

אביב/מרץ 21 - פתרונות

הכנה לבחינה הפסיכומטרית

מדריכים: אלעד שווייצר, ליאור כהן



מערך הדיגיטל הלאומי
ישראל דיגיטלית



המיזם הלאומי ללמידה 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 -(פירילוט - פרק חשיבה מילולית 1 אפריל 19)
- 13 -פרק שני
- 23 -פרק שלישי
- 33 -פרק רביעי
- 41 -פרק חמישי
- 50 -פרק שישי
- 56 -(פירילוט - פרק חשיבה כמותית 1 אפריל 19)
- 69 -פרק שמיני

חשיבה מילולית – פרק ראשון (פיילוט - פרק חשיבה מילולית 1 אפריל 19)

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	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	1	2	2	2	4	1	4	3	2	1

1. מושלם : פגם - מושלם זה דבר שאין בו פגם.

- (1) תתרחן : אף - תתרחן הוא מי שהאף שלו לא ממלא את תפקידו כראוי.
- (2) חמוץ : סוכר - בדבר חמוץ בדרך כלל אין סוכר.
- (3) עקור : שורשים - עקור הוא דבר שהוציאו אותו ממקומו, יחד עם השורשים שלו.
- (4) ריק : תוכן - ריק הוא דבר שאין בו תוכן.

2. לשכנע : לטעון - טוענים (=עושים פעולה של לטעון) כדי לנסות לשכנע.

- (1) להציג : להסתיר - להציג ולהסתיר הן פעולות הפוכות.
- (2) להסמיק : להביך - כשעושים למישהו להביך הוא עלול להסמיק.
- (3) לקלוע : לזרוק - זורקים (=עושים פעולה של לזרוק) כדי לנסות לקלוע.
- (4) לשאול : לענות - לשאול ולענות הן פעולות משלימות – אדם אחד עושה לשאול והשני עושה לענות.

3. הסתפק : מספיק - הסתפק במשהו זה החליט שדבר זה הוא מספיק.

- (1) הרצין : רציני - הרצין זה הפך להיות רציני.
- (2) הגזים : מוגזם - הגזים זה התנהג באופן מוגזם.
- (3) העדיף : עדיף - העדיף משהו זה החליט שדבר זה הוא עדיף.
- (4) הבטיח : מובטח - הבטיח זה הפך דבר מה למובטח.

4. כמוסה : מזרק - כמוסה ומזרק הם שני אמצעים להשיג את אותה מטרה (להחזיר תרופה לגוף).

- (1) דף : ספר - דף הוא חלק מספר.
- (2) פטיש : מסור - פטיש ומסור שניהם כלי עבודה.
- (3) פתח : אשנב - אשנב הוא סוג של פתח בקיר של מבנה.
- (4) גפרור : מצית - גפרור ומצית הם שני אמצעים להשיג את אותה מטרה (להדליק אש).

5. תו : סימפוניה - תו הוא יחידת הבניין הקטנה ביותר של סוג מסוים של יצירה : סימפוניה.

- (1) ספרה : מתמטיקה - ספרה היא אחד הדברים שמשמשים בו במתמטיקה.
- (2) ספרה : מספר - ספרה היא יחידת הבניין של מספר.
- (3) אות : ניקוד - ניקוד מורה לנו באיזו מן הדרכים האפשריות יש לקרוא את האות.
- (4) אות : רומן - אות היא יחידת הבניין הקטנה ביותר של סוג מסוים של יצירה : רומן.

6. התגושש : התגוששות - התגושש זה עשה התגוששות עם מישהו אחר.

- (1) חיתן : חתונה - חיתן זה ביצע חתונה עבור אנשים אחרים.
- (2) התייעץ : ייעוץ - התייעץ זה קיבל ייעוץ ממישהו.
- (3) נפגש : מפגש - נפגש זה עשה מפגש עם מישהו אחר.
- (4) רדף : מרדף - רדף זה ביצע מרדף אחרי מישהו.

.7

תשובה (3) נכונה.

נבדוק את התשובות :

- (1) לא מתאים. נאמר כי "לעומת זוהר הקוטב המופיע בכדור הארץ, זוהר הקוטב של כוכב הלכת צדק חזק מאוד". כלומר, זוהר הקוטב של כדור הארץ חלש יותר.
- (2) לא מתאים. זוהר הקוטב נוצר כתוצאה מחדירה של חלקיקים בעלי אנרגיה גבוהה לאטמוספירה. משום שזוהר הקוטב מופיע בכדור הארץ, ניתן להסיק כי חלקיקים אלו יכולים לחדור לאטמוספירה שלו.
- (3) **מתאים. בפסקה מוסבר שהזוהר הצפוני של צדק חזק יותר מזה של כדור הארץ מאחר שהשדה המגנטי של צדק חזק מזה של כדור הארץ.**
- (4) לא מתאים. נאמר כי זוהר הקוטב של צדק אינו נעלם לעולם, בניגוד לזה של כדור הארץ. מכאן ניתן להסיק כי זוהר הקוטב של כדור הארץ אינו מופיע כל הזמן.

.8

תשובה (2) נכונה.

גייקובס אומרת על עיצובה של העיר של לה קורבוזיה "כעבודה אדריכלית – פשוט והרמוני, מסודר מאוד ונהיר מאוד", כלומר מבחינה האדריכלית יצירתו מוצלחת. אך לגבי פעולתה האמיתית של עיר, אומרת גייקובס שתוכנית העיר של לה קורבוזיה "אינה נותנת מענה לסוגיות שבניהול חייה של עיר..." - כלומר היא אינה מעשית לתפקוד תקין של עיר שתבנה על פיה.

נבדוק את התשובות :

- (1) לא מתאים. נאמר כי חזון העיר המודרנית מרשים כעבודה אדריכלית, אולם פעולתה האמיתית של העיר אינה מרשימה, כי אם "מספרת רק שקרים".
- (2) **מתאים. בתשובה זו מוצע שהעיר שהציג אמנם מרשימה מבחינה אדריכלית, אך תתקשה למלא את תפקידה, וזאת בהתאם לנאמר בשאלה.**
- (3) לא מתאים. ההבדל ביחסה של גייקובס אל העיר לא נובע מ"מבט ראשון" אל מול "מבט מעמיק", כפי שנרמז בתשובה. ההבדל נובע מהמשקפיים השונים דרכם היא בוחנת אותה : כעבודה אדריכלית היא מרשימה, אולם כעיר ממשית היא לא מוצלחת.
- (4) לא מתאים. אמנם הטענה לפיה הוא לא הבין כיצד ערים אמיתיות פועלות מופיעה בקטע, אולם על העיצוב נאמר כי היה מסודר מאוד ונהיר מאוד.

9. תשובה (2) נכונה.

לפי נתוני השאלה, ארז טען שאם הוא מביט על שיח, הוא יכול לדעת במדויק כמה עלים יש עליו. כדי להדגים את טענתו, ארז הצביע על שיח והכריז כי על שיח זה יש 373 עלים בדיוק. גדי הגה בדיקה פשוטה שתאפשר לבדוק האם טענתו של ארז נכונה, מבלי צורך בספירת כל עלי השיח, פעולה מייגעת שאורכת זמן רב. אנו מתבקשים למצוא תשובה שמציעה בדיקה שמתאימה להיות זו שהגה גדי.

נבדוק את התשובות:

- (1) לפי תשובה זו, בדיקת טענתו של ארז תתבצע על ידי כך שארז ינקוב במספר העלים שיש על חצי אחד של השיח, ואז על החצי השני של השיח, וגדי יבדוק האם סכום שני המספרים בהם נקב ארז הוא 373. בדיקה זו לא יכולה לאמת או לשלול את טענתו של ארז. נזכיר כי ארז הכריז שעל השיח יש 373 עלים. אם יתבקש לנקוב במספר העלים שיש בחציו האחד של השיח ובחציו השני של השיח, יוכל לבחור שני מספרים כלשהם שסכומם הוא 373, וזאת בין אם מספר העלים על השיח הוא באמת 373 או שלא. הבדיקה המוצעת בתשובה זו לא מתאימה כדי לבדוק אם טענתו של ארז נכונה או לא. התשובה נפסלת.
- (2) לפי תשובה זו, בדיקת טענתו של ארז תתבצע על ידי כך שגדי יקטוף כמה מעלי השיח מבלי שארז ידע כמה עלים קטף, לאחר מכן ארז ינקוב במספר העלים שלדעתו יש על השיח. בדיקה זו אכן יכולה לאמת או לשלול את טענתו של ארז. אם המספר בו ינקוב ארז לאחר שגדי קטף עלים במספר שלא ידוע לארז הוא אכן ההפרש בין 373 ובין מספר העלים שקטף גדי – הרי שטענתו של ארז אומתה. אם מספר זה אינו ההפרש בין 373 ובין מספר העלים שקטף גדי – הרי שטענתו של ארז הופרכה.
- (3) לפי תשובה זו, בדיקת טענתו של ארז תתבצע על ידי השוואה בין המספר בו נקב ארז ובין מספר בו ינקוב עובר אורח שהתבקש לקבוע כמה עלים יש על השיח. אין אנו יודעים אם עובר האורח יודע מה מספר העלים על השיח או לא, כך שהשוואה של המספר בו נקב ארז למספר בו נקב עובר האורח חסרת משמעות. אם שניהם נקבו באותו המספר – יתכן ששניהם צודקים וייתכן באותה המידה ששניהם טועים. אם הם נקבו במספרים שונים – יתכן שאחד מהם צודק והאחר טועה, ויתכן ששניהם טועים. התשובה נפסלת.
- (4) לפי תשובה זו, בדיקת טענתו של ארז תתבצע על ידי כך שארז ינקוב במספר העלים שיש לדעתו על שיח אחר שנראה דומה לשיח הראשון. לאחר מכן, גדי יבדוק כמה עלים יש על אותו השיח, וישווה למספר שבו נקב ארז. בדיקה זו לא מתאימה לזו אותה אנו נדרשים לחפש, שכן הבדיקה אותה אנו נדרשים לחפש אמורה להיות פשוטה, שלא כוללת ספירה מייגעת של העלים שיש על השיח, וזאת בשונה מהבדיקה שמוצעת בתשובה זו. התשובה נפסלת.

10. תשובה (3) נכונה.

טלי אומרת שחונך ציין תכונה של דבר מסוים, ואז שאל האם תכונה שהיא מילה בעלת משמעות דומה לתכונה שציין מתקיימת גם כן לגבי הדבר הזה (לוהט = חם מאוד).

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. "מריר" אינה תיאור דומה ל"מר מאוד". מריר הוא קצת מר, ואילו מר מאוד הוא מאוד מר.
- (2) לא מתאים. יפה ונחמד מאוד מתארים תכונות שונות לחלוטין זה מזה, בשונה מ"לוהט" ו-"חם מאוד".
- (3) מתאים. כפי ש"לוהט" ו"חם מאוד" הן תכונות דומות, כך גם חיוני ונחוץ מאוד הם תיאורים דומים.
- (4) לא מתאים. "יקר המציאות" ו"שכיח" הם תיאורים מנוגדים, בשונה מ"לוהט" ו"חם מאוד".

11. תשובה (4) נכונה.

כדי לבדוק איזה מהנושאים נובע משתי הפסקאות, נתייחס תחילה לפסקה הראשונה בלבד, נעבור על התשובות ונפסול כל נושא שהיא לא עוסקת בו:

- (1) לא מתאים. לא מדובר על הגעה להסכמה.
- (2) לא מתאים. לא מדובר על פתיחות לצד השני.
- (3) מתאים. נושא הפסקה העיקרי.
- (4) מתאים. בסוף הפסקה נכתב כי הקושי בניהול דיונים שנגרם מהדרך בה אנו מקשרים בין רעיונות הוא שקישור זה אינו מאפשר לאף רעיון יחיד להשתנות באופן דרסטי, כלומר **קשה לשנות את דעתו של אדם** באופן דרסטי.

כעת נתייחס לפסקה השנייה בלבד, ונבחן באיזה מבין הנושאים בתשובות שלא פסלנו היא גם עוסקת:

- (3) לא מתאים. לא מדובר על הדרך בה אנו מקשרים בין רעיונות.
- (4) **מתאים. בפסקה מוסבר למה החשש מהבעת חולשה בפני אחרים גורמת פעמים רבות למשתתפים בדיון להתבצר בעמדה שלהם, ולא לנסות ולהבין את עמדתו של האחר. כלומר, הסיכוי שאנשים ישנו את דעתם הוא נמוך כי הם לא רוצים להביע חולשה.**

12. תשובה (3) נכונה.

- (3) אילו הייתה יכולת ההסקה תלויה רק ביכולת לאגור מידע, אזי הייתה היונה צריכה להיות בעלת יכולת הסקה טובה מזו של החולדה (=ליונה יש יכולת טובה יותר לאגור מידע). הטעם לכך הוא שיחסית לחולדה, ליונה יש מעט מגבלות על אחסון מידע בזיכרון (=ליונה יש יכולת טובה יותר לאגור מידע).

(ליונה יש פחות מגבלות על אחסון מידע בזיכרון מאשר לחולדה, ולכן אם יכולת ההסקה הייתה תלויה רק ביכולת לאגור מידע, ליונה הייתה יכולת הסקה טובה יותר)

פסילת תשובות:

- (1) אילו הייתה יכולת ההסקה תלויה רק ביכולת לאגור מידע, אזי הייתה היונה צריכה להיות בעלת יכולת הסקה פחותה מזו של החולדה (=ליונה יש יכולת גרועה יותר לאגור מידע). הטעם לכך הוא שיחסית לחולדה, ליונה יש מעט מגבלות על אחסון מידע בזיכרון (=ליונה יש יכולת טובה יותר לאגור מידע). (קיימת סתירה בין שני חלקי המשפט כיוון שאחד מתאר את יכולתה של היונה כנמוכה יותר והשני מתאר אותה כגבוהה יותר).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

פחותה ← טובה

- (2) אילו לא הייתה יכולת ההסקה תלויה רק ביכולת לאגור מידע, אזי הייתה היונה צריכה להיות בעלת יכולת הסקה פחותה מזו של החולדה (= ליונה יש יכולת גבוהה יותר לאגור מידע). הטעם לכך הוא שבדומה לחולדה, ליונה יש גם כן מגבלות על אחסון מידע בזיכרון (ליונה ולחולדה יש יכולות דומות לאגור מידע). (קיימת סתירה בין ההשוואה במשפט הראשון לבין ההשוואה במשפט השני).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

1. **שבדומה** ← שיחסית

2. **גם כן** ← מעט

- (3) אילו לא הייתה יכולת ההסקה תלויה רק ביכולת לאגור מידע, אזי הייתה היונה צריכה להיות בעלת יכולת הסקה טובה מזו של החולדה (=לחולדה יש יכולת גבוהה יותר לאגור מידע). הטעם לכך הוא שכמו לחולדה, ליונה יש מעט מגבלות על אחסון מידע בזיכרון. (ליונה ולחולדה יש יכולות דומות לאגור מידע). (קיימת סתירה בין ההשוואה במשפט הראשון לבין ההשוואה במשפט השני).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

1. **שכמו** ← בניגוד

2. **מעט** ← יותר

13. תשובה (4) נכונה.

(4) מאז מונה צביאל למנכ"ל משרד האוצר הוא נוקט מדיניות שאינה עולה בקנה אחד עם התוכנית הכלכלית שהציע לפני כניסתו לתפקיד (=צביאל לא עמד בתוכניתו). אין זה מפתיע אפוא ש- שרת האוצר, שמינתה את צביאל לתפקיד בעקבות הצהרותיו בדבר תוכניתו הכלכלית, הודיעה היום כי היא אינה מרוצה מתפקודו (=השרה מנתה אותו בגלל תוכניתו ולכן אינה מרוצה), שהרי היא מוכרת כאחת הדמויות העקביות ביותר בפוליטיקה בארצנו.

מנכ"ל משרד הבריאות נוהג באופן שאינו תואם את התוכנית שהציג בטרם מונה לתפקיד. שרת האוצר מינתה אותו לתפקיד בשל תוכנית זו, ומאחר שהיא עקבית, לא מפתיע שהיא הודיעה שאינה מרוצה מהתנהלותו)

פסילת תשובות:

(1) מאז מונה צביאל למנכ"ל משרד האוצר הוא נוקט מדיניות הנגזרת מ- התוכנית הכלכלית שהציע לפני כניסתו לתפקיד (=צביאל עומד בתוכניתו). אין זה מפתיע אפוא ש- שרת האוצר, שמינתה את צביאל לתפקיד על בסיס הבטחתו כי יחזור בו מ- הצהרותיו בדבר תוכניתו הכלכלית, הודיעה היום כי היא מרוצה מאוד מתפקודו (=השרה מנתה אותו בגלל שאמר שלא יקיים את התוכנית ולכן היא מרוצה), שהרי היא מוכרת כאחת הדמויות העקביות ביותר בפוליטיקה בארצנו. (קיימת סתירה בין כך שהשרה רצתה דבר אחד, והמנכ"ל עושה דבר אחר, וכך שהיא מרוצה ממנו, על אף שנאמר שהיא עקבית)

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מרוצה מאוד מתפקודו ← אינה מרוצה מתפקודו

(2) מאז מונה צביאל למנכ"ל משרד האוצר הוא נוקט מדיניות הנגזרת מ- התוכנית הכלכלית שהציע לפני כניסתו לתפקיד (=צביאל עומד בתוכניתו). תמהני אפוא מדוע שרת האוצר, שמינתה את צביאל לתפקיד על אף הסתייגותה מ- הצהרותיו בדבר תוכניתו הכלכלית, הודיעה היום כי היא תתחיל לחפש לו מחליף בהקדם (=השרה מינתה אותו למרות שלא אהבה את תוכניתו ולכן היא לא מרוצה), שהרי היא מוכרת כאחת הדמויות ההפכפות ביותר בפוליטיקה בארצנו. (קיימת סתירה בין כך שזה מפתיע שהשרה רוצה לפטר את צביאל, על אף שנאמר שהשרה מראש לא אהבה את התוכנית הכלכלית שלו, לבין כך שנטען שהיא הפכפה).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

הפכפות ← עקביות

(3) מאז מונה צביאל למנכ"ל משרד האוצר הוא נוקט מדיניות שאינה עולה בקנה אחד עם התוכנית הכלכלית שהציע לפני כניסתו לתפקיד (=צביאל אינו עומד בתוכניתו). תמהני אפוא מדוע שרת האוצר, שמינתה את צביאל לתפקיד על בסיס הצהרותיו בדבר תוכניתו הכלכלית, הודיעה היום כי היא תומכת במדיניותו ללא סינג' (=השרה מינתה אותו בגלל מדיניות אחרת, אך היא בכל זאת תומכת בו כעת), שהרי היא מוכרת כאחת הדמויות ההפכפות ביותר בפוליטיקה בארצנו (אם השרה ידועה ההפכפה, אין זה מפתיע שהיא שינתה את דעתה. על כן, נוצרת סתירה).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

הפכפות ← עקביות

14.

תשובה (2) נכונה.

(2) שלא כנהוג בספרד, המעניקה אשרות עבודה רק לעובדים זרים משכילים ומיומנים, בבגליה העובדים הזרים שאינם מקצועיים הם היחידים הזוכים לקבל רישיון עבודה. עובדה זו היא אחת הסיבות לכך שבקרוב תושבי בלגיה מרבית המובטלים הם חסרי הכשרה מקצועית שמקומות העבודה שלהם נתפסו בידי עובדים זרים.

(בבלגיה רק עובדים זרים חסרי הכשרה מקצועית מקבלים רישיון עבודה, ולכן מרבית המובטלים בבגליה הם אנשים חסרי הכשרה מקצועית שמקומות העבודה שלהם נתפסו על ידי עובדים זרים).

פסילת תשובות:

(1) שלא כמו בספרד, המעניקה אשרות עבודה רק לעובדים זרים חסרי השכלה מקצועית, בבגליה העובדים הזרים המקצועיים הם מיעוט שבמיעוט מקרב כלל העובדים הזרים. עובדה זו היא אחת הסיבות לכך שבקרוב תושבי בלגיה מרבית המובטלים הם חסרי הכשרה מקצועית שמקומות העבודה שלהם נתפסו בידי עובדים זרים (על פי תשובה זו, גם בספרד וגם בבגליה העובדים הזרים שמקבלים אשרות עבודה הם ברובם חסרי השכלה מקצועית. על כן, הביטוי המביע ניגוד ביניהם יוצר סתירה).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

שלא כמו ← כמו

(3) כמו בספרד, המעניקה אשרות עבודה רק לעובדים זרים משכילים ומיומנים, בבגליה העובדים הזרים המקצועיים הם היחידים הזוכים לקבל רישיון עבודה. עובדה זו היא אחת הסיבות לכך שבקרוב תושבי בלגיה מרבית המובטלים הם חסרי הכשרה מקצועית שמקומות העבודה שלהם נתפסו בידי עובדים זרים. (קיימת סתירה בין כך שמרבית העובדים הזרים שמקבלים רישיון עבודה בבגליה הם מקצועיים, לבין כך שהמובטלים שמקומות העבודה שלהם נתפסו על ידי עובדים זרים הם לא משכילים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

חסרי הכשרה מקצועית ← עובדים מקצועיים

(4) כנהוג בספרד, המעניקה אשרות עבודה רק לעובדים זרים חסרי השכלה מקצועית, בבגליה העובדים הזרים שאינם מקצועיים הם מיעוט שבמיעוט. עובדה זו היא אחת הסיבות לכך שבקרוב תושבי בלגיה מרבית המובטלים הם עובדים מקצועיים שמקומות העבודה שלהם נתפסו בידי עובדים זרים. (קיימת סתירה בין כך שנאמר שבספרד מרבית העובדים הזרים שמקבלים רישיון עבודה הם חסרי השכלה מקצועית, לבין כך שבבלגיה הרוב הם מקצועיים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

כנהוג ← שלא כמו

15.

תשובה (1) נכונה.

הרופא טען שההנחיה להקיף ליטול את התרופה בשעה קבועה ביום, המבוססת על מסקנת החברה כי נטילת תרופות קבועה, שיפרה את ערכי השומנים בדם, אינה מוצדקת, וביסס את דבריו על נתון מסוים. ניתן להסיק כי הנתון עליו התבסס הרופא מחליש את מסקנת החברה. נחפש נתון כזה בתשובות.

נבדוק את התשובות:

(1) **מתאים. נתון זה מחליש את מסקנת החברה מאחר שהוא מספק הסבר חלופי: הסיבה לערכים הנמוכים יותר שנמדדו בקרב האוכלוסייה שנטלת את התרופה בשעה קבועה ביום אינה בגלל הקביעות שבלקיחת התרופה, אלא בשל הקפדה של אוכלוסייה זו על בריאותה.**

(2) לא מתאים. נתון זה אינו רלוונטי למסקנה – מדובר על להפיק את היעילות המקסימלית מהתרופה, ולא על כמה היא יעילה באופן כללי.

(3) לא מתאים. נתון זה אינו סותר את מסקנת החברה מאחר שהיא מתבססת על כך שיש ליטול את התרופה בשעה קבועה, ולא בשעה מסוימת ביום.

(4) לא מתאים. נתון זה אינו מחליש את מסקנת החברה מאחר שהוא אינו נוגע אליה, אלא להשפעת ההנחיה החדשה שפורסמה.

16. תשובה (2) נכונה.

ברכה יכולה לשמש כבריכת שחייה, אם היא בעלת מתקן טיהור, אן אם היא בריכת מי ים אן אם היא בריכה בעומק שלושה מטרים ששימשה לצורך אגירה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נכתב שברכה ששימשה כבריכת אגירה פטורה מהצורך במתקן טיהור רק אם עומקה שלושה מטרים לפחות.
- (2) **מתאים. נתון שברכיכות שמימיהן הם מי ים פטורות מהצורך במתקן טיהור.**
- (3) לא מתאים. רק בריכות מי אגירה שעומקן גדול משלושה מטרים פטורות מהצורך במתקן טיהור.
- (4) לא מתאים. נכתב שמתקן הטיהור היה חייב להיות מאושר על ידי נציב המים.

17. תשובה (2) נכונה.

כותב המאמר אומר שהוא חושב שהיצירות שנבעו מגל היצירות של ראשית המאה ה-20 הן חסרות בשלות, ולכן רבים מתוצרי הגל ישכחו מהר כמו תוצרים רבים של תקופות מפוארות פחות, וזאת בניגוד לתקוות שתלו בהם.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. במאמר נכתב "זה זמן רב דומה עליו" – כלומר, מחבר המאמר מביא את עמדתו האישית, ולא קולות של מבקרי ספרות אחרים.
- (2) **מתאים. הכותב מתאר את הניגוד בין התקוות הגדולות שנתלו ביצירות מתקופתו המפוארת, לבין חוסר הבשלות שלהן, שיוביל לכך שתקוות אלו לא תתממשה.**
- (3) לא מתאים. מחבר המאמר מכנה את הספרים "מוצרים" באופן ניטרלי, הבא לומר כי ספרים הם תוצר של תקופה. אין בכינוי זה כדי להפחית מיצירות הספרות. כמו כן אין במאמר התייחסות לאופן בו יצירות ספרותיות נתפסות באותה מאה.
- (4) לא מתאים. המחבר מייחס ליצירות בוסריות כבר כעת, ולא טוען שיעתיד יחשבו שהן בוסריות. כמו כן תיאור נחשול היצירה מוגזם מכפי שהוא כתוב במאמר.

18. תשובה (4) נכונה.

נכתב בשורות אלו כי כל ענף במתמטיקה כולל אקסיומות, ובאמצעות האקסיומות מוכחים משפטים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נאמר כי הגיאומטריה של אוקלידס מבוססת על חמש אקסיומות, לא שהיא מורכבת מאקסיומות בלבד.
- (2) לא מתאים. הגאומטריה של אוקלידס מובאת כדוגמה לאחד מענפי המתמטיקה, והיא באופן ספציפי מבוססת על חמש אקסיומות.
- (3) לא מתאים. האקסיומות הן אלו שמשמשות להוכחת המשפטים, ולא להפך.
- (4) **מתאים. מאחר שבגאומטריה האוקלידית ישנן חמש אקסיומות בלבד, כל המשפטים בענף זה של המתמטיקה יהיו מוכחים בעזרת חמש האקסיומות הללו.**

19. תשובה (1) נכונה.

בשורה 8 מוזכר מבחן נוסף, הבודק האם הגאומטריה מתארת נכונה את המתרחש בעולם. ענף מתמטי יכשל במבחן זה אם אחת האקסיומות שעליהן הוא מתבסס תסתור את מה שמתקיים במציאות.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. המשמעות של סתירה כזו היא שאותו ענף מתמטי לא מתאר נכונה את המתרחש בעולם.**
- (2) לא מתאים. זו דוגמה לסתירה פנימית, שמכשילה את אותו ענף מתמטי במבחן העקיבות שלו. מבחן זה מתואר בתחילת הפסקה ואינו המבחן הנוסף הנדון בשאלה זו.
- (3) לא מתאים. אין התייחסות בסתירה זו אל תפקידו של הענף המתמטי עצמו.
- (4) לא מתאים. אין התייחסות בסתירה זו לקשר בין הענף המתמטי לבין המתרחש בעולם.

20. תשובה (4) נכונה.

בפסקה נכתב שבאמצעות אחת האקסיומות של גאומטריה אוקלידית ניתן להוכיח כי סכום הזוויות במשולש הוא 180 מעלות. **אילו** הגאומטריה האוקלידית הכילה משפט שקובע כי סכום הזוויות במשולש יהיה שונה מ-180 מעלות, אז הייתה מתקיימת סתירה פנימית. כלומר, המשפט הראשון אינו מהווה סתירה פנימית.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. בתחילת הפסקה נאמר כי באמצעות אקסיומה מסוימת, ניתן להוכיח שסכום הזוויות במשולש הוא 180 מעלות. כלומר, מדובר **במשפט** בגאומטריה של אוקלידס, ולא באקסיומה.
- (2) לא מתאים. נאמר כי אילו היה משפט הקובע כי סכום הזוויות במשולש שונה מ-180 מעלות, הגאומטריה הייתה נכשלת.
- (3) לא מתאים. בשורות 4-5 נכתב כי משפט זה נובע מהאקסיומה החמישית.
- (4) **מתאים. משפט זה נובע מאחת האקסיומות בגאומטריה של אוקלידס, ואינו יוצר סתירה פנימית כשלעצמו.**

21. תשובה (3) נכונה.

בשורות 20-21 נכתב "מכאן שלא בלבד שלא עלה בידו להוכיח את האקסיומה החמישית, אלא הוא אף הראה שאי אפשר לעשות זאת." – רימן הראה שלא ניתן להוכיח את האקסיומה החמישית.

22. תשובה (2) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. המתמטיקאים חשו כי האקסיומה החמישית שונה מארבע האקסיומות האחרות, לא **סותרת** אותן.
- (2) **מתאים. המתמטיקאים המוזכרים בשורה 13 חשבו שניתן להוכיח את האקסיומה החמישית באמצעות ארבע האקסיומות האחרות. בסוף הפסקה נכתב שרימן הראה שלמעשה לא ניתן להוכיח את האקסיומה החמישית, כלומר המתמטיקאים הללו טעו.**
- (3) לא מתאים. בשורה 12 נכתב כי הם חשו שהאקסיומה החמישית, באופן ספציפי, נובעת מארבע האחרות, ולא שכל אקסיומה נובעת מארבעת האקסיומות האחרות.
- (4) לא מתאים. אוסף המשפטים שקיבל רימן התבסס על האקסיומה החלופית, לפיה דרך נקודה הנמצאת מחוץ לישר כלשהו לא עובר שום ישר המקביל אליו. אקסיומה חלופית זו סותרת את האקסיומה האוקלידית החמישית. לפיכך, סביר כי אוסף המשפטים הנובע ממנה, יעמוד בסתירה למשפטי הגאומטריה של אוקלידס, הנובעים, בין השאר, מהאקסיומה החמישית.

23. תשובה (1) נכונה.

בפסקה נכתב: "כל עוד מדובר במשולשים ששטחם כמה מאות קילומטרים רבועים ההבדלים בין ניבויי שתי הגאומטריות קטנים מכדי שיהיה אפשר למדוד אותם. רק בטווחים גדולים בהרבה, למשל במרחק בין כוכבים, יש הבדלים שאפשר להבחין בהם. מכיוון שבימיו של רימן לא הייתה קיימת הטכנולוגיה המאפשרת לבצע מדידות במרחקים שכאלו, **לא היה אפשר להכריע איזו מהגאומטריות היא הנכונה.**" הסיבה שלא ניתן היה להכריע מי מהגאומטריות נכונה היא שלא היו את הכלים לבצע מדידות במרחקים שבהם ניכרים ההבדלים בין הגאומטריות באותם ימים, כדוגמת המרחק שבין כוכבים.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. מגבלה זו לא אפשרה לקבוע איזו מן הגאומטריות היא הנכונה.**
- (2) לא מתאים. אמנם בפסקאות הקודמות נאמר על כל אחת מהגאומטריות האלו כי היא עקיבה, אך בפסקה השנייה נכתב כי בנוסף למבחן העקיבות, על כל גאומטריה לעמוד גם במבחן הנכונות – תיאור נכון של העולם. מכיוון ששתי הגאומטריות מתארות את העולם באופנים שונים, ניתן להכריע ביניהן באמצעות מבחן זה.
- (3) לא מתאים. במסגרת הטכנולוגיה שהייתה קיימת אז, שתייהן תיארו את העולם נכונה.
- (4) לא מתאים. הסתירה ביניהן אינה מהווה סיבה לכך שלא ניתן להכריע מי מהן נכונה. למעשה, המחסור בתנאים בהם ניתן היה לבחון בבירור את ההבדלים ביניהן, הוא זה שהקשה על ההכרעה.

חשיבה כמותית – פרק שני

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	1	2	2	1	2	4	3	3	2	1	3	2	4	2	1	2	4	1	3

1. תשובה (3) נכונה.

2. אורך צלע הריבוע, המהווה גם יתר במשולש, שווה לשורש שטחו של הריבוע $\leftarrow \sqrt{16} \leftarrow 4$.

נחשב את ערכו של x לפי משפט פיתגורס:

$$3^2 + x^2 = 4^2$$

$$9 + x^2 = 16$$

$$x^2 = 7$$

$$x = \sqrt{7}$$

2. תשובה (1) נכונה.

דרך א' – השוואת זמנים

מדובר בשאלת יחסים. ישנן מספר דרכים להשוות בין ההספקים של רוני ונטע:

ניתן להשוות כמה זמן יידרש לכל אחד מהם לקרוא ספר אחד: לרוני יידרשו 3 ימים, ולנטע יידרש חצי מהזמן הדרוש לה על מנת לקרוא 2 ספרים $\leftarrow 4.5$ ימים. ניתן לראות כי היא זקוקה ליום וחצי יותר מרוני, כלומר לפי 1.5 מכמות הימים שדרושים לו.

אפשרות נוספת היא להשוות את כמות הזמן שכל אחד מהם צריך על מנת לקרוא 2 ספרים: לנטע יידרשו 9 ימים, ולרוני פי 2 ימים ממה שנדרש לו על מנת לקרוא ספר אחד $\leftarrow 6$ ימים. ניתן לראות כי פרק הזמן לו זקוקה נטע גדול פי 1.5. אורך הזמן נמצא ביחס הפוך להספק, ולכן ניתן להגיד כי הספקו של רוני גדול פי 1.5 מההספק של נטע.

לחילופין, ניתן לבדוק כמה ספרים יקראו שניהם באותו פרק זמן. נחשב את ההספק של שניהם ב-9 ימי קריאה: נטע תספיק לקרוא 2 ספרים, רוני יספיק לקרוא פי 3 מכמות הספרים שיספיק לקרוא ב-3 ימים \leftarrow רוני יקרא 3 ספרים ב-9 ימים. ניתן לראות שבאותו פרק זמן נטע קראה 2 ספרים ואילו רוני קרא 3, כלומר הספקו היה פי 1.5 מההספק.

דרך ב' – הערכת סדר גדול

ניתן לראות כי הספקו של רוני גדול מההספק של נטע בכל אחת מהדרכים הכתובות לעיל. משלב זה, ניתן להגיע לתשובה גם ללא חישוב מדויק. ראשית, עצם העובדה שהבנו שהספקו גדול יותר מאפשרת לנו לפסול את תשובה (4). לאחר מכן, ניתן לראות כי ההספק שלו גדול משלה, אך פחות מפי 2 ממנו. דבר זה מאפשר לנו לפסול את תשובות (2) ו-(3), כך שנשארו רק עם תשובה (1) וניתן לסמנה.

3.

תשובה (2) נכונה.

דרך א' – הבנה

הדרך הזו היא מעין הברקה. אם נשים לב, כאשר נכפול את שני אגפי המשוואה ב-b ונחלק ב-2 נקבל את נוסחת הממוצע של a ו-c:

$$\frac{a+c}{2} = b$$

ואכן אנו רואים כי הממוצע שווה ל-b, תשובה (2).

דרך ב' – עבודה דרך התשובות

נעבור על התשובות ונפסול:

(1) ניתן לפצל את השבר באגף השמאלי לשני השברים המופיעים בתשובה. אולם, אם נעביר אגפים, לא נקבל את השוויון המופיע בתשובה:

$$\begin{aligned} \frac{a+c}{b} &= \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = 2 \\ \frac{a}{b} &= 2 - \frac{c}{b} \end{aligned}$$

התשובה נפסלת.

(2) ממוצע הוא סכום האיברים חלקי מספר האיברים. מאחר שיש 2 איברים, נרצה להכפיל את המשוואה ב-b ונחלק ב-2 על מנת להגיע למצב בו יש לנו שוויון עבור הממוצע של a ו-c:

$$\begin{aligned} a+c &= 2b \\ \frac{a+c}{2} &= b \end{aligned}$$

b אכן שווה לסכום של a ו-c חלקי 2, שזה הממוצע שלהם, ולכן תשובה **מתאימה**.

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

(3) ניתן להכפיל את המשוואה ב-b ולחלק אותה ב-2, כך שנוכל לפצל את השבר לשני השברים שבאגף השמאלי של התשובה.

$$\begin{aligned} a+c &= 2b \\ \frac{a+c}{2} &= b \\ \frac{a}{2} + \frac{c}{2} &= b \end{aligned}$$

הגענו לשוויון אחר מזה המופיע בתשובה ולכן ניתן לפסול אותה.

(4) אין דרך בה נוכל להגיע לשוויון של הביטוי a-c עם ביטוי אחר שהוא מספרי בלבד, ולכן תשובה זו נפסלת.

דרך ג' – הצבת מספרים

נציב $a = 1$, $b = 3$, $c = 5$ בתשובות. נשים לב שמכיוון שהשתמשנו בהצבת מספרים במקום הנעלמים, עלינו לפסול שלוש תשובות בטרם נוכל לסמן תשובה נכונה.

$$(1) \quad \frac{a}{b} = \frac{c}{b} \rightarrow \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \quad \text{התקבלה משוואה לא מאוזנת (פסוק שקר). התשובה נפסלת.}$$

(2) בתשובה זו מוצע כי b הוא הממוצע של a ושל c . נחשב את הממוצע של 1 ו-5:

$$\frac{1+5}{2} = 3$$

במקרה זה, התקבל שהממוצע של a ו- b אכן שווה ל- c . תשובה **מתאימה**.

$$(3) \quad \frac{a}{2} + \frac{c}{2} = 0 \rightarrow \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = 0 \quad \text{התקבלה משוואה לא מאוזנת (פסוק שקר). התשובה נפסלת.}$$

(4) בתשובה זו מוצע כי ההפרש בין a ל- c הוא 2. אך ההפרש בין 1 ל-5 הוא $(5 - 1) = 4$. התשובה נפסלת.

פסלנו את תשובות (1), (3) ו-(4). תשובה (2) נכונה.

4. תשובה (2) נכונה.

נתור באמצעות ניסוי וטעיה. ננסה למצוא כמה שיותר דרכים להרכיב 3 ליטרים של מים.

נתחיל מהדרכים המכילות בקבוק של 2 ליטרים:

אפשרות 1 – בקבוק של 2 ליטרים ובקבוק של 1 ליטר $\leftarrow 13$ ש. כבר כאן ניתן לפסול את תשובה (4).
אפשרות 2 – בקבוק של 2 ליטרים ו-2 בקבוקים של 0.5 ליטרים $\leftarrow 14$ ש.

נמשיך לאפשרויות המכילות בקבוק של 1.5 ליטרים:

אפשרות 1 – 2 בקבוקים של 1.5 ליטרים $\leftarrow 12$ ש. כעת ניתן לפסול גם את תשובה (3).

אפשרות 2 – בקבוק של 1.5 ליטרים, בקבוק של 1 ליטר, ובקבוק של 0.5 ליטרים $\leftarrow 14$ ש.

אפשרות 3 – בקבוק של 1.5 ליטרים ו-3 בקבוקים של חצי ליטרים $\leftarrow 15$ ש.

ניתן לראות כי ככל שכמות המים בבקבוק עולה, כך המחיר לליטר יורד. לכן, נשאף להשתמש בכמה שיותר בקבוקים גדולים, על מנת להוזיל את המחיר. בשל כך למעשה אין צורך לעשות ניסוי וטעיה עבור כל האפשרויות הקיימות, וניתן להפסיק לאחר שמיצינו את האפשרויות המכילות את הבקבוקים הגדולים יותר, מאחר שניכר כי המחיר ל-3 ליטרים רק עולה. לכן בשלב זה ניתן להגיד שתשובה (2) נכונה.

.5

תשובה (1) נכונה.

את תשובה (2) ניתן לפסול מאחר שערכה תמיד יהיה n . עצרת של מספר שווה למספר כפול כל המספרים שקטנים ממנו, עד 1, כולל. לכן, $n!$ כולל את כל המספרים שיש ב- $(n-1)$, ובנוסף להם גם את n . לכן, כל המספרים מלבד n יצטמצמו, ותוצאת החילוק תמיד תהיה n .

העקרון עבור תשובה (3) דומה – ערכה תמיד יהיה $(n-1) \cdot n$, מאותה הסיבה. $n!$ כולל את כל המספרים שיש ב- $(n-2)$, ובנוסף להם גם את n ו- $(n-1)$. לכן, כל המספרים מלבד n ו- $(n-1)$ יצטמצמו, ותוצאת החילוק תמיד תהיה $(n-1) \cdot n$.

מאחר שנתון כי n הוא מספר חיובי, הגדול מ-100, כלומר הוא בהכרח אינו שבר, אנו יודעים כי חזקה תגדיל אותו. לכן, תשובה (1) בהכרח גדולה מתשובה (2). כמו כן, תשובה (1) הרי שווה למעשה ל- $n \cdot n$. מכאן, שהיא בהכרח תהיה גדולה מתשובה (3), בה אנו מכפילים את n במספר הקטן ממנו.

ניתן לפסול את תשובה (4), מאחר שלא הגיוני להגיד שלא היינו יכולים לדעת מי המספר הגדול ביותר. אם היה לנו מחשבון, או זמן מספיק על מנת לחשב את ערך הביטויים, היינו יכולים לדעת מה ערכם וכך לפסוק מי מהם הגדול ביותר.

.6

תשובה (2) נכונה.

שני המרובעים היחידים שכל זוויותיהם שוות הן ריבוע ומלבן. שניהם מקיימים בהכרח את כל התנאים, מלבד התנאי בתשובה (2), שלא מתקיים במלבן.

.7

תשובה (4) נכונה.

דרך א' – הצבת מספרים

נציב $e=d=1$ ונקבל כי $b=6$ וכי $a=3$ מן המשוואות התחתונות. נציב זאת במשוואה שבשאלה ונקבל $c=36$.

דרך ב' – מתמטית

נכפיל כל אחד מהשברים הנתונים במכנה שלו ונגלה ש:

$$b = 6e$$

$$a = 3d$$

נציב ערכים אלו במשוואה הנתונה:

$$2 \cdot 3d \cdot 6e = c \cdot d \cdot e$$

$$36 \cdot d \cdot e = c \cdot d \cdot e$$

נצמצם ב- d ו- e ונגלה ש- $c = 36$.

8. תשובה (3) נכונה.

נעבור על התשובות ונפסול ע"י השוואה של ערך הפעולות, ונראה האם קיים פתרון עבורו מתקיים השוויון:

$$(1) \text{ ייתכן שוויון בין הביטויים, כאשר } x = 7 \text{ או } x = 0. \text{ תשובה נפסלת.}$$

$$(2) \text{ ייתכן שוויון בין הביטויים, כאשר } x = 2.5$$

$$3x + 2 = 12 - x$$

$$4x = 10$$

$$x = 2.5$$

תשובה נפסלת.

(3) לא ייתכן שנוסיף לאותו ביטוי $(2x)$ שני מספרים שלמים שונים, ונקבל את אותה התוצאה. כלומר, לעולם לא ייתכן שוויון בין הביטויים המייצגים את הפעולות. **מתאים.**

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

$$(4) \text{ למשוואה הזו יש שני פתרונות אפשריים: } x = 2 \text{ או } x = -3.$$

$$15 - 2x = 2x^2 + 3$$

$$2x^2 + 2x - 12 = 0$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

9. תשובה (3) נכונה.

אנו מוסיפים ל- a 17 על מנת להגיע ל- b , כלומר מוסיפים 7 לספרת האחדות של a על מנת להגיע לספרת האחדות של b . נבדוק עבור כל ספרת אחדות אפשרית של a , מה תהיה ספרת האחדות של b , ומה הפרש בין ספרות האחדות של הנעלמים בכל מקרה עד אשר נגיע לתשובה נכונה:

אם ספרת האחדות של a היא 0, ספרת האחדות של b תהיה 7 \leftarrow הפרש של 7 בין הספרות.

אם ספרת האחדות של a היא 1, ספרת האחדות של b תהיה 8 \leftarrow הפרש של 7 בין הספרות

אם ספרת האחדות של a היא 2, ספרת האחדות של b תהיה 9 \leftarrow הפרש של 7 בין הספרות

אם ספרת האחדות של a היא 3, ספרת האחדות של b תהיה 0 \leftarrow הפרש של 3 בין הספרות – תשובה (3) נכונה.

10. תשובה (2) נכונה.

נפח הקובייה יהיה שווה לנפח שתי התיבות יחדיו \leftarrow 8 סמ"ק. מקצוע הקובייה שווה לשורש השלישי של נפחה \leftarrow 2 ס"מ.

11.

תשובה (1) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי

נתון כי משקלן של 3 קופסאות שימורים שווה למשקלן של 12 חבילות חמאה. כלומר, קופסת שימורים אחת שוקלת כמו 4 חבילות חמאה. על כן, אם חבילת חמאה שוקלת 75 גרם, קופסת שימורים שוקלת 300 גרם. מכאן ניתן להסיק ש-7 קופסאות שימורים שוקלות 2100 גרם, שזהו משקלם של 3 שקי אורז, ולכן שק אורז אחד שוקל 700 גרם.

דרך ב' – הצבת תשובות

טיפ: בהצבת תשובות, כדאי להתחיל בהצבה מתשובה נוחה. על כן, נציב קודם כל את תשובה (1):

(1) אם שק אורז שוקל 700 גרם, 3 שקי אורז ישקלו 2100 גרם. זהו גם משקלן של 7 קופסאות שימורים, ומכאן שקופסת שימורים שוקלת 300 גרם. משקל של קופסת שימורים אחת צריך להיות שווה למשקלן של 4 חבילות חמאה, שהוא 300 גרם. – **מתאים.**

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

(2) אם שק אורז שוקל 900 גרם, 3 שקי אורז ישקלו 2700 גרם. זהו גם משקלן של 7 קופסאות שימורים, ומכאן שקופסת שימורים שוקלת מספר לא שלם של גרמים. משקל של קופסת שימורים אחת צריך להיות שווה למשקלן של 4 חבילות חמאה, שהוא 300 גרם. – תשובה נפסלת.

(3) אם שק אורז שוקל 300 גרם, 3 שקי אורז ישקלו 900 גרם. זהו גם משקלן של 7 קופסאות שימורים, ומכאן שקופסת שימורים שוקלת מספר לא שלם של גרמים. משקל של קופסת שימורים אחת צריך להיות שווה למשקלן של 4 חבילות חמאה, שהוא 300 גרם. – תשובה נפסלת.

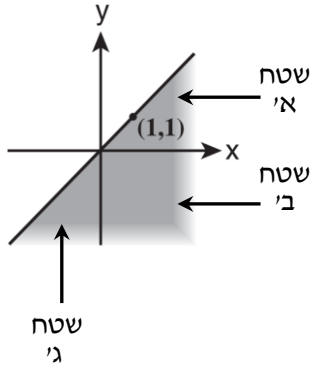
(4) אם שק אורז שוקל 450 גרם, 3 שקי אורז ישקלו 1350 גרם. זהו גם משקלן של 7 קופסאות שימורים, ומכאן שקופסת שימורים שוקלת מספר לא שלם של גרמים. משקל של קופסת שימורים אחת צריך להיות שווה למשקלן של 4 חבילות חמאה, שהוא 300 גרם. – תשובה נפסלת.

דרך ג' – הבנה

מרגע שהבנו שקופסת שימורים אחת שוקלת כמו 4 חבילות חמאה, כלומר 300 גרם, ניתן להבין כי שק אורז חייב להיות בעל משקל שיתחלק ב-7, על מנת שמשקל של שלושת שקי האורז יהיה מספר שמתחלק ב-7 ללא שארית. התשובה היחידה שמקיימת תנאי זה היא תשובה (1), ולכן היא הנכונה.

12. תשובה (3) נכונה.

נחלק את הסרטוט המוצע בתשובה (3) לשלושה חלקים שגבולותיהם הם הצירים והקו האלכסוני כמסומן להלן:



שטח א' נמצא בין הגבול האלכסוני לציר x. לאורך הגבול האלכסוני של שטח א' הערכים של x ו-y שווים זה לזה. אם ניקח נקודה כלשהי על הגבול האלכסוני (בה, כאמור, $x = y$) ונבחר כל נקודה שנמצאת תחתיה בתוך שטח א', נקבל כי ערך ה-y של הנקודה שבחרנו נמוך יותר מאשר ערך ה-y של הנקודה שעל הגבול, אך ערך ה-x זהה לערך ה-x של הנקודה שעל הגבול. מתקבל מצב בו בכל נקודה שנבחר בתוך שטח א', ערך ה-x גדול מערך ה-y.

שטח ב' הוא הרביע הימני תחתון. ערכי ה-x בו חיוביים וערכי ה-y בו שליליים. משמע, בכל נקודה שנבחר בתוך שטח ב', ערך ה-x גדול מערך ה-y.

שטח ג' נמצא בין הגבול האלכסוני לציר y. לאורך הגבול האלכסוני של שטח ג' הערכים של x ו-y שווים זה לזה. אם ניקח נקודה כלשהי על הגבול האלכסוני (בה, כאמור, $x = y$) ונבחר כל נקודה שנמצאת תחתיה בתוך שטח ג', נקבל כי ערך ה-y של הנקודה שבחרנו נמוך יותר מאשר ערך ה-y של הנקודה שעל הגבול, אך ערך ה-x זהה לערך ה-x של הנקודה שעל הגבול. מתקבל מצב בו בכל נקודה שנבחר בתוך שטח ג', ערך ה-x גדול מערך ה-y.

13. תשובה (2) נכונה.

ביום הראשון ערך המניות יגדל ב-5%, כלומר יהיה שווה ל- $\frac{105}{100}a$

ביום השני שוב יגדל ב-5%, כלומר יהיה שווה ל- $\left(\frac{105}{100}\right)^2 a$

ביום השלישי ערך המניות ירד ב-10%, כלומר יהיה שווה ל-90% ממה שהיה ביום השני, כלומר:

$$\frac{90}{100} \cdot \left(\frac{105}{100}\right)^2 \cdot a = \frac{105}{100} \cdot \frac{105}{100} a$$

14.

תשובה (4) נכונה.

דרך א' – הבנה

מאחר שהמשתתפים לא היו יכולים להתחלק לקבוצות שמספר הרוקדים בהן שווה אך שונה מ-7, ניתן להסיק כי מספר הרוקדים מתחלק אך ורק ב-7 וב-1. המספרים שמקיימים תנאי זה הם חזקות של 7 בלבד, והתשובה היחידה שהינה חזקה של 7 היא תשובה (4).

דרך ב' – הצבת תשובות

- (1) אם היו 21 רוקדים במסיבה, הם היו יכולים להתחלק לקבוצות שוות של 7 רוקדים, אך גם לקבוצות שוות של 3 רוקדים – תשובה נפסלת.
- (2) אם היו 28 רוקדים במסיבה, הם היו יכולים להתחלק לקבוצות שוות של 7 רוקדים, אך גם לקבוצות שוות של 4 רוקדים – תשובה נפסלת.
- (3) אם היו 35 רוקדים במסיבה, הם היו יכולים להתחלק לקבוצות שוות של 7 רוקדים, אך גם לקבוצות שוות של 5 רוקדים – תשובה נפסלת.
- טיפ:** כיוון שפסלנו 3 תשובות, ניתן לסמן את תשובה (4) מבלי לבדוק אותה. למען שלמות ההסבר, נבדוק את נכונותה:
- (4) אם היו 49 רוקדים במסיבה, הם היו יכולים להתחלק לקבוצות שוות של 7 רוקדים בלבד, מאחר שזה הגורם היחיד של המספר 49 מלבד 1 ו-49 עצמו – **מתאים**.

15.

תשובה (2) נכונה.

דרך א' – עבודה עם התשובות

נעבור על התשובות ונפסול:

- (1) B גדול מ-A, ומכאן שתוצאת החיסור $A - B$ בהכרח תהיה קטנה מ-0. גם אם C בהכרח שלילי, עדיין יכול להיות מצב בו הוא גדול מתוצאת החיסור הזו – תשובה נפסלת.
- (2) אם B שלילי, החיסור שלו מ-A למעשה יגדיל את A. אם A בלאו הכי גדול מ-C, וגם עשינו לו פעולה שמגדילה אותו יותר, לא יכול להיות שנקבל תוצאה הקטנה מ-C – **מתאים**.
- טיפ:** מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:
- (3) יכול להיות שהחיסור $A - B$ יהיה בעל תוצאה שלילית, לדוגמה במצב בו A קטן מ-B. במקרה זה, טענה זו נכונה – תשובה נפסלת.
- (4) אם B שלילי, החיסור שלו מ-A למעשה יגדיל את A. עם זאת, טענה זו עדיין יכולה להיות נכונה, במידה ו-C גדול מ-A בהרבה.

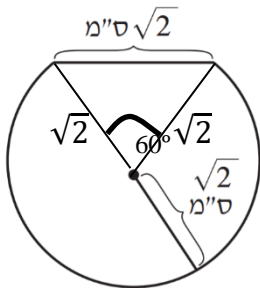
דרך ב' – הצבת מספרים

נציב מספרים לכל תשובה ונבדוק האם היא אפשרית.

- (1) נבחר $A=(-3)$, $C=(-1)$. כעת, כל B גדול מ-(-2) יתאים. תשובה זו נפסלת.
- (2) במקרה זה לא נוכל למצוא הצבה מתאימה כיוון שזו התשובה המתאימה, נבחר בה אחרי שנפסול את האחרות. **מתאים**.
- (3) נבחר $A=1$, $C=2$. כעת, כל B בין (-1) ל-2 (לא כולל) יתאים. תשובה זו נפסלת.
- (4) נבחר $A=(-1)$, $C=2$. כעת, כל A קטן מ-1 יתאים. תשובה זו נפסלת.

16. תשובה (1) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי



אם נמתח רדיוסים לנקודות החיתוך, ניצור משולש שווה צלעות שכל צלעותיו באורך $\sqrt{2}$ ס"מ. מכאן, שהזווית המרכזית של הגזרה ממנה הורידו חתיכה היא 60° .

למעשה, הורידו רק חלק מהגזרה, ונותר ממנה רק המשולש שווה הצלעות המדובר. על כן, הצורה שנותרה היא למעשה $\frac{5}{6}$ מהמעגל המקורי (כל המעגל פחות גזרה עם זווית מרכזית של 60° , שהרי היא שישית מהמעגל), ועוד המשולש שווה הצלעות.

נחשב את סכום הצורות:

$$\frac{5}{6} \cdot (\sqrt{2})^2 \cdot \pi + \frac{(\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{5}{6} \cdot 2\pi + \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{5}{3} \cdot \pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

דרך ב' – הבנת תבנית:

מרגע שהבנו מהן הצורות המהוות יחד את הצורה הנתונה – $\frac{5}{6}$ מהמעגל המקורי ועוד המשולש שווה הצלעות – ניתן להסיק כיצד תראה התשובה.

את תשובות (3) ו-(4) ניתן לפסול מאחר שבהן אנו לוקחים את שטח המעגל השלם, 2π , וממנו מחסרים משהו. מאחר שאין דרך לחשב את שטח הצורה שנחתכה, נבין כי זוהי אינה דרך הפתרון ונפסול תשובות אלו.

בתשובות (1) ו-(2) אכן יש את התבנית בה אנו מוסיפים משהו מ- $\frac{5}{6}$ מהמעגל המקורי.

מאחר שאנו יודעים שמה שעלינו להוסיף הוא שטח של משולש שווה צלעות, ניתן לבחור בתשובה (1), כיוון שהיא מכילה את $\sqrt{3}$, אובייקט שאנו יודעים שקיים בנוסחת השטח של משולש שווה צלעות, ושאינו סיבה שיצטמצם עם המספרים הנתונים בשאלה.

17. תשובה (2) נכונה.

ברולטה א יש 8 שקעים המכילים את המספר 1, ולכן ישנם 4 שקעים שאינם מכילים את המספר 1. מאחר שההסתברות של כל שקע היא שווה, ניתן להבין כי הסיכוי לקבל שקע המכיל את המספר 1 גדול פי 2 מהסיכוי לקבל שקע שאינו מכיל את המספר 1.

18. תשובה (4) נכונה.

הצירופים שהסיכוי לקבלם הוא הנמוך ביותר הם הצירופים שהסיכוי לקבלם הוא $\frac{1}{72}$. בכל הצירופים הללו, המספר שמתקבל מרולטה ג הוא 2.

19. תשובה (1) נכונה.

ההסתברות לתוצאות הללו בשני סיבובים עוקבים שווה למכפלת ההסתברויות של כל אחד מהאירועים.

ההסתברות לקבל תוצאה של 1,1,1 בסיבוב היא $\frac{1}{6}$.

ההסתברות לקבל 2,2,2 היא $\frac{1}{72}$.

נכפיל את ההסתברויות הללו ונקבל $\frac{1}{432}$.

20. תשובה (3) נכונה.

נסכום את ההסתברויות של כל המצבים בהם בדיוק 2 מהתוצאות הן 1 :

$$\frac{3}{72} + \frac{3}{72} + \frac{4}{72} + \frac{12}{72} + \frac{12}{72} = \frac{34}{72} = \frac{17}{36}$$

חשיבה מילולית – פרק שלישי

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	3	1	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	4	2	1	1	2	1	1	2	1	1

1. פיהוק : עייפות - פיהוק מעיד על עייפות.

- (1) תמרור : זהירות - תמרור מורה על הצורך לנהוג בזהירות.
- (2) שיער שיבה : זקנה - שיער שיבה מעיד על זקנה.
- (3) יום הולדת : גיל - יום הולדת מסמל שינוי בגיל.
- (4) קביים : צליעה - קביים נועדו לעזור למי שסובל מצליעה.

2. "לא דובים ולא יער" : לאשר - "לא דובים ולא יער" הוא ביטוי שבא לעשות ההפך מלאשר (=להכחיש).

- (1) "לא, תודה" : להציע - "לא, תודה" היא אמרה שמטרתה לסרב כאשר מישהו עושה לך להציע.
- (2) "לא נורא" : לנחם - "לא נורא" היא אמרה שמטרתה לנחם.
- (3) "בוז" : לשבח - "בוז" הוא ביטוי שבא לעשות ההפך מלשבח (=לגנות, לתת ביקורת רעה).
- (4) "ניחא" : להסכים - "ניחא" היא אמרה שמטרתה להסכים.

3. שמאלה : מימין - אם אדם יסתכל שמאלה, הוא לא יראה את מה שמימינו.

- (1) קדימה : מאחורי - אם אדם יסתכל קדימה, הוא לא יראה את מה שמאחוריו.
- (2) מזרח : מערב - מזרח ומערב הם הפכים מושלמים (בניגוד ל"מזרח : ממערב").
- (3) ראשון : לפני - אם אדם ראשון, סימן שאין אף אחד לפניו.
- (4) מול : מנגד - אם אדם מסתכל אל מולו, הוא יראה את מה שמנגד לו.

4. חייב : חוב - חייב הוא מי שיש לו חוב.

- (1) ספרן : ספר - ספרן הוא מי שעובד במקום שמכיל ספרים (ספרייה).
- (2) שיכר : שכרות - שתיה מרובה של שיכר גורמת לשכרות.
- (3) כרסתן : כרס - כרסתן הוא מי שיש לו כרס.
- (4) מנופה : נפה - מנופה הוא מה שהועבר דרך נפה.

5. לפרז : תותח - לפרז זה להוציא את אמצעי הלחימה ממקום. תותח הוא סוג של אמצעי לחימה.

- (1) לגלען : פרי - לגלען זה להוציא משהו מתוך פרי.
- (2) למחוק : דף - למחוק זה להסיר משהו מפני הדף.
- (3) לברא : אלון - לברא זה להסיר את כל העצים במקום. אלון הוא סוג של עץ.
- (4) לכרות : מחצב - לכרות זה להוציא מחצב כלשהו מהאדמה.

6. מחבוא : הסתתר - הסתתר זה היה במחבוא.

- (1) מקפצה : קפץ - מקפצה נועדה כדי לאפשר לקפוץ טוב יותר.
- (2) משתה : שתה - שתה זה עשה אחת מהפעולות שניתן לעשות במשתה.
- (3) ממלכה : מלך - מלך זה שלט בממלכה.
- (4) מרבץ : רבץ - רבץ זה היה במרבץ.

7. תשובה (3) נכונה.

החוקרים מצאו כי חברי הקבוצה להם ניתנה הפסקה קצרה בין שני המשחקים ובמהלכה נמסר להם משוב, שיפרו את הישגיהם יותר מחברי הקבוצה ששיחקו פעמיים ברציפות. מסקנתם היתה שקבלת משוב תורמת להישגים. נחפש תשובה שיכולה לשמש הסבר חלופי לתוצאות ובכך לערער על מסקנתם של החוקרים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. במקרה זה, קבוצה א, שלא קיבלה משוב, היתה משפרת את הישגיה יותר מקבוצה ב. זאת משום שקבוצה א היתה מעריכה שהישגיה טובים מכפי שהם באמת, והערכה עצמית גבוהה תורמת לשיפור ההישגים.
- (2) לא מתאים. האפשרות שהנתונים שמסרו החוקרים לא שיקפו את ההישגים האמיתיים, מחזקת את מסקנתם של החוקרים בכך שהיא מראה שקבלת המשוב כשלעצמה, ללא תלות בנאמר בו, תורמת לשיפור ההישגים.
- (3) **מתאים. החוקרים ייחסו את השיפור למידע שנמסר במהלך ההפסקה. אולם, הבדל נוסף בין הקבוצות הוא עצם קיום ההפסקה עצמה. על כן, יכול להיות שהיא זו שגרמה להבדל בין קבוצה א לקבוצה ב.**
- (4) לא מתאים. במקרה זה, הישגיהם של חברי שתי הקבוצות היו משתפרים באותה מידה, כך שאפשרות זו לא יכולה להסביר את תוצאות הניסוי שהתקבלו.

8. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) פירוש אפשרי, אם "טורפי זוחלים" מתאר סוג אחד של בעלי חיים שצילמה ו"יונקים ימיים" סוג אחר
- (2) פירוש אפשרי אם המילה "ימיים" מתייחסת גם למילה "זוחלים" וגם למילה "יונקים". כלומר, עידית צילמה בעלי חיים ימיים שטורפים זוחלים ויונקים ימיים
- (3) פירוש אפשרי, אם המילה "ימיים" מתייחסת למילה "טורפים". כלומר, הטורפים הם ימיים, והם טורפים זוחלים ויונקים

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

- (4) **פירוש זה אינו אפשרי מאחר שנכתב כי היוצרים שצילמה עידית הם "טורפי זוחלים". לא נכתב האם הם זוחלים בעצמם**

9. תשובה (4) נכונה.

(4) בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הרודני, שנועד להיות פתרון זמני, סופו שיהפוך לפתרון קבע, למגינת ליבו של העם.

(בלום הזהיר שלצערו של העם, יכול להיות שהמשטר הרודני יהפוך להיות קבוע, למרות שנועד להיות פתרון זמני).

פסילת תשובות:

(1) בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הדמוקרטי, שנועד להיות אמצעי בלבד, סופו שיהפוך למטרה בפני עצמה, לרווחת הכול. (אם המשטר היה אמור במקור להיות דבר אחד, אך בסוף יהפוך להיות דבר אחר (מטרה במקום רק אמצעי להשגת המטרה), הדבר לא יהיה לרווחת הכול אלא להפך).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:
לרווחת הכול ← למגינת ליבו של העם

(2) בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הצבאי, שנועד להיות גורם מרתיע, סופו שיהפוך לשלטון פשרני, כפי שתוכנן מלכתחילה (המשטר נועד להיות גורם הרתעה. אם הוא יהפוך להיות שלטון וותרני, הרי שזה בדיוק ההפך, ולכן לא הגיוני לומר שזה מה שתוכנן מלכתחילה).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:
כפי שתוכנן מלכתחילה ← בניגוד למתוכנן

(3) בלום הזהיר מפני הסכנה שהמשטר הסוציאליסטי, שנועד להיות מיושם בחברה כולה, סופו שיהפוך לנחלת הכלל, בניגוד למתוכנן (מיושם בחברה כולה = יהפוך לנחלת הכלל. לכן, אין פה ניגוד בין התכנון ליישום. כמו כן, אין פה שום דבר שיש להזהיר מפניו).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:
נחלת הכלל ← לשמור לעשירון העליון בלבד

10. תשובה (2) נכונה.

(2) הארכאולוגית פנינה אבן אינה חולקת על ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. עם זאת, היא אינה מאמינה שהסופר המקראי היה נאמן לסדר התרחשותם. לכן אי אפשר לדעתה לעשות שימוש בטקסט זה לצורך תיארוכם של ממצאים ארכאולוגיים.

(פנינה חושבת שהטקסט המקראי מספר על מאורעות אמיתיים, אך אינה מאמינה שהוא מספר עליהם בסדר התרחשותם האמיתי. לכן, היא חושבת שאי אפשר להשתמש בטקסט זה כדי לתאר ממצאים ארכאולוגיים).

פסילת תשובות:

(1) הארכאולוגית פנינה אבן אינה חולקת על ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. יתרה מזאת, היא מאמינה שהסופר המקראי היה נאמן לסדר התרחשותם. **למרות זאת, אפשר** לדעתה לעשות שימוש בטקסט זה לצורך תיארוכם של ממצאים ארכאולוגיים. (אם פנינה מאמינה שהאירועים בטקסט המקראי הם גם אמיתיים וגם מסודרים בו בסדר התרחשותם באמת, הגיוני מאוד שהיא תחשוב שניתן להשתמש בטקסט המקראי כדי לתאר ממצאים ארכאולוגיים. לכן, קשר הניגוד כאן אינו מתאים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

למרות זאת, אפשר ← לכן אפשר

(3) הארכאולוגית פנינה אבן אינה מסכימה עם ההנחה כי הטקסט המקראי אינו מספר כלל על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. יתרה מזאת, היא מאמינה שהסופר המקראי היה נאמן לסדר התרחשותם. **לכן אי אפשר** לדעתה לעשות שימוש בטקסט זה לצורך תיארוכם של ממצאים ארכאולוגיים. (ניתן להפוך את השלילה הכפולה במשפט הראשון לחיוב, ומכך להבין שפנינה חושבת כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות שהתרחשו באמת. זאת ועוד, היא חושבת שהוא מספר עליהם גם בסדר התרחשותם הנכון. אם היא חושבת שהתיעוד נכון גם מבחינת התוכן שלו וגם מבחינת הסדר הכרונולוגי, אין סיבה שהיא תטען כי לא ניתן להשתמש בו לצורך תיארוכם של ממצאים ארכאולוגיים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

לכן אי אפשר ← לכן אפשר

(4) הארכאולוגית פנינה אבן אינה מסכימה עם ההנחה כי הטקסט המקראי מספר על מאורעות היסטוריים שהתרחשו באמת. לטענתה, גם אם טעות בידה, לא סביר שהסופר המקראי היה נאמן לסדר התרחשותם. **לכן אפשר** לדעתה לעשות שימוש בטקסט זה לצורך תיארוכם של ממצאים ארכאולוגיים. (פנינה חושבת שהטקסט המקראי לא מספר על מאורעות אמיתיים. בנוסף היא אומרת שגם אם היא טועה, והטקסט כן מדבר על מאורעות אמיתיים, לא סביר שהסופר המקראי מספר על סדר התרחשותם האמיתי. לכן, לא הגיוני שהיא תגיד שניתן להשתמש בטקסט זה, שלטענתה מכיל אירועים לא אמיתיים ובסדר לא נכון, כדי לתאר ממצאים ארכאולוגיים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט לנכון:

לכן אפשר ← לכן אי אפשר

11. תשובה (3) נכונה.

(3) לולא קבע השופט שעדותה של השכנה, שעולה ממנה שהנאשם חף מפשע, היא עדות שקר, לא היה הנאשם יוצא חייב בדין.

(אם השופט לא היה קובע כי עדות המראה כי הנאשם חף מפשע היא עדות שקר, כלומר אם עדות זו הייתה נחשבת, הנאשם היה יוצא זכאי. ניתן להפוך את השלילה הכפולה העולה משתי ההשלמות הראשונות לחיוב, וגם את זו שנוצרת מ"לא היה" וההשלמה האחרונה: אם עדות המראה כי הנאשם חף מפשע הייתה נחשבת כאמיתית, הוא היה יוצא זכאי).

פסילת תשובות:

(1) לולא קבע השופט שעדותה של השכנה, שעולה ממנה שהנאשם חף מפשע, היא עדות שקר, לא היה הנאשם יוצא זכאי בדין. (בדיוק ההפך מהתשובה הנכונה. אם השופט היה אומר שעדות השכנה אמיתית, עדות המראה כי הנאשם חף מפשע, הנאשם לא היה יוצא זכאי).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

זכאי ← חייב

(2) רק אילו קבע השופט שעדותה של השכנה, שעולה ממנה שהנאשם חף מפשע, היא עדות מהימנה, לא היה הנאשם יוצא זכאי בדין (אם השופט היה מחליט שעדות המראה כי הנאשם חף מפשע היא אמנה, הנאשם לא היה יוצא זכאי).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

זכאי ← חייב

(4) רק אילו קבע השופט שעדותה של השכנה, שעולה ממנה שהנאשם חף מפשע, היא עדות שקר, לא היה הנאשם יוצא חייב בדין. (ההפך מהתשובה הנכונה. אם השופט היה קובע כי עדות המראה על חפות מפשע של הנאשם היא למעשה עדות שקר, הנאשם לא היה יוצא חייב בדין).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

רק אילו ← לולא

12.

תשובה (2) נכונה.

עקב כך שחלה ירידה במספר הנהגים שנתפסו נוהגים במהירות מופרזת בכביש החוף, שיערו במשרד התחבורה כי הסיבה לכך היא מסע פרסום נרחב שהזהיר מפני נהיגה מופרזת. נחפש בתשובות נתון שמחזק או לא מחזק ולא מחליש את השערתם של החוקרים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נתון זה אכן מחליש את ההשערה מאחר שהוא מספק **הסבר חלופי**: זה לא שמספר הנהגים שנוהגים במהירות מופרזת קטן, אלא שהייתה בעיה לתפוס אותם.
- (2) **מתאים. תשובה זו מחזקת את ההשערה מאחר שהיא שוללת הסבר חלופי. אם היה נכתב כי גודל הקנס עלה, זה היה מהווה הסבר חלופי לירידה במספר הנהגים המפריזים במהירותם. העובדה כי גובה הקנס דווקא ירד שוללת הסבר זה.**

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. נתון זה אכן מחליש את ההשערה מאחר שהוא מספק **הסבר חלופי**: הנהגים לא בחרו לנסוע לאט מאחר שהם היו ערים יותר לסכנות שבכך, אלא מכיוון שתנאי הדרך לא הותירו להם ברירה.
- (4) לא מתאים. נתון זה אכן מחליש את ההשערה מאחר שהוא מספק **הסבר חלופי**: הנהגים לא בחרו לנסוע לאט מאחר שהם היו ערים יותר לסכנות שבכך, אלא מכיוון שתנאי הדרך לא הותירו להם ברירה.

13.

תשובה (4) נכונה.

ויליאמס אומר שאשמה גורמת לנו לרצות למחוק את המעשה, ואילו בושה גורמת לנו לרצות להיעלם. בושה "צובעת את תפיסת העצמי כולה", ואילו אשמה מהווה "כתם שהיינו רוצים למחוק" על תחושת העצמי שלנו.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נכתב כי "לשיטתו, כאשר מעשה שעשינו...איננו רוצים למחוק מעשה מביש" – כלומר, שתייהן מתעוררות כתוצאה ממעשה שעשה האדם.
- (2) לא מתאים. נכתב כי "בכתם שהיינו רוצים למחוק" בנוגע לאשמה, וכן "צובעת את תפיסת העצמי כולה" בנוגע לבושה. כלומר, שתייהן קשורות לאופן שבו האדם תופס את עצמו.
- (3) לא מתאים. אין התייחסות בקטע לאופן שבו ניתן להתגבר על בושה או אשמה, אלא על התחושות שהן מעוררות בנו.
- (4) **מתאים. תחושת האשמה היא נקודתית כלפי פעולה מסוימת שעשינו, ואילו בושה היא הרגשה רעה לגבי כל ה"עצמי" שלנו.**

14. תשובה (4) נכונה.

הדוגמה בפסקה מראה שקל לנו יותר לזהות דברים כאשר הם נתונים בתוך ההקשר בו אנחנו מכירים אותם, לדוגמה לזהות מרצה מהאוניברסיטה באוניברסיטה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. דוגמה זו מדגימה מקרה בו לאדם קל יותר לזהות דברים הנוגעים לתחום העיסוק שלו מאשר לאדם שאינו עוסק בתחום זה.
- (2) לא מתאים. דוגמה זו מראה שלדבר יותר קל לתפוס מקום בתודעה הציבורית אם הוא היה מוכר קודם לכן.
- (3) לא מתאים. דוגמה זו מראה מקרה בו אדם משליך שיוך או יחסים בין אנשים כאשר אינו מכיר אחד מהם גם אם אינו יודע מה היחסים ביניהם ואין הוכחות תומכות בכך.

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

- (4) **מתאים.** דוגמה זו מראה שיותר קל לנו לזהות דברים כאשר הם נמצאים בתוך הקשרם. לדוגמה, יותר קל לנו לזהות סמלים של חברות מסחריות אם אנו יודעים שהם סמלים של חברות מסחריות, שזה ההקשר בו הם קיימים.

15. תשובה (2) נכונה.

במשפט האחרון כי "חלק המוח המאפשר לבעלי חיים אחרים לבצע משימות מורכבות כאלה (כמו זיהוי פרצופים) אינו קיים במוחם של הדגים". כלומר, דגים מסוגלים להבדיל בין פרצופים, אבל אין להם את החלק במוח האחראי לכך אצל חיות אחרות.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. טענה זו אינה משתמעת מהפסקה מאחר שהפסקה אינה מדברת על **כיצד** דגים מבצעים משימות מורכבות, אלא רק על העובדה שהם **מסוגלים** לכך.
 - (2) **טענה זו אכן עולה מהפסקה מאחר שנכתב כי החלק במוחם של הדגים שמאפשר להם להבדיל בין פרצופים הוא חלק אחר מאשר אצל בעלי חיים אחרים.**
- 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. הפסקה מדברת על כך שניתן ללמד **דגים** להבחין בין יצירות מוזיקליות, אך לא מתייחסת לכך שניתן ללמד **כל** חיה לעשות זאת. בנוסף, הפסקה מוסיפה כי הדגים עושים זאת באמצעות חלק אחר במוח מאשר החלק שאיתו חיות אחרות עושות זאת, אך אין זה נכון להגיד ש**כל** חיה אחרת יכולה ללמוד להבדיל בין יצירות מוזיקליות.
 - (4) לא מתאים. הפסקה אינה מתייחסת לאיזו יכולת נחשבת "גבוהה" יותר, אלא רק למשימות שבעבר חוקרים חשבו שהינן מורכבות מדי מכדי שדגים יוכלו ללמוד לעשותן.

16. תשובה (1) נכונה.

מאחר שמיכל וגלית אינן חברות, ניתן להסיק כי אף אחת מהן אינה הילדה שחברה של כל שלושת הבנות האחרות.

נבדוק את התשובות:

(1) מתאים. אם מיכל חברה של דפנה, משמע שדפנה היא בהכרח זו שחברה של כל שלושת הבנות האחרות, כיוון שכאמור מיכל אינה יכולה להיות הילדה הזו. כמו כן, אם מיכל לומדת בכיתה ב', ניתן לדעת כי כל האחרות לומדות בכיתה א'

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

(2) לא מתאים. אם רונה חברה של מיכל, משמע שרונה היא בהכרח זו שחברה של כל שלושת הבנות האחרות, כיוון שכאמור מיכל אינה יכולה להיות הילדה הזו. אולם, על בסיס כך שרונה לומדת בכיתה א', לא ניתן להסיק מי מהבנות האחרות היא זו שלומדת בכיתה ב'.

(3) לא מתאים. אם דפנה חברה של רונה, לא ניתן לדעת מי מהן היא זו שחברה של כל שלושת הבנות האחרות.

(4) לא מתאים. אם גלית חברה של דפנה, משמע שדפנה היא בהכרח זו שחברה של כל שלושת הבנות האחרות, כיוון שכאמור גלית אינה יכולה להיות הילדה הזו. אולם, על בסיס כך שגלית לומדת בכיתה א', לא ניתן להסיק מי מהבנות האחרות היא זו שלומדת בכיתה ב'.

17. תשובה (1) נכונה.

עוז כותב כי לפעמים יש התקשרות בין הכותב לקורא המספקת לקורא מידע אל "מאחורי הקלעים" של הסיפור, כלומר מידע רקע שאינו מתגלה רק מהסיפור עצמו. הסוג השני של הפתיחות, על פי עוז, הוא מקרה בו הכותב גורם לקורא לחשוב כי הוא עובר אל "מאחורי הקלעים" כלומר נחשף למה שקורה מעבר להצגה, שהיא עלילת הסיפור.

נבדוק את התשובות:

(1) מתאים. כאמור, הקורא חושב שהוא עובר אל "מאחורי הקלעים", אך למעשה אין מדובר באחורי הקלעים האמיתיים אלא רק ב"תפאורה" נוספת, כלומר בסיפור או עלילה נוספים.

(2) לא מתאים. על פי הכתוב, "לפעמים.. התקשרות חוזית סודית בין הכותב לבין הקורא" וכן "ואינו מבחין שגם מאחורי הקלעים אינם מאחורי הקלעים כי אם תפאורה נוספת...". כלומר, ההתקשרות הסודית היא בין הקורא לכותב, והכותב הוא זה שלעיתים "מפר" הסכם זה.

(3) לא מתאים. נכתב כי "מחליפים הכותב והקורא קריצת עין משועשעת על חשבונם... ואינו מבחין שגם מאחורי הקלעים אינם מאחורי הקלעים כי אם מין תפאורה נוספת". כלומר, הקורא חושב שהכותב והוא משתעשעים על חשבון הדמויות, בעוד שלמעשה הכותב משתעשע על חשבונם.

(4) לא מתאים. נכתב כי "מאחורי הקלעים אינם אלא תפאורה נוספת" – כלומר, חוסר ההבנה של הקורא, תחושת הזחירות שלו והנפילה בפח, כל אלו הם חלק מהתהליך המכוון שהכותב מעביר את הקורא. כך שהקורא לא נכשל, אלא מבין הדברים כפי שהכותב מעוניין שהוא יבין אותם.

18. תשובה (2) נכונה.

בשורה 5 נכתב כי חל שינוי מהותי בתכניה של ה"קצידה", ומנעמי היין (ונושאים נוספים) תפסו את מקומם של הנושאים המסורתיים.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נכתב כי "עדיין שלט בה סגנון הקצידה... אך בתכניה חל שינוי מהותי" – כלומר, תוכן של הקצידות עבר שינוי של ממש.
- (2) **מתאים. לקצידה היו נושאים מסורתיים, ומנעמי היין הוא אחד מהנושאים החדשים שהחליפו אותם.**
- (3) לא מתאים. נכתב "צורתה של השירה לא נשתנתה שינוי של ממש" – כלומר, הקצידות במאה השמינית לא היו שונות בצורתן מאלו שקדמו להן.
- (4) לא מתאים. נכתב "בתכניה חל שינוי מהותי... ושאר הנאות החיים תפסו את מקומם של הנושאים המסורתיים" – כלומר, הנאות החיים הן נושא חדש בקצידות, ולא היו נושא מרכזי בקצירות לפני המאה השמינית.

19. תשובה (1) נכונה.

בשורות 10 – 11 מתוארים הדברים הדומים בין שתי הסוגות הספרותיות: "שתיהן דרשו מן הכותב אותו מאמץ (תשובה 3), בררנות בבחירת המילים, חתירה למקוריות באופן הבעתו של רעיון (תשובה 4)... ומידה של שימוש בקישוטי דיבור (תשובה 2)". פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (1) נכונה.

20. תשובה (1) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. בשורות 13 – 16 נכתב כי המזכירים של ממלכת פרס כתבו את האיגרות והתעודות המלכותיות ברוב פאר ומליצה "כנראה מתוך השקפה שכל מסמך היוצא מטעם שליט הממלכה צריך להיכתב בצורה הנאה ביותר, כראוי לשולח הנעלה..." ולכן "לא מצאו לנכון לכתוב בסגנון יבש וענייני, כנהוג בזמננו..."**
- (2) לא מתאים. נכתב כי "ברבות הימים החלה האיגרת לשמש גם לשם דיון בנושאים..." (שורה 16) כלומר, האיגרת שימשה לדיון בנושאים ספרותיים רק בתקופה שלאחר מכן, ולא בעת בה המזכירים של מלכי פרס שלחו אותה.
- (3) לא מתאים. נכתב כי "כשהיה סופר או מלומד נשאל שאלה בנושא כלשהו, היה עונה לשואל באיגרת" (שורה 17) – כלומר, המלומדים נזכרים בפסקה זו בתור אלו שעונים לשאלות באיגרת, ולא בתור אלו שמקובל לפנות אליהם באגרות.
- (4) לא מתאים. נכתב כי "...מתוך השקפה שכל מסמך היוצא מטעם שליט בממלכה צריך להיכתב בצורה הנאה ביותר" (שורה 14) – כלומר, לתפיסתם, איגרת הנשלחת מטעם המלך צריכה להיות כתובה בשפה גבוהה.

21. תשובה (2) נכונה.

בשורה 12 נכתב "הכתבים הראשונים שחוברו בצורה סיפורית-שירית מיוחדת זו היו אגרות ומסמכים רשמיים". לאחר מכן בשורות 18 – 16 נכתב "ברבות הימים החלה האיגרת לשמש גם צורה ספרותית לשם דיון בנושאים חברתיים-דתיים... כשהיה סופר או מלומד נשאל שאלה בנושא כלשהו, היה עונה לשואל באגרת". לבסוף, בשורה 19, נכתב "...המילה "איגרת" נעשתה שם נרדף למאמר קצר."

22. תשובה (1) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) מתאים. בשורות 25 – 23 נכתב כי עבדאללה בן אלמקפע הביא מיופייה וחוכמתה של תרבות פרס למחוזות ערב על ידי כך שתרגם ספרים מפרסית לערבית תוך שמירה על איכות הפרוזה המחורזת. "כלילה ודמנה" הוא אחד מאותם ספרים שתרגם.
- (2) לא מתאים. בשורות 23 – 22 נכתב כי הוא היה "אחד הראשונים שחיברו איגרות מופתיות כאלה".
- (3) לא מתאים. בשורה 22 נכתב כי הוא היה בן המאה השמינית, ובשורה 1 נכתב כי במאה השמינית חלה באימפריה המוסלמית תסיסה.
- (4) לא מתאים. בשורה 23 נכתב כי הוא "הביא מיופייה וחוכמתה של תרבות פרס למחוזות ערב".

23. תשובה (1) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) מתאים. תשובה זו היא המתאימה ביותר מאחר שהקטע מדבר על השינוי בשירה. בפסקה הראשונה מוצגת העובדה כי חל שינוי, בפסקה השנייה מתואר שינוי בתכנים של השירה המסורתית וגם סוגה ספרותית חדשה שהחלה להתפתח בתקופה זו, בפסקה השלישית מתואר תהליך ההתפתחות של הסוגה הספרותית הזו, ובפסקה הרביעית מדובר על אחד מהסופרים הבולטים בסוגה זו ועל חלק מפועלו.
- (2) לא מתאים. בקטע מתוארות יצירות ספרותיות מגוונות, ורק חלקן נכתבו בשירות המלך.
- (3) לא מתאים. תרגומים מפרסית לשפה הערבית מוזכרים בפסקה האחרונה בלבד.
- (4) לא מתאים. בקטע מתוארים תכנים שונים, רק מקצתם חתרניים.

חשיבה כמותית – פרק רביעי

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	1	2	1	2	3	4	2	2	3	2	1	4	2	2	1	4	4	3	2

1. תשובה (4) נכונה.

כדי להגיע בחזרה למסוף האוטובוס צריך לעבור 17 תחנות, ואז את המקטע האחרון בין התחנה האחרונה למסוף – סך הכל 18 מקטעים.
מאחר שכל מקטע לוקח 5 דקות, זמן הנסיעה הכולל של האוטובוס יהיה 90 דקות, שהן שעה וחצי, ולכן הוא יגיע בחזרה למסוף שעה וחצי לאחר שיצא, בשעה 15:30.

2. תשובה (1) נכונה.

בכל אחת מהשכונות הושבתו כל התחנות מלבד אחת. בשכונת קדמה יש לקו 3 את המספר הגדול ביותר של תחנות, ולכן שם הושבתו מספר התחנות הגדול ביותר.

3. תשובה (2) נכונה.

נבדוק את התשובות ונפסול:

(1) קו 1 לא עובר בשכונת מעלות – תשובה נפסלת.
(2) כדי לנסוע משכונת קדמה לשכונת מעלות בקו 1 ואז בקו 2, יש לעבור ב-10 תחנות. כדי לנסוע בין שתי השכונות בקו 1, ואז בקו 3, ואז בקו 2, יש לעבור ב-10 תחנות גם כן – **מתאים**.
טיפ: מכיוון שהצבנו את התשובות, ברגע שמצאנו תשובה נכונה אין צורך להמשיך לבדוק את שאר התשובות, אך למען שלמות ההסבר נפסול אותן:

(3) כדי להגיע משכונת עמידר לשכונת רמות בקו 1 ואז בקו 2, יש לעבור ב-7 תחנות בלבד – תשובה נפסלת.
(4) אין אפשרות לצאת מהמסוף בשכונת רמות בקו 1 – תשובה נפסלת.

4. תשובה (1) נכונה.

מאחר שקו 3 נוסע רק נגד כיוון השעון, הדרך הקצרה ביותר שאפשרית לדני היא לנסוע בקו 3, ואז בקו 1, לאחר מכן בקו 2 ולבסוף בקו 3.

5. תשובה (3) נכונה.

לטרפז ולמשולש אותו גובה, מאחר שבסיסי הטרפז מקבילים. ניתן למצוא גובה זה באמצעות נוסחת שטח טרפז, מאחר ששטחו של הטרפז ואורכי בסיסיו נתונים לנו:

$$\frac{h(5+9)}{2} = 21$$

$$h \cdot 14 = 42$$

$$h = 3$$

כעת נחשב את שטח המשולש:

$$\frac{3 \cdot 1}{2} = \frac{3}{2} = 1.5$$

6. תשובה (4) נכונה.

ניצור מכנה משותף 6. על מנת להקל על הכפל, נכפיל את 8 ב-6 ואת חצי ב-6 בנפרד:

$$2x = 48 + 3 + y$$

$$2x - y = 51$$

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

נעבור על התשובות ונפסול:

(1) 5^5 הוא בוודאות אינו מספר דו ספרתי, מאחר שאנו מכירים את החזקה 5^3 ויודעים כי היא

שווה ל-125 – תשובה נפסלת.

(2) $2^2 = 4$ – תשובה נפסלת.

(3) $3^3 = 27$ – מתאים.

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

(4) $4^4 = 256$. גם אם איננו מכירים את החזקה הזו, מספיק לדעת כי $4^3 = 64$, ולהבין כי

כאשר נכפול את 64 ב-4 לא נקבל תוצאה דו-ספרתית – תשובה נפסלת.

דרך ב' – הצבת מספרים

מאחר שהמספר בחזקת עצמו צריך להיות מספר דו-ספרתי, ניתן להבין כי מדובר במספר יחסית קטן, וחד-ספרתי. לכן נתחיל לבדוק את המספרים החד-ספרתיים בסדר עולה עד שנמצא אחד מתאים:

$2^2 = 4$ – לא מתאים.

$3^3 = 27$ – מתאים, ולכן תשובה (3) נכונה.

8. תשובה (2) נכונה.

דרך א' – הצבת תשובות

נציב כל תשובה כמספר הכרטיסים היקרים, ואת תוצאת החיסור של התשובה מ-80 כמספר הכרטיסים הזולים, כיוון שנמכרו 80 כרטיסים בסך הכל. נראה האם סכום המחירים אכן מתכנס ל-1,800 ש"ח:

(1) אם נמכרו 50 כרטיסים יקרים, מחירם הכולל היה 1,500 ש"ח. כמו כן, זה אומר שנמכרו 30 כרטיסים זולים, ושמחירם הכולל היה 600 ש"ח. הסכום של 1,500 ו-600 אינו 1,800 ולכן תשובה זו נפסלת.

(2) אם נמכרו 20 כרטיסים יקרים, מחירם הכולל היה 600 ש"ח. כמו כן, זה אומר שנמכרו 60 כרטיסים זולים, ושמחירם הכולל היה 1,200 ש"ח. הסכום של 1,200 ו-600 הוא אכן 1,800 – מתאים.

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

(3) אם נמכרו 30 כרטיסים יקרים, מחירם הכולל היה 900 ש"ח. כמו כן, זה אומר שנמכרו 50 כרטיסים זולים, ושמחירם הכולל היה 1,000 ש"ח. הסכום של 1,500 ו-900 אינו 1,800 ולכן תשובה זו נפסלת.

(4) אם נמכרו 40 כרטיסים יקרים, מחירם הכולל היה 1,200 ש"ח. כמו כן, זה אומר שנמכרו 40 כרטיסים זולים, ושמחירם הכולל היה 800 ש"ח. הסכום של 1,200 ו-800 אינו 1,800 ולכן תשובה זו נפסלת.

דרך ב' – פתרון מתמטי

נציב x במספר הכרטיסים היקרים שנמכרו, ו- $x - 80$ במספר הכרטיסים הזולים. נבנה משוואה בין סכום מחירי הכרטיסים על פי הכמויות ל-1,800 ש"ח, שאנו יודעים שהיה הסכום הכולל:

$$20 \cdot (80 - x) + 30x = 1,800$$

$$1,600 - 20x + 30x = 1,800$$

$$10x = 200$$

$$x = 20$$

נמכרו 20 כרטיסים יקרים להצגה.

דרך ג' – הבנת ההפרש

אם היו נמכרים 80 כרטיסים זולים, מחירם הכולל היה 1,600 ש"ח. מאחר שמחיר כרטיס זול הוא 20 ש"ח ומחיר כרטיס יקר הוא 30 ש"ח, ניתן להגיד כי עבור כל כרטיס זול שנחליף בכרטיס יקר, נוסף עוד 10 ש"ח לסכום הכרטיסים הכולל. מאחר שאנו יודעים כי הסכום הכולל בפועל היה 1,800, ניתן להגיד כי הוספנו 200 ש"ח מהמצב בו כל הכרטיסים היו זולים. כאמור, כל כרטיס זול שהומר בכרטיס יקר יוסיף 10 ש"ח לסכום, לכן ניתן להגיד כי "הוחלפו" 20 כרטיסים זולים בכרטיסים יקרים – בסך הכל נמכרו 20 כרטיסים יקרים.

דרך ד' – ממוצע משוקלל

אם היו נמכרים 80 כרטיסים זולים, מחירם הכולל היה 1,600 ₪. אם היו נמכרים 80 כרטיסים יקרים, מחירם הכולל היה 2,400 ₪. אנו יודעים כי מחירם הכולל של הכרטיסים שמכרו בפועל היה 1,800. כלומר, המרחקים של מחיר בפועל מגבולות התחום שלו הם ביחס של 200 : 600, כלומר 1 : 3, בין המחיר הזול ביותר האפשרי למחיר היקר ביותר האפשרי. מכך ניתן להבין, כי היו פי 3 יותר כרטיסים זולים מאשר כרטיסים יקרים. אם נחלק את מספר הכרטיסים הכולל – 80 – ביחס של 1 : 3, נגלה כי היו 60 כרטיסים זולים ו-20 כרטיסים יקרים.

ניתן לחשב זאת גם באמצעות המחיר הממוצע לכרטיס: אם נמכרו 80 כרטיסים במחיר כולל של 1,800 ₪, ניתן להגיד כי המחיר הממוצע לכרטיס היה $1,800/80 = 22.5$. מאחר שהמחירים האפשריים לכרטיס הם 20 ₪ או 30 ₪, ניתן להגיד כי הממוצע המשוקלל של מחיר הכרטיס נמצא במרחקים ביחס של 2.5 : 7.5, כלומר, 1 : 3 מגבולותיו האפשריים. מכאן, שנמכרו פי 3 יותר כרטיסים זולים מאשר יקרים. אם נחלק את מספר הכרטיסים הכולל – 80 – ביחס של 1 : 3, נגלה כי היו 60 כרטיסים זולים ו-20 כרטיסים יקרים.

9.

תשובה (2) נכונה.

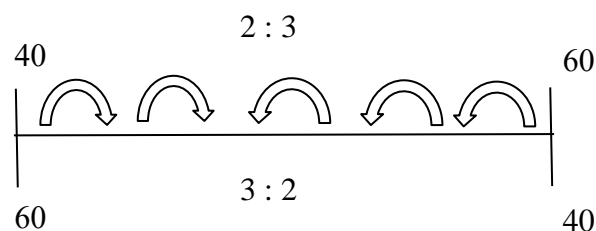
נציב 100 במספר קופסאות הגפרורים הכולל.

דרך א' – ממוצע משוקלל

$$\frac{40 \cdot 60 + 60 \cdot 40}{100} = \frac{4800}{100} = 48$$

דרך ב' – שיטת הנדנדה

נציב 60 בכמות קופסאות הגפרורים שיש בהן 40 גפרורים, ו-40 בכמות קופסאות הגפרורים שיש בהן 60 גפרורים.



ניתן לראות כי היחס בין גדלי הקבוצות הוא 3 : 2, כלומר יחס המרחקים יהיה 2 : 3. המרחק בין גדלי הקבוצות הוא 20. נחלק אותו במספר יחידות היחס הכולל – 5 – ונגלה כי גודל כל קפיצה הוא 4. מאחר שעלינו להתקדם שתי קפיצות מ-40 על מנת להגיע לממוצע המשוקלל, נסיף ל-40 ונמצא את הממוצע ← 48.

10. תשובה (3) נכונה.

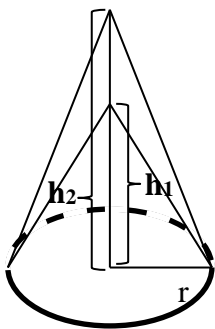
הסכום המקסימלי יתקבל כאשר כל המשחקים יסתיימו בניצחון של אחד הילדים. במצב זה, מחצית מהילדים (50 ילדים) יקבלו 4 נקודות כל אחד, כלומר סכום הנקודות של כל הילדים יהיה 200. הסכום המינימלי יתקבל כאשר כל המשחקים יסתיימו בתיקו. במצב זה, כל אחד מ-100 הילדים יקבל נקודה אחת, ועל כן סכום הנקודות של כל הילדים יחד יהיה 100.

11. תשובה (2) נכונה.

ערך מוחלט מסמן מרחק מ-0. על מנת שהמרחק מ-0 יהיה הגדול ביותר, כל הסימנים צריכים להיות זהים. אם הסימנים אינם זהים, נוצר מצב שהמספרים החיוביים והשליליים "מקזזים" זה את זה, כך שהמרחק מה-0 אינו גדל. בביטוי יש 4 מינוסים ו-2 פלוסים. כדי להפוך את כל הסימנים לזהים בכמה שפחות החלפות, כדאי להחליף את 2 הפלוסים במינוסים, כלומר לבצע 2 החלפות.

12. תשובה (1) נכונה.

נפח הגוף המדובר שווה לחיסור בין נפח החרוט הגדול לנפח החרוט הקטן:

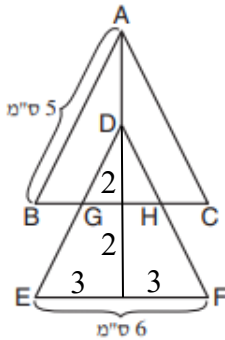


$$\frac{\pi \cdot r^2 \cdot h_2}{3} - \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h_1}{3} = \frac{\pi \cdot r^2}{3} \cdot (h_2 - h_1)$$

13. תשובה (4) נכונה.

היקף המסלול הוא היקף של מעגל שרדיוסו 1 ק"מ $\leftarrow 2\pi$ ק"מ. מאחר שהיא נוסעת במהירות של π קמ"ש, ידרשו לה שעתיים לכל הקפה, ועל כן 4 שעות לשתי הקפות.

14. תשובה (2) נכונה.



אם נוריד גובה במשולש ABC, הוא יחצה את המשולש לשני משולשים ישרי זווית חופפים. יתר כל משולש שכזה יהיה באורך 5 ס"מ, ובסיסו באורך 3 ס"מ – מחצית מבסיס המשולש הגדול. על כן, אורך הניצב השני, שהוא גובה המשולש ABC, יהיה 4 ס"מ, לפי השלשה הפיתגורית $5 - 4 - 3$.

לפי הנתונים ש- $BC \parallel EF$ ו- $DG = GE$, ניתן להבין כי GH מהווה קטע אמצעים במשולש DEF. מאחר שהמשולשים חופפים, ניתן להגיד על פי כך כי נקודה D נמצאת באמצע הגובה של משולש ABC.

על כן, אורך הקטע AD יהיה מחצית מאורך הגובה \leftarrow מחצית מ-4 ס"מ, כלומר 2 ס"מ.

15. תשובה (2) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי

על מנת להגיע למעריכים השווים ל- $a - b$ גם עבור 6 וגם עבור 2, נחלק ב- 6^a וב- 2^a :

$$\frac{6^b}{6^a} = 9 \cdot \frac{2^b}{2^a}$$

$$6^{b-a} = 9 \cdot 2^{b-a}$$

נחלק ב- 2^{b-a} על מנת לבדוד את הנעלמים לצד אחד של המשוואה:

$$\frac{6^{b-a}}{2^{b-a}} = 9$$

מאחר שמעריכי החזקות זהים, ניתן לחלק בין הבסיסים ולהעלות את התוצאה בחזקה:

$$3^{b-a} = 9$$

אנו יודעים כי החזקה של 3 השווה ל-9 היא חזקת 2, ולכן ניתן להגיד כי $b - a = 2$.

דרך ב' – הצבת תשובות

נשתמש בשלב השני אליו הגענו בדרך הפתרון המתמטית:

$$6^{b-a} = 9 \cdot 2^{b-a}$$

אך כעת נציב את התשובות:

– תשובה נפסלת. $6 \neq 18 = 9 \cdot 2$ (1)

– מתאים. $6^2 = 36 = 9 \cdot 4 = 9 \cdot 2^2$ (2)

– תשובה נפסלת. $6^3 = 216 \neq 72 = 9 \cdot 8 = 9 \cdot 2^3$ (3)

– תשובה נפסלת. $6^{\frac{3}{2}} = \sqrt{216} \neq \sqrt{81 \cdot 8} = 9 \cdot \sqrt{8} = 9 \cdot 2^{\frac{3}{2}}$ (4)

16. תשובה (1) נכונה.

האפשרויות של תום הן: חולצה אדומה עם מכנסיים ירוקים, חולצה אדומה עם מכנסיים לבנים, חולצה ירוקה עם מכנסיים אדומים, וחולצה ירוקה עם מכנסיים לבנים. נחשב את מספר הקומבינציות הרלוונטיות, ונחבר ביניהן:

$$2 \cdot 2 + 2 \cdot 1 + 5 \cdot 4 + 5 \cdot 1 = 4 + 2 + 20 + 5 = 31$$

לחילופין, ניתן לחשב את מספר השילובים האפשרי בין כל החולצות לכל המכנסיים, ולחסר ממנו את מספר השילובים האסורים: חולצה אדומה עם מכנסיים אדומים, וחולצה ירוקה עם מכנסיים ירוקים:

$$7 \cdot 7 - 2 \cdot 4 - 5 \cdot 2 = 49 - 8 - 10 = 31$$

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

נשתמש בנוסחת הכפל המקוצר השלישית: $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

$$17.5^2 - 7.5^2 = (17.5 + 7.5)(17.5 - 7.5) = 25 \cdot 10 = 250$$

דרך ב' – הערכת סדר גודל

נשתמש בחזקות קרובות יחסית אותן אנחנו מכירים, 17 ו-7. התשובה אותה נקבל חייבת להיות גדולה יותר מהתוצאה:

$$17^2 - 7^2 = 289 - 49 = 240$$

תשובה (4) היא היחידה שגדולה מ-240.

18. תשובה (4) נכונה.

על פי הנתונים, לאדם במשקל 50 ק"ג אסור לצרוך יותר מ-1.5 גרם ($0.03 \cdot 50$) של ממתיק מלאכותי בשבוע. נחלק כמות זו בכמות הממתיק המלאכותי הקיימת במשקה אחד כדי לגלות כמה משקאות מותר לאותו אדם לשתות בשבוע:

$$\frac{1.5}{0.006} = \frac{1500}{6} = \frac{500}{2} = 250$$

19. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הבנה

הנתון היחיד שיש לנו על a הוא שהוא מתחלק ב-17. לכן, כל מכפלה המכילה את a (כולל הביטוי הנתון) תתחלק גם היא ב-17. שנית, מאחר שהביטוי הוא למעשה מכפלה של שני מספרים עוקבים, ניתן להגיד כי הוא בהכרח יתחלק ב-2. זאת מכיוון שעבור שני מספרים עוקבים, בהכרח אחד מהם יהיה זוגי. על כן, אם ידוע לנו כי הביטוי בהכרח מתחלק ב-17, וגם בהכרח מתחלק ב-2, ניתן להגיד כי הוא בהכרח מתחלק במכפלה של 2 ב-17, כלומר ב-34.

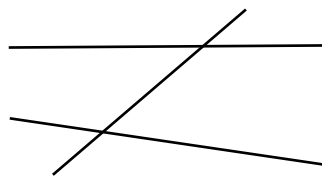
דרך ב' – הצבת מספרים

הערך הקטן ביותר האפשרי עבור a הוא 17. במקרה זה, ערך הביטוי יהיה $18 \cdot 17$. במקרה זה ניתן להגיד כי הביטוי יתחלק בכל הגורמים של מספרים אלו: 17, 2, 9, 3, 6, 18. על פי הצבה זו ניתן לפסול את תשובה (4), שכן לא ניתן להרכיב את 35 מהגורמים הללו, ועל כן הביטוי לא מתחלק בו. נציב ב- a את הערך הבא האפשרי עבורו: 34. במקרה זה ערך הביטוי יהיה $35 \cdot 34$. במקרה זה ניתן להגיד כי הביטוי יתחלק בכל הגורמים של מספרים אלו: 2, 17, 5, 7, 35. על פי הצבה זו ניתן לפסול את תשובות (1) ו-(2), שכן לא ניתן להרכיב את המספרים 6 ו-9 מהגורמים הללו, ועל כן הביטוי לא מתחלק בהם.

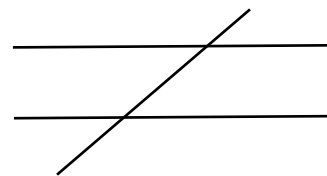
20. תשובה (2) נכונה.

אם הישרים b ו- c היו מקבילים, והזווית החדה ביניהן לבין הישר החותך אותם הייתה 42° , הזווית הקהה ביניהם לישר החותך הייתה צריכה להיות 138° . אולם, ניתן לראות כי הזווית הקהה בין הישר c לחותך היא קטנה יותר. אם נקצין מצב זה, ניתן לראות כי החלק השמאלי של הישר c עולה למעלה לכיוון ישר b , ולכן זה הצד בו הישרים יחתכו:

כאשר נקצין את הזווית הקהה בישר התחתון:



כאשר הישרים מקבילים:



חשיבה מילולית – פרק חמישי

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	1	1	1	4	2	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	4	4	4	1	4	3	3	3

1. חושך מצרים : חושך - חושך מצרים הוא חושך עמוק מאוד

- (1) דממת מוות : דממה - דממת מוות היא דממה עמוקה מאוד
- (2) שנת ישרים : שינה - שנת ישרים היא שינה ללא הפרעות
- (3) מלחמה קרה : מלחמה - מלחמה קרה היא מלחמה ללא לחימה פיזית
- (4) שמחת עניים : שמחה - שמחת עניים היא שמחה במשהו שולי וקטן, נחמה פורתא

2. השביע : נשבע - דני השביע את יוסי, כלומר גרם ליוסי להישבע

- (1) הדיח : עזב - דני הדיח את יוסי, כלומר גרם ליוסי לעזוב
- (2) הקשיב : שמע - דני הקשיב, כלומר הוא שמע והפנים
- (3) דובב : שתק - דני ניסה לדובב את יוסי ונכשל, כלומר יוסי שתק
- (4) הפציר : שכנע - דני הפציר ביוסי עד שיוסי הסכים, כלומר דני שכנע את יוסי

3. פיר : מעלית - המעלית נעה בתוך פיר

- (1) צינור : מים - המים נעים בתוך הצינור
- (2) צינור : גומי - הצינור עשוי מגומי
- (3) צינור : ברז - צינור וברז שניהם שולטים ביציאה והובלה של מים
- (4) צינור : גינה - צינור משמש להשקיית הגינה

4. סגפן : הנאה - סגפן הוא מי שנמנע מהנאה

- (1) צמחוני : בשר - צמחוני הוא מי שנמנע מבשר
- (2) תבוסתן : הצלחה - תבוסתן הוא מי שאינו מתאמץ להגיע להצלחה
- (3) מאופק : רגש - מאופק הוא מי שמביע מעט רגש
- (4) אביון : כסף - אביון הוא מי שיש לו מעט מאוד כסף

5. דחף : אימפולסיבי - אימפולסיבי הוא מי שפועל על פי הדחף שלו

- (1) ספק : סקפטי - סקפטי הוא מי שיש לו ספק
- (2) מציאות : ראלי - ראלי הוא מי שמתייחס למציאות
- (3) מסתורין : אניגמטי - אניגמטי הוא מי שאפוף במסתורין
- (4) היגיון : רציונלי - רציונלי הוא מי שפועל על פי ההיגיון שלו

6. עטוף : אופף - דני עטוף במשהו, כלומר הדבר הזה אופף את דני

- (1) אסוף : מפזר - דני אסוף בתוך משהו, כלומר הדבר הזה ההפך ממפזר את דני
- (2) דרוש : צריך - דני דרוש עבור משהו, כלומר הדבר הזה צריך את דני
- (3) דחוף : ממחר - משהו דחוף, ולכן דני ממחר לעשותו
- (4) דרוך : מוכן - דני דרוך לקראת משהו, כלומר דני מוכן לקראת הדבר הזה

7. תשובה (3) נכונה.

על פי התקנות המתוארות בפסקה, הנוהגים ברכב פרטי מחויבים בבדיקה אחת לחמש שנים בגילאי 70-80, אחת לשנתיים בגילאי 80 ומעלה. הנוהגים במשאית מחויבים בבדיקה אחת לחמש שנים בגילאי 60-70, ואחת לשנתיים בגילאי 70 ומעלה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נהג זה הפר בוודאות את התקנות מאחר שנהגי מונית חייבים להיבדק אחת לחמש שנים אם גילם בין 60 ל-70.
- (2) לא מתאים. נהג זה הפר בוודאות את התקנות מאחר שנהג ברכב פרטי חייב להיבדק אחת לשנתיים אם גילו מעל ל-80.
- (3) **מתאים. נהג זה לא הפר את התקנות מאחר שנהג ברכב פרטי צריך להיבדק רק אחת ל-5 שנים אם גילו בין 70 ל-80.**
- (4) לא מתאים. נהג זה הפר בוודאות את התקנות מאחר שנהגי משאית חייבים להיבדק אחת לשנתיים אם גילם מעל ל-70.

8. תשובה (4) נכונה.

הבעייתיות בתחרות של יוסף ושלומית היא שיכול להיות הבדל במהירות ההקלדה ביניהם. לדוגמה, יכול להיות ששלומית מקלידה מהר יותר באופן כללי, ולכן כמובן שלא ניתן להסיק כלום מכך שליוסי לקח יותר זמן ממנה להקליד. על מנת שניתן יהיה להסיק מסקנות מבדיקה כלשהי, כל המשתתפים צריכים להיות זהים, מלבד אלו שרוצים לבדוק, על מנת לנטרל את ההבדל שעלול להיות ביניהם.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. לא ניתן להסיק מבדיקה זו האם טענתה של שלומית נכונה, משום שהיא לא בוחנת הקלדה של טקסט קצר. לפיכך היא לא מתאימה להיות הבדיקה הנוספת שהציע יוסף.
- (2) לא מתאים. לא ניתן להסיק מבדיקה זו על מהירות הכתיבה של טקסט קצר, אלא על ביצוע פעולות אחרות, ולכן זו לא מתאימה להיות הבדיקה שהציע יוסף.
- (3) לא מתאים. השוואה בין שתי מהירות כתיבה בטלפונים ניידים לא תתרום להסקת המסקנה בניסוי זה.
- (4) **מתאים. בדיקה מתאימה יכולה להיות בדיקה שבה שלומית ויוסי יחליפו תפקידים: אם גם כאשר כל אחד יקליד במכשיר השני, עדיין מי שמקליד בטלפון ינצח, ניתן יהיה להסיק כי אכן הקלדה בטלפון מהירה יותר. לעומת זאת, אם כאשר שלומית תקליד במחשב היא עדיין תנצח, ניתן יהיה לחלוק על טענתה של שלומית.**

9. תשובה (4) נכונה.

על פי הפסקה, ישנו אנזים בדופנות המעי הדק שמסייע בפירוק התרופות. באמצעות הפירוק, התרופות אינן מצטברות בגוף וכך נמנעת הרעלה מהן. אשכוליות מעכבות את פעילות האנזים, כלומר הן מונעות מהתרופות להתפרק.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. אשכוליות מעכבות את האנזים שמעכב את פירוק התרופות. כלומר, הן מגבירות את נוכחות התרופות בגוף.
- (2) לא מתאים. אשכוליות מעכבות את פעולתו של האנזים המצוי בדופנות המעי הדק בקביעות, ולכן זו לא סיבה שלא לצרוך אותן בתקופה מסוימת, משום שהשפעה זו היא קבועה.
- (3) לא מתאים. נכתב כי "...בכמויות בהן הן נעשות רעילות" – כלומר, התרופות עלולות להצטבר ולהיעשות רעילות, ולא האשכוליות.
- (4) **מתאים. אכילת אשכוליות בשילוב עם התרופות הללו עלולה להוביל להרעלה מהתרופות.**

10. תשובה (4) נכונה.

בפסקה נכתב כי הדחת כדור הארץ ממרכז היקום, כלומר אימוץ התורה ההליוצנטרית ודחיית התורה הגאוצנטרית, ערערה את מעמדה של הגישה האומרת כי האדם נמצא במרכז הבריאה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. בפסקה נכתב כי החלפת הגישה הגאוצנטרית בתורתו של קופרניקוס, היא זו שהובילה להתערערת התפיסה לפיה בני אדם הם מרכז היקום. כלומר, הקשר בין הסיבה לתוצאה הפוך.
- (2) לא מתאים. נכתב כי הדחת כדור הארץ ממרכז היקום, ערערה את התפיסה הרואה באדם את מרכז הבריאה.
- (3) לא מתאים. נכתב כי "ערערה את מעמדה של הגישה... לפיה האדם ניצב במרכז הבריאה" – כלומר, גילוייו של קופרניקוס ערערו את האמונה במרכזיותו של האדם בעולם.
- (4) **מתאים. עצם אימוץ תורה זו הוביל לירידה בחשיבות שבני אדם מייחסים לעצמם: ההבנה שאינם נמצאים במרכז הבריאה.**

11. תשובה (3) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הכתוב במאמר לא אומר שאין טעם לחקור את רגש האהבה, אלא שאי אפשר לחקור אותו באמצעות הגישה הכמותית המדעית. דווקא נרמזו בתחילת הפסקה כי ניתן לחקור את ההשלכות של אהבה על מרקם היחסים המשפחתי.
- (2) לא מתאים. בפסקה נכתב כי אי אפשר לכמת אהבה במדויק, אך ניתן להגיד, לדוגמה, שאדם מסוים אוהב את אחד מאחיו יותר מאשר את אחיו האחרים.
- (3) **מתאים. נכתב במאמר כי "אי אפשר לחקור את המציאות הנפשית באמצעות הגישה הכמותית המדעית", מאחר שלא ניתן לכמת אותה בדיוק.**
- (4) לא מתאים. בפסקה נכתב כי אי אפשר לחקור את המציאות הנפשית באמצעות הגישה הכמותית המדעית, מאחר שהמציאות הנפשית היא איכותית, ולא ניתן לפרק איכות לכמויות. כלומר, דווקא יש צורך לחקור את המציאות הנפשית באמצעות כלים המשמשים לבחינת תכנים אחרים שהם בגדר איכויות, כיוון שלא ניתן לבחון אותה באמצעות כלים כמותיים.

12. תשובה (2) נכונה.

על פי הקטע, מטונימיה היא תופעה בה מתייחסים לאובייקט לא בשמו, אלא בשמו של אובייקט אחר, הקשור אליו באופן הדוק. סינקדוכה היא מטונימיה בה האובייקט שמשמשים בשמו הוא חלק מהאובייקט שאליו מתייחסים, או להפך.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. המילה "האולם" במשפט זה מתייחסת לקהל שהיה באולם, שכן הוא זה שהריע ולא האולם עצמו. האולם אינו מהווה חלק מהקהל, ולכן דוגמה זו היא אינה דוגמה לסינקדוכה.
- (2) **מתאים. המילה "ידיים" במשפט זה מתייחסת לפועלים ששכר הקבלן. הידיים הן אכן חלק מהפועלים, ולכן דוגמה זו היא דוגמה לסינקדוכה.**
- (3) לא מתאים. במשפט זה המילה "שולחנות" מתייחסת ללקוחות היושבים בשולחנות, כי הרי גדעון אינו משרת את השולחנות עצמם. השולחנות אינם מהווים חלק מהלקוחות, ולכן זוהי אינה דוגמה לסינקדוכה.
- (4) לא מתאים. המילה "דירה" במשפט זה מתייחסת לדיירים הגרים בכל דירה, שכן ועד הבית לא באמת גבה כסף מהדירות עצמן. הדירה אינה חלק מתושביה ולכן זו לא דוגמה לסינקדוכה.

13. תשובה (4) נכונה.

(4) עיבודו של הספר "שוקי ואני" לסרט קולנוע הציב בפני התסריטאים אתגר קטן משחשבו בתחילה: אומנם מספר העמודים הרב הקשה על מלאכתם, אך הם גילו שהשמטת חלקים ארוכים מן הספר אינה משפיעה על קו העלילה המרכזי.

(העיבוד של הספר לסרט לא היה מאוד מאתגר למרות שיש בספר עמודים רבים, מאחר שניתן היה להשמיט חלקים ארוכים מהספר מבלי לפגוע בעלילה).

פסילת תשובות:

(1) עיבודו של הספר "שוקי ואני" לסרט קולנוע הציב בפני התסריטאים אתגר גדול משחשבו בתחילה: לא רק ש- מספר העמודים הרב הקשה על מלאכתם, גם הוקל להם כש- גילו שהשמטת חלקים ארוכים מן הספר תורמת לזרימת העלילה ולעיצוב הדמויות (קשר ההוספה הנובע מ"לא רק ש"- אינו מסתדר כאשר מדובר על כך שהעיבוד היווה אתגר גדול משחשבו התסריטאים, אך שהם גם גילו להקלתם כי ניתן להשמיט חלקים גדולים מהספר – דבר המקטין את האתגר).

תיקונים אפשריים להפיכת המשפט להגיוני:

גם הוקל להם כש- ← הם

תורמת לזרימת העלילה ולעיצוב הדמויות ← פוגעת בזרימת העלילה ובעיצוב הדמויות

(2) עיבודו של הספר "שוקי ואני" לסרט קולנוע הציב בפני התסריטאים אתגר קטן משחשבו בתחילה: אין ספק ש- מספר העמודים הרב הקשה על מלאכתם, אולם הם גילו שהשמטת חלקים ארוכים מן הספר מותירה בידיהם אוסף אירועים חסרי חוט מקשר (החיותרות עם רצף אירועים חסרי חוט מקשר זהו קושי, וכך גם מספר העמודים הרב הקשה על התסריטאים. לכן, קשר הניגוד ביניהם אינו מתאים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מותירה בידיהם אוסף אירועים חסרי חוט מקשר ← אינה משפיעה על קו העלילה המרכזי

(3) עיבודו של הספר "שוקי ואני" לסרט קולנוע הציב בפני התסריטאים אתגר גדול משחשבו בתחילה: אף ש- מספר העמודים הרב הקשה על מלאכתם, הם גילו שהשמטת חלקים ארוכים מן הספר פוגמת ברצף העלילתי ובאמינות הדמויות (גם מספר העמודים הרב מתואר כקושי, וגם העובדה כי לא ניתן להשמיט חלקים מהספר מבלי לפגוע בעלילה ובדמויות. לכן, קשר הניגוד בין הדברים אינו מתאים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

אף ש- ← לא רק ש-

14. תשובה (2) נכונה.

(2) לטענת פרופ' אבידור חזון נפרץ הוא שגורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים או בסנקציות צבאיות, משום ש אף על פי ש- ניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית, כמו לדוגמה כזאת דווקא מניבה לא אחת הסכם ה- מוכיח את עצמו לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה, ש נחתם לפני שני עשורים .

(פרופסור אבידור אומר שזה נפוץ שהגורמים המתווכים בהסכמים בין-לאומיים משתמשים באיומים או סנקציות צבאיות. זאת מפני שכפייה כזו מובילה הרבה פעמים להסכמים המוכיחים את עצמם, כמו לדוגמה ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה שמחזיק כבר שני עשורים. היעילות של השיטה הזו גורמת לכך שהיא נפוצה למרות שהשכנת שלום תוך שימוש בכוח היא בעייתית מבחינה מוסרית).

פסילת תשובות :

(1) לטענת פרופ' אבידור אין זה חזון נפרץ שגורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים או בסנקציות צבאיות, משום שנוסף על העובדה ש- ניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית, לא אחת הסכם המושג באמצעים כאלה אינו מוכיח את עצמו לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה, ששני הצדדים נזהרים מאוד מלהפר (כאן פרופסור אבידור טוען כי זה לא נפוץ להשתמש באיומים על מנת להשכין שלום, מאחר שזה גם לא מוסרי וגם הסכמים שנחתמים בדרכים הללו לא עומדים במבחן הזמן. על כן, הסכם ששני הצדדים מאוד מקפידים על קיומו אינו מהווה דוגמה טובה לכך).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני :

שני הצדדים נזהרים מאוד מלהפר ← שני הצדדים מפירים חדשות לבקרים

(3) לטענת פרופ' אבידור חזון נפרץ הוא שגורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים או בסנקציות צבאיות, משום שנוסף על העובדה שאין יסוד לטענה כי ניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית, תכופות הסכם כזה אף מוכיח את עצמו לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה, ששני הצדדים מפירים חדשות לבקרים (כאן טוען הפרופסור כי השכנת שלום באמצעים כוחניים היא נפוצה גם כי האמרה שזה לא מוסרי היא אינה נכונה, וגם כי פעמים רבות הסכם שכזה מוכיח את עצמו לאורך זמן. על כן, הסכם ששני הצדדים אינם דובקים בו לא מהווה דוגמה טובה לטענתו).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני :

שני הצדדים מפירים חדשות לבקרים ← שני הצדדים נזהרים מאוד מלהפר

(4) לטענת פרופ' אבידור אין זה חזון נפרץ שגורמים המתווכים בסכסוכים בין-לאומיים משתמשים באיומים או בסנקציות צבאיות, משום שלא זו בלבד שאין יסוד לטענה כי ניצול כוח כדי להשכין שלום הוא בעייתי מבחינה מוסרית, אלא שהסכם המושג באמצעים כאלה אינו מוכיח את עצמו לאורך זמן, כמו ההסכם בין גורמיטיה לדולמניה, ששני הצדדים מפירים חדשות לבקרים (במקרה זה הטענה היא כי אין שימוש נפוץ באמצעים כוחניים על מנת להשכין שלום. האמרה כי הטענה שניצול כוח להשגת מטרה זו אינו בעייתי מבחינה מוסרית דווקא סותרת זאת, ומראה שאין בעייתיות בלנקוט בשיטת הפעולה הזו. על כן, קשר של הוספה בין אמרה זו לבין האמרה שהסכם שמושג באמצעים אלו נועד להיכשל אינו הגיוני).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני :

לא זו בלבד שאין יסוד לטענה ← לא רק ש-

15. תשובה (4) נכונה.

(4) בתרופה זו יש אלמין, הורמון אשר עלול לנטרל מרכיבים החיוניים ל- פעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני האדם תאים אלה מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר הממתן את השפעת האלמין. חומר כזה אינו מצוי בתאי גופן של בעלי החיים, ולכן התרופה עלולה להזיק להם.

(אלמין הוא חומר המזיק לתאים מסוימים בגוף. אצל בני אדם לתאים אלו יש יכולת מסוימת להוריד את השפעת האלמין, אך לבעלי חיים אין יכולת זו, ולכן התרופה עלולה לפגוע בבעלי החיים).

פסילת תשובות:

(1) בתרופה זו יש אלמין, הורמון אשר גורם להיווצרותם של מרכיבים החשובים ל- פעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני האדם תאים אלה מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר המגביר את השפעת האלמין. חומר כזה אינו מצוי בתאי גופן של בעלי החיים, ולכן התרופה מומלצת להם במיוחד. (אלמין מועיל לתאי הגוף, ואצל בני האדם השפעתו מועצמת. אצל בעלי החיים אין את ההעצמה של ההשפעה, ולכן פחות הגיוני שיגידו שדווקא להם התרופה מומלצת יותר).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מומלצת להם במיוחד ← פחות מומלצת להם

(2) בתרופה זו יש אלמין, הורמון אשר מעודד את ייצורם של מרכיבים המשבשים את פעילותם התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני האדם תאים אלה מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר ה מחזק את השפעת האלמין. חומר כזה אינו מצוי בתאי גופן של בעלי החיים, ולכן התרופה מותרת לשימוש בבני אדם בלבד (במקרה זה האלמין מזיק לגוף, ואצל בני האדם ההשפעה השלילית שלו אף מחוזקת. אצל בעלי חיים אין את החיזוק של ההשפעה השלילית, כלומר ההשפעה עליהם תהיה פחות גרועה, ולכן לא הגיוני שיגידו שבגלל זה החומר מומלץ לבני אדם בלבד).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

מחזק ← מנטרל

(3) בתרופה זו יש אלמין, הורמון אשר בולם את ייצורם של מרכיבים המזיקים ל- פעילות התקינה של תאים מסוימים בגוף. אצל בני האדם תאים אלה מגיבים לתרופה באמצעות הפרשת חומר המפיג את השפעת האלמין. חומר כזה אינו מצוי בתאי גופן של בעלי החיים, ולכן התרופה אסורה לשימוש בבעלי חיים (ניתן להפוך את השלילה הכפולה במשפט הראשון לחיוב, ולהבין כך שבאלמין יש חומר המועיל לפעילות תקינה של תאים. אם אצל בני אדם יש חומר המפיג את השפעותיו של האלמין, הרי שבבני אדם האלמין יועיל פחות מאשר בבעלי חיים. לכן, לא הגיוני שיגידו שבשל כך התרופה אסורה לשימוש בבעלי חיים).

תיקון אפשרי להפיכת המשפט להגיוני:

המזיקים ל- ← החיוניים ל-

16. תשובה (3) נכונה.

מדובר בפסקה על כך שבעת שמיעת טקסט בשפת האם, אדם אינו מודע לתהליך העיבוד. רוצים לדבר על ניגוד בין כך לבין מה שקורה בעת שמיעת טקסט בשפה זרה. מכך ניתן להבין כי בעת שמיעת טקסט בשפה זרה מתרחש עיבוד שהוא **בהכרח מודע**.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. במשפט עליו נשאלנו קיים קשר של ויתור – "גם כאשר... נוכחותה מורגשת בכל זאת" כלומר, על אף הניקיון הבהוק, נשאר דבר מה שמפריע. במשפט בתשובה זו, אין קשר כזה, ואין התייחסות להפרעה כלשהי.
- (2) לא מתאים. ההבנה והעיבוד הם שני תהליכים נפרדים. בפסקה זו ניקיון הזכוכית הוא דימוי להבנה, ונוכחות הזכוכית היא דימוי למודעות לעיבוד. במקרה זה, הזוגיות נקיייה לגמרי, דהיינו, אין קושי בהבנה. כמו כן לא מדובר על קושי בעיבוד, אלא על כך שהעיבוד מודע.
- (3) **מתאים. המטאפורה של הזוגיות נוגעת לעיבוד המודע: מי ששולט טוב בשפה הזרה, אמנם מודע לעיבוד, אך הוא יחסית קל לו, כמו הסתכלות דרך זכוכית נקיייה. לעומת זאת מי שאינו שולט טוב בשפה הזרה גם יהיה מודע לעיבוד וגם יתקשה לעשותו, כמו ההסתכלות דרך זכוכית מלוכלכת.**
- (4) לא מתאים. נכתב כי מי ששומע טקסט בשפת אימו, מעבד אותו באופן אוטומטי. מכאן שמאזינים אלו לא יהיו מודעים לעובדה שהם מעבדים טקסט בשפת אמם.

17. תשובה (4) נכונה.

ראשית, הכותב אומר מפורשות כי בעבר הוא האמין שהסיבה לכך שחוקרים בימינו ממשיכים להתעניין בכתביו של דרווין הן ההשלכות החשובות של מנגנון "הברירה הטבעית" שהציע. בהמשך, הוא אומר שכיום בעולם המדע מדענים ממעטים להשתמש בהכללות המתרחקות מתחום מחקרם, ולכן השלכות אלו מופשטות מכדי שיוכלו להסביר את הרלוונטיות של דרווין לעולם המדע של ימינו. כיום הוא מאמין שההשלכות של "הברירה הטבעית" אינן הסיבה לעניין שעודנו קיים בכתביו של דרווין.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נכתב כי "בעבר האמנתי שהסיבה לכך היא ההשלכות החשובות של מנגנון האבולוציה... ואולם, כעת אני סבור שהשלכות אלו... מופשטות מדי". כלומר, בעבר הוא סבר שמקורה של ההתעניינות היא בהשלכות של מנגנון האבולוציה, אולם כיום הוא סבור שהשלכות אלו מופשטות מדי כדי להסביר את התעניינות המדענים בדרווין.
- (2) לא מתאים. הפסקה דנה בסיבה לכך שכתביו של דרווין מוסיפים לעניין חוקרי טבע. השינוי בעמדותיו של החוקר לא נובע מכך שהוא חושב שכיום דרווין פחות רלוונטי למדע, אלא מכך שההסבר שנתן בעבר לאותה רלוונטיות, כבר לא מתאים לאופי המחקר המדעי כיום.
- (3) לא מתאים. החוקר לא משווה בין מדענים לציבור הרחב, אלא טוען שבעוד הסיבה שסיפק להתעניינות בעבר, עדיין מסבירה את ההתעניינות של הציבור הרחב, היא כבר לא מסבירה את ההתעניינות של המדענים.
- (4) **מתאים. כאמור, בעבר החוקר האמין כי החוקרים מתעניינים בכתביו של דרווין עקב ההשלכות של מנגנון הברירה הטבעית, אולם כיום הוא לא מאמין שזוהי הסיבה.**

18. תשובה (4) נכונה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. נפט, גז טבעי ופחם הם המקורות העיקריים כיום.
- (2) לא מתאים. מדובר במקורות שונים זה מזה, והתדלדלותם היא הסיבה לחקר מקורות חלופיים.
- (3) לא מתאים. נכתב כי מקורות אלו נמצאים בשליטתן של מדינות מועטות בלבד, אך לא נאמר שאלו הן המדינות העשירות בעולם.
- (4) **מתאים. מקורות האנרגיה הללו מופיעים כפירוט של מקורות האנרגיה העיקריים המשמשים אותנו כיום, שהולכים ומידלדלים.**

19. תשובה (1) נכונה.

בשורות אלו נכתב כי בתהליך הפקת האנרגיה משבשבות אין זיהום של הסביבה מהרגע שהשבשבות הורכבו במקומן והחל תהליך הפקת האנרגיה.

נבדוק את התשובות:

- (1) **מתאים. כלומר - לפני שתהליך זה מסתיים כן יש זיהום כלשהו של הסביבה.**
- (2) לא מתאים. נכתב כי "אנרגיה ירוקה – כלומר תהליך הפקתה אינו מזהם את הסביבה" (שורה 13). כלומר, לא נפלטים בו תוצרי לוואי מזהמים כלל.
- (3) לא מתאים. על פי הכתוב, תוצרי לוואי מזהמים לא נפלטים בתהליך זה. אין התייחסות לתוצרי לוואי אחרים בפסקה.
- (4) לא מתאים. על פי ההגדרה המובאת בפסקה, הפקת אנרגיה ירוקה אינה מערבת פליטה של תוצרי לוואי מזהמים.

20. תשובה (4) נכונה.

בשורה 21 נכתב כי השמש מחממת פחות את אזורי הקטבים מאשר את אזורי קו המשווה. קודם לכן, בשורות 18 – 26, נכתב כי באזורים שהשמש מחממת האוויר מתחמם ועולה למעלה ועקב כך יורד לחץ האוויר בשכבות הנמוכות של האטמוספירה באזורים אלו. האוויר מהאזורים שפחות מתחממים זורם אל אלו שהתחממו יותר ובהם לחץ האוויר נמוך יותר, כך לדוגמה מהקטבים אל אזור קו המשווה.

21. תשובה (3) נכונה.

בפסקה השלישית מוסבר כיצד נוצרת רוח כתוצאה מהחיסום של כדור הארץ על ידי השמש. בסוף הפסקה אף כתוב כי "כל עוד תחמם השמש את כדור הארץ, תוסיף גם הרוח לנשוב".

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. אין בפסקה זו הסבר המתייחס לאופן בו אפשר להפיק מהרוח כמות אנרגיה גדולה.
- (2) לא מתאים. אין התייחסות בפסקה זו לשבשבות ולאופן בו מפיקים אנרגיה מהרוח באמצעותן.
- (3) **מתאים. מאחר שהשמש תחמם אף כדור הארץ עד קץ הימים, נובע מכך שהרוח היא מקור אנרגיה בלתי מתכלה.**
- (4) לא מתאים. הפסקה עוסקת ברוח כמקור אנרגיה, ולא באופן הפקת האנרגיה.

22. תשובה (3) נכונה.

בפסקה הרביעית מובאים מספר חסרונות של הפקת אנרגיה מהרוח, וביניהם: אי היכולת להסתמך עליה כמקור אנרגיה עיקרי, עלויות הפקת אנרגיה גבוהות, רעש כתוצאה מהשבשבות כך שלא ניתן להציב בקרבת אזורי מגורים, נזק סביבתי כתוצאה מהשטח הרב שתופסות חוות השבשבות.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. בשורה 27 נכתב כי השבשבות מקימות רעש בסיבובן.
- (2) לא מתאים. בשורה 26 נכתב כי עלות הפקת אנרגיה מהרוח עדיין גבוהה בהרבה מעלות הפקתה ממקורות האנרגיה הנפוצים כיום.
- (3) **מתאים. על פי הפסקה הרביעית, אחד החסרונות הוא שבעייתו למקם את השבשבות בקרבת מקום מגורים, אך לא נכתב שם שיש הכרח למקמן בקרבת מקום מגורים.**
- (4) בשורות 24 – 25 נכתב כי מכיוון שעוצמת הרוח אינה קבועה, יש תנודות בכמות האנרגיה שאפשר להפיק ממנה.

23. תשובה (3) נכונה.

בפסקה הראשונה מתואר הצורך במקורות אנרגיה חלופיים. בפסקה השנייה מתואר האופן בו ניתן להפיק אנרגיה מהרוח באמצעות שבשבות. בפסקה השלישית מוצגת הרוח כמקור אנרגיה ומתוארת דרך היווצרותה ויתרונה כמקור שאינו מתכלה. בפסקה הרביעית מתוארות המורכבויות הקיימות בהפקת אנרגיה מהרוח. בפסקה החמישית מתוארות דרכי הפתרון האפשריות למורכבויות אלו.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא מתאים. הקטע לא עוסק באופן כללי במקורות אנרגיה חלופיים. אין התייחסות מפורטת למספר מקורות או השוואה ביניהם. בתחילת הקטע יש הסבר קצר על החשיבות של אותם מקורות, אך שאר הקטע מתמקד במקור אחד מתוכם.
- (2) הפקת חשמל באמצעות שבשבות מוזכרת בקטע כדוגמה מרכזית לאופן בו ניתן להפיק אנרגיה מהרוח, וההסבר על תהליך הפקה זה מובא בפסקה השניה.
- (3) **מתאים. הקטע עוסק ברוח כמקור אנרגיה.**
- (4) לא מתאים. האפשרות להפיק אנרגיה ירוקה מהרוח מוזכר כיתרון של הרוח כמקור אנרגיה חלופי.

אנגלית – פרק שישי

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

1. חלק מהאנשים מאמינים ש**הקרבה** של חופש הפרט היא מחיר שניתן לשלם עבור יציבות לאומית.

- (1) הקרבה
- (2) הסחת דעת
- (3) השלכה
- (4) עדיפות

2. הדרך בה הלכו אנשי הצירוקי כשהוכרחו לעזוב את ארצות שבטם ב-1838 זכתה לשם **שביל** הדמעות.

- (1) אות
- (2) **שביל**
- (3) מגילה
- (4) שאילתה

3. לברדלסים יש חוש ראייה **חד** במיוחד: הם יכולים לראות עצמים הנמצאים במרחק 11 קילומטרים.

- (1) אדוק
- (2) **חד**
- (3) מתוח
- (4) משעמם

4. דבר אינו ידוע בביטחון על המשורר היווני העתיק הומרוס; עצם קיומו הינו נושא **שנוי במחלוקת**.

- (1) **שנוי במחלוקת**
- (2) גאוני
- (3) מעורר בחילה
- (4) ענישתי

5. קסרוגרפיה היא שיטת ההעתקה של מסמכים ותמונות הנפוצה ביותר; שמה **נגזר** מהמילה היוונית ל"כתיבה יבשה".

- (1) **נגזר**
- (2) חושף
- (3) מתאר
- (4) מתאים ל-

6. יבולים נהרסים פעמים רבות על ידי **מזיקים** כגון חרקים ומכרסמים.

- (1) שבטים
- (2) **מזיקים**
- (3) אופנות חולפות
- (4) שסעים

7. מאז שנחנך בשנת 1897, מוזיאון ברוקלין הינו אחד ממוזיאוני האומנות הוותיקים ביותר בארצות הברית.

- (1) הואץ
- (2) נחנך
- (3) הואר
- (4) התייתם

8. "טוסטמסטרס אינטרנשיונל" הינו ארגון חינוכי שמטרתו לטפח יכולות דיבור מול קהל.

- (1) לטפח
- (2) להסיח
- (3) לצפות
- (4) להתמרמר

9. מאחר שנכשל במציאת מוציא לאור לספרו הראשון, הסופר מהמאה ה-19 תומאס הרדי שלח את כתביו ללהבות.

- (1) הארדי היה צריך לעשות הגהה לספרו הראשון מספר פעמים לפני שמישהו היה מוכן להוציא אותו לאור. (השמטת מידע לגבי שריפת הספר, והוספת מידע לגבי ההגהה – התשובה נפסלת)
- (2) לאחר שספרו הראשון ספג ביקורת רבה, הארדי התייאש מניסיונותיו להפוך לסופר. (הוספת מידע לגבי הייאוש, השמטת מידע לגבי שריפת הספר – התשובה נפסלת)
- (3) מאחר שלא הצליח למצוא מוציא לאור לספרו הראשון, הארדי החליט להוציא את ספרו לאור עצמו. (הוספת מידע לגבי ההוצאה לאור העצמית, השמטת מידע לגבי שריפת הספר – התשובה נפסלת)
- (4) הארדי שרף את ספרו הראשון מאחר שאף אחד לא היה מוכן להוציאו לאור. (שינוי סדר חלקי המשפט, התשובה הנכונה)

10. ב-1935, הספורטאי האמריקאי ג'סי אוונס השווה תוצאה לשיא עולם קיים וקבע שלושה שיאי עולם חדשים בתחרות הריצה שהתקיימה באן ארבור, מישיגן.

- (1) באירוע ריצה שהתקיים בשנת 1935 באן ארבור, מישיגן, ג'סי אוונס שבר שלושה שיאי עולם והגיע לשוויון עם אחד נוסף. (החלפת מילים והחלפת סדר חלקי המשפט – התשובה הנכונה)
- (2) לאחר שקבע שלושה שיאי עולם באירועים אחרים, ג'סי אוונס ניסה לקבוע שיא עולם נוסף בתחרות ריצה באן ארבור, מישיגן, ב-1935. (שינוי זמנים, התשובה נפסלת)
- (3) האצן ג'סי אוונס קבע שלושה שיאי עולם בתחרות ריצה שכללה ארבעה מקצים באן ארבור, מישיגן, ב-1935. (סלט מילים, התשובה נפסלת)
- (4) ג'סי אוונס השתתף בתחרות הריצה באן ארבור, מישיגן, ב-1935, במטרה לשבור לפחות 3 שיאי עולם. (סלט מילים, התשובה נפסלת)

11. זיהום פלסטיק אינו רק בלתי נעים לעין; יש לו גם השפעה הרסנית על חיות הבר.

- (1) ההשפעות של זיהום פלסטיק הן רציניות, גם אם לא ניתן לראות אותן. (סלט מילים, התשובה נפסלת)
- (2) זיהום פלסטיק מסוכן לכמה וכמה סוגי חיות. (סלט מילים, התשובה נפסלת)
- (3) זיהום פלסטיק מסוכן לחיות בר יותר מאשר כל סוג זיהום אחר. (הוספת מידע לגבי רמת הסיכון לעומת סוגי זיהום אחרים, והשמטת מידה לגבי הכיעור - התשובה נפסלת)
- (4) **מלבד היותו מכוער, זיהום פלסטיק הורג חיות בר. (החלפת מילים, התשובה הנכונה)**

12. בנג'מין פרנקלין היה מוצלח במגוון תחומים.

- (1) **בנג'מין פרנקלין היה אדם עם כישרונות רבים – החלפת מילים, תשובה נכונה.**
- (2) בנג'מין פרנקלין היה אדם עם רעיונות רבים. (שינוי תוכן, התשובה נפסלת)
- (3) בנג'מין פרנקלין זכה להערכה נרחבת. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (4) בנג'מין פרנקלין זכה לחינוך נרחב ומקיף. (הוספת מידע, לא נכתב כיצד הפך להיות איש אשכולות – התשובה נפסלת)

13. תשובה (1) נכונה.

נניח ואיננו יודעים מהי המילה imperfection. ננסה להבין אותה מן ההקשר. המשפט הראשון טוען כי היצירה של שוברט הייתה יצירת מופת לא שלמה, שהייתה אהובה למרות ה-imperfection שלה. עקב ה"למרות", אנו מבינים כי המילה באה לציין פגם כלשהו. כיוון שנאמר לפני כן שהיא לא שלמה, סביר להניח שזהו ההפך – היא הייתה אהובה למרות הפרט הזה, למרות שאינה שלמה.

נבדוק את התשובות:

- (1) **ואכן, כאמור, היצירה הייתה אהובה למרות שהיא לא סוימה מעולם. התשובה הנכונה.**
- (2) נאמר כי מדובר ביצירת מופת, לכן לא סביר כי היא מכילה טעויות, וודאי לא כשמדובר באומנות. התשובה נפסלת.
- (3) היצירה אהובה, לכן לא סביר כי מעולם לא הוצגה. התשובה נפסלת.
- (4) נאמר כי היצירה אהובה למרות... לכן משמעות המילה לא יכולה להיות "לא אהובה". התשובה נפסלת.

14. תשובה (2) נכונה.

כיוון שהטקסט קצר, אפשר לקרוא את הפסקה כולה כדי לענות על השאלה. ניתן גם לנסות רק לקרוא את ההתחלה והסיום. הפסקה מתחילה בשאלה – מדוע שוברט לא סיים את היצירה, ומסתיימת בהצעה לתשובה לשאלה זו.

נבדוק את התשובות:

- (1) בנקודות המפתח לא נאמר מפורשות כי שוברט איבד עניין, זה רק חלק מהשערה אחת. התשובה נפסלת.
- (2) **לפי השאלה בהתחלה וההצעה בסוף, ניכר כי הפסקה עוסקת בהסבר מדוע שוברט מעולם לא סיים את היצירה. התשובה הנכונה.**
- (3) ייתכן כי ההשראה של שוברט מוזכרת בפסקה, אך היא לא עיקרה. התשובה נפסלת.
- (4) זה הרעיון האחרון שהוצע כתשובה לשאלה, אך זה לא עיקר הפסקה. התשובה נפסלת.

15. תשובה (4) נכונה.

נחזור לפסקה האחרונה ונחפש אזכור למחברת. נכתב כי המחברת נמצאה לפני מספר שנים, וכי היא מכילה קטע נוסף מהיצירה המדוברת בטקסט. כמו כן, נאמר כי נראה שהיה עוד המשך ליצירה.

נבדוק את התשובות:

- (1) המחברת נמצאה כעבור מספר שנים אך לא נאמר כי לקח שש שנים לכתובת היצירה. התשובה נפסלת.
- (2) לפי הפסקה נראה כי דווקא שוברט כן תכנן לסיים את היצירה. התשובה נפסלת.
- (3) לפי הפסקה חלק מהתנועה השלישית הייתה כתובה במחברת ולכן לא ניתן להסיק כי חלקה האחר לא היה כתוב ביצירה כבר. התשובה נפסלת.
- (4) המחברת אכן חושפת חלק נוסף מהיצירה. התשובה הנכונה.

16. תשובה (1) נכונה.

על מנת לענות על שאלה זו עלינו לעבור על כלל התשובות ולהצליח לפסול שלוש, או לאמת בוודאות אחת.

נבדוק את התשובות:

- (1) נחזור לשורה 10, שם נאמר כי מומחי מוזיקה מאמינים ששוברט סיים את היצירה השמינית. בסוף אותה פסקה המחבר אומר כי הוא מקווה שהיצירה השמינית כבר לא תהייה לא גמורה. התשובה הנכונה.
- (2) המחבר מעלה השערות לסיבות למה היצירה לא סוימה באחת מן הפסקאות, אך הוא לא מנסה להכריע ביניהן. התשובה נפסלת.
- (3) המחבר מציין בקטע כי הסימפוניה שכתב שוברט נחשבת ליצירת מופת, אך עמדתו שלו לגביה לא מובאת בקטע. התשובה נפסלת.
- (4) המחבר לא משווה בין החלקים השונים. התשובה נפסלת.

17. תשובה (2) נכונה.

בשלב זה, אחרי שקראנו את מרבית הטקסט, נעבור פשוט לתשובות וננסה למצוא את המתאימה ביותר.

נבדוק את התשובות:

- (1) הטקסט עוסק ביצירת מופת שלא הושלמה, אך לא ביופי שלה, אלא בעיקר בעובדה שלא הושלמה. התשובה נפסלת.
- (2) הטקסט אכן עוסק בסימפוניה של שוברט שלא נכתבה עד הסוף, ובשאלה האם יכול להיות שהיא כן הושלמה. התשובה הנכונה.
- (3) הטקסט עוסק ביצירה אחת, לא בכלל היצירות מהמאה ה-19 שלא סויימו. התשובה נפסלת.
- (4) הטקסט מתעסק באחת מיצירותיו של שוברט, אך לא בכמות שכתב. התשובה נפסלת.

18. תשובה (3) נכונה.

אין צורך לדעת את תרגום המילה dowsing כיוון שכך נפתחת הפסקה, בהסבר על הפעולה. בנוסף, כבר מן השורה הראשונה ברור כי הפסקה עוסקת בפעולה הזו ובאופן בו מבצעים אותה.

נבדוק את התשובות:

- (1) הפסקה מזכירה את הכלים, אך מתעסקת יותר בפעולה עצמה ופחות בהם. התשובה נפסלת.
- (2) רק בחלק השני של הפסקה מוזכרים החקלאים, שמשמשים בפעולה זו. התשובה נפסלת.
- (3) הפסקה אכן מציגה פעילות עתיקה זו ומסבירה עליה. התשובה הנכונה.
- (4) תשובה זו מיועדת למי שניסה לתרגם את המילה, וטעה בתרגום. הפסקה לא באה לתאר מה אפשר לחפש. התשובה נפסלת.

19. תשובה (1) נכונה.

על שאלה זו מומלץ לענות דרך פסילת תשובות. אם במהלך הבדיקה מצאנו תשובה שהיא נכונה בוודאות, נסמן אותה ונמשיך הלאה. אם לא הצלחנו לפסול את אחת התשובות, נפסול את האחרות לפני שנסמן אותה.

נבדוק את התשובות:

- (1) בשורה 5 נאמר כי המכשיר צריך להיות מקביל לקרקע, ולא להצביע לכיוונה. התשובה הנכונה.
- (2) בסוף הפסקה נאמר כי כאשר המכשיר מוצא מים הוא זו בעצמו. התשובה נפסלת.
- (3) בתחילת הפסקה נאמר כי בשיטה זו מחפשים מים או מינרלים, דברים שונים. התשובה נפסלת.
- (4) בתחילת הפסקה מוזכרים חומרים מהם עשוי המכשיר, עץ הוא אחד מהם. התשובה נפסלת.

20. תשובה (2) נכונה.

על תשובה זו ננסה לענות דרך נקודות המפתח, תחילת הפסקה וסיומה. במידה ורק אחת מן התשובות תתאים לנקודות אלו נבחר בה, אחרת נחזור לפסקה ונפסול את התשובות המכשילות. בתחילת הפסקה נאמר כי למרות העדויות להצלחת המכשיר, הוא לא נתמך מדעית. בסוף הפסקה, בשני המשפטים האחרונים, עולה טענה כי התנועה של המכשיר נוצרת על ידי מי שמחזיק אותו, ללא ידיעתו. לכן, נראה כי הפסקה מציגה את עמדת המדענים, או מנסה להוכיח אותה.

נבדוק את התשובות:

- (1) העדויות מתחילת הפסקה לא מופיעות בסופה, אלא ההפך מכך. התשובה נפסלת.
- (2) אם קראנו רק את נקודות המפתח, נפסול את התשובות האחרות לפני שנבחר בזו. הפסקה באמת מסבירה למה לפעמים המכשיר צודק, ללא סימוכין מדעי. התשובה הנכונה.
- (3) תגובתו של מפעיל המכשיר מוזכרת בפסקה כהסבר מסוים לדעת המדענים, לא נראה כי התנועות שלו הן המטרה. התשובה נפסלת.
- (4) הטענה הזו לא מוזכרת בנקודות המפתח, לכן היא או לא נכונה, או לא רלוונטית. התשובה נפסלת.

21. תשובה (4) נכונה.

על מנת לענות על שאלה זו, נוכל להשתמש בסוף הפסקה שקראנו קודם – נראה כי התנועה במכשיר נוצרת כי האוחז בו מזיז אותו באופן לא מודע. בשורה האחרונה נאמר כי כאשר המחפש חושב שהוא עומד למצוא מים, באופן לא מודע הוא מזיז את גופו ומזיז את המוט.

נבדוק את התשובות:

- (1) נאמר כי התנועה היא לא רצונית במכשיר, ולא מודעת אצל מחזיק המכשיר. התשובה נפסלת.
- (2) נאמר כי התנועה נוצרת מבלי לשים לב. התשובה נפסלת.
- (3) לא רק שלא נאמר דבר בהשוואה לאנשים אחרים, אלא נאמר שהתנועה נוצרת ללא מודעות מנטלית. התשובה נפסלת.
- (4) בשורה האחרונה אכן נאמר כי מחזיק המכשיר מגיב כי הוא חושב שהוא עומד למצוא מים, מגיב מראש למה שהוא חושב שעומד לקרות. התשובה הנכונה.

22. תשובה (1) נכונה.

בפסקה האחרונה נאמר כי כשסאלי לה פגי שמעה על כך שתאגידי מים משתמשים בשיטה, היא כתבה על כך בבלוג המדע שלה. לאחר שהיא חשפה את המידע הזה היה כעס רב כלפי תאגידי המים על כך שהם משתמשים בשיטה זו, מאחר שנטען כי אין לשיטה כל בסיס מדעי ולפיכך יישומה הוא בזבוז זמן וכסף לריק.

נבדוק את התשובות:

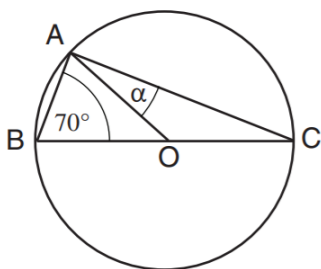
- (1) **אכן, סאלי חשבה שהשימוש של חברות המים בשיטה זו הוא מגוחך. התשובה הנכונה.**
 - (2) סאלי התנגדה לשיטה, היא לא רצתה לעודד אחרים להשתמש בה. התשובה נפסלת.
 - (3) סאלי רק כתבה כי השימוש בשיטה זו הוא מגוחך. היא לא באה ללמד את הציבור על יתרונותיה וחסרונותיה. התשובה נפסלת.
 - (4) סאלי התייחסה לשימוש בשיטה, ולא אמרה כמה עוד כסף וזמן צריכים תאגידי המים להשקיע, אם בכלל. התשובה נפסלת.
-

חשיבה כמותית – פרק שביעי (פיילוט - פרק חשיבה כמותית 1 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	2	4	1	4	3	3	3	3	1	3	1	4	1	4	3	3	1	4	1	2

1. תשובה (2) נכונה.

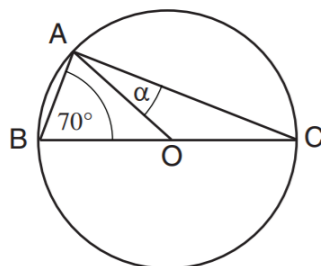
דרך א' – פתרון מתמטי



במעגל שלפנינו מרכז המעגל הוא בנקודה O, ומכאן ש-BC הוא קוטר במעגל. כמו כן, OA, OB, OC הם רדיוסים במעגל ומכאן שהם שווים באורכם. מתוך כך, מתקבל שהמשולש AOB הוא משולש שווה שוקיים שזוויות הבסיס שלו שוות ל-70°. בנוסף, ידוע כי הזווית ההיקפית שנשענת על הקוטר – זווית BAC היא זווית ישרה.

לכן, זווית α משלימה את 70° ל-90°, ומכאן שהיא שווה ל-20°.

דרך ב' – פתרון מתמטי



הזווית ABO היא זווית היקפית הנשענת על אותה הקשת כמו הזווית המרכזית AOC. זווית מרכזית גדולה פי 2 מהזווית ההיקפית הנשענת על אותה קשת, ולכן זווית $\angle AOC = 140^\circ$. כמו כן, OA ו-OC הם רדיוסים במעגל ולכן המשולש AOC הוא משולש שווה שוקיים. זוויות הבסיס במשולש שווה שוקיים שוות,

$$\text{ולכן זווית } \alpha \text{ שווה ל- } \frac{180^\circ - 140^\circ}{2} = \frac{40^\circ}{2} = 20^\circ$$

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

סכומם של שלושה מספרים עוקבים הוא 33. ניתן להציג את סכום המספרים העוקבים באופן הבא:

$$x + (x + 1) + (x + 2) = 33$$

נפתח את הסוגריים ונקבל:

$$3x + 3 = 33$$

$$3x = 30$$

נחלק ב-3 ונקבל:

$$x = 10$$

אם המספר הקטן ביותר הוא 10, אזי המספרים הם 10, 11 ו-12. התבקשנו לחשב את המכפלה של שני המספרים הגדולים בשלשה:

$$11 \cdot 12 = 132$$

דרך ב' – הבנה

סכומם של שלושה מספרים עוקבים הוא 33. במספרים עוקבים, המספר האמצעי הוא הממוצע, זאת מכיוון שהפרשים בין המספרים קבועים (שווים ל-1). לכן, אם ידועים לנו סכום האיברים (33) ומספר האיברים (3 מספרים), נוכל בקלות למצוא את הממוצע. במקרה זה, הממוצע הוא $11 \left(\frac{33}{3}\right)$. לפיכך, אם מדובר בשלושה מספרים עוקבים שהאמצעי מביניהם הוא 11, השלשה היא 10, 11, 12. התבקשנו לחשב את המכפלה של שני המספרים הגדולים בשלשה:

$$11 \cdot 12 = 132$$

3. תשובה (1) נכונה.

בקיבוץ 9 מתנדבים העובדים בחקלאות: 5 מתנדבים עובדים באיסוף ביצים ובקטיף ירקות, 3 מתנדבים שעובדים בחליבה ובקטיף ירקות, ומתנדב 1 שעובד באיסוף ביצים ובחליבה. אנו נדרשים לחשב את היחס שבין מספר המתנדבים שעובדים בחליבה לבין מספר המתנדבים העובדים בקטיף ירקות.

מספר המתנדבים העובדים בחליבה הוא 4 – והם מורכבים מ-3 מתנדבים שמשלבים גם קטיף ירקות בנוסף לחליבה, ועובד אחד שגם אוסף ביצים.

מספר המתנדבים שעובדים בקטיף ירקות הוא 8 – והם 5 מתנדבים שגם אוספים ביצים, ו-3 מתנדבים שגם עובדים בחליבה.

בסה"כ, היחס בין מספר המתנדבים שעובדים בחליבה לבין מספר המתנדבים שעובדים בקטיף ירקות הוא $4 : 8 \Leftrightarrow 1 : 2$.

.4

תשובה (4) נכונה.

דרך א' – נוסחת הממוצע

אנו מתבקשים להגדיר את מספר המכתבים הכולל שחילק דוור, על ידי מספר המכתבים הממוצע שהוא חילק, ומספר הבתים שבהם הוא חילק.

$$\text{ממוצע} = \frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}} \quad \text{ניזכר בנוסחת הממוצע, לפיה:}$$

במקרה של השאלה שלנו, מה שאנחנו מחפשים זה סכום האיברים ("מספר המכתבים הכולל שחילק הדוור"). לכן, נסדר את הנוסחה על ידי ביצוע מכה משותף ונקבל:

$$\text{מספר האיברים} \cdot \text{ממוצע} = \text{סכום האיברים}$$

כלומר, מספר המכתבים הכולל שחילק הדוור (סכום האיברים) שווה למספר המכתבים הממוצע שחילק לכל בית (הממוצע) כפול מספר הבתים שבהם חילק (מספר האיברים).

דרך ב' – הצבת מספרים

נציב מספרים בנתוני השאלה ונבדוק איזו תשובה מתאימה. נניח שהדוור חילק 3 מכתבים לכל בית והוא ביקר ב-3 בתים. אם הוא חילק 3 מכתבים בכל בית, כמובן שממוצע המכתבים הוא 3 (אם כל האיברים זהים, הממוצע שווה לאיברים).

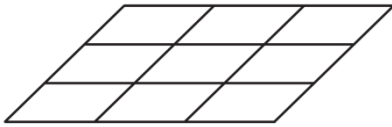
לפי ההצבה שלנו, הדוור חילק 3 מכתבים בבית הראשון, 3 מכתבים בבית השני ו-3 מכתבים בבית השלישי. כלומר בסה"כ הוא חילק 9 מכתבים.

מצאנו שמספר המכתבים הכולל שחילק הדוור (9 מכתבים) שווה למספר המכתבים הממוצע שהוא חילק בכל בית (3 מכתבים) כפול מספר הבתים בהם הוא חילק (3 בתים).

מכיוון שהשתמשנו בהצבה, עלינו לפסול שלוש תשובות בטרם נוכל לסמן את התשובה הנכונה. ניתן לראות בקלות ש-3+3 / 3-3 / 3: 3 לא שווה ל-9 ובכך פסלנו את יתר התשובות.

5. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הבנה / דמיון



נסתכל על המקבילית הקטנה בהשוואה למקבילית הגדולה שנוצרה.
ניתן לראות שצלעה הקטנה של המקבילית הגדולה מורכבת מ-3
צלעות קטנות של המקבילית הקטנה.
כמו כן, צלעה הגדולה של המקבילית הגדולה מורכבת מ-3 צלעות
גדולות של המקבילית הקטנה.

ממה שראינו, ניתן להבין כי כל צלע של המקבילית הגדולה שוות ערך ל-3 צלעות של המקבילית הקטנה.

מכאן ניתן להבין שהיקף המקבילית הגדולה גדול פי 3 משל המקבילית הקטנה, כלומר שווה ל-3a.

הערה: ניתן להבין כי המקבילית הקטנה והמקבילית הגדולה דומות. לכן, ברגע שזיהינו שהיחס בין הצלעות הוא 1 : 3, למעשה גילינו שהיחס הקווי הוא 1 : 3, וזהו למעשה יחס ההיקפים. חיזוק לכך ניתן לראות בכך שיחס השטחים הוא 1 : 9 (במקבילית הגדולה נכנסות 9 מקביליות קטנות).

דרך ב' – הצבה

בסרטוט שלפנינו נתונה מקבילית שמורכבת מ-9 מקביליות חופפות קטנות שהיקף כל אחת מהן a ס"מ. כדי לחשב את היקף המקבילית, נוכל להציב מספרים נוחים בתור היקף המקבילית הקטנה. לצורך הנוחות, נציב כאילו כל צלע במקבילית היא באורך 1 ס"מ (והמקבילית היא למעשה מעוין).
במצב הזה היקף המקבילית הקטנה הוא 4 ס"מ, כלומר $a = 4$.

אם כל צלע בסרטוט שווה ל-1, אזי היקף המקבילית הגדולה שווה ל-12 ס"מ.

כעת, נציב גם בתשובות $a = 4$ ונחפש תשובה שווה ל-12. נשים לב שמכיוון שהשתמשנו בהצבת מספרים במקום הנעלמים, עלינו לפסול 3 תשובות בטרם נוכל לסמן תשובה נכונה.

$$(1) \quad 27a \Rightarrow 27 \cdot 4 = 108 \quad \Rightarrow \quad \text{לא מתאים. התשובה נפסלת}$$

$$(2) \quad 9a \Rightarrow 9 \cdot 4 = 36 \quad \Rightarrow \quad \text{לא מתאים. התשובה נפסלת}$$

$$(3) \quad 3a \Rightarrow 3 \cdot 4 = 12 \quad \Rightarrow \quad \text{מתאים}$$

$$(4) \quad 6a \Rightarrow 6 \cdot 4 = 24 \quad \Rightarrow \quad \text{לא מתאים. התשובה נפסלת}$$

פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (3) נכונה.

6. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – הבנה

על פי הנתון ידוע כי הסכום של x ו- y שווה ל-3, ובנוסף ידוע כי $y \leq -2$.
ניתן להבין כי אם y שווה בדיוק ל-(-2), אזי כדי שהסכום יהיה 3, x צריך להיות 5.
אם $y < -2$, x צריך להיות גדול מ-5. מכאן, שבכתיב מתמטי:
 $x \geq 5$

דרך ב' – פתרון מתמטי

כאשר יש לנו שילוב של משוואה ואי-שוויון, נבודד את אחד הנעלמים במשוואה ונציבו באי-שוויון. במקרה הזה נבודד את y כי אנו נשאלים לגבי ערכו של x .

$$x + y = 3$$

$$y = 3 - x$$

נציב את הערך של y שמצאנו במקום הנעלם באי-שוויון:

$$y \leq -2$$

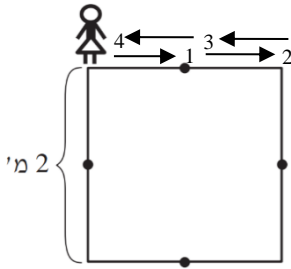
$$3 - x \leq -2$$

$$5 \leq x$$

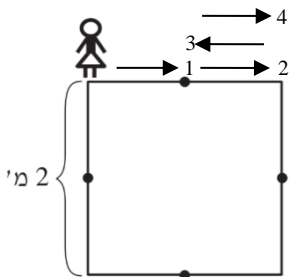
7. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – ניסוי וטעייה

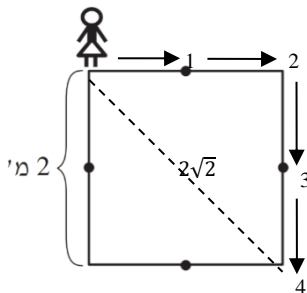
ענת עומדת על קודקוד ריבוע שאורך צלעו 2 מטרים. גודל כל צעד של ענת הוא 1 מטר. אנו נשאלים מה אינו יכול להיות מרחקה של ענת מנקודת המוצא שלה לאחר 4 צעדים. ענת יכולה ללכת לכל כיוון על היקף הריבוע. ננסה אפשרויות צעידה שונות ונפסול תשובות בהתאם.



פסילת תשובה (1): אם ענת תלך שני צעדים ימינה ולאחריהם שני צעדים שמאלה היא תגיע לנקודת המוצא שלה, והמרחק ממנו יהיה 0 מטרים.



פסילת תשובה (2): אם ענת תלך שני צעדים ימינה ולאחריהם צעד אחד שמאלה וצעד נוסף ימינה, היא תגיע לקודקוד הבא של הריבוע שנמצא במרחק של 2 מטרים מנקודת היציאה שלה.



פסילת תשובה (4): אם ענת תלך שני צעדים ימינה ולאחריהם שני צעדים מטה, המרחק שלה מנקודת היציאה יהיה שווה ערך לאלכסון הריבוע. אורך האלכסון הוא $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$.

תסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (3) נכונה.

8. תשובה (3) נכונה.

דרך א' – השוואת זמנים

על מנת לחשב את ההספק המשותף של שני הפועלים, נשווה בין זמני העבודה שלהם. נחשב כמה עבודה כל פועל יעשה ב-30 שעות:
 עבור פועל א, נכפיל את הספקו ב-2, ונגלה שהוא חורש 2 דונם ב-30 שעות.
 עבור פועל ב, נכפיל את הספקו ב-3, ונגלה שהוא חורש 3 דונם ב-30 שעות.
 בסך הכול, הפועלים חרשו 5 דונם ב-30 שעות, וזו למעשה התשובה שחיפשנו.

דרך ב' – הערכת סדר גודל

שני הפועלים עובדים ביחד. פועל ב מהיר יותר, ולכן ההספק המשותף של פועל א ו-ב צריך להיות קטן מההספק של שני פועלים מסוג ב.
 פועל ב אחד חורש שדה אחד של דונם ב-10 שעות ← חורש 3 שדות של דונם ב-30 שעות ← שני פועלים מסוג ב יחרשו 6 שדות של דונם ב-30 שעות.
 על כן, משום שפועל א איטי יותר, ההספק המשותף של פועלים א ו-ב חייב להיות קטן מ-6 שדות – תשובה (4) נפסלת.

מאחר שפועל א איטי יותר, ההספק המשותף של פועלים א ו-ב צריך להיות גדול מההספק של שני פועלים מסוג א.
 פועל מסוג א חורש שדה אחד של דונם ב-15 שעות ← חורש 2 שדות של דונם ב-30 שעות. שני פועלים מסוג א יחרשו 4 שדות של דונם ב-30 שעות. על כן, ההספק המשותף של פועלים א ו-ב חייב להיות גדול מ-4 שדות – תשובות (1) ו-(2) נפסלות.

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

9. תשובה (1) נכונה.

זוויות קודקודיות בין ישרים חותכים הן שוות, ולכן ניתן להגיד:

$$x + y = 2y - 30^\circ$$

בנוסף, הסכום של זוג זוויות סמוכות תמיד יהיה 180. לכן, ניתן להגיד:

$$x + 2y - 30^\circ = 180^\circ$$

נסדר את שתי המשוואות כך שיכילו את הנעלמים בצד אחד, ומספרים בצד השני:

$$(1) y - x = 30^\circ$$

$$(2) 2y + x = 210^\circ$$

נכפיל את המשוואה העליונה ב-2, על מנת להשוות את המקדמים של y:

$$(1) 2y - 2x = 60^\circ$$

$$(2) 2y + x = 210^\circ$$

נחסר בין המשוואות, ונמצא את x:

$$3x = 150^\circ$$

$$x = 50^\circ$$

10. תשובה (3) נכונה.

נפשט את הביטוי באמצעות כפל בהופכי:

$$\frac{\frac{x}{y}}{\frac{z}{w}} = \frac{x \cdot w}{y \cdot z}$$

בהינתן שכל המספרים חיוביים, ערכו של הביטוי שהתקבל לאחר הפישוט יהיה גדול יותר ככל שהמונה יהיה גדול יותר, וקטן יותר ככל שהמכנה יהיה גדול יותר.

נבדוק את התשובות:

- (1) המשתנה x נמצא במונה. ככל ש- x יהיה גדול יותר, כך ערכו של הביטוי יהיה גדול יותר. התשובה נפסלת.
- (2) המשתנה w נמצא במונה. ככל ש- w יהיה גדול יותר, כך ערכו של הביטוי יהיה גדול יותר. התשובה נפסלת.
- (3) המשתנה y נמצא במכנה. ככל ש- y יהיה גדול יותר, כך ערכו של הביטוי יהיה קטן יותר. **התשובה נכונה.**

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

- (4) המשתנה z נמצא במכנה. ככל ש- z יהיה קטן יותר, כך ערכו של הביטוי יהיה גדול יותר. התשובה נפסלת.

11. תשובה (1) נכונה.**דרך א' – פתרון מתמטי**

ניתן לזהות במונה תבנית של נוסחת הכפל המקוצר השלישית. נפתח אותה ונצמצם:

$$\frac{1-a}{1+\sqrt{a}} = \frac{(1-\sqrt{a})(1+\sqrt{a})}{1+\sqrt{a}} = 1-\sqrt{a}$$

דרך ב' – הצבת מספרים

נציב מספר במקום a .

על מנת להקל על עצמנו, נבחר במספר שיש לו שורש שלם, לדוגמה 4. ראשית, נציב בתשובות, ונוודא שקיבלנו 4 תשובות מובחנות זו מזו:

- (1) $1 - \sqrt{4} = 1 - 2 = -1$
 (2) $-4 - \sqrt{4} = -4 - 2 = -6$
 (3) $4 - \sqrt{4} = 4 - 2 = 2$
 (4) $-\sqrt{4} = -2$

כעת, נציב בביטוי הנתון:

$$\frac{1-4}{1+\sqrt{4}} = \frac{-3}{1+2} = \frac{-3}{3} = -1$$

פסלנו 3 תשובות, ועל כן תשובה (1) נכונה.

12. תשובה (4) נכונה.

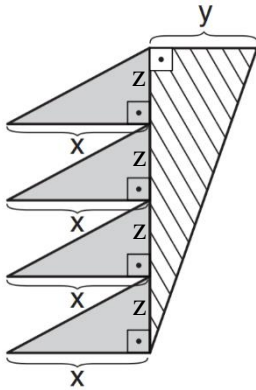
כיוון שנתון $a = 3b$, ניתן לכתוב את הביטוי $a + b$ גם כ- $4b$.
 כלומר, אנו מחפשים מספר שיכול להיות שווה ל- $4b$, ומכאן שהוא חייב להתחלק ב-4 ללא שארית. כזכור,
 סימן החלוקה ב-4 הוא שהמספר שיוצרות שתי הספרות הימניות מתחלק ב-4.

נעבור על התשובות ונפסול:

- (1) המספר שמורכב משתי הספרות הימניות של 126 הוא 26. 26 אינו מתחלק ב-4, ולכן 126 אינו מתחלק ב-4 – התשובה נפסלת.
 (2) המספר שמורכב משתי הספרות הימניות של 262 הוא 62. 62 אינו מתחלק ב-4, ולכן 262 אינו מתחלק ב-4 – תשובה נפסלת.
 (3) 321 אינו זוגי, ולכן לא יכול להתחלק ב-4 – תשובה נפסלת.

טיפ: לאחר שפסלנו שלוש תשובות, ניתן לסמן את תשובה (4) מבלי לבדוק אותה. למען שלמות ההסבר נבדוק אותה להלן:

- (4) המספר שמורכב משתי הספרות הימניות של 484 הוא 84. מספר זה מתחלק ב-4, ולכן 484 מתחלק ב-4 – **מתאים.**

13. תשובה (1) נכונה.

נכנה את הניצב הקטן של כל אחד מהמשולשים הכהים באות z . מכאן, שאורך הניצב הגדול של המשולש המקווקו הוא $4z$.

נשווה בין שטח המשולש המקווקו לסכום שטחי המשולשים הכהים:

$$\frac{4z \cdot y}{2} = 4 \cdot \frac{x \cdot z}{2}$$

נצמצם ונקבל $y = x$, ומכאן שתוצאת החלוקה ביניהם היא 1.

14. תשובה (4) נכונה.

דרך א' – פתרון מתמטי

שטח הפנים של קובייה שווה ל- $6a^2$, כאשר a הוא מקצוע הקובייה. נחשב את אורך מקצוע הקובייה הנתונה:

$$6a^2 = 54$$

$$a^2 = 9$$

$$a = 3$$

מכאן, שהגובה והעומק של כל אחת מהתיבות הוא 3 ס"מ (כמקצוע הקובייה), ורוחבן הוא שליש ממקצוע הקובייה, כלומר 1 ס"מ. נחשב את שטח הפנים של אחת התיבות:

$$2 \cdot 3 \cdot 3 + 4 \cdot 3 \cdot 1 = 18 + 12 = 30$$

דרך ב' – יחסים

כל אחת מהתיבות הקטנות חולקת שתי פאות עם הקובייה הגדולה. שטח כל פאה הוא שישית משטח הפנים של הקובייה, כלומר 9 סמ"ר.

שאר הפאות של התיבות קטנות פי 3 משטח כל פאה של הקובייה, כלומר שטח כל פאה קטנה הוא 3 סמ"ר. ישנן 4 פאות קטנות ששטח כל אחת מהן 3 ו-2 פאות גדולות ששטחן 9, ומכאן ששטח הפנים של כל תיבה הוא $12 + 18 \leftarrow 30$.

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

סבתא חילקה a סוכריות בין 20 נכדיה.

כדי להקל על פתרון השאלה, ננסה להציב מספרים במקום הנעלמים. נציב למשל $a = 40$, $x = 20$. נגיד שסבתא חילקה 40 סוכריות בין 20 נכדיה, כלומר, כל ילד קיבל 2 סוכריות. אילו לסבתא היו עוד 20 נכדים, כלומר 40 בסך הכל, היה כל ילד מקבל סוכריה אחת, כלומר סוכריה אחת פחות.

כעת, נציב גם בתשובות $a = 40$, $x = 20$, ונחפש תשובה השווה ל-1. נשים לב שמכיוון שהשתמשנו בהצבת מספרים במקום הנעלמים, עלינו לפסול 3 תשובות בטרם נוכל לסמן תשובה נכונה.

$$(1) \frac{40}{20 + 20 \cdot 40} = \frac{40}{20(1 + 40)} = \frac{40}{20 \cdot 41} = \frac{2}{41} \quad \text{– תשובה נפסלת}$$

$$(2) \frac{40}{400 + 20 \cdot 20} = \frac{40}{400 + 400} = \frac{40}{800} = \frac{1}{20} \quad \text{– תשובה נפסלת}$$

$$(3) \frac{40 \cdot 20}{400 + 20 \cdot 20} = \frac{800}{400 + 400} = \frac{800}{800} = 1 \quad \text{– מתאים}$$

$$(4) \frac{20 \cdot 40 - 40}{20 + 20} = \frac{40(20 - 1)}{40} = \frac{40 \cdot 19}{40} = 19 \quad \text{– תשובה נפסלת}$$

פסלנו 3 תשובות ועל כן תשובה (3) נכונה.

דרך ב' – פתרון מתמטי

סבתא חילקה a סוכריות בין 20 נכדיה. כלומר, כל נכד קיבל $\frac{a}{20}$ סוכריות.

אילו לסבתא היו עוד x נכדים, אז מספר הנכדים שלה היה $20 + x$. במצב כזה, כל נכד יקבל $\frac{a}{20+x}$ סוכריות.

כדי לחשב כמה סוכריות פחות יקבל כל נכד (ההפרש), נחסר בין הביטוי הראשון שבנינו לביטוי השני:

$$\frac{a}{20} - \frac{a}{20 + x} = \frac{a(20 + x)}{20(20 + x)} - \frac{20 \cdot a}{20(20 + x)} = \frac{20a + ax - 20a}{20(20 + x)} = \frac{ax}{400 + 20x}$$

16. תשובה (3) נכונה.

10% מריצת 3,000 מטרים הם 300 מטרים, ולכן 60% יהיו 1,800 מטרים. אמנון עבר 1,800 מטרים בדיוק 5 דקות לאחר תחילת הריצה. בזמן זה, בועז עבר 1,710 מטרים. מכאן אפשר להמשיך עם שתי דרכים:

דרך א' – הערכת סדר גודל

כפי שחישבנו, 60% מהריצה הם 1,800 מטרים. 50% מהריצה הם 1,500 מטרים. ניתן לראות שמרחק הריצה של בועז לאחר 5 דק, 1,710, מאוד קרוב ל-1,800, הרבה יותר מאשר ל-1,500, ולכן ניתן להסיק שהאחוזים שמרחק זה מהווה מכלל הריצה הם קרובים יותר ל-60% מאשר ל-50%.

דרך ב' – פתרון מתמטי

נחשב כמה אחוזים הם 1,710 מטרים מתוך 3,000:

$$\frac{1,710}{3,000} \cdot 100 = \frac{171}{300} \cdot 100 = \frac{57}{100} \cdot 100 = 57\%$$

17. תשובה (1) נכונה.

ישנם 4 פרקי זמן בהם אמנון הרע את מיקומו: הראשון, השישי, השביעי, והשמיני. בשניים מהם כלול המיקום הרביעי: בפרק הזמן הראשון, ובפרק הזמן השמיני. אולם, בפרק הזמן השמיני הוא מסיים במיקום הרביעי, ולא במיקום גרוע מזה. לכן, רק פרק הזמן הראשון רלוונטי לתנאים בשאלה.

18. תשובה (4) נכונה.

הדרך היחידה בה נוכל להגיד שמיקומו של אמנון היה בוודאות טוב יותר ממיקומו של בועז בפרק זמן מסוים, היא אם בפרק הזמן הזה טווח המיקומים של אמנון היה גבוה מזה של בועז, ולא הייתה ביניהם שום חפיפה. אם הייתה חפיפה, לא נוכל לדעת באיזה מיקום היה כל אחד מהם בכל רגע נתון. ישנם 4 טווחי זמן המקיימים תנאי זה: הרביעי, החמישי, השישי, והשביעי.

19. תשובה (1) נכונה.

אמנון התחיל את הריצה במיקום השני, וסיים אותה במקום השלישי. על כן, הייתה הרעה במיקומו ונחפש מלבן אפור – תשובות (3) ו-(4) נפסלות. מבין התשובות הנותרות, תשובה (1) מתארת מצב בו הוא התחיל במקום השני, וסיים בשלישי, ולכן היא הנכונה.

20. תשובה (2) נכונה.

נעבור על התשובות ונעריך את המרחקים ביניהם:

- (1) בתום 7 דקות ריצה אמנון עבר 2,540 מטרים, ובוועז 2,460 מטרים. כלומר, המרחק ביניהם היה פחות מ-100 מטרים.
- (2) בתום 6 דקות ריצה אמנון עבר 2,210 מטרים, ובוועז 2,080 מטרים. כלומר, המרחק ביניהם היה בין 100 ל-200 מטרים.
- (3) בתום 5 דקות ריצה אמנון עבר 1,800 מטרים, ובוועז 1,710 מטרים. כלומר, המרחק ביניהם היה 90 מטרים.
- (4) בתום 4 דקות ריצה אמנון עבר 1,401 מטרים, ובוועז 1,358 מטרים. כלומר, המרחק ביניהם היה פחות מ-100 מטרים.

ניתן לראות שרק בתום 6 דקות הריצה המרחק בין אמנון לבועז היה גודל מ-100 מטרים, ולכן תשובה (2) נכונה.

אנגלית – 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	
התשובה הנכונה	1	1	4	3	1	4	4	4	4	1	4	2	1	4	3	4	1	2	1	2	2	2	4

1. **השלטון המלוכני** באפגניסטן הסתיים ב-1973, כאשר המלך האחרון של המדינה, מוחמד זאהיר שאה, הודח בהפיכה.

- (1) שלטון מלוכני
 (2) צדקה
 (3) מרפא
 (4) מקלט

2. תומס אדיסון היה ממציא **יצרני** מאוד, שהגיש מעל לאלף פטנטים על מכשירים חשמליים ומכאניים.

- (1) יצרני
 (2) סובלני
 (3) חילוני
 (4) מרדני

3. על אף שרעידות אדמה נפוצות יחסית בישראל, הן גורמות לנזק חמור **לעיתים רחוקות**.

- (1) לבדן
 (2) במקום
 (3) כבר
 (4) לעיתים רחוקות

4. משפחות רבות מגלות שזה שימושי להחזיק ערכת עזרה ראשונה בבית לצורך טיפול בפציעות ו**תחלואים** קלים.

- (1) אשליות
 (2) שקעים
 (3) תחלואים
 (4) משוואות

5. **העתק** של כלי השיט שהביא לראשונה מתיישבים אנגלים לעולם החדש נבנה לכבוד יום הציון ה-400 של ייסודה של גיימסטאון.

- (1) העתק
 (2) משוכה
 (3) פריט לבוש
 (4) עבריין

6. בין 2008 ל-2012, המכירות של ספרים אלקטרוניים בארה"ב נסקו מ-68 מיליון דולרים ל-3 מיליארד דולרים.

- (1) הדגישו
- (2) הגזימו
- (3) האריכו זמן יותר מ-
- (4) נסקו

7. צירלס ברנהאם סירב תחילה להתמודד על תפקיד ראש העיר של סן פרנסיסקו אך מאוחר יותר נענה בתנאי שאם ייבחר יוכל להמשיך לנהל את עסקיו.

- (1) נחרב
- (2) התרברב
- (3) העווה פניו
- (4) נענה

8. הדרכים לתוך פורט צ'יפוויאן, כפר בצפון קנדה, נוצרו באמצעות מזחלות כלבים.

- (1) הורגעו
- (2) נערמו
- (3) נזרקו/ הוצעו
- (4) נוצרו

9. מבני הבטון העצומים שהוקמו על ידי הרומאים העתיקים היו עמידים ביותר.

- (1) המבנים הרומאים העתיקים היחידים ששרדו היו אלו שעשויים בטון. (פירוט שלא קיים במשפט המקורי, התשובה נפסלת)
- (2) הרומאים העתיקים הבינו שבטון הוא חומר בנייה מעולה. (השמטת מידע, התשובה נפסלת)
- (3) מבני הבטון שנבנו על ידי הרומאים העתיקים היו יפים למראה מלבד היותם שימושיים. (הוספת מידע, התשובה נפסלת)
- (4) הרומאים העתיקים בנו מבני בטון ענקיים שהאריכו ימים עד מאוד. (החלפת מילים, תשובה נכונה)

10. גורדון ריצ'י היה אחד ממכונני הסכם הסחר החופשי ב-1986 בין קנדה לארה"ב.

- (1) גורדון ריצ'י עזר ליצור את הסכם הסחר החופשי בין ארה"ב לקנדה. (החלפת מילים, תשובה נכונה).
- (2) גורדון ריצ'י היה אחד מהתומכים הראשונים בקיום סחר חופשי בין ארה"ב וקנדה. (הוספת מידע לגבי היותו מהתומכים הראשונים, והשמטת מידע לגבי חלקו בניסוח ההסכם – התשובה נפסלת)
- (3) היה זה תפקידו במשא ומתן סביב הסכם הסחר החופשי בין ארה"ב לקנדה שהזניק את הקריירה של גורדון ריצ'י. (הוספת מידע לגבי הקריירה שלו, התשובה נפסלת)
- (4) הסכם הסחר החופשי בין קנדה לארה"ב נחתם על ידי גורדון ריצ'י. (הוספת מידע לגבי חתימתו על ההסכם, והשמטת מידע לגבי חלקו בניסוח ההסכם – התשובה נפסלת)

11. בתרבותם של הנוודים המונגוליים מושרשת העזרה ההדדית.

- (1) הנוודים המונגולים תמיד התנגדו למיזוג עם תרבויות אחרות. (נושא משפט אחר, התשובה נפסלת)
- (2) תרבותם של הנוודים המונגוליים מושתתת על אבותיהם המשותפים. (אין התייחסות לאבות משותפים במשפט המקורי, התשובה נפסלת)
- (3) הנוודים המונגוליים חולקים מאפיינים רבים עם תרבויות אחרות. (נושא משפט שונה, התשובה נפסלת)
- (4) עזרה לזולת מהווה מאפיין מרכזי בתרבותם של הנוודים המונגוליים. (החלפת סדר חלקי המשפט והחלפת מילים, תשובה נכונה).

12. בעוד שבעבר לא הורשו להיכנס למוסדות להשכלה גבוהה בארה"ב, כיום נשים מהוות את מרבית הבוגרים של מוסדות אלו.

- (1) בעבר, מעט נשים למדו במוסדות להשכלה גבוהה בארה"ב, אך כיום רוב הבוגרים של מוסדות אלו הן נשים. (במשפט הקודם יש הכללה, ששום אישה לא הורשתה ללמוד במוסד להשכלה גבוהה – התשובה נפסלת)
- (2) למרות שכיום יותר נשים זכאיות לתארים ממוסדות להשכלה גבוהה בארה"ב מאשר גברים, היו זמנים שבהם נשים לא יכלו להתקבל למוסדות אלו. (החלפת סדר חלקי המשפט והחלפת מילים, תשובה נכונה).
- (3) כיום, מרבית המוסדות להשכלה גבוהה בארה"ב מקבלים מספר שווה של נשים וגברים, בניגוד למדיניות של מוסדות אלו בעבר. (לא מדובר במשפט המקורי על קבלה, ובכל אופן מדובר על משהו בו יש יותר נשים מאשר גברים ולא מספר שווה – התשובה נפסלת)
- (4) בפעם הראשונה בהיסטוריה של ההשכלה הגבוהה בארה"ב, יש יותר בוגרות מאשר בוגרים. (השמטת מידע – במשפט המקורי נאמר בנוסף שבעבר נשים לא הורשו להכנס למוסדות אלו. 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. בתחילת הפסקה מסופר על החיידקים, שגם אם איננו מזהים את המילה germs המשמעות שלה כתובה אחר כך אז אפשר להבין מהי אומרת. החיידקים מוזכרים כאיבי האנושות ולאחר מכן נאמר כי הם קטנים במיוחד. בסוף הפסקה נאמר כי אחרים מאמינים שמחלות הופצו באמצעות מים מזוהמים – זאת אומרת שהפסקה כנראה דנה בשאלה איך חיידקים מפיצים מחלות.

נבדוק את התשובות:

- (1) מבין ארבעת התשובות, היחידה שמדברת על הדרך בה נגרמות מחלות היא התשובה הזו. כיוון שהפסקה נפתחת בזה שחיידקים גורמים למחלות, ומסתיימת בדרך אחרת להפצת מחלות, סביר להניח שהפסקה דנה במה שחשבו בעבר על הפצת מחלות. התשובה הנכונה.
- (2) בנקודות המפתח מדובר על הפצת מחלות, ולא על מחלות נפוצות. התשובה נפסלת.
- (3) בנקודות המפתח לא מוזכר הטיפול במחלות. התשובה נפסלת.
- (4) כיוון שבסוף הפסקה ישנה דוגמה אחרת להפצת מחלות בה האמינו בעבר, לא סביר שבעבר האמינו באותה האמונה בה אנו מאמינים היום, כמצוין בשורה הראשונה. התשובה נפסלת.

14. תשובה (4) 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. הפסקה מתחילה בכך שבמחצית השנייה של המאה ה-19 ההנחות שהוצגו בפסקה הקודמת אודות הפצת מחלות הופרכו. בסוף הפסקה נאמר כי פסטר היה האדם הראשון להוכיח כי חיידקים הם שגורמים למחלות, וכי הוא המשיך לחקור זאת עד מותו. לכן, נראה כי הנושא העיקרי בפסקה הוא גילוי החיידקים והאופן בו זה קרה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא ניכר כי הפסקה מרחיבה על מחלה מסוימת, כיוון שלא מוזכרת בנקודות העיקריות. התשובה נפסלת.
- (2) קודם לא מוזכר בפסקה בנקודות המרכזיות, וגם התגלית של פסטר לקראת הסוף כך שלא סביר כי זו מטרת הפסקה. התשובה נפסלת.
- (3) לא מדובר על תרופה בנקודות המרכזיות, אלא על חיידקים. התשובה נפסלת.
- (4) הפסקה עוסקת בגילוי החיידקים, ומדברת בסוף על פסטר בתור מי שגילה אותם, לכן תשובה זו היא היחידה שמתאימה. התשובה הנכונה.

15. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא את התשובה לשאלה זו, נחזור לשורה 11 ונחפש את המילה it. נשים לב כי אנו מחפשים שם עצם כלשהו שאינו אנושי, כיוון שאז זה היה he או she. בשורה 11 נאמר כי פסטר, מדען צרפתי, התבקש למצוא מה גרם לזה. על מנת להבין מה זה "זה", עלינו לחזור שורה נוספת אחורה, שם מסופר על מחלה שפגעה בתעשיית המשי, לכן התשובה אותה אנחנו מחפשים היא המחלה.

נבדוק את התשובות:

- (1) תעשיית המשי אינה מחלה. התשובה נפסלת.
- (2) הגילוי מוזכר רק לאחר מכן. התשובה נפסלת.
- (3) זהו שמה של המחלה. התשובה הנכונה.
- (4) תולעת המשי היא מי שנפגע מהמחלה. התשובה נפסלת.

16. תשובה (4) נכונה.

נחפש את שמו של קוד בפסקה האחרונה. הוא מופיע כבר בתחילתה בתור מי שחקר את האנתרקס, בזמן שפסטר חקר את הפיברין. כעת נחפש מה היה הגילוי שלו על ידי חיפוש המילים the greatest discovery או חלק מהם. רצף המילים הזה מופיע בשורה 19, כאשר לאחריה נאמר שהוא מצא את החיידקים שגורמים לשחפת.

נבדוק את התשובות:

- (1) הכולרה מופיעה רק בסוף הפסקה, בלי קשר לתגלית הגדולה ביותר של קוד. התשובה נפסלת.
- (2) לא נאמר כי קוד מצא תרופה לאנתרקס, אלא רק כי גילה מה גורם לה. התשובה נפסלת.
- (3) קוד אכן גילה את השיטה המוזכרת, אך לא נאמר עליה כי היא התגלית הגדולה ביותר שלו. התשובה נפסלת.
- (4) החיידקים הגורמים לשחפת הם התגלית הגדולה של קוד. התשובה הנכונה.

17. תשובה (1) נכונה.

בשלב זה, כיוון שכבר קראנו או סקרנו את מרבית הטקסט, נוכל לנסות לבחור את התשובה המתאימה מבלי לחזור אליו. אנחנו יודעים כי אנו מחפשים כותרת הקשורה לתגלית החיידקים, אולי לפסטר ולקוד, ואולי לשלב חשוב בהתפתחות הרפואה.

נבדוק את התשובות:

- (1) כיוון שבתשובה רשום men ברבים, תשובה זו תהייה המתאימה ביותר. הטקסט אכן עוסק בשני אנשים האחראיים לתגלית החיידקים. התשובה הנכונה.
- (2) אמנם הקטע מציין מספר סוגים של חיידקים, אך הוא לא מעמיק בהם. התשובה נפסלת.
- (3) הקטע אכן עוסק בקוד ופסטר, אבל פרס הנובל מוזכר בדרך אגב ולא בתור העיקר. התשובה נפסלת.
- (4) מה שבעבר האמינו על תפוצת מחלות מוזכר רק בפסקה הראשונה. התשובה נפסלת.

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 מצוטט בויד אור באומרו כי שלום יושג עם רווחה גלובאלית, ולא יוכל להתקיים בלעדיה. הפסקה השנייה מציינת היכן בויד אור למד וכיוון שהיא כוללת מספר שנים ושמות (כתב נטוי) נשמע כי היא מפרטת על האיש עצמו ואולי על הישגיו. הפסקה האחרונה מתארת את התפקיד שביצע בויד אור לאחר מלחמת העולם השנייה, אשר קשור למלחמה ברעב. הטקסט מסתיים בזה שדבקותו במטרה נותרה בעינה, והוא תרם את כספי פרס הנובל לארגונים הנלחמים ברעב. תשובה מתאימה שנחפש תעסוק בויד אור, האיש שנלחם ברעב, או בקשר בין רעב ושלום ומי שהגה את הרעיון.

נבדוק את התשובות:

- (1) הארגון המוזכר בתשובה, מוזכר רק בפסקה האחרונה בהקשר מאוד ספציפי. התשובה נפסלת.
- (2) **הקטע אכן עוסק בניסיון של בויד אור ליצור עולם טוב יותר דרך התזונה. התשובה הנכונה.**
- (3) אין בכלל שאלה האם בויד אור ראוי לפרס נובל, כיוון שכל הטקסט מציין את פועלו עד לקבלת הפרס. התשובה נפסלת.
- (4) השם של המאמר מוזכר כחלק מסקירת חייו של בויד אור. הוא לא עיקר הטקסט. התשובה נפסלת.

19. תשובה (1) נכונה.

המשפט הראשון בטקסט הוא ציטוט של בויד אור, לפיו כדי להשיג שלום עולמי צריך קודם להילחם ברעב. נחפש תשובה המתאימה לתפישה זו.

נבדוק את התשובות:

- (1) **כל עוד הרעב קיים השלום אינו אפשרי, זו בדיוק התפישה עליה מדבר בויד אור בציטוט. התשובה הנכונה.**
- (2) לא נאמר כי תזונה היא הצורך הבסיסי של האדם (גם אם זה נכון), אלא שהיא תנאי הכרחי לשלום. התשובה נפסלת.
- (3) אם בויד אור היה חושב שאין מספיק אוכל בעולם כדי להאכיל את כולם, כנראה שהוא לא היה פועל לשם כך. התשובה נפסלת.
- (4) בויד אור לא טוען כי רעב הוא מקור הרוע, אלא כי יש למגר אותו על מנת להשיג שלום. התשובה נפסלת.

20. תשובה (2) נכונה.

נחזור לפסקה השנייה וננסה ללמוד על הקשר שבין בויד אור לבין התוכנית הבריטית לקיצוב מזון בתקופת מלחמת העולם השנייה. מלחמת העולם מוזכרת לראשונה בשורה 12, ממש בסוף הפסקה. לפני כן אנו יכולים לקרוא כי דוח כלשהו היווה את הבסיס לתוכנית המדוברת בשאלה. אם נחזור עוד מעט אחורה, נראה כי זו סקירה של בויד אור משנת 1936. אנו מבינים כעת כי בויד אור היה בעצם המקור לתוכנית, הרעיון שלו היווה את הבסיס שלה.

נבדוק את התשובות:

- (1) לא נאמר כי בויד אור לא אישר את התוכנית או הסכים עימה, להפך. התשובה נפסלת.
- (2) **בויד אור אכן תרם לתוכנית בהקשר הרעיוני. התשובה הנכונה.**
- (3) המחקר המדובר של בויד אור נעשה לפני התוכנית, לפני שהמלחמה בכלל החלה. התשובה נפסלת.
- (4) לא נאמר כי בויד אור התבקש לפתח את התוכנית, אלא שהמאמר שלו היווה את הבסיס שלה. התשובה נפסלת.

21. תשובה (2) 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 שבשאלה 18 כבר עשינו את הקריאה הזו, אפשר לנסות להסתמך עלייה או להתעמק קצת יותר בפסקה כדי להבין את מטרתה. אנו רואים כי הפסקה מתארת את קבלת תפקיד הניהול בארגון FAO, את התפקיד החשוב שלו במועצת המזון הבינלאומית וכן את ההתפתרות שלו ב-1947. עם זאת, בסוף הפסקה דווקא מתוארת קבלת פרס הנובל ותרומת כספי הפרס לאחר מכן.

נבדוק את התשובות:

- (1) העבודה של בויד אור בארגון FAO אכן מהווה חלק מרכזי בפסקה, אך כיוון שהפסקה מתארת גם את מה שעשה לאחר מכן, זו לא יכולה להיות מטרת הפסקה. התשובה נפסלת.
- (2) **הפסקה אכן מתארת את פועלו של בויד אור לאחר מלחמת העולם השנייה, כולל העבודה ב-FAO ואחריה. התשובה הנכונה.**
- (3) אמנם נושא זה אכן מוסבר בפסקה, אבל הוא רק חלק מהעיקר, מפועלו של בויד אור. התשובה נפסלת.
- (4) גם נושא זה מוסבר בפסקה, אך כסיכום לעיקר. התשובה נפסלת.

22. תשובה (4) נכונה.

הביטוי the cause, המטרה, נאמר בהקשר לדבקותו של בויד אור במטרה. לכל אורך הטקסט מטרותיו של בויד אור היו להילחם ברעב, להשיג שלום ועוד. בנוסף, לאחר משפט זה נאמר כי הוא תרם את כספי הפרס למועצה הלאומית לשלום.

נבדוק את התשובות:

- (1) בויד אור אכן ניסה להשיג שלום עולמי, וגם תרם את כספו לארגון מתאים. התשובה נפסלת.
- (2) בויד אור נלחם ברעב העולמי כבר מתחילת הטקסט. התשובה נפסלת.
- (3) בויד אור נלחם ברעב באמצעות שיפור התזונה. התשובה נפסלת.
- (4) **בויד אור לא ניסה להגן על כל זכויות האדם. זה לא נאמר בשום שלב בטקסט. התשובה הנכונה.**