרנדומיזציה נעשתה על פי רצונה של מנהלת המחלקה, הופתעתי מכך שאופיר, גדול המתנגדים לשימוש בשיעון, קודם על ידיה. כעבור כמה חודשים הסביר לי אופיר: "כדי לזכות בקידום אמרתי לה את הדברים שרצתה לשמוע, אבל זה לא ימנע ממני לפעול למען הרחבת השימוש בשיעון" (אם אופיר מתנגד לשימוש בשיעון, לא הגיוני שהוא מתכנן לפעול למען הרחבת השימוש בו).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

למען הרחבת ← למען הפסקת

12. תשובה (2) נכונה.

(2) ד"ר סעידי טוענת שבני שבט הצימומו מגיעים לגיל מופלג מכיוון שפרי האסרולה הוא מרכיב עיקרי בתזונתם. לולא התפרסמו מחקרים רבים המצביעים על היעדר קשר בין אכילת פרי זה ובין תוחלת חיים ארוכה, הייתי מתקשה לתמוך ב- עמדתם של חוקרים שאינם מקבלים את טענתה של סעידי.

(ישנם הרבה מחקרים שמראים שאין קשר בין אכילת פרי האסרולה להארכת תוחלת החיים. ד"ר סעידי טוענת שבני שבט הצימומו חיים על גיל מופלג מאחר שהם אוכלים הרבה מהפרי הזה, כך שהמחקרים מפריכים את טענתה. אם לא היו קיימים מחקרים כאילו, היה לי קשה להסכים עם מי שטוען כי היא טועה, כלומר הייתי חושבת שהיא צודקת)

פסילת תשובות:

(1) ד"ר סעידי טוענת שבני שבט הצימומו מגיעים לגיל מופלג מכיוון שפרי האסרולה הוא מרכיב עיקרי בתזונתם. לולא התפרסמו מחקרים רבים המחלישים את הטענה בדבר ה- קשר בין אכילת פרי זה ובין תוחלת חיים ארוכה, הייתי מתקשה להסתייג מ- עמדתם של חוקרים הדוחים את טענתה של סעידי (=הייתי מתקשה להתווכח עם מי שטוען כי סעידי טועה, כלומר הייתי נוטה להסכים עם המתנגדים לה. קיומם של המחקרים דווקא מקל על ההסכמה עם מי שמתנגד לסעידי. לכן, לא הגיוני להגיד שאם הם לא היו קיימים, הדוברת הייתה נוטה להסכים עם המתנגדים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

לולא ← אילו

(3) ד"ר סעידי טוענת שבני שבט הצימומו מגיעים לגיל מופלג מכיוון שפרי האסרולה הוא מרכיב עיקרי בתזונתם. אילו התפרסמו מחקרים רבים המוכיחים את ה- קשר בין אכילת פרי זה ובין תוחלת חיים ארוכה, הייתי מתקשה לאמץ את עמדתם של חוקרים המצדדים ב- טענתה של סעידי (אם היו מחקרים שמוכיחים את הקשר, דווקא היה קל לצדד במי שתומך בסעידי).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

אילו ← לולא

(4) ד"ר סעידי טוענת שבני שבט הצימומו מגיעים לגיל מופלג מכיוון שפרי האסרולה הוא מרכיב עיקרי בתזונתם. אילו התפרסמו מחקרים רבים המפריכים את הטענה שיש קשר בין אכילת פרי זה ובין תוחלת חיים ארוכה, הייתי מתקשה שלא לתמוך ב- עמדתם של חוקרים המסכימים עם טענתה של סעידי (קיומם של מחקרים המפריכים את הטענה שיש קשר בין אכילת הפרי לאריכות ימים היו דווקא מקשים על תמיכה בעמדתה של סעידי).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

המסכימים עם ← הדוחים את

13. תשובה (2) נכונה.

נבדוק את התשובות:

(1) לא מתאים. נתון זה אינו רלוונטי להשערה מאחר שהוא משווה בין כמות המדוזות ב"שמשונים" לכמות המדוזות בחופים אחרים, בעוד שהמסקנה מתייחסת לכמות המדוזות ב"שמשונים" בשנה הזו לעומת השנה שעברה.

(2) מתאים. נתון זה מחזק את ההשערה מאחר שהוא שולל הסבר חלופי. אם מספר הרוחצים היה זהה בין השנים, אף מספר התלונות על עקיצות מדוזה גדל, כנראה שבאמת מספר המדוזות גדל.

(3) לא מתאים. נתון זה אינו רלוונטי להשערה מאחר שהוא משווה בין שיעור הפונים למרפאה בשנה שעברה לשיעור הפונים בשנה שלפניה. אין בכך כדי להשליך על השנה הנוכחית.

(4) לא מתאים. נתון זה מחליש את המסקנה מאחר שהוא מספק הסבר חלופי. לא בהכרח שאנשים נעקצו יותר ממדוזות, אלא שהיו שלטים שהורו למי שנצרב לפנות למרפאה, בעוד שבשנה שעברה לא היו שלטים כאלה. כלומר, אולי הגידול בפונים לא נבע מעליה בכמות הצריכות (ועליה בכמות המדוזות), אלא מעליית המודעות שיש לפנות למרפאה במצב כזה.

14. תשובה (3) נכונה.

המשפט שמיה אמרה הוא משפט מהסוג השני מבין אלו שמקולי תיאר, כלומר הוא מתאר התרחשות שאינה מכוונת או ישירה. ניתן להבין כי יוסי גרם לדשא להתייבש בשוגג, כלומר הוא לא התכוון לייבש את הדשא. לכן, התשובה הכי פחות סבירה להיות כוונתה של מאיה תהיה זו שמראה שיוסי ייבש את הדשא בכוונה.

- (1) לא מתאים. מדובר על התייבשות הדשא כתוצאה ממשהו שיוסי שכח לעשות, כלומר בלי כוונה תחילה.
- (2) לא מתאים. מדובר על ייבוש הדשא כתוצאה מכך שעץ מסוים צרך את כל המים שבגינה, ולא מתוך פעולה מכוונת של יוסי.
- (3) **מתאים. הפסקת ההשקיה היא פעולה מכוונת שגרמה באופן ישיר לייבוש הדשא. לכן, פחות סביר שזוהי הייתה כוונתה של מיה.**
- (4) לא מתאים. מדובר על ייבוש הדשא כתוצאה עקיפה ממשהו שיוסי עשה. יוסי כרת את העץ, ומסתבר שהעץ הזה נהג להצל על הדשא ולמנוע ממנו להתייבש.

15. תשובה (2) נכונה.

על פי הקטע, בדיקות לאבחון אלרגיה מצביעות על אלרגיה גם במקרים בהם היא לא קיימת. אבחון שגוי זה מוביל לכך שהרבה אנשים לא אוכלים מזון שהם יכולים לאכול, וכן לכך שהוא מעכב את הטיפול בבעיה האמיתית שהנבדק סובל ממנה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נטען בפסקה שאם בדיקות האלרגיה מזהות אלרגיה שאינה אמיתית, הדבר עלול לעכב את מציאת הסיבה האמיתית לתסמינים של המטופל.
- (2) **מתאים. נכתב כי "האבחון השגוי גורם לכך שאנשים רבים נמנעים ממיני מזון שאינם צפויים לגרום להם שום נזק", וכן כי אנשים נמנעים ממזונות שהבדיקות טענו שהם אלרגיים אליהם, למרות שהבדיקות אינן אמין בהכרח.**
- (3) לא מתאים. נטען בפסקה שהסיבה שחוסר האמינות של בדיקות אלרגיה הוא בעייתי הוא מכיוון שהוא עלול לעכב את מציאת הסיבה האמיתית לתסמינים של המטופל.
- (4) לא מתאים. נטען שאנשים נמנעים ממזונות שהבדיקות טענו שהם אלרגיים אליהם, למרות שהבדיקות אינן אמין בהכרח.

16. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הסרטון לא חושף מידע, אלא מנתח שיר של הלהקה על פי פרשנות אישית. בסרטון נטען כי מילותיו של השיר מעידות על סכסוך שהתרחש בה בעת כתיבתו, מה שיכול להסביר את התפרקותה בהמשך.
- (2) לא מתאים. נכתב כי "אמנם הנימוקים בסרטון בנויים לתלפיות" = דהיינו, יש יסוד לטענה שאפשר ללמוד על הסכסוך מתוך מילות השיר.
- (3) לא מתאים. נכתב כי "אמנם הנימוקים בסרטון בנויים לתלפיות" – כלומר, קל להאמין לנימוקים המוצגים בסרטון. הגמישות המחשבתית מתייחסת ליצירתיות האנושית שיש במעשה הפרשנות עצמו.
- (4) **מתאים. נכתב כי הנימוקים בסגנון הם "דוגמה מאלפת ליצירתיותה של הקוגניציה האנושית, המספקת למעשה הפרשנות את הכלים לעצב מחדש כל טקסט לירי בכל דרך.", כלומר, שהתובנה האנושית מאפשרת לפרש כל טקסט לירי בכל דרך שהיא. לכן, גם אם הסרטון נראה משכנע, אי אפשר להגיד שהפירוש המופיע הוא בהכרח נכון – כי היו עוד אינספור דרכים שניתן היה לפרש את השיר.**

17. תשובה (4) נכונה.

מרזניץ' תכנן ניסוי שבאמצעותו רצה להוכיח שאם ילמדו קופים זקנים יכולות חדשות, המדדים הכימיים והפיזיים במוחותיהם ידמו יותר למדדים במוחם של קופים צעירים. מכאן, שהוא הניח שרכישת היכולות החדשות היא זו שתוביל למוח הנראה כמוחו של קוף צעיר.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. מחקרו של מרזניץ' בוחן את הקשר בין תפקוד המוח לבין המדדים הכימיים והפיזיים. הוא סבור שרכישת יכולות חדשות המבוססת על תפקוד המוח, תשפיע על המדדים הכימיים והפיזיים שלו. כלומר, הוא סבור שיש קשר הכרחי בין השניים.
- (2) לא מתאים. מרזניץ' ערך את הניסוי במטרה להוכיח את טענתו, לפיה ההתדרדרות בתפקוד המוח האנושי עם הגיל ניתנת למניעה. ניתן להסיק מכך, כי בעיניו תפקוד המוח של אדם צעיר הוא עדיף. את השערתו הוא בחן באמצעות מדדים כימיים ופיזיים, כלומר, בדק האם מדדים אלו בקרב קופים מבוגרים יכולים להשתפר תחת תנאים מסוימים, ולדמות לאלו של קופים צעירים. כלומר, בעיניו מדדים של אדם צעיר הם העדיפים.
- (3) לא מתאים. מרזניץ' חקר את תהליך ההזדקנות של המוח האנושי, ובחן אותו באמצעות ניסוי שערך בקופים, ניתן להסיק כי הוא סבור שהתהליך דומה בקרב שני המינים.
- (4) **מתאים. מרזניץ' מאמין שמוחותיהם של קופים צעירים נראים כך מאחר שהם לומדים יכולות חדשות, ושל הקופים הזקנים נראים אחרת, כיוון שהקופים הזקנים כבר אינם לומדים יכולות חדשות.**

18. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נכתב בשורה 3 כי "שמעו של הנמל המפואר יצא למרחוק".
- (2) לא מתאים. בשורות 3 – 2 נכתב כי הנמל היה "נמל אדיר ממדים שנבנה בתוך שנים ספורות".
- (3) לא מתאים. בשורה 2 נכתב כי הנמל היה "אדיר ממדים".
- (4) **מתאים. לא נכתב אם מיקום הנמל היה מרכזי. נכתב רק כי המקום בו הוקם אינו מתאים מטבעו להקמת נמל.**

19. תשובה (2) נכונה.

בתחילת הפסקה השנייה, במשפט שקדם למשפט עליו נשאלנו, נכתב מדוע נמלים בדרך כלל נבנים היכן שיש מפרץ. מאחר שנמל קיסריה אינו ממוקם במפרץ, ניתן להבין כי המיקום לא היה בבסיס החלטתו של הורדוס.

20. תשובה (1) נכונה.

בשורות 10 – 9 נכתב כי "מרבית ההיסטוריונית סבורים שהחלטה נבעה מרצונו של הורדוס לשאת חן בעיני השלטונות הרומיים".

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. הורדוס בחר להקים את הנמל בנקודה זו, משיקולים פוליטיים שנבעו מרצונו לחזק את מעמדו כשליט.**
- (2) לא מתאים. לפי הנכתב בפסקה יש היסטוריונים הטוענים כי הורדוס בנה את נמל קיסריה כדי לסייע לספינות שהובילו חיטה ממצרים לרומא, ויש הטוענים כי הוא עשה זאת על מנת להתמודד עם מצבי מחסור ובצורת בארץ ישראל.
- (3) לא מתאים. לפי הנכתב בפסקה יש היסטוריונים הטוענים כי הורדוס בנה את נמל קיסריה כדי לסייע לספינות שהובילו חיטה ממצרים לרומא, ויש הטוענים כי הוא עשה זאת על מנת להתמודד עם מצבי מחסור ובצורת בארץ ישראל.
- (4) לא מתאים. לפי הנכתב בפסקה יש היסטוריונים הטוענים כי הורדוס בנה את נמל קיסריה כדי לסייע לספינות שהובילו חיטה ממצרים לרומא, ויש הטוענים כי הוא עשה זאת על מנת להתמודד עם מצבי מחסור ובצורת בארץ ישראל.

21. תשובה (1) נכונה.

בשורות 18 – 19 נכתב "הבטון שהכינו בנאיו של הורדוס מן המלט המיוחד היה נחות במקצת מן הבטון שהכינו ממנו ברומא, שכן לצורך הכנתו הם ערבבו את המלט עם אבני כורכר מקומיות ולא עם אבני טוף".

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. הבנאים של הורדוס הוסיפו למלט אבנים שונות מאלו שהוסיפו הבנאים הרומיים.**
- (2) לא מתאים. נאמר כי "הבטון שהכינו בנאיו של הורדוס מן המלט המיוחד" (שורה 18) כלומר, המלט המיוחד היה זהה בהרכבו למלט המיוצר ברומא, אך הבטון שהוכן ממנו היה נחות יותר, כיון שכלל בתוכו גם חומרים אחרים.
- (3) לא מתאים. נכתב כי: "ובכל זאת, המלא הרומי הקנה לבטון שייצרו עמידות רבה מאוד". כלומר, ערבובו של המלט המיוחד עם אבני כורכר מקומיות גרם לבטון להיות נחות יותר, אך לא מנע ממנו להתקשות בתוך מים.
- (4) לא מתאים. הם לא הכינו את הבטון עם אבני כורכר בנוסף לאבני הטוף, אלא החליפו את אבני הטוף באבני כורכר מקומיות.

22. תשובה (3) נכונה.

בשורות 24 – 25 נכתב "ואולם, אף שמקורות היסטוריים מתארים רעידת אדמה שפקדה את האזור בתקופה שבה קרס הנמל, אין הם מזכירים פגיעה בקיסריה".

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. כתוב כי "אף שמקורות הסטורים מתאים רעידת אדמה שפקדה את האזור בתקופה בה קרס הנמל" (שורה 23) – כלומר, במקורות יש תיעוד לרעידות אדמה בקיסריה בתקופה שבה קרס הנמל, אולם אין הם מזכירים פגיעה בקיסריה בעקבות רעידות אלו.
- (2) לא מתאים. כתוב כי "אף שמקורות הסטורים מתאים רעידת אדמה שפקדה את האזור בתקופה בה קרס הנמל" (שורה 23) – כלומר, במקורות יש תיעוד לרעידות אדמה בישראל בתקופה שבה קרס הנמל, אולם אין הם מזכירים פגיעה בקיסריה בעקבות רעידות אלו.
- (3) **מתאים. לא הייתה פגיעה של רעידת אדמה בקיסריה בתקופה שבה קרס הנמל.**
- (4) לא מתאים. כתוב כי "אף שמקורות הסטורים מתאים רעידת אדמה שפקדה את האזור בתקופה בה קרס הנמל" (שורה 23) – כלומר, במקורות יש תיעוד לרעידות אדמה באזור הנמל, שנבנה בחוף קיסריה. אולם אין הם מזכירים פגיעה בקיסריה בעקבות רעידות אלו.

23. תשובה (1) נכונה.

החל משורה 26 מתוארת ההשערה הרווחת כיום לסיבת קריסתו של הנמל. בים התיכון ישנן סערות חורף חזקות. מאחר שהנמל לא היה במפרץ, הוא היה חשוף מאוד לנזקי הטבע הללו. יחד עם זאת שהוא לא עבר תחזוקה ראויה מאז מות הורדוס, הסערות הכריעו אותו והובילו לקריסתו. ההשערה בדבר גלי צונאמי זוכה להתייחסות בשורות 25 – 26, ונכתב שאין עדויות ארכיאולוגיות לסוג הנזק שצונאמי היה גורם לו אילו היה מתרחש באזור בתקופה זו.
