

פתרונות – מועד פברואר 2015

חשיבה מילולית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	1	1	2	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
3	1	3	3	4	4	4	2	התשובה הנכונה

חשיבה מילולית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
1	2	1	1	2	3	1	3	1	4	2	2	4	2	3	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	4	4	1	2	2	4	1	התשובה הנכונה

חשיבה כמותית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
2	1	4	2	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	3	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	3	4	1	1	התשובה הנכונה

חשיבה כמותית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
1	1	2	2	4	1	3	3	1	2	1	1	2	4	4	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	4	3	4	4	התשובה הנכונה

אנגלית – פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	2	4	3	2	3	1	2	2	1	4	1	2	1	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
3	2	1	4	3	4	2	התשובה הנכונה

אנגלית – פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	3	4	4	1	4	4	4	1	4	2	4	4	4	2	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	4	1	4	3	4	2	התשובה הנכונה

פתרונות - חשיבה מילולית - פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	1	1	2	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
3	1	3	3	4	4	4	2	התשובה הנכונה

1. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **בית הנבחרים** הוא מקום בו יוצרים (מחוקקים) **חוק**. בתשובה (3) יש יחס דומה: **בית בד** הוא מקום בו יוצרים **שמן**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

בית מרזח הוא מקום בו מגישים **יין**.

בית מרקחת הוא מקום בו משהו (תרופה) ניתן לפי **מרשם**.

בית חרושת הוא מקום בו יוצרים משהו שתוצאת הלוואי היא **עשן**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות הצירוף **בית מרזח** הוא: פאב, מסבאה.

משמעות הצירוף **בית הנבחרים** הוא: פרלמנט, לדוגמה הכנסת.

משמעות הצירוף **בית בד** הוא: מקום יצור שמן.

2. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **הארה** קיצונית גורמת ל**סינוור**. בתשובה (4) יש יחס דומה: **השקיה** קיצונית גורמת ל**הצפה**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

שיווק גורם לקידום **מכירה**.

הליכה מהירה היא **ריצה**.

שינה נגרמת עקב **עייפות**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **הארה** היא: גרימת אור.

משמעות המילה **סינוור** היא: הארה באור חזק שגורם להפרעה בראייה.

3. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **הוצת** הוא דבר **שנדלק** על ידי מישהו אחר.
בתשובה (3) יש יחס דומה : **יובש** הוא דבר **שכמש** על ידי מישהו אחר.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
נישא הוא מי שאחר **סחב** אותו.
נרכש הוא מה שנקנה ממני **שמכר**.
נלכד הוא מי ש**ברח** ממשהו ונתפס.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **נישא** היא : גבוה, רם.
משמעות המילה **כמש** היא : נבל, קמל.

4. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **הרפה** הוא מי שעשה ההפך מהפעולה **לאחוז**.
בתשובה (2) יש יחס דומה : **שכך** הוא מי שעשה ההפך מהפעולה **לסעור**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
גהר הוא מי שעשה את הפעולה **לגחון**.
סירב הוא מי שענה בשלילה למי שעשה את הפעולה **להפציר**.
הטמין הוא מי שגרם למשהו שיהיה קשה **למצוא** אותו.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **הרפה** היא : הפסיק להחזיק.
משמעות המילה **שכך** היא : נעשה רגוע יותר, הפסיק לסעור.
משמעות המילה **לסעור** היא : מצב של חוסר שקט, געש.
משמעות המילה **גהר** היא : התכופף.
משמעות המילה **לגחון** היא : להתכופף.
משמעות המילה **להפציר** היא : להתחנן, לנסות לשכנע.
משמעות המילה **הטמין** היא : החביא.

5. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **לאבחן** היא פעולה הקובעת משהו (מחלה) שמוביל ל**טיפול**. בתשובה (4) יש יחס דומה : **להרשיע** היא פעולה הקובעת משהו (אשמה) המוביל ל**עונש**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
לשכנע היא פעולה המנסה לשנות **דעה**.
להחמיא היא פעולת נתינת **מחמאה**.
לצלם היא פעולת הכנת **תצלום**.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **לאבחן** היא : זיהוי על סמך בדיקה.
משמעות המילה **להרשיע** היא : לקבוע אשמה.

6. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **לחבר** היא פעולה ש**סיכת ביטחון** עוזרת לעשות אותה. בתשובה (4) יש יחס דומה : **לממן** היא פעולה ש**הלואה** עוזרת לעשות אותה.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
לסייד היא פעולה הנעשית על **קיר**.
לנפח היא פעולה לשיפור ה**צמיג**.
לפרוט היא פעולה הנעשית על **מיתר**.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **לסייד** היא : לצבוע בסיד.
משמעות המילה **צמיג** היא : גלגל.
משמעות המילה **לפרוט** היא : לנגן בעזרת האצבעות על כלי מיתר.

7. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין איזו מהטענות **מחלישה** את מסקנתה של מאיה, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. מאיה צפתה בכל מהדורות החדשות בשבוע מסוים ולא שמעה כלל ידיעות על משחקי כדורגל. חוסר איזכור משחקי הכדורגל גרם לכך שהיא הסיקה שלא היו משחקי כדורגל באותו השבוע.

תשובה (1) אינה נכונה. העובדה שמהדורות החדשות מסקרנות התרחשויות מכל תחומי החיים, מחזקת את מסקנתה של מאיה, שכן אם לא שודרו ידיעות על משחקי כדורגל, ניתן להניח שהם באמת לא קרו.

תשובה (2) אינה נכונה. העובדה שלא היו אירועים שיכולים להאפיל בחשיבותם על משחקי כדורגל, מחזקת את מסקנתה של מאיה, שכן אם לא היו אירועים חשובים יותר, אין סיבה שאירועי הספורט לא יסוקרו. אם משחקי כדורגל לא סוקרו, כנראה שלא היו כאלה.

תשובה (3) נכונה. העובדה שסיקור של משחקי כדורגל נעשה בתכניות ספורט בלבד, מחלישה את מסקנתה של מאיה, שכן אם מאיה צפתה רק במהדורות החדשות, אין סיבה שיהיה בהם איזכור למשחקי הכדורגל.

תשובה (4) אינה נכונה. העובדה שבאותו השבוע היה מזג אוויר בהיר ומשחקי כדורגל יכלו להתקיים, מחזקת את מסקנתה של מאיה, שכן אם יש תנאים המאפשרים משחקי כדורגל, והם לא סוקרו, ניתן להניח שהם באמת לא קרו.

8. תשובה (4) נכונה.

על מנת לדעת איזו מהטענות היא הטענה המרכזית, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. במאמר נכתב כי כל הנבואות שניבאו שהתאטרון לא ימשוך אליו צופים עקב שינויים – עליית ספרות פופולרית, הקולנוע, הטלוויזיה וגורמים נוספים – לא התגשמו, אלא להיפך, התאטרון פורח ומשגשג. תשובה (4) מסכמת את המידע המופיע בפסקה - למרות התחזית כי התאטרון יעבור מן העולם, הוא זוכה להצלחה גם בימינו. תשובה (4) נכונה.

9. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין איזו מהאפשרויות מתאימה להיות המשך דבריה של מיכל, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. רותי טוענת שהיא מעדיפה לצאת לשדה ולראות את הפריחה משם, מאשר לראות את אותם הפרחים בבית בתוך אגרסל. כלומר, על אף שרותי יכולה לראות משהו (פרחים) בבית שלה, היא מעדיפה לראות אותו מחוץ לו. בהמשך מיכל עונה לה, שהיא מרגישה כמוה, ולכן נמצא השלמה המתארת את אותו הרעיון, דבר שמיכל יכולה לראות בבית אך מעדיפה לראות אותו מחוץ לו. בתשובות (1), (2) ו-(3), הדוגמאות המוצגות אינן חוזרות על הרעיון. תשובה (4) חוזרת על אותו הרעיון - מיכל מעדיפה לצאת ולראות סרט בבית קולנוע מאשר להישאר בבית ולצפות בהם על גבי מסך הטלוויזיה. תשובה (4) נכונה.

10. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל העובדים יכלו לצאת לחופשה, חוץ מהעובדים החדשים, כלומר, רק העובדים החדשים לא יכלו לצאת לחופשה. בהמשך נאמר שהדבר מתקיים בניגוד להסכמי העבודה של האחרונים (העובדים החדשים), שבהם לא נכללה הזכות לחופשה. אין הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שלא מתקיים קשר של ניגוד- היציאה לחופשה לא נכללה בהסכמי העבודה, ולכן הם לא יצאו.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל העובדים לא יצאו לחופשה, חוץ מהעובדים החדשים, כלומר, רק העובדים החדשים יצאו לחופשה. בהמשך נאמר שהדבר מתקיים בגלל הסכמי העבודה של האחרונים (העובדים החדשים), שבהם לא נכללה הזכות לחופשה. אין הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שלא מתקיים קשר של סיבה ותוצאה - היציאה לחופשה לא נכללה בהסכמי העבודה, ובניגוד להסכמים האלו הם יצאו.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל העובדים לא יצאו לחופשה, חוץ מהעובדים החדשים, כלומר, רק העובדים החדשים יצאו לחופשה. בהמשך נאמר שהדבר מתקיים בניגוד להסכמי העבודה של האחרונים (העובדים החדשים), שבהם נכללה הזכות לחופשה. אין הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שלא מתקיים קשר של ניגוד- היציאה לחופשה נכללה בהסכמי העבודה, ולכן הם יצאו.

תשובה (4) נכונה. בתחילה נאמר שכל העובדים יכלו לצאת לחופשה, חוץ מהעובדים החדשים, כלומר, רק העובדים החדשים לא יכלו לצאת לחופשה. בהמשך נאמר שהדבר מתקיים בגלל הסכמי העבודה של האחרונים (העובדים החדשים), שבהם לא נכללה הזכות לחופשה. יש הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שמתקיים קשר של סיבה ותוצאה - היציאה לחופשה לא נכללה בהסכמי העבודה, ולכן הם לא יצאו.

11. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר שבכתיבתו של שמעון אין סתירות, ולפיכך לא היה צפוי שיטען כי מצד אחד על גברים בגיל העמידה לא להשלים עם גילם ומצד שני, המליץ להם לצבוע את שיער ראשם (דבר המראה על חוסר השלמה עם תהליך ההזדקנות). אין בדבר הגיון, שכן אין באמירה זו סתירה (לא משלימים עם גילם ולכן צריכים לצבוע את השיער), ולכן זה צפוי שהוא יכתוב אותה.

תשובה (2) נכונה. בתחילה נאמר שבכתיבתו של שמעון קיימות סתירות. עם זאת, יש מי שחושב שהגזים כשטען כי מצד אחד, על גברים בגיל העמידה להשלים עם גילם ומצד שני, המליץ להם לצבוע את שיער ראשם (דבר המראה על חוסר השלמה עם תהליך ההזדקנות). הדבר הגיוני, מכיוון שאכן קיימת סתירה בדבריו של שמעון (משלימים עם גילם, ומנגד צריכים לצבוע את השיער).

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלרוב אין בכתיבתו של שמעון סתירות, אך הפעם כן קיימת סתירה בדבריו ("הפעם הוא חרג ממנהגו"). שמעון טען כי מצד אחד, על גברים בגיל העמידה להשלים עם גילם ומצד שני, המליץ להם לצבוע את שיער ראשם (דבר המראה על השלמה עם תהליך ההזדקנות). אין בדבר הגיון, שכן זוהי כתיבה ללא סתירות (משלימים עם גילם ולכן לא צריכים לצבוע את השיער), ולכן שמעון לא חרג ממנהגו.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שבכתיבתו של שמעון קיימות סתירות, ולכן זה לא מפתיע שטען כי מצד אחד, על גברים בגיל העמידה להשלים עם גילם ומצד שני, המליץ להם לצבוע את שיער ראשם (דבר המראה על השלמה עם תהליך ההזדקנות). אין בדבר הגיון, מכיוון שלא קיימת סתירה בדבריו של שמעון (משלימים עם גילם ולכן לא צריכים לצבוע את השיער).

12. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) נכונה. בתחילה נאמר שלא הרבה מהמנצ'ורים חושבים שיש לשפוט פושעים בבית הדין הפנימי. לעומתם, יש הסוברים שעיקרון אי ההסגרה לשלטון הזר אינו מקודש, כלומר חושבים שניתן להסגיר לשלטון הזר, מכיוון שבמקרים מסויימים זו הדרך היעילה להשלטת שלטון החוק.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שמעט מהמנצ'ורים חושבים שאין לשפוט פושעים בבית הדין הפנימי, כלומר יש להסגיר לשלטון הזר. לעומתם, יש הסוברים שעיקרון ההסגרה לשלטון הזר אינו מקודש, כלומר חושבים שאין להסגיר. אם כן, אין הגיון בהשלמה, מכיוון שמסבירים את עמדת המתנגדים בטענה שהסגרת הפושעים היא הדרך הנכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלא הרבה מהמנצ'ורים חושבים שיש לשפוט פושעים בבית הדין הפנימי. לעומתם, יש הסוברים שעיקרון ההסגרה לשלטון הזר מקודש, כלומר חושבים שיש להסגיר. אם כן, אין הגיון בהשלמה, מכיוון שמסבירים את עמדת המתנגדים בטענה שהסגרת פושעים ממילא לא תביא לידי השלטת חוק וסדר בקהילה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שמעט מהמנצ'ורים חושבים שאין לשפוט פושעים בבית הדין הפנימי, כלומר יש להסגיר לשלטון הזר. אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שלעומתם, יש הסוברים שעיקרון אי ההסגרה לשלטון הזר אינו מקודש, כלומר חושבים שיש להסגיר. אין ניגוד בין שתי הקבוצות.

13. תשובה (1) נכונה.

על מנת להבין באיזו תקופה סביר שארמסטרונג ממקם את התגבשותן של רוב האומות, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.

ארמסטרונג סוקר בספרו את התגבשותן של קבוצות אתניות לאומות. הוא מסקר את כניסת השבטים לאירופה בסביבות שנת 2000 לפני הספירה ומסיים בתחילת עידן הלאומיות בראשית המאה ה-18. בנוסף, מצויינת העובדה שארמסטרונג מתמקד בימי הביניים. ניתן להבין, אם כן, שאם ארמסטרונג מדגיש את תקופת ימי הביניים בספר העוסק בהתגבשותן של קבוצות אתניות לאומות, זו התקופה בה הוא חושב שתהליך זה קרה – ימי הביניים. תשובה (1) נכונה.

14. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין על איזו שאלה יכל האדריכל לענות באמצעות קריאת כל סעיף מהסעיפים שבנתונים בנפרד, נעבור על כל שאלה מהתשובות וננסה לענות עליה מקריאת כל סעיף בנפרד.

תשובה (1) אינה נכונה. האם מותר להקיף בגדר אבן נמוכה בניין שגובהו שתי קומות?

- מקריאת סעיף א' ניתן לענות על השאלה: ניתן להקים גדר אבן, מכיוון שגובהו של הבניין הוא שתי קומות.

- מקריאת סעיף ב' לא ניתן לענות על השאלה: הסעיף מדבר על גדר גבוהה, ולכן לא ניתן לדעת דבר על גדר נמוכה.

תשובה (2) אינה נכונה. האם מותר להקיף בגדר אבן גבוהה בניין שגובהו שלוש קומות?

- מקריאת סעיף א' ניתן לענות על השאלה: ניתן להקים גדר אבן, מכיוון שגובהו של הבניין הוא שלוש קומות.

- מקריאת סעיף ב' ניתן לענות על השאלה: ניתן להקים גדר גבוהה, מכיוון שגובהו של הבניין הוא שלוש קומות.

- מקריאת סעיף ג' לא ניתן לענות על השאלה: הסעיף מדבר על גדר עץ, ולכן לא ניתן לדעת דבר על גדר אבן.

תשובה (3) אינה נכונה. האם מותר להקיף בגדר עץ נמוכה בניין שגובהו קומה אחת?

- מקריאת סעיף א' לא ניתן לענות על השאלה: הסעיף מדבר על גדר אבן, ולכן לא ניתן לדעת דבר על גדר עץ.

תשובה (4) נכונה. האם מותר להקיף בגדר אבן גבוהה בניין שגובהו קומה אחת?

- מקריאת סעיף א' ניתן לענות על השאלה: לא ניתן להקים גדר אבן, מכיוון שגובהו של הבניין הוא קומה אחת.

- מקריאת סעיף ב' ניתן לענות על השאלה: לא ניתן להקים גדר גבוהה, מכיוון שגובהו של הבניין הוא קומה אחת.

- מקריאת סעיף ג' ניתן לענות על השאלה: לא ניתן להקים גדר אבן, מכיוון שבניינים שגובהם קומה אחת ניתן להקיף רק בגדר עץ נמוכה.

15. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין כיצד יפותחו תרופות החודרות לתאים במהירות גדולה יותר, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.

עד כה מדענים התבססו על כלל "אוקרטון", שלפיו, ככל שהחומר ליפופילי יותר (מתמוסס טוב יותר בשומנים), כך חדירתו לתא קלה יותר. בהמשך נאמר, שבאמצעות טכנולוגיה חדשנית ניתן היה לבחון כלל זה, ועקב כך התגלה כי מתקיים דווקא יחס הפוך בין מידת הליפופיליות של חומר מסוים לבין קצב חדירתו לתא. כלומר, התגלה שככל שהחומר ליפופילי יותר כך הוא חודר בקצב איטי יותר. אנו מבינים שעקב גילוי זה, על מנת לפתח תרופות החודרות לתאים במהירות גדולה יותר מבעבר, יש להרכיבן מחומרים שמידת הליפופיליות שלהן נמוכה. תשובה (4) נכונה.

16. תשובה (2) נכונה.

על מנת לדעת איזה נתון אינו מסביר את הפתעת החוקרים, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.

מבחינת שוניות אלמוגים בקריביים, הופתעו החוקרים לגלות כי במקום אלמוגי שיטית, ששלטו לאורך מיליוני שנים בשוניות ונכחדו לאחרונה בשל טפיל, השתלטה על השוניות אוכלוסיית אלמוגי חסה.

תשובה (1) אינה נכונה. הנתון שאלמוגי השיטית משגשים בתנאים שונים מתנאי השגשוג של אלמוגי החסה, יכול להסביר את הפתעת החוקרים, שכן אם התנאים כה שונים, איך אלמוגי החסה שיגשגו במקום אלמוגי השיטית?

תשובה (2) נכונה. הנתון שאלמוגי השיטית אינם נופלים קורבן לטפילים, אינו מסביר את הפתעת החוקרים, שכן היא נבעה מהחלפת אלמוגי השיטית באלמוגי החסה, ולא מסיבת היעלמות אלמוגי השיטית.

תשובה (3) אינה נכונה. הנתון שאלמוגי החסה נפוצים באזורים קרים בניגוד לאזור הקריביים החמים, יכול להסביר את הפתעת החוקרים, שכן אם תנאי האקלים בקריביים כה שונים מתנאי הגידול של אלמוגי החסה, איך הם שיגשגו במקום אלמוגי השיטית?

תשובה (4) אינה נכונה. הנתון שהטפיל שתקף את אלמוגי השיטית פוגע בכל מיני האלמוגים, יכול להסביר את הפתעת החוקרים, שכן אם הוא היה צריך לתקוף גם את אלמוגי החסה, איך הם הצליחו לשגשג במקום אלמוגי השיטית?

17. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מה הבאים יכול לייצג שיר אזור, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.

נתון:

- בשיר אזור יש שלושה עד שישה בתים של חמש שורות.
- כל בית נחלק לשני חלקים:
 - הראשון – "ענף" המורכב משלוש שורות.
 - השני – "אזור" (ניתן להבין שאזור מורכב משתי שורות – אם בכל בית חמש שורות).
- לפעמים בראש השיר מוצב אזור עצמאי – "מדריך", שאינו קשור לבית כלשהו.
- בכל ענף חריזה זהה.
- בכל בית חריזת הענף שונה.
- החריזה בכל האזורים מורכבת מחרוז אחד, היתה בכולם, ושונה מחריזת הענפים.

תשובה (1) אינה נכונה. א.ב. ב.ב/ב.א.ב. ג.ג/ג.א.ב. ד.ד/ד.א.ב

באפשרות זו "המדריך" שנמצא בתחילת השיר, וכן שלושת "האזורים" שבשלושת הבתים לא מקיימים את הכלל – החריזה בכל האזורים מורכבת מחרוז אחד, היתה בכולם.

תשובה (2) אינה נכונה. א.א/א.ב.א. ג.א/ג.א.א. ד.ד/ד.א.א

באפשרות זו "הענף" לא מקיים את הכלל – בכל בית חריזת הענף שונה. בנוסף, "האזור" לא מקיים את הכלל – החריזה בכל האזורים מורכבת מחרוז אחד, היתה בכולם.

תשובה (3) אינה נכונה. א.א/א. ב.ב. ג.ג/ג. ד.ד

באפשרות זו כל הבתים לא מקיימים את הכלל – בשיר אזור יש שלושה עד שישה בתים של חמש שורות. בנוסף, אין חלוקה ברורה ל"ענפים" ול-"אזורים".

תשובה (4) נכונה. א.א. ב.ב/ב.א. ג.ג/ג.א.א. ד.ד/ד.א.א

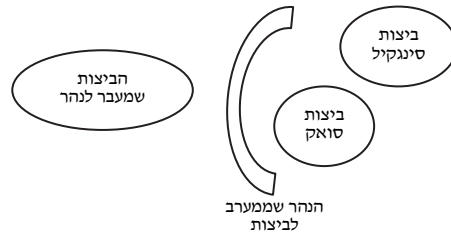
- אפשרות זו מקיימת את כל הכללים הנתונים;
- קיימים שלושה בתים של חמש שורות, שנחלקים לשלוש שורות של "ענפים" ושתי שורות של "אזורים".
 - בתחילת השיר מוצב "אזור" עצמאי – "מדריך".
 - החריזה בכל "ענף" זהה, ומשתנה מבית לבית.
 - החריזה בכל "האזורים" מורכבת מחרוז אחד, היתה בכולם, ושונה מחריזת "הענפים" (כולל "המדריך").

18. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מדוע כינה ון – שייק את ביצות סואק "גיהינום לחוקרים", נקרא את המקום הרלוונטי בפסקה השנייה.
מקריאת שורות 6-7 עולה כי מתיאורן של ביצות סואק כביצות לחות וחמות, ניתן להבין כי ון – שייק כינה אותן "גיהינום לחוקרים", מכיוון שהאקלים בהן הקשה על בני אדם לשהות במקום. תשובה (4) נכונה.

19. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מהן הביצות "שמעבר לנהר" (שורה 17) נקרא את המידע המופיע בפסקה השנייה.
מקריאת הפסקה השנייה עולה כי המקום בו חיים האורנג-אוטונים הוא ביצות סואק (שורה 5). ליד ביצות סואק, ובאותה גדת הנהר, נמצאות ביצות סינגקיל. ממערב לביצות אלה זורם נהר שישנם ממצאים לגבי האורנג-אוטונים החיים מצידו המערבי, "האורנג-אוטונים החיים בביצות שמעבר לנהר..." (שורות 16-17).



תשובה (1) אינה נכונה. הביצות שמעבר לנהר לא יכולות להיות ביצות סינגקיל, מכיוון שבפסקה מתואר שהן על אותה גדת נהר כמו ביצות סואק.

תשובה (2) אינה נכונה. הביצות שמעבר לנהר לא יכולות להיות ביצות שלא נחקרו, מכיוון שבפסקה יש ממצאים על אוכלוסיות אורנג-אוטונים שמעבר לנהר, כלומר האזור נחקר על ידי חוקרים.

תשובה (3) אינה נכונה. הביצות שמעבר לנהר לא יכולות להיות ביצות שנמצאות ממזרח לסואק, מכיוון שהנהר המתואר בפסקה נמצא ממערב לסואק, ואזור הביצות שמעבר לנהר הוא מערבית לו.

תשובה (4) נכונה. הביצות שמעבר לנהר הן ביצות שככל הנראה לא נמצאו בהן כלים המשמשים לחיתוך, מכיוון שבפסקה מתואר כי "נמצא שהאורנג-אוטונים החיים בביצות שמעבר לנהר מקלפים את פרי הניסיה בידיהם". נוכל להסיק שהם עושים זאת כך, מפני שאין ברשותם כלים לחיתוך.

20. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא את הכותרת המתאימה ביותר לפסקה השנייה, נבין מהו תוכן הפסקה בכללותו.
בתחילת הפסקה מתוארת אוכלוסיית האורנג-אוטונים בביצות סואק ובממצאים המרעישים שגילה החוקר ון – שיק על אוכלוסייה זו. בהמשך הפסקה מתוארת התגלית. לכן, הכותרת המתאימה לפסקה השנייה היא – "תגלית חשובה בדבר שימוש של קופי-על בכלים". תשובה (3) נכונה.

21. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין כדוגמה למה מוזכרת רכישת שליטה בשפות סימנים, נבין את המידע שבפסקה השלישית. בפסקה נאמר שלקופי סואק אין יתרון תורשתי ההופך אותם לנבונים יותר: "האם לקופים של סואק יתרון תורשתי על שאר בני מינם... נראה שאין הדבר כך" (שורה 19). בהמשך הפסקה מביאים לכך כמה דוגמאות: "אורנג אוטנים שנולדו בגני חיות... ורכשו שליטה בשפות סימנים", כלומר ניתן להבין שרכישת שפות סימנים מובאת לחיזוק הקביעה שבתחילת הפסקה – אין לקופי הסואק יתרון תורשתי הגורם להם להיות נבונים יותר, מכיוון שגם לאורנג-אוטנים שאינם מאזור הסואק יש כישורים המעידים על תבונות. תשובה (3) נכונה.

22. תשובה (1) נכונה.

על מנת להבין איזו טענה יכולה להחליש את השערתו של ון – שייק, נבחן תחילה את השערתו. לפי שורות 24-26, ון – שייק משער שהסיבה לפיתוח הכלים על ידי קופי הסואק הוא לא תורשתי, אלא חברתי: הוא מסביר, שלדעתו, צפיפות אוכלוסיית הקופים גרמה לכך.

תשובה (1) נכונה. בתשובה זו מוצג הסבר חלופי להשערה, ולכן הוא מחליש אותה. אם יתברר כי האורנג-אוטנים בגני החיות הם צאצאי הקופים מסואק, השערתו של ון – שייק תוחלש, מכיוון שהדבר יצביע כי אכן קיים יתרון תורשי לקופים של סואק, ולא חברתי כפי שון – שייק מציג.

תשובה (2) אינה נכונה. הטענה אינה מחזקת ואינה מחלישה את השערתו של ון – שייק. העובדה שהאורנג – אוטנים אוהבים את פרי הניסיה לא מסבירה האם הסיבה לפיתוח הכלים היא תורשתי או חברתית.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצג מעין "ניסוי" נוסף, המביא לידי אותן התוצאות, ולכן מחזק את ההשערה. אם גם באתר נוסף התגלתה אוכלוסיית אורנג-אוטנים החיה בצפיפות ומשתמשת בכלים, הדבר מעיד שאכן ההשערה החברתית של ון – שייק יכולה להסביר זאת.

תשובה (4) אינה נכונה. הטענה אינה מחזקת ואינה מחלישה את השערתו של ון – שייק. אין קשר בין ידיעת שפת הסימנים של קופי סואק לבין השערתו החברתית של ון – שייק.

23. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין מהי מטרת המשפט המופיע בשורות 30-31, נבין את הקשרו בפסקה הרביעית. המילה "גם" רומזת על הוספה לדבר שכבר נאמר – ון – שייק משער שהסיבה לשימוש בכלים היא מקרית – קוף נבון חשב על כך והשאר חיקו אותו. בסיכום דבריו, ון – שייק מציין שבדיוק כמו בחברת הקופים, בחברה האנושית, גם ילד הניחן במיומנויות חשיבה גבוהות חייב מבוגר שידריך אותו. לפיכך, ניתן להבין שון – שייק מקביל בין תהליכי הלמידה האנושיים לתהליך רכישת המיומנויות אצל הקופים. תשובה (3) נכונה.

פתרונות - חשיבה מילולית - פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
1	2	1	1	2	3	1	3	1	4	2	2	4	2	3	התשובה הנכונה

23	22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	4	4	1	2	2	4	1	התשובה הנכונה

1. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **שיוף** הוא פעולה שהופכת משהו ל**חלק**. בתשובה (3) יש יחס דומה: **ביאור** הוא פעולה שהופכת משהו ל**מובן**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
פירוק הוא פעולה שהופכת משהו ללא **מורכב**.
שימור הוא פעולה המונעת הרס של משהו **עתיק**.
פיוס הוא פעולה ההופכת משהו ללא **רוגז**.

פירושי מילים וביטויים:
 משמעות המילה **שיוף** היא: הפיכת דבר לחלק.
 משמעות המילה **ביאור** היא: הפיכת דבר למובן.
 משמעות המילה **פיוס** היא: סיום סכסוך ברוח טובה, השכנת רוגע ושלווה.

2. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **לטלטל** היא פעולה שלא כדאי לעשות למשהו **שביר**. בתשובה (2) יש יחס דומה: **להשהות** היא פעולה שלא כדאי לעשות למשהו **דחוף**. מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:
לפגוע זו פעולה שהופכת משהו ל**לפגוע**.
להיזהר זו פעולה שעוזרת להמנע ממשהו **מסוכן**.
להזייל זו פעולה שהופכת משהו ללא **יקר**.

פירושי מילים וביטויים:
 משמעות המילה **לטלטל** היא: לנענע בכוח.
 משמעות המילה **להשהות** היא: לעכב.

3. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **התבשר** הוא מי שאחר **בישר** לו.
בתשובה (4) יש יחס דומה : **הסתניע** הוא מי שאחר **סייע** לו.
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
התלווה הוא מי **שלווה** מישהו אחר.
הסתגר הוא מי **שסגר** עצמו במקום כלשהו.
התעלה הוא מי **שעלה** על עצמו (מבחינת ביצועים).

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **הסתגר** היא : נמצא בחדר או בבית תוך הימנעות מיציאה החוצה.
משמעות המילה **התעלה** היא : היה יותר טוב, התבלט לטובה.

4. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **נדם** הוא מי שהפך להיות **שותק**.
בתשובה (2) יש יחס דומה : **הופיע** הוא מי שהפך להיות **גלוי**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
התפכח הוא מי שהפסיק להיות **שתוי**
טעה הוא מי שעשה משהו **שגוי**
חזה הוא מי שמשהו אחר היה **צפוי** לו.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **נדם** היא : שתק.
משמעות המילה **התפכח** היא : התאושש ממצב של שכרות.
משמעות המילה **שגוי** היא : דבר שיש בו טעות, דבר מוטעה.

5. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **זול** הוא דבר שנדרש עבורו פחות **כסף**.
בתשובה (2) יש יחס דומה : **קל** הוא דבר שנדרש עבורו פחות **מאמץ**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :
חזק הוא מי שיש לו הרבה **כוח**.
מקוטע הוא דבר חסר **רצף**.
דהוי הוא מה שהצבע שלו נחלש.

פירושי מילים וביטויים :
משמעות המילה **מקוטע** היא : לא רציף.
משמעות המילה **דהוי** היא : צבעו המקורי נחלש.

6. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **מתנכר** הוא מי שעושה עצמו לא **מכיר**.
בתשובה (4) יש יחס דומה: **מתחלה** הוא מי שעושה עצמו לא **בריא**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

מתנצל הוא מי שרוצה שאחר יעשה עליו פעולת **מוחל**.

מתנשא הוא אדם **יהיר**.

מיתמם הוא מי שעושה עצמו **תמים**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **מתנכר** היא: התנהג כאילו לא מכיר.

משמעות המילה **מוחל** היא: סולח.

משמעות המילה **מתנשא** היא: גאווה, שחצן.

משמעות המילה **יהיר** היא: גאווה, שחצן.

משמעות המילה **מיתמם** היא: עושה עצמו תמים.

משמעות המילה **מתחלה** היא: עושה עצמו חולה.

7. תשובה (1) נכונה.

על מנת להבין איזו מהאפשרויות היא ה**מתאימה ביותר** להיות הדבר שנועה אמרה לרוני, נבין תחילה את המידע שבפסקה.

בשיחה בין רוני לנועה, בתגובה לדבריה של נועה, רוני אמרה לה שהיא נשמעת כמו מי שנהנת מקונצרט בגלל יופיו של פסנתר הכנף, כלומר, בדבריה של רוני יש ביקורת כלפי נועה, שלא בוחנת את טיבם של מצבים מסויימים לפי הפרמטרים (הגורמים) הנכונים.

תשובה (1) נכונה. בתשובה זו מתואר מצב בו נועה טוענת ששמעון הוא רופא שיניים מצוין, מכיוון שהקליניקה שלו גדולה ומרווחת. במצב זה מתוארת בחינת רמת מקצועיות של רופא (מצב מסויים) לפי מראה הקליניקה שלו, ולא לפי כישוריו (פרמטר לא נכון לבדיקה).

תשובה (2) אינה נכונה. המצב המתואר אינו רלוונטי לביקורת שרוני מעלה - בחינת מצב מסויים לפי פרמטר שגוי.

תשובה (3) אינה נכונה. המצב המתואר אינו רלוונטי לביקורת שרוני מעלה - בחינת מצב מסויים לפי פרמטר שגוי.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו מתוארת בחינת מצב מסויים לפי פרמטר נכון. נועה טוענת שיש בכוונתה להוציא את ילדיה מבית ספר כלשהו (מצב מסויים), מכיוון שרמת ההוראה בו נמוכה (פרמטר נכון לבדיקה).

8. תשובה (3) נכונה.

על מנת לדעת איזו מהשאלות בתשובות היא המתאימה ביותר להיות אותה "שאלה אחרת", נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.
בעבר, הייתה מקובלת הבחנה בין דפוס התנהגות מולד לבין דפוס התנהגות נרכש מהסביבה. כיום, נמנעים חוקרים מסיווג פשוטי שכזה, משום שהם רואים בשני סוגי הדפוסים, המולד והנרכש, כגורמים לדפוסי ההתנהגות. השאלה ששאלו בעבר החוקרים בנוגע לדפוס התנהגות מסויים היא "האם התנהגות זו מולדת או נרכשת?", אך היא הוחלפה בשאלה אחרת. אנו מבינים ששני הדפוסים משפיעים על הגורמים להתנהגות מסויימת, ולכן השאלה שצריכה להישאל היא "מהי התרומה של כל אחת מהן בנפרד?". תשובה (3) נכונה.

9. תשובה (1) נכונה.

על מנת למצוא את התלמיד שלא לומד בכיתה ד', נבין תחילה את הנתון המוצג.
נתון כי שם משפחתו של כל אחד משלושת התלמידים שלומדים בכיתה ד' צריך לעמוד בשני כללים:
או – שאות אחת בלבד משם משפחתו כלולה בשמו הפרטי.
או – ששלוש אותיות בדיוק משם משפחתו כלולות בשמו הפרטי.

תשובה (1) נכונה. בשם משפחתו של יניב גבאי כלולות שתי אותיות, החוזרות על עצמן בשמו הפרטי (י ו-ב'). מכיוון ששמו לא עומד באחד הכללים, יניב הוא לא תלמיד בכיתה ד'.

תשובה (2) אינה נכונה. בשם משפחתו של יהודה כהן כלולה אות אחת בלבד (ה'), החוזרת על עצמה בשמו הפרטי. מכיוון ששמו עומד באחד הכללים, יהודה הוא תלמיד בכיתה ד'.

תשובה (3) אינה נכונה. בשם משפחתו של אמיר כשר כלולה אות אחת בלבד (ר'), החוזרת על עצמה בשמו הפרטי. מכיוון ששמו עומד באחד הכללים, אמיר הוא תלמיד בכיתה ד'.

תשובה (4) אינה נכונה. בשם משפחתו של סיני רוסינקי כלולות שלוש אותיות, החוזרות על עצמן בשמו הפרטי (ס', י ו-נ'). מכיוון ששמו עומד באחד הכללים, סיני הוא תלמיד בכיתה ד'.

10. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא איזו עובדה יכולה להחליש את המסקנה, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה.
בעבר, היפנים כמעט ולא אכלו בשר, ובמקביל לכך אובחנו מקרים בודדים של מחלת הגמלת. כיום, לאחר חדירת הרגלי אכילה מערביים (הכוללים בשר), חלה עלייה ניכרת במספר חולי הגמלת. חוקרים הסיקו שאכילת בשר מגדילה את הסיכוי לחלות בגמלת.

תשובה (1) אינה נכונה. העובדה שתוחלת החיים ביפן היא עדיין מן הגבוהות בעולם, אינה מחזקת ואינה מחלישה את המסקנה, מכיוון שהיא לא קשורה לאכילת הבשר ולקשר שלה למחלת הגמלת (תוחלת החיים הגדולה יכולה להיגרם משלל סיבות).

תשובה (2) אינה נכונה. העובדה שיש ירידה במספר חולי האנמיה (חוסר ברזל בדם) עקב אכילת בשר, אינה מחזקת ואינה מחלישה את המסקנה, מכיוון שהיא לא מסבירה מדוע מתגלים יותר מקרי גמלת מבעבר.

תשובה (3) נכונה. העובדה שהשיטות לאבחון מחלות השתפרו מאוד במאה השנים האחרונות, מחלישה את המסקנה, מכיוון שהיא רומזת על כך שגם בעבר הרבה אנשים חלו בגמלת, אך עקב חוסר באמצעים מתקדמים לא ניתן היה לגלות זאת.

תשובה (4) אינה נכונה. העובדה שבקרב המשפחות היפניות שהיגרו למערב וסיגלו לעצמן הרגלי אכילה מערביים, השכיחות לגמלת זהה לשכיחות בכלל האוכלוסיה במערב, לא מחזקת ולא מחלישה את המסקנה, מכיוון שאין לנו מידע בדבר שכיחותה של המחלה בקרב מדינות המערב (אם השכיחות שם גבוהה – הדבר יחזק את המסקנה, ואם השכיחות נמוכה – הדבר יחליש את המסקנה).

11. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר שניתן ליישם את הרעיון של 'אירופה ללא גבולות'. אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שגם אם יבוטלו הגבולות, יקומו במקומם גבולות חדשים, שהרי זה אומר שרעיון 'אירופה ללא גבולות' אינו בר מימוש.

תשובה (2) נכונה. בתחילה נאמר שלא ניתן ליישם את הרעיון של 'אירופה ללא גבולות'. אם כן, יש הגיון שבהמשך נאמר שגם אם יבוטלו הגבולות, יקומו במקומם גבולות חדשים, שהרי זה אומר שרעיון 'אירופה ללא גבולות' אכן אינו ניתן למימוש.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלא ניתן ליישם את הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' (אין ללכת שולל = אין להאמין). אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שאירופה בוודאות תבטל את הגבולות ובמקומם לא יקומו גבולות חדשים, שהרי זה אומר שרעיון 'אירופה ללא גבולות' ניתן למימוש.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שניתן ליישם את הרעיון של 'אירופה ללא גבולות' (אפשר לערער... אינו). אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שאירופה לא תצליח לבטל את הגבולות בלי שיוצבו גבולות חדשים, שהרי זה אומר שרעיון 'אירופה ללא גבולות' אינו בר מימוש.

12. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) נכונה. בתחילה נאמר כי קיים דמיון בין מעוף יונק הדבש (ציפור) לבין מעוף חרקים, וכי מחקר חדש מגלה כי דמיון זה מועט משחשבו. בהמשך מתואר כי חרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מלמעלה ומלמטה, ואילו יונק הדבש מפיק את כוח העילוי רק מצד אחד. אם כן, יש הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שהוכח שאכן קיים שוני בין החיות.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי קיים דמיון בין מעוף יונק הדבש (ציפור) לבין מעוף חרקים, וכי מחקר חדש מגלה כי דמיון זה כמעט ולא קיים. בהמשך מתואר כי חרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מלמעלה ומלמטה, ובדומה לכך יונק הדבש מפיק רק מצד אחד. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת. ראשית, מפני שאם רוצים להצביע על ניגוד בין החיות, מילת הקישור "וכמוהם גם" אינה מתאימה, שכן היא מביעה קשר של דמיון. שנית, על מנת להשתמש נכון במילת הקישור "וכמוהם גם", שני החלקים אכן צריכים להיות דומים, ולא כך הדבר.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי קיים דמיון בין מעוף יונק הדבש (ציפור) לבין מעוף חרקים, וכי מחקר חדש מגלה כי חל דמיון רב ממה שחשבו. בהמשך מתואר כי חרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מלמעלה ומלמטה, ואילו יונק הדבש מפיק את כוח העילוי רק מצד אחד. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שהוכח שלא קיים קשר של דמיון בין החיות, אלא של ניגוד (אילו).

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי קיים דמיון בין מעוף יונק הדבש (ציפור) לבין מעוף חרקים, וכי מחקר חדש מגלה כי אין דמיון רב ביניהם. בהמשך מתואר כי חרקים מפיקים כמות שווה של כוח עילוי מלמעלה ומלמטה, בעוד שיונק הדבש מפיק את כוח העילוי משני הצדדים. אם כן, אין הגיון בהשלמה זאת, מכיוון שאין ניגוד בין החיות (בעוד ש...), שניהם מפיקים את כוח העילוי משני הצדדים.

13. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, נבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.

תשובה (1) נכונה. בתחילה נאמר כי בניסיון להוכיח שליכולת רטורית של מועמד יש חשיבות רבה לנצחונו, נטען כי תומפסון הצליח לעלות לשלטון בזכות היותו נואם בחסד (בעל יכולת רטורית). אם כן, יש הגיון שבהמשך נאמר, שבניגוד לכך, ההסבר האמיתי לנצחונו היה המצע המדיני שגרם לאנשים לתמוך בו.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי בניסיון להוכיח שלמעורבות חברתית של מועמד יש חשיבות רבה לניצחונו, נטען כי תומפסון הצליח לעלות לשלטון בזכות הבקיאות שגילה בנושאים חברתיים. אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שבניגוד לכך, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות היה המצע המדיני שגרם לאנשים לא לתמוך בו, שהרי אם הוא זכה בשלטון, איך המצע המדיני גרם להמונים לא לתמוך בו.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי לכריזמה של מועמד אין חשיבות רבה בנוגע לנצחונו. אם כן, אין הגיון בכך שמנסים להוכיח טענה זו על ידי נתינת הדוגמה של תומפסון, שלא הצליח לעלות לשלטון בגלל חוסר היכולת לסחוף המונים (חוסר כריזמה) שלו.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי בניסיון להוכיח שלדעותיו המדיניות של מועמד יש חשיבות רבה לניצחונו, נטען כי תומפסון לא הצליח לעלות לשלטון בשל דעותיו הקיצוניות. אם כן, אין הגיון שבהמשך נאמר שבניגוד לכך, ההסבר האמיתי לתוצאות הבחירות היה המצע המדיני שגרם לאנשים לא לתמוך בו, שהרי אין ניגוד בין שני החלקים (בגלל המצע המדיני לא בחרו בו).

14. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין איזו מהטענות יכולה להיות הטענה המרכזית בקטע, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. בתחילה נאמר כי למרות היכולת היחודית לאדם, פיתוח שפה, אין זה אומר שחקר האדם צריך להיות מחוץ לחקר הביולוגיה, מכיוון שלא רק לו יש יכולת המייחדת אותו בממלכת החי (עטלפים צדים חרקים באמצעות גלי קול וציפורים נודדות על פי מיקומן של קבוצות כוכבים). בסיכומה של הפסקה נטען כי האדם הוא חלק מהטבע עם כישרון מסוים להציג לראווה.

תשובה (1) אינה נכונה. הטענה שהשוואה בין כישורי השפה האנושיים לכישוריהם של שאר בעלי החיים מלמדת שהאדם אינו ככל בעלי החיים, אינה נכונה. בפסקה מתחדדת ההבנה שהאדם, למרות כישרונו, הוא חלק מעולם בעלי החיים.

תשובה (2) נכונה. הטענה שאין האדם שונה במהותו משאר בעלי החיים למרות העובדה שרק לו יש שפה, אכן מביעה את הרעיון המרכזי של הפסקה. ניתן לראות זאת בשורת סיכום הפסקה: "במופע הכשרונות של הטבע אין אנו אלא מין... עם כישרון להציג לראווה".

תשובה (3) אינה נכונה. חלקה הראשון של הטענה המוצגת בתשובה אינו נכון על פי הפסקה "בעלי חיים מסויימים ניחנים ביכולות העולות על יכולותיו המופלאות של האדם". בפסקה נטען דווקא להיפך, שיש החושבים שהכישרון המיוחד לאדם (שפה) מייחד אותו על פני שאר ממלכת החיות.

תשובה (4) אינה נכונה. הטענה שלבעלי חיים מסויימים יש יכולות מופלאות שאין לשום בעל חיים אחר, אינה מייצגת את טענתו המרכזית של כותב הפסקה. אמנם, יש לבני האדם, לעטלפים ולציפורים יכולות מופלאות, אך הדגש בפסקה הוא לראות שהאדם הוא עוד בעל חיים עם כישרון.

15. תשובה (1) נכונה.

על מנת להבין מדוע קשה להשיב על השאלה "מהי ספרות", נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. בתחילה נטען כי קשה לענות על השאלה "מהי ספרות", מפני שקל יותר, לעיתים, לראות את המשותף ליצירת ספרות ולטקסט לא ספרותי (כדוגמת מסמך היסטורי או כותרות של תמונות), מאשר לראות את המשותף לה וליצירות ספרותיות אחרות. כלומר, קשה יותר לראות את המשותף בין כל יצירות הספרות מאשר לראות את המשותף בין יצירת ספרות לבין טקסטים לא ספרותיים. בהמשך מובאות דוגמאות – ישנם רומנים, הדומים יותר לאוסף מסמכים היסטוריים ושירי האיקו יפניים, המזכירים כותרות של תמונות. תשובה (1) חוזרת במדויק על הסיבה המצוינת בפסקה, העונה על השאלה "מדוע קשה להשיב על השאלה מהי ספרות?" – קשה להשיב על השאלה מהי ספרות משום שקשה להצביע על מאפיינים המשותפים לכל יצירות הספרות ומבדילים אותן מטקסטים שאינם ספרות. תשובה (1) נכונה.

16. תשובה (1) נכונה.

על מנת למצוא מה נטען בפסקה, נבין תחילה את המידע המופיע בה. בתחילה נאמר כי תאוריות הכוחות והכבידה של ניוטון מתארות נכון תנועת גופים שלא מתקרבים למהירות האור, וכן שלא מעורבים בה כוחות משיכה חזקים. כאשר הגופים מתקרבים למהירות האור וכוח המשיכה הוא חזק, התאוריות של ניוטון לא מתאימות, ויש להשתמש בתאוריית היחסות הפרטית של איינשטיין (במקום תאוריית הכוחות) ותאוריית היחסות הכללית שלו (במקום תאוריית הכבידה).

תשובה (1) נכונה. תשובה זו חוזרת במדויק על הנאמר בפסקה. תורת היחסות הפרטית מתארת תנועת גופים הנעים במהירות הקרובה למהירות האור, ותורת היחסות הכללית מתארת מערכות שכוח המשיכה בהן חזק.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה לא נטען שנדיר למצוא מערכות שיתארו את התאוריות של איינשטיין ושל ניוטון, אלא שכל אחת מהתאוריות מתאימה לסוג אחר של מערכת.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה לא נטען שתאוריית הכוחות ותאוריית הכבידה של ניוטון מדויקות יותר מתורות היחסות של איינשטיין, אלא שתאוריית זו מתאימה לסוג מסויים של מערכת.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה לא נטען שתאוריית הכוחות של ניוטון מדויקת יותר מתאוריית הכבידה שלו, אלא שכל אחת מהתאוריות מתאימה לסוג מסויים של מערכת.

17. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין איזו אפשרות תשלים את הפסקה בצורה הטובה ביותר, נבין תחילה את הנאמר בה. לפי עקרון ההעתק, כל מה שאנו חושבים הוא בסופו של דבר שכפול של מה שהחושים שלנו תופסים. למרות העובדה שאנו מסוגלים לחשוב על דברים מקוריים ("דברים שבני אדם לא תפסו בחושיהם"), אין זה אומר שעיקרון ההעתק לא מתקיים, מכיוון שאותם דברים מקוריים מורכבים מ"אבני דרך" שנתפסו בחושים לפני שהופיעה המחשבה המקורית. מקריאת הפסקה ניתן להבין שאנו נדרשים לתת דוגמה למחשבה מקורית (ההשלמה הראשונה) שמורכבת מ"אבני דרך" - דברים שכבר נתפסו בחושים (השלמה שנייה).

תשובה (1) אינה נכונה. אם ראינו אטומים, שהם החלקים המרכיבים מולקולה, הדבר לא יכול להעיד ש"מולקולות" זו מחשבה מקורית שהופיעה במוחנו, אלא להיפך.

תשובה (2) אינה נכונה. אם ראינו סרטים בהם מופיעים חייזרים בקולנוע, הדבר לא יכול להעיד ש"חייזרים" זו מחשבה מקורית שהופיעה במוחנו.

תשובה (3) אינה נכונה. אם ראינו תאורה חשמלית, הדבר לא יכול להעיד ש"חשמל" זו מחשבה מקורית שהופיעה במוחנו.

תשובה (4) נכונה. דרקונים הם אכן מחשבה מקורית הנובעת מ"אבני דרך", בדמות צורתן של לטאות.

18. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין מה משתמע מן המשפט הראשון בקטע, נקרא אותו תחילה. מקריאת המשפט הראשון עולה, כי בשום תקופה, עד התקופה המודרנית, לא הייתה התקדמות מרשימה כמו שהייתה באירופה בין השנים 1450-1550. כלומר, ניתן להבין כי גם בעידן מודרני חלה התקדמות גדולה בטכנולוגיה הצבאית. תשובה (2) נכונה.

19. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין מהי מטרת המשפט האחרון בפסקה השנייה, נקרא תחילה את המשפט ונבין את הקשרו בפסקה. במהלך הפסקה מתוארת הסבת השימוש באבק השריפה מייצור זיקוקים לכלי נשק והשינוי הגדול שדבר זה חולל בשדות הקרב. המשפט האחרון בפסקה (שורות 10-12) מדגים את הנאמר בה - תיאור מלחמות המלכים הצרפתיים לצד השינוי החד שקרה בהן עקב השימוש בתותחי הענק. תשובה (2) נכונה.

20. תשובה (1) נכונה.

על מנת למצוא איזה מהגורמים שבתשובות **אינו** מובא בפסקה השלישית בתור הבדל בין חיל הרגלים לבין חיל הפרשים, נקרא את הפסקה הרלוונטית.

תשובה (1) נכונה. בפסקה לא מצוין הבדל בין חיל הרגלים לחיל הפרשים בהקשר לחשיבותם בלוחמת מצור, אלא בהבדל בנחיצותם בשדה הקרב בכלל "חיילי הרגלים... דחקו את הפרשים מן הבכורה בשדה הקרב..." (שורות 17-18).

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה מצוין הבדל בין מעמדם החברתי-כלכלי של לוחמי חיל הרגלים לבין לוחמי חיל הפרשים: "חיל הפרשים, שהורכב מאצילים... חיילי הרגלים, שהיו ברובם בני המעמדות הנמוכים..." (שורות 15-18).

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה מצוין הבדל בין רמת האימון והמיומנות של לוחמי חיל הרגלים לבין לוחמי חיל הפרשים: "חיל הפרשים... מאומנים ומיומנים... חיילי הרגלים... חיילים פחות מיומנים..." (שורות 15-18).

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה מצוין הבדל בין כלי הנשק של חיל הפרשים לבין חיל הרגלים: "חיל הפרשים... עוטי שריון רכובים על סוסים... חיילי הרגלים... בזכות רוביהם..." (שורות 15-18).

21. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין מדוע, לפי הפסקה הרביעית, קיצצה טכנולוגיית הנשק החס בכוחם של האצילים, נקרא את הפסקה הרלוונטית.

בפסקה נאמר כי הטכנולוגיה החדשה קיצצה בחירותם של האצילים, מכיוון שהלוחמה באמצעות סוג הנשק החדש דרשה אמצעים כלכליים אדירים, אשר היו מעבר להישג ידם. תשובה (4) נכונה.

22. תשובה (4) נכונה.

פון-פודוליץ טען כי יעילות פגיעות התותחים בחומות הערים הביא להבנה חדשה בקרב בוני הערים החל מאותה התקופה: אין צורך בבניית ערים מוקפות חומה. ניתן להבין שבאותו האופן ניתן להקביל זאת לכך שהשימוש ברובים הביא לסיום השימוש בחליפות השריון, מכיוון שבלאו הכי הן לא עמדו אל מול כוחם של כדורי הרובה: "וחדרו על נקלה מבעד לשריונם של הפרשים" (שורה 19).

23. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין מה מבין האפשרויות יכולה לשמש ככותרת לקטע, נבין תחילה במה עסקה כל פסקה. הפסקה הראשונה עוסקת ברקע כללי על השינוי המהותי של שדה הקרב עקב הכנסת השימוש של אבק השריפה. הפסקה השנייה עוסקת בהצגת הסבת אבק השריפה משעשוע (זיקוקים) לכלי נשק. הפסקה השלישית עוסקת בשינוי מבנה הצבאות עקב הכנסת השימוש באבק השריפה. הפסקה הרביעית עוסקת בשינוי הפוליטי שקרה עקב הכנסת השימוש באבק השריפה. הפסקה החמישית ממשיכה לעסוק ברעיון השינוי הפוליטי שקרה עקב הכנסת השימוש באבק השריפה. "אבק השריפה באירופה – השפעות צבאיות ופוליטיות" היא הכותרת המתאימה ביותר לשמש ככותרת לקטע. תשובה (2) נכונה.

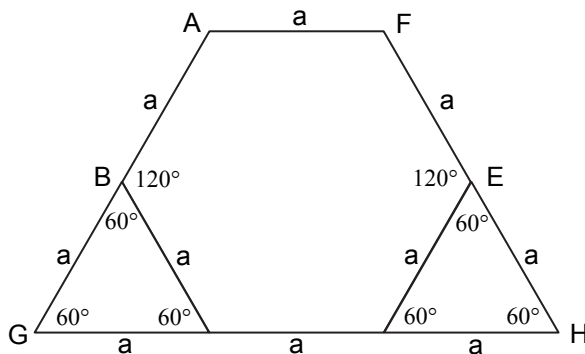
פתרונות – חשיבה כמותית פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
2	1	4	2	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	3	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	3	4	1	1	התשובה הנכונה

1. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למה שווה היקף הטרפז AGHF, ניעזר בקשרים בין הצורות בסרטוט. היקף טרפז שווה לסכום כל צלעותיו. לפיכך, עלינו למצוא למה שווה כל צלע נתון שהמשושה ABCDEF הוא משושה משוכלל. כלומר, כל צלעותיו שוות זו לזו וכל זוויותיו הפנימיות שוות ל- 120° . מכיוון שנתון שצלע DE שווה ל- a ס"מ, ניתן לסמן את חמש הצלעות האחרות של המשושה ב- a גם כן. ניתן לראות שחלק מהיקף הטרפז ידוע לנו ונותרו 4 קטעים בהיקף שעלינו למצוא. 4 הקטעים החסרים הם צלעות במשולשים BCG ו-DEH. ניתן לראות שהזווית הפנימית במשושה צמודה לזוויות המשולש, כך שזווית במשושה וזווית במשולש יוצרות יחד זווית שטוחה השווה ל- 180° . מכיוון שזווית פנימית במשושה משוכלל שווה ל- 120° , הזווית הפנימית במשולש שווה ל- $60^\circ (= 180^\circ - 120^\circ)$. כלומר, המשולשים BCG ו-DEH הם משולשים שוי צלעות, שצלעם שווה ל- a ס"מ. כעת מצאנו את 4 הקטעים החסרים בהיקף וניתן לראות שהיקף הטרפז מורכב מ-8 קטעים השווים ל- a ס"מ, ולכן היקף הטרפז שווה ל- $8a$. תשובה (3) נכונה.



2. תשובה (3) נכונה.

דרך א': פישוט אלגברי

כדי למצוא למה שווה x , ניעזר בפישוט אלגברי של האי-שוויונים הנתונים. מפישוט של שני האי-שוויונים יתקבלו שני טווחי ערכים אפשריים ל- x . הטווח המשותף שיתקבל משניהם יגדיר מהו x . באי-שוויון ריבועי, לאחר הוצאת השורש מתקבלים שני טווחי ערכים. בהתאם לסימן האי-שוויון לפני הוצאת השורש נדע האם התחום מתכנס או מתפרץ.

$$x^2 < 16 \quad /\sqrt{}$$

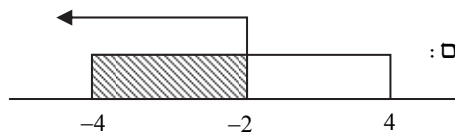
$$-4 < x \quad \text{וגם} \quad x < 4$$

$$-4 < x < 4$$

$$2x + 4 < 0 \quad /-4$$

$$2x < -4 \quad /:2$$

$$x < -2$$



כעת, נצייר את התחום המשותף לשני האי-שוויונים:

התחום המשותף הוא $-4 < x < -2$. כעת, נחפש בתשובות ערך של x שנמצא בתחום הזה. תשובות (1) ו-(2) גדולות מהתחום ותשובה (4) קטנה מהתחום. תשובה (3) נמצאת בתחום, ולכן היא התשובה הנכונה.

דרך ב': הצבת תשובות

כדי למצוא למה שווה x , ניעזר בהצבת תשובות. לגבי כל תשובה נבדוק האם היא מקיימת את האי-שוויונים הנתונים. תשובה שאיננה מקיימת את האי-שוויונים תיפסל, ותשובה שכן מקיימת אותה היא התשובה הנכונה. נזכור שבהצבת תשובות כדאי להתחיל עם ערך אמצעי, לכן בשאלה זו נציב את תשובה (3) ראשונה. תשובה (3) נכונה. אם $x = -3$:

$$(-3)^2 < 16$$

$$9 < 16$$

$$2 \cdot (-3) + 4 < 0$$

$$-6 + 4 < 0$$

$$-2 < 0$$

ניתן לראות שהתשובה $x = -3$ מקיימת את שני האי-שוויונים, ולכן היא נכונה.

תשובה (1) אינה נכונה. אם $x = 1$:

$$1^2 < 16$$

$$1 < 16$$

$$2 \cdot 1 + 4 < 0$$

$$2 + 4 < 0$$

$$6 < 0$$

ניתן לראות שהתשובה $x = 1$ מקיימת רק את האי-שוויון הראשון, ולכן אינה נכונה.

תשובה (2) אינה נכונה. אם $x = 2$:

$$2^2 < 16$$

$$4 < 16$$

$$2 \cdot 4 + 4 < 0$$

$$8 + 4 < 0$$

$$12 < 0$$

ניתן לראות שהתשובה $x = 2$ מקיימת רק את האי-שוויון הראשון, ולכן אינה נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. אם $x = -8$:

$$(-8)^2 < 16$$

$$64 < 16$$

$$2 \cdot (-8) + 4 < 0$$

$$-16 + 4 < 0$$

$$-12 < 0$$

ניתן לראות שהתשובה $x = -8$ מקיימת רק את האי-שוויון השני, ולכן אינה נכונה.

3. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הפעולה המומצאת בשאלה, נבצע את פעולות ה- $\$$ וה- $\#$ המתוארות. מכיוון שיש בשאלה 3 פעולות מומצאות (פעמיים $\$$ ופעם אחת $\#$), נבצע אותן לפי הסדר וכל אחת בנפרד. נתחיל מהסוגריים הפנימיים, ונצא החוצה. ראשית, נבצע את שתי פעולות ה- $\$$ הפנימיות. נקבל :

$$\$(7,5) = 5$$

$$\$(8,4) = 4$$

לאחר מכן נבצע את פעולת ה- $\#$ החיצונית. נקבל :

$$\#(5,4) = 5$$

כלומר, כל הפעולה המומצאת בשאלה שווה ל-5, ולכן תשובה (3) נכונה.

4. תשובה (2) נכונה.

דרך א': ציור

כדי למצוא כמה זוכים במדליות **לכל הפחות** באו מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש נייעזר בציור של מלבנים המתארים את גדלי הקבוצות השונות.

עלינו לחשב את החפיפה בין זוכים שגרים בבקתות קש לבין זוכרים שבאו מאיי הדרום. לשם כך, עלינו לדעת מהו מספר הזוכים בכל אחת מהקבוצות. מכיוון שגודל הקבוצות נתון באחוזים שנלקחו ממספר הזוכים במדליות, וכן ידוע שמספר הזוכים במדליות הוא 120, נוכל לחשב את מספר הזוכים בקבוצות עליהן נשאלנו. נתון כי 70% מהזוכים במדליות באו מאיי הדרום. כדי לחשב את מספר הזוכים בקבוצה נייעזר בנוסחת האחוז לפיה:

$$\frac{\text{שלם} \cdot \text{אחוז}}{100} = \text{גודל החלק} \cdot \text{נקבל:}$$

$$\frac{70 \cdot 120}{100} = 7 \cdot 12 = 84$$

מספר הזוכים שבאו מאיי הדרום הוא 84.

נתון כי 40% מהזוכים במדליות גרים בבקתות קש. כדי לחשב את מספר הזוכים בקבוצה נייעזר בנוסחת האחוז לפיה:

$$\frac{\text{שלם} \cdot \text{אחוז}}{100} = \text{גודל החלק} \cdot \text{נקבל:}$$

$$\frac{40 \cdot 120}{100} = 4 \cdot 12 = 48$$

כעת, ניתן לסרטט מלבנים המתארים את החפיפה בין הקבוצות. נתחיל מהמלבן המתאר את כל הזוכים. אחר כך נצייר את הזוכים שהגיעו מאיי הדרום. באותה שורה, נשלים גם את מספר הזוכים שלא הגיעו מאיי הדרום. בשורה הבאה נצייר את הזוכים שגרים בבקתות קש. מכיוון שנשאלנו על גודל החפיפה **לכל הפחות**, כלומר עלינו למצוא את החפיפה המינימלית, ננסה להרחיק את קבוצת הזוכים שגרים בבקתות קש כמה שיותר מקבוצת הזוכים שבאו מאיי הדרום.



ניתן לראות שמספר הזוכים שבאו מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש הוא 12, ולכן תשובה (2) נכונה.

דרך ב': חישוב

כדי למצוא כמה זוכים במדליות **לכל הפחות** באו מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש נייעזר בחישוב מספרי מכיוון שנשאלנו על החפיפה המינימלית, נוכל לחבר את גודל שתי הקבוצות ביניהם התבקשנו לחשב את החפיפה, ומהן לחסר את הסך הכל.

לשם כך, עלינו לדעת כמה זוכים יש בכל קבוצה. נמצא את מספר הזוכים בכל קבוצה בעזרת נוסחת האחוז, כמו בדרך א'.

מספר הזוכים שבאו מאיי הדרום הוא 84 ומספר הזוכים שגרים בבקתות קש הוא 48. נתון שמספר הזוכים בסך הכל הוא 120. לפיכך, מספר הזוכים **לכל הפחות** שבאו מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש יהיה שווה למספר הזוכים שבאו מאיי הדרום + מספר הזוכים שגרים בבקתות קש – סך כל הזוכים. נקבל:

$$84 + 48 - 120 = 132 - 120 = 12$$

מספר הזוכים **לכל הפחות** שבאו מאיי הדרום וגם גרים בבקתות קש הוא 12, ולכן תשובה (2) נכונה.

5. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא למה שווה גובה הגליל ניעזר בנוסחה לחישוב נפח גליל.
גליל הוא גוף תלת מימדי שבבסיסו יש מעגל.
נתון שנפח הגליל הוא r סמ"ק.

מכיוון שנפח גליל = שטח בסיס · גובה, כדי למצוא את גובה הגליל נשווה את הנוסחה ל- r .

בסיס הגליל הוא מעגל. הנוסחה לחישוב שטח מעגל שווה היא πr^2 . מכיוון שנתון שרדיוס הבסיס הוא r , שטח הבסיס הוא πr^2 .

כעת, נציב את שטח הבסיס ואת נפח הגליל בנוסחה לחישוב נפח גליל, ונבודד את הגובה. נקבל:

$$r = \text{גובה} \cdot \pi r^2 \quad / : r \neq 0$$

$$1 = \text{גובה} \cdot \pi r \quad / : \pi r \neq 0$$

$$\text{גובה} = \frac{1}{\pi r}$$

גובה הגליל שווה ל- $\frac{1}{\pi r}$, ולכן תשובה (2) נכונה.

6. תשובה (4) נכונה.

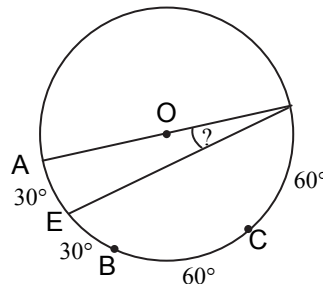
כדי למצוא למה שווה זווית $\sphericalangle ADE$ ניעזר בקשתות המעגל. זווית $\sphericalangle ADE$ היא זווית היקפית במעגל הנשענת על קשת AE . כדי למצוא את הזווית, נמצא למה שווה הקשת AE . זווית היקפית שווה למחצית מהקשת עליה היא נשענת.

נתון כי AD הוא קוטר המעגל. לכן, הקשת שנשענת עליו שווה ל- 180° . בנוסף, נתון שנקודות B ו- C מחלקות את

הקשת AD ל-3 קשתות שוות. לפיכך, הקשתות AB , BC ו- CD שוות כל אחת ל- 60° $\left(\frac{180^\circ}{3} = 60^\circ\right)$.

נתון שנקודה E היא אמצע הקשת AB . לכן, הקשתות AE ו- EB שוות כל אחת ל- 30° . מכיוון שזווית $\sphericalangle ADE$

היא זווית היקפית, היא שווה למחצית מהקשת AE , ולכן היא שווה ל- 15° $\left(\frac{30^\circ}{2} = 15^\circ\right)$. תשובה (4) נכונה.



7. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא כמה ימים סך הכל עבדה סיגל ב-4 החודשים האחרונים ניעזר בנוסחת הממוצע. נתון שסיגל עבדה במסעדה במשך 7 חודשים, ובממוצע עבדה 17 ימים בחודש. מנתון זה ניתן לחשב בעזרת נוסחת הממוצע את מספר הימים הכולל שעבדה סיגל במשך 7 חודשים. סכום האיברים = מספר האיברים · ממוצע. נקבל:

$$7 \cdot 17 = 7 \cdot 10 + 7 \cdot 7 = 70 + 49 = 119$$

בנוסף, נתון שב-3 החודשים הראשונים סיגל עבדה סך הכל 75 ימים. כלומר, ההפרש בין מספר הימים שעבדה במשך כל 7 החודשים לבין מספר הימים שעבדה במשך 3 החודשים הראשונים הוא מספר הימים שעבדה במשך 4 החודשים האחרונים. נקבל:

$$119 - 75 = 44$$

ב-4 החודשים האחרונים עבדה סיגל בסך הכל 44 ימים, ולכן תשובה (3) נכונה.

8. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הביטוי $x \cdot y$, ניעזר בפישוט של מערכת משוואות.

$$\begin{cases} (x+y)^2 = 8 \\ (x-y)^2 = 6 \\ x^2 + 2xy + y^2 = 8 \\ x^2 - 2xy + y^2 = 6 \end{cases}$$

מכיוון שאנו רוצים את שני הנעלמים, x ו- y , לא ניפטור מהם בפישוט המשוואות. עלינו לנסות לחלץ ממערכת המשוואות את הביטוי $x \cdot y$. לשם כך, נחסר את המשוואות. נקבל:

$$\begin{aligned} & \begin{cases} x^2 + 2xy + y^2 = 8 \\ x^2 - 2xy + y^2 = 6 \end{cases} \\ & x^2 - x^2 + 2xy - (-2xy) + y^2 - y^2 = 8 - 6 \\ & 2xy + 2xy = 2 \\ & 4xy = 2 \quad / : 4 \\ & xy = \frac{2}{4} \\ & xy = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

הביטוי $x \cdot y$ שווה ל- $\frac{1}{2}$, ולכן תשובה (2) נכונה.

9. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא את שתי הערים, שכאשר טסים ביניהן במטוס השחור הטיסה יקרה יותר מאשר טיסה במטוס הלבן, ניעזר בפסילת תשובות. לגבי כל תשובה נבדוק בתרשים האם המחיר שמופיע מעל הקו הרצוף (שחור) המתבר בין שתי הערים גבוה יותר מהמחיר המופיע מעל הקו המקווקו (לבן) המתבר בין שתי הערים.

- תשובה (1) אינה נכונה. טיסה מ-E ל-D במטוס השחור עולה \$100 ובמטוס הלבן מחירה \$150. כלומר, הטיסה במטוס הלבן יקרה יותר.
- תשובה (2) אינה נכונה. טיסה מ-A ל-D במטוס השחור עולה \$800 ובמטוס הלבן מחירה \$900. כלומר, הטיסה במטוס הלבן יקרה יותר.
- תשובה (3) אינה נכונה. טיסה מ-C ל-B במטוס השחור עולה \$150 ובמטוס הלבן מחירה \$450. כלומר, הטיסה במטוס הלבן יקרה יותר.
- תשובה (4) נכונה. טיסה מ-A ל-C במטוס השחור עולה \$300 ובמטוס הלבן מחירה \$250. כלומר, הטיסה במטוס השחור יקרה יותר.

10. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא איזו עיר לא יכולה להיות עיר היעד של מירב, ניעזר בפסילת תשובות. מכיוון שמירב יצאה מעיר A וטסה ליעד שלה בשתי טיסות, עיר שלא יכולה להיות עיר היעד של מירב היא עיר שאין אליה טיסות מעיר אחרת, שאליה יש טיסות מעיר A. לכן, נבדוק לגבי כל תשובה האם אפשר להגיע לעיר המופיעה בה דרך עיר אחרת, שיש אליה טיסות מעיר A. אם כן – נפסול את התשובה.

- תשובה (1) אינה נכונה. לעיר E אפשר להגיע מעיר B, שאליה יש טיסות מעיר A. כלומר, עיר E יכולה להיות היעד של מירב.
- תשובה (2) אינה נכונה. לעיר B אפשר להגיע מעיר C, שאליה יש טיסות מעיר A. כלומר, עיר B יכולה להיות היעד של מירב.
- תשובה (3) נכונה. לעיר C ניתן להגיע מעיר A ומעיר E בלבד. מכיוון שמירב יצאה מעיר A וטסה בשתי טיסות, לא ייתכן שהגיעה ישירות מעיר A לעיר C. בנוסף, לעיר E אין טיסות מעיר A. כלומר, עיר C לא יכולה להיות היעד של מירב.
- תשובה (4) אינה נכונה. לעיר D ניתן להגיע מעיר C, שאליה יש טיסות מעיר A. כלומר, עיר D יכולה להיות היעד של מירב.

11. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא מה היה המספר הממוצע של נוסעים בטיסה מהעיר A לעיר D באותו שבוע, ניעזר בהצבת מספרים מהראש.

נתון שטיסה במטוס הלבן יצאה בשבוע מסוים n פעמים. נציב $n = 1$. כלומר הטיסה במטוס הלבן יצאה פעם אחת בשבוע זה. בנוסף, נתון שהטיסה במטוס השחור יצאה 9 פעמים. מכיוון שהצבנו $n = 1$, הרי שהטיסה במטוס השחור יצאה 9 פעמים בשבוע זה.

כדי לחשב את ממוצע הנוסעים בטיסה מהעיר A לעיר D באותו שבוע, נשתמש בנוסחת הממוצע, לפיה

סכום האיברים / מספר האיברים = ממוצע. סכום האיברים הוא מספר הנוסעים הכולל בשני סוגי הטיסות באותו שבוע. מספר האיברים הוא מספר הטיסות שהיו באותו שבוע בסך הכל.

כדי למצוא את מספר הנוסעים הכולל בשני סוגי הטיסות באותו שבוע נבדוק בתרשים מה מספר הנוסעים מעיר A לעיר D במטוס השחור ובמטוס הלבן בכל טיסה, ונכפול מספר זה במספר הטיסות שיש באותו שבוע. במטוס השחור מספר הנוסעים הוא 50 ויש 9 טיסות באותו שבוע. נקבל: $50 \cdot 9 = 450$. במטוס הלבן מספר הנוסעים הוא 40 ויש טיסה אחת באותו שבוע. נקבל: $40 \cdot 1 = 40$. מספר הטיסות שהיו באותו שבוע הוא בסך הכל 10 טיסות, מתוכן אחת במטוס הלבן ו-9 במטוס השחור. כעת, נציב את הנתונים בנוסחת הממוצע.

$$\frac{450 + 40}{10} = \frac{490}{10} = 49$$

מספר הנוסעים הממוצע בטיסה מהעיר A לעיר D באותו שבוע הוא 49, ולכן תשובה (2) נכונה.

12. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את הסכום שהרוויחה חברת התעופה באותו יום מכל הטיסות שיצאו מהעיר C, ניעזר בנוסחת האחוז.

ראשית, נבדוק אילו טיסות יצאו מהעיר C. כלומר נחפש קווים רצופים וקווים מקווקוים שהחץ המצוייר בהם אינו פונה לכיוון העיר C. ניתן לראות בתרשים שיש 3 טיסות כאלה: טיסה במטוס לבן לעיר B, טיסה במטוס שחור לעיר B וטיסה במטוס לבן לעיר D.

כעת, לגבי כל טיסה נחשב את הרווח שיש לחברת התעופה בעזרת נוסחת האחוז לפיה $\frac{\text{אחוז} \cdot \text{שלם}}{100} = \text{גודל החלק}$. נתון שבטיסה במטוס שחור לחברת התעופה יש רווח של 10% ממחיר הכרטיס. ובטיסה במטוס לבן לחברת התעופה יש רווח של 20% ממחיר הכרטיס. מחירה של טיסה במטוס לבן לעיר B הוא \$450, לכן, הרווח של חברת התעופה על הטיסה הוא:

$$\frac{450 \cdot 20}{100} = 45 \cdot 2 = 90$$

מחירה של טיסה במטוס שחור לעיר B הוא \$150, לכן הרווח של חברת התעופה על הטיסה הוא:

$$\frac{150 \cdot 10}{100} = 15 \cdot 1 = 15$$

מחירה של טיסה במטוס לבן לעיר D הוא \$400, לכן הרווח של חברת התעופה על הטיסה הוא :

$$\frac{400 \cdot 20}{100} = 40 \cdot 2 = 80$$

כעת, נכפול את הרווח של כל טיסה במספר הנוסעים שיש בכל טיסה.

בטיסה במטוס לבן לעיר B יש 5 נוסעים והרווח לכל כרטיס טיסה הוא \$90. לכן הרווח הכולל של חברת התעופה בטיסה זו הוא $(90 \cdot 5) = 450$.

בטיסה במטוס שחור לעיר B יש 20 נוסעים והרווח לכל כרטיס טיסה הוא \$15. לכן הרווח הכולל של חברת התעופה בטיסה זו הוא $(15 \cdot 20) = 300$.

בטיסה במטוס לבן לעיר D יש 5 נוסעים והרווח לכל כרטיס טיסה הוא \$80. לכן הרווח הכולל של חברת התעופה בטיסה זו הוא $(80 \cdot 5) = 400$.

כעת, נחבר את הרווח הכולל של כל הטיסות. נקבל :

$$450 + 300 + 400 = 1150$$

חברת התעופה הרוויחה באותו יום מכל הטיסות **שיצאו** מהעיר C \$1150, ולכן תשובה (2) נכונה.

13. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה x, נייעזר בהצבת מספרים מהראש במקום נעלמים.

x הוא אחוז שנלקח מהשלם c. כמו כן, נתון ש-b הוא מספר שכדי ליצור אותו נלקחו 20% מ-c גם כן. מכיוון ש-c הוא השלם שממנו נלקח x, וכן הוא מופיע כשלם גם בנתונים אחרים בשאלה, נציב במקומו 100.

אם $c = 100$, נוכל למצוא את הנעלמים a ו-b בעזרת נוסחת האחוז: $\text{שלם} \cdot \frac{\text{אחוז}}{100} = \text{גודל החלק}$

מכיוון ש-b שווה ל-20% מ-c, b שווה ל-

$$\frac{100 \cdot 20}{100} = 20$$

אם $b = 20$, מכיוון ש-a שווה ל-20% מ-b, a שווה ל-

$$\frac{20 \cdot 20}{100} = 4$$

לאחר הצבת $c = 100$, קיבלנו ש-b = 20 ו-a = 4.

אם $a = 4$ ו-c = 100, המהווה את האחוז שנלקח מ-c כדי ליצור את a, שווה ל-4, ולכן תשובה (4) נכונה.

14. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא למה היחס בין הסיכוי שמספר הפתק שיניב ישלוף משק א' הוא ראשוני לבין הסיכוי שמספר הפתק שיניב ישלוף משק ב' הוא ראשוני, ניעזר בפירוט ידני.

כדי לחשב את הסיכוי למאורע כלשהי, עלינו למצוא את מספר האפשרויות הרצויות ואת מספר האפשרויות המצויות. נחשב את מספר האפשרויות הרצויות והמצויות לכל שק, ולאחר מכן נחשב את הסיכוי לכל אחד מהם בנפרד. לבסוף, נחשב את היחס בין הסיכויים.

מכיוון שנשאלנו על הסיכוי לשלוף מספר ראשוני, הרצוי מוגדר כמספר הפתקים הממוספרים במספרים ראשוניים. המצוי מוגדר כמספר הפתקים שיש בשק.

נתון שבשק א' יש 9 פתקים הממוספרים מ-2 עד 10. כדי למצוא את מספר האפשרויות הרצויות והמצויות נפרט את כל המספרים בין 2 ל-10: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

הפתקים הממוספרים במספרים ראשוניים הם: 2, 3, 5 ו-7. לכן, מספר האפשרויות הרצויות הוא 4.

בסך הכל בשק א' יש 9 פתקים, ולכן מספר האפשרויות המצויות הוא 9.

כלומר, הסיכוי לשלוף פתק עם מספר ראשוני משק א' הוא $\frac{4}{9}$.

נתון שבשק ב' יש 9 פתקים הממוספרים מ-11 עד 19. כדי למצוא את מספר האפשרויות הרצויות והמצויות נפרט את כל המספרים בין 11 ל-19: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

הפתקים הממוספרים במספרים ראשוניים הם: 11, 13, 17 ו-19. לכן, מספר האפשרויות הרצויות הוא 4. בסך

הכל בשק ב' יש 9 פתקים, ולכן מספר האפשרויות המצויות הוא 9.

כלומר, הסיכוי לשלוף פתק עם מספר ראשוני משק ב' הוא $\frac{4}{9}$.

כעת, נחשב את היחס בין שני הסיכויים. נקבל:

$$\frac{\frac{4}{9}}{\frac{4}{9}} = \frac{\cancel{4} \cdot \cancel{9}}{\cancel{9} \cdot \cancel{4}} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1} = 1$$

היחס בין הסיכוי שמספר הפתק שיניב ישלוף משק א' הוא ראשוני לבין הסיכוי שמספר הפתק שיניב ישלוף משק ב' הוא ראשוני הוא 1, ולכן תשובה (1) נכונה.

15. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא מה הדרך שאור עובר ב- 10^{-9} שניות, ניעזר בנוסחת התנועה ראשית, נסדר את הנתונים בטבלה מהירות, זמן ודרך. מכיוון שהמהירות והזמן ידועים לנו, ניעזר בנוסחת התנועה (זמן · מהירות = דרך) כדי למצוא את הדרך שיעבור האור.

מהירות	זמן	דרך
300,000,000	10^{-9}	$10^{-9} \cdot 300,000,000$

כעת, כדי למצוא למה שווה הדרך עלינו לחשב את הביטוי המספרי $10^{-9} \cdot 300,000,000$. לשם כך, ניעזר בפישוט אלגברי.

$$10^{-9} \cdot 300,000,000 = \left(\frac{1}{10}\right)^9 \cdot 300,000,000$$

$$\frac{1}{10^9} \cdot 300,000,000 = \frac{1}{1,000,000,000} \cdot 300,000,000$$

$$\frac{1}{10} \cdot 3 = \frac{3}{10} = 0.3$$

נשים לב שהחזקה התשיעית שיש על 10, למעשה קובעת את מספר האפסים שיופיעו אחרי הספרה 1 במספר. הדרך שאור עובר ב- 10^{-9} שניות היא 0.3 מטרים, ולכן תשובה (2) נכונה.

16. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות הבאות נכונה **בהכרח**, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון ששואלים מה נכון **בהכרח**, עלינו להראות מה מתקיים תמיד, ללא קשר לערכים של a ו-b. לכן, נציב מספרים ב-a ו-b, וננסה להראות שתשובות מסוימות לא מתקיימות במצב זה. ננסה לפסול 3 תשובות. תשובה שלא תיפסל, היא התשובה הנכונה.

נתון ש-a ו-b הם מספרים שלמים ועוקבים. לכן, נציב a = 1 ו-b = 2, נקבל:

$$x = 1^2 - 2^2 + 1 - 2$$

$$x = 1 - 4 - 1$$

$$x = -4$$

כאשר a = 1 ו-b = 2, $x = -4$.

תשובה (2) אינה נכונה. -4 אינו מספר אי זוגי, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. -4 אינו מספר חיובי, ולכן התשובה נפסלת.

על מנת לפסול תשובה נוספת, נציב מספרים שונים ב-a ו-b. ניעזר בהצבה "חכמה יותר", למשל נחליף בין a ל-b,

כך שהפעם a יהיה זוגי ו-b יהיה אי-זוגי.

נציב a = 2 ו-b = 1. נקבל:

$$x = 2^2 - 1^2 + 2 - 1$$

$$x = 4 - 1 + 1$$

$$x = 4$$

כאשר a = 2 ו-b = 1, $x = 4$.

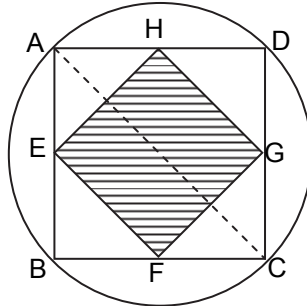
תשובה (3) אינה נכונה. 4 אינו מספר שלילי, ולכן התשובה נפסלת.

בשתי ההצבות שעשינו קיבלנו ש-x הוא מספר זוגי, ולכן לא הצלחנו לפסול את תשובה (1). לפיכך, תשובה (1) נכונה.

17. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא למה שווה שטח הריבוע הכהה EFGH, ניעזר בבניית עזר אוטומטית כאשר בסרטוט יש ריבוע חסום במעגל.

נתון שריבוע ABCD חסום במעגל. בניית עזר אוטומטית בסרטוט כזה היא העברת אלכסון בריבוע, המהווה את קוטר המעגל.



כדי לחשב את שטחו את הריבוע הכהה, עלינו לדעת למה שווה צלעו של הריבוע או למה שווה אלכסון הריבוע. מכיוון שאלכסון הריבוע הכהה שווה לצלע הריבוע הגדול ABCD, נעדיף לחשב את שטח הריבוע הכהה בעזרת

הנוסחה $\frac{\text{אלכסון} \cdot \text{אלכסון}}{2}$. כלומר, עלינו למצוא למה שווה צלע הריבוע הגדול ABCD.

נתון שהיקף המעגל הוא 8π . מתוך נתון זה, נוכל למצוא את קוטר המעגל, המהווה את אלכסון הריבוע הגדול ABCD. הנוסחה לחישוב היקף מעגל היא $2\pi r$. נשווה אותה ל- 8π , ונוכל למצוא את קוטר המעגל $2r$. נקבל:

$$2\pi r = 8\pi \quad / : \pi \neq 0$$

$$2r = 8$$

קוטר המעגל, המהווה גם את אלכסון הריבוע, שווה ל-8.

ידוע כי אלכסון בריבוע מחלק אותו לשני משולשי כסף (ישרי זווית ושווי שוקיים), שהניצבים שלהם הם צלעות הריבוע והיתר הוא אלכסון הריבוע. מכיוון שבמשולש כסף יש יחס קבוע בין הניצבים ליתר, נוכל למצוא למה שווה הניצב, המהווה את צלע הריבוע.

היחס בין הצלעות במשולש כסף הוא $1 : 1 : \sqrt{2}$, כלומר, הניצב קטן פי $\sqrt{2}$ מהיתר.

כדי למצוא את צלע הריבוע הגדול ABCD נחלק את האלכסון פי $\sqrt{2}$. נקבל:

$$\frac{8}{\sqrt{2}} = \frac{4 \cdot 2}{\sqrt{2}} = \frac{4 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{2}$$

מכיוון שצלע הריבוע הגדול ABCD שווה לאלכסון הריבוע הכהה, נוכל לחשב את שטח הריבוע הכהה בעזרת

הנוסחה $\frac{\text{אלכסון} \cdot \text{אלכסון}}{2}$. אלכסון הריבוע שווה $4\sqrt{2}$. נקבל:

$$\frac{\text{אלכסון} \cdot \text{אלכסון}}{2} = \frac{4\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{2}}{2} = \frac{16 \cdot 2}{2} = 16$$

שטח הריבוע הכהה שווה ל-16 סמ"ר, ולכן תשובה (1) נכונה.

18. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה היחס בין מספר הקלפים שהיו לאיזיק לפני ההעברה לבין מספר הקלפים שהיו לדני לפני ההעברה, ניעזר בבניית משוואה. ראשית, נצור את הביטויים האלגבריים המייצגים את מספר הקלפים של איזיק ודני לפני ההעברה. ידוע שלאיזיק ולדני יחד יש 20 קלפים. לכן, נגדיר את מספר הקלפים של איזיק כ- x ואת מספר הקלפים של דני כ- $(20 - x)$.

איזיק	דני
x	$20 - x$

נתון שאיזיק העביר 7 קלפים לדני. נחסיר 7 קלפים מאיזיק, ונוסיף 7 קלפים לדני. נקבל:

איזיק	דני
$x - 7$	$20 - x + 7 = 27 - x$

ידוע שלאחר שאיזיק העביר קלפים לדני, נותרו לאיזיק 2 קלפים פחות מלדני. על מנת לבנות משוואה, עלינו להגדיל את הגורם הקטן – איזיק. לכן, נוסיף לאיזיק 2, וכך נוכל להשוות אותו לדני. נקבל:

$$x - 7 + 2 = 27 - x$$

$$x - 5 = 27 - x$$

$$2x = 32 \quad / : 2$$

$$x = 16$$

מכיוון שהגדרנו את x כמספר הקלפים של איזיק לפני ההעברה, לאיזיק היו 16 קלפים ולדני היו 4 קלפים לפני ההעברה. לפיכך, היחס בין מספר הקלפים שהיו לאיזיק לפני ההעברה לבין מספר הקלפים שהיו לדני לפני ההעברה שווה ל- $4 = \frac{16}{4}$, ולכן תשובה (4) נכונה.

19. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון, עלינו לבצע השוואת שברים. כדי לעשות השוואת שברים, עלינו להגיע לאותו מכנה או לאותו מונה בכל השברים. לשם כך, בכל פעם נשווה בין שני שברים, כלומר ננסה להגיע למכנה או מונה זהה ועל-פי הכללים הבאים נקבע מיהו השבר הגדול מבין

השניים: כאשר המונים זהים, השבר עם המכנה הקטן יותר הוא השבר הגדול יותר $\left(\frac{1}{4} < \frac{1}{2} \text{ לדוגמה} \right)$.

כאשר המכנים זהים, השבר עם המונה הגדול יותר הוא השבר הגדול יותר $\left(\frac{1}{4} < \frac{3}{4} \text{ לדוגמה} \right)$.

ראשית, נשווה בין $\frac{5}{40}$ לבין $\frac{4}{30}$. נצמצם את השברים כמה שניתן. נקבל:

$$\frac{4}{30} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

מכיוון שהמונים קטנים לעומת המכנים, נשווה בין המונים. לשם כך, נרחיב את $\frac{1}{8}$ פי 2, ונקבל $\left(\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{2}\right) = \frac{2}{16}$.

כעת, לשני השברים יש את אותו המונה. כאשר לשני השברים יש את אותו המונה, השבר הגדול יותר הוא השבר

$$\text{עם המכנה הקטן יותר, כלומר } \frac{2}{16} < \frac{2}{15}, \text{ ולכן } \frac{5}{40} < \frac{4}{30}$$

כעת, נשווה בין $\frac{5}{40}$ לבין $\frac{3}{25}$. שוב, נצמצם את השברים כמה שניתן. נקבל:

$$\frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

את השבר $\frac{3}{25}$ לא ניתן לצמצם, ולכן נשווה בין המונים של שני השברים. לשם כך, נרחיב את $\frac{1}{8}$ פי 3, ונקבל

$$\left(\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{3}\right) = \frac{3}{24}$$

כעת, לשני השברים יש את אותו המונה. כאשר לשני השברים יש את אותו המונה, השבר הגדול

$$\text{יותר הוא השבר עם המכנה הקטן יותר. כלומר, } \frac{3}{25} < \frac{3}{24}, \text{ ולכן } \frac{3}{25} < \frac{5}{40}$$

$$\text{אם } \frac{5}{40} < \frac{4}{30} \text{ וגם- } \frac{3}{25} < \frac{5}{40}, \text{ אז } \frac{3}{25} < \frac{5}{40} < \frac{4}{30}, \text{ ולכן תשובה (3) נכונה.}$$

20. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מהו מספר המעוינים השונים שהיקפם 20 ס"מ ושטחם 12 סמ"ר, ניעזר בנוסחה לחישוב שטח מעוין.

במעוין כל הצלעות שוות זו לזו. נתון שהיקף המעוין הוא 20 ס"מ, ולכן כל צלע במעוין שווה ל-5 ס"מ $\left(\frac{20}{4} = 5\right)$.

מכיוון שנתון שטח המעוין וצלעו ידועה, נעדיף להשתמש בנוסחה צלע-גובה לחישוב שטח המעוין.

$$5 \cdot \text{גובה} = 12 \quad /: 5$$

$$\text{גובה} = \frac{12}{5}$$

$$\text{גובה} = 2\frac{2}{5}$$

במעוין שצלעו שווה ל-5 ס"מ, רק אם הגובה יהיה $2\frac{2}{5}$ ס"מ, השטח יהיה שווה ל-12 סמ"ר. לכן, יש רק מעוין

אחד שהיקפו יכול להיות 20 ס"מ ושטחו 12 סמ"ר. תשובה (1) נכונה.

פתרונות – חשיבה כמותית פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
1	1	2	2	4	1	3	3	1	2	1	1	2	4	4	התשובה הנכונה

20	19	18	17	16	מספר השאלה
1	4	3	4	4	התשובה הנכונה

1. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא איזו מהאפשרויות בהכרח אינה נכונה, ניעזר בהצבת תשובות. לגבי כל תשובה נבדוק האם היא מסתדרת עם נתוני השאלה. תשובה שלא תתאים לנתונים, היא התשובה שבהכרח אינה נכונה, ולכן נסמן אותה. נתון ש- a, b ו- c מספרים שלמים ו- $0 < c < b < a$. תשובה שיהיו בה ערכים של a, b ו- c שמסתדרים עם הנתונים – תיפסל.

תשובה (1) אינה נכונה. אם $a = 3$ וגם $b = 2$, c חייב להיות שווה ל-1, מכיוון שנתון שהוא קטן מ- b ושלים. כלומר, תשובה (1) יכולה להיות נכונה, ולכן נפסלת.

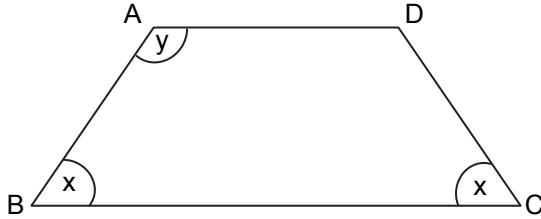
תשובה (2) אינה נכונה. אם $b = 2$ וגם $c = 1$, a יכול להיות כל מספר שלם הגדול מ-3 (כולל), מכיוון שנתון שהוא גדול מ- b ושלים. כלומר, תשובה (2) יכולה להיות נכונה, ולכן נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אם $a = 5$ וגם $b = 2$ וגם $c = 1$, הרי שכולם מספרים שלמים וכן ערכיהם מתאימים לנתון לגבי יחס הגדלים בין a, b ו- c . כלומר, תשובה (3) יכולה להיות נכונה, ולכן נפסלת.

תשובה (4) נכונה. אם $a = 2$ וגם $b = 1$, אין ערך שיכול לקיים את c , מכיוון שנתון שהוא גדול מ-0, קטן מ- b ($1 = b$) ושלים. כלומר, תשובה (4) בהכרח אינה נכונה, ולכן היא התשובה הנכונה לשאלה.

2. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה x ניעזר בתכונות הטרפז. לפי נתוני הסרטוט, x היא זווית בסיס בטרפז שווה שוקיים. מכיוון שבטרפז שווה שוקיים זוויות הבסיס שוות זו לזו, גם זווית $\angle ABC$ שווה ל- x .



בטרפז שווה שוקיים זוויות שנמצאות על אותה השוק משלימות זו את זו ל- 180° , ולכן $x + y = 180^\circ$. נתון כי $y = x + 20^\circ$. אם נפשט את מערכת המשוואות נוכל למצוא למה שווה x .

$$\begin{cases} x + y = 180^\circ \\ y = x + 20^\circ \end{cases}$$

מכיוון שעלינו למצוא את x , "ניפטור" מ- y . נציב את המשוואה השנייה במשוואה הראשונה ונקבל:

$$\begin{aligned} x + x + 20^\circ &= 180^\circ \\ 2x &= 160^\circ \quad /:2 \\ x &= 80^\circ \end{aligned}$$

$x = 80^\circ$, ולכן תשובה (4) נכונה.

3. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא באיזה מצולע סכום הזוויות הפנימיות הוא 540° , ניעזר בנוסחה לחישוב סכום זוויות פנימיות במצולע: $180^\circ(n-2)$. נשווה את הנוסחה ל- 540° ונבודד את n . מכיוון ש- n מייצג את מספר הצלעות במצולע, אם נדע למה הוא שווה, נוכל לדעת מהו המצולע.

$$\begin{aligned} 180^\circ(n-2) &= 540^\circ \quad /:10 \\ 18^\circ(n-2) &= 54^\circ \\ 18^\circ n - 36^\circ &= 54^\circ \\ 18^\circ n &= 90^\circ \quad /:18^\circ \\ n &= 5 \end{aligned}$$

אם $n = 5$, הרי שהמצולע הוא מחומש, ולכן תשובה (2) נכונה.

4. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מהי שארית החלוקה של x ב-3, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון שהמחלק נתון – 6, וידועה גם שארית החלוקה – 1, נוכל להציב מספר מהראש במקום x המקיים את התנאי. כדי למצוא מספר מתאים נחבר בין המחלק לשארית ונקבל מספר המתחלק ב-6 עם שארית 1. נקבל:

$$6 + 1 = 7$$

$$\frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

כעת, נציב $x = 7$ במשפט השאלה. נקבל:

$$\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

שארית החלוקה של 7 ב-3 היא 1, ולכן תשובה (1) נכונה.

** נשים לב שכאשר ידוע המחלק וידועה השארית, ועלינו למצוא את המחולק, נוכל להציב את השארית עצמה. בשאלה זו, נוכל להציב $x = 1$. שארית החלוקה של 1 ב-6 היא 1, וגם שארית החלוקה של 1 ב-3 היא 1, ולכן תשובה (1) נכונה.

5. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא כמה שקלים השתכרו דוד וגד, כל אחד מהם בנפרד, ביום הראשון, ניעזר בחישוב מספרי. נתון שביום השני השתכר דוד 900 שקלים, המהווים פי 1.5 ממה שגד השתכר באותו היום. כלומר גד השתכר

$$\left(\frac{900 \cdot 2}{1.5} = \frac{1800}{3} = 600 \right) \text{ שקלים}$$

נתון שדוד וגד השתכרו יחד 1800 שקלים עבור שני ימי עבודה. כלומר ביום הראשון השתכרו דוד וגד את ההפרש שבין 1800 שקלים לסכום שהשתכרו ביום השני, שהם 300 שקלים ($1800 - 600 - 900 =$).

מכיוון שנתון שביום הראשון דוד וגד השתכרו שניהם סכומים שווים, כל אחד מהם השתכר ביום הראשון 150

$$\left(\frac{300}{2} = \right) \text{ שקלים, ולכן תשובה (1) נכונה.}$$

6. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא כמה דקות יידרשו ל-2 פקידים כדי למלא 20 טפסים ניעזר בעקרונות היחס (ישר והפוך) בין עבודה, זמן ומספר עובדים.
נתון כי 3 פקידים ממלאים 10 טפסים ב-4 דקות. מכיוון שבין הנתונים למשפט השאלה נעשו שני שינויים, האחד במספר העובדים והשני במספר הטפסים, נבצע כל שינוי בנפרד ונבדוק כיצד השינויים הללו ישפיעו על הזמן.
ראשית נעשה את השינוי בכמות העבודה. מכיוון שנשאלנו על הזמן, לא נשנה את מספר העובדים ונשאיר אותו קבוע. בין עבודה לזמן מתקיים יחס ישר. מכיוון שכמות העבודה גדלה פי 2, גם הזמן גדל פי 2.

מספר פועלים	עבודה	זמן
3	10	4
3	20	8

כעת, נבצע את השינוי השני במספר הפועלים. בין מספר פועלים לזמן יש יחס הפוך. מכיוון שמספר הפועלים קטן פי 1.5, הזמן יגדל פי 1.5.

מספר פועלים	עבודה	זמן
3	10	4
3	20	8
2	20	12

ל-2 פקידים יידרשו 12 דקות כדי למלא 20 טפסים, ולכן תשובה (2) נכונה.

7. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את הטווח המדויק של a ניעזר בהצבת מספרים מהראש כדי לפסול תשובות.
מכיוון שנתון $6 < b$, נציב ב- b מספר וננסה לפסול 3 תשובות שהערך שיתקבל ב- a לא נמצא בטווח המופיע בהן.
נציב: $b = 7$. מכיוון שידוע ש- a שלילי, על מנת להיפטר מסימן הערך המוחלט נצטרך לכפול את a במינוס (-).
נקבל:

$$-a + 3 = 7$$

$$a = -4$$

נבדוק באילו תשובות יש טווח שערכו של a לא נמצא בתוכו, ונפסול אותן.
תשובה (2) אינה נכונה. אם $a = -4$, ערכו של a אינו נמצא בטווח $a < -9$, ולכן התשובה נפסלת.
תשובה (3) אינה נכונה. אם $a = -4$, ערכו של a אינו נמצא בטווח $-3 < a < 0$, ולכן התשובה נפסלת.

מכיוון שלא פסלנו 3 תשובות, נציב פעם נוספת ב- b . מכיוון שאנחנו מעוניינים לפסול את תשובה (1) או את תשובה (4), נבחן אותן וננסה להבין מה ההבדל ביניהן. בתשובה (4) הטווח שבו a נמצא חייב להיות מספר חד-ספרתי שלילי. לעומת זאת, בתשובה (1) אין הגבלה על a , והוא יכול להיות כל מספר כל עוד הוא קטן מ- (-3) . לפיכך, כדי לנסות לפסול את אחת התשובות, נציב מספר גדול ב- b .

נציב: $b = 14$. נקבל:

$$-a + 3 = 14$$

$$a = -11$$

תשובה (1) נכונה. אם $a = -11$, ערכו של a נמצא בטווח $a < -3$, ולכן התשובה אינה נפסלת.
 תשובה (4) אינה נכונה. אם $a = -11$, ערכו של a אינו נמצא בטווח $-9 < a < 0$, ולכן התשובה נפסלת.

מכיוון שפסלנו 3 תשובות, תשובה (1) נכונה.

8. תשובה (3) נכונה.

דרך א': הצבת מספרים מהראש

כדי למצוא למה שווה הביטוי האלגברי הנתון, ניעזר בהצבת מספרים מהראש.
 נציב $x = 1$ בביטוי הנתון ונחשב את ערכו. נקבל:

$$\frac{6^1}{2^{1+1} \cdot 3^{1-1}} = \frac{6}{2^2 \cdot 3^0} = \frac{6}{4 \cdot 1} = \frac{3}{2}$$

כעת, נציב $x = 1$ בתשובות, ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ- $\frac{3}{2}$.

תשובה (1) אינה נכונה. 1 שונה מ- $\frac{3}{2}$, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. נציב $x = 1$ ונקבל:

$$2^{1-1} \cdot 3^{1+1} = 2^0 \cdot 3^2 = 1 \cdot 9 = 9$$

9 שונה מ-1, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. $\frac{3}{2}$ שווה ל- $\frac{3}{2}$, ולכן התשובה אינה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. נציב $x = 1$ ונקבל:

$$\frac{3^1}{2^1} = \frac{3}{2}$$

$\frac{3}{2}$ שווה ל- $\frac{3}{2}$, ולכן התשובה אינה נפסלת.

מכיוון שלא פסלנו 3 תשובות, נציב פעם נוספת. נציב $x = 2$ ונחשב את ערכו של הביטוי בשאלה. נקבל:

$$\frac{6^2}{2^{2+1} \cdot 3^{2-1}} = \frac{36}{2^3 \cdot 3^1} = \frac{36}{8 \cdot 3} = \frac{36}{24} = \frac{3}{2}$$

כעת, נציב $x = 2$ בתשובות, ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ- $\frac{3}{2}$.

תשובה (3) נכונה. $\frac{3}{2}$ שווה ל- $\frac{3}{2}$, ולכן התשובה אינה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. נציב $x = 2$ ונקבל:

$$\frac{3^2}{2^2} = \frac{9}{4}$$

$\frac{9}{4}$ שונה מ- $\frac{3}{2}$, ולכן התשובה נפסלת.

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

דרך ב': פישוט אלגברי

כדי למצוא למה שווה הביטוי האלגברי הנתון, ניעזר בפישוט אלגברי בעזרת חוקי חזקות ושורשים ראשית, כדי להשתמש בחוקי חזקות ושורשים עלינו לייצר מצב שבו יש בסיס זהה או מעריך זהה בביטוי. מכיוון שבמונה יש 6 ובמכנה יש את המכפלה בין 2 ל-3, נוכל לפרק את המונה למכפלה $2 \cdot 3$. נקבל:

$$\frac{6^x}{2^{x+1} \cdot 3^{x-1}} = \frac{(2 \cdot 3)^x}{2^{x+1} \cdot 3^{x-1}} = \frac{2^x \cdot 3^x}{2^{x+1} \cdot 3^{x-1}}$$

מכיוון שיש במונה ובמכנה אותם הבסיסים, נוכל לחסר בין המעריכים. נקבל:

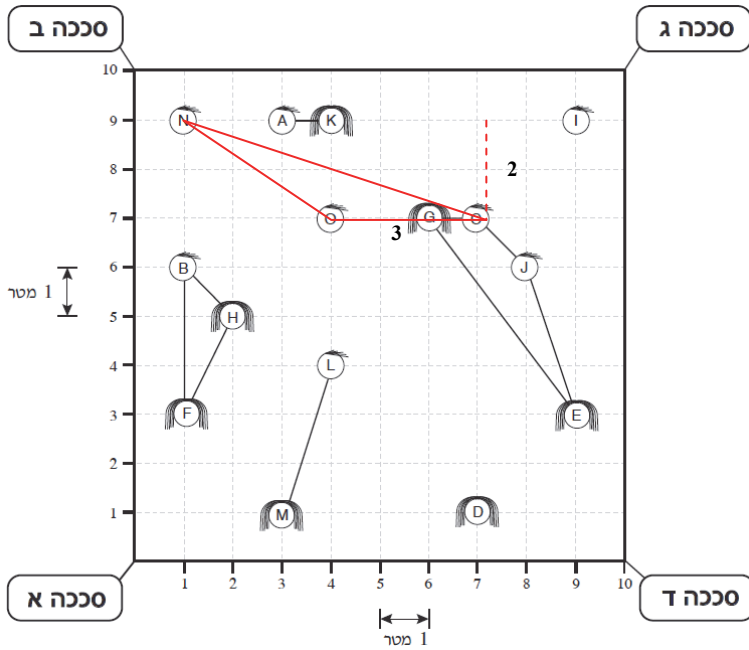
$$\frac{2^x \cdot 3^x}{2^{x+1} \cdot 3^{x-1}} = 2^{x-(x+1)} \cdot 3^{x-(x-1)}$$

$$2^{x-x-1} \cdot 3^{x-x+1} = 2^{-1} \cdot 3^1$$

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

הביטוי האלגברי הנתון שווה ל- $\frac{3}{2}$, ולכן תשובה (3) נכונה.

9. תשובה (3) נכונה.



כדי למצוא מה שטח המשולש CON, ניעזר בנוסחה לחישוב שטח משולש: $\frac{\text{צלע} \cdot \text{גובה}}{2}$.

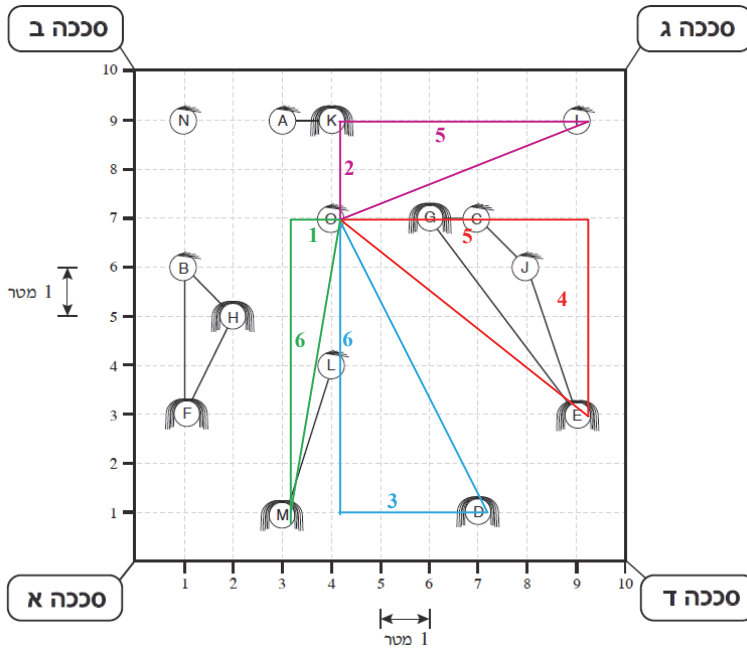
לשם כך, נמצא למה שווה אחת מצלעות המשולש ולמה שווה הגובה לצלע זו. מכיוון שנתון שהמספרים על דופנות הברכה מציינים מרחקים מסככה א, וכל ריבוע בתרשים מציינ מטר אחד, ניתן לראות שהמרחק בין נקודה C לנקודה O הוא 3 ריבועים, כלומר $CO = 3$. מכיוון שמשולש CON הוא משולש כזה זווית, הגובה לצלע CO נמצא מחוץ למשולש. המרחק בין נקודה N לבין הצלע OC הוא שני

ריבועים, ולכן הגובה שווה ל-2. כעת, נחשב את שטח המשולש. נקבל: $\frac{3 \cdot 2}{2} = 3$.

השטח של משולש CON הוא 3 מ"ר, ולכן תשובה (3) נכונה.

10. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מי השחיין הנמצא במרחק הגדול ביותר משחיין O ניעזר בהשוואת תשובות. המושג מרחק מתאר את המרחק האווירי הקצר ביותר שיש בין שתי נקודות. לפיכך, כדי למצוא איזה שחיין נמצא במרחק הגדול ביותר, נשתמש במשפט פיתגורס לפיו $a^2 + b^2 = c^2$. ניצור משולש ישר זווית שהיתר שלו הוא המרחק בין שחיין O לבין השחיין שבתשובה. מכיוון שאת הניצבים אפשר למצוא בעזרת המרחקים מסככה א' המסומנים על דופנות הברכה, נוכל להציב את הנתונים במשפט פיתגורס ולחשב את היתר.



תשובה (1) נכונה (המשולש הכחול בסרטוט). ניתן לראות שהניצבים שווים ל-3 ו-6. נציב אותם במשפט פיתגורס ונקבל שהמרחק בין נקודה O לנקודה D הוא $\sqrt{3^2 + 6^2} = \sqrt{9 + 36} = \sqrt{45}$.

תשובה (2) אינה נכונה (המשולש האדום בסרטוט). ניתן לראות שהניצבים שווים ל-4 ו-5. נציב אותם במשפט פיתגורס ונקבל שהמרחק בין נקודה O לנקודה E הוא $\sqrt{4^2 + 5^2} = \sqrt{16 + 25} = \sqrt{41}$.

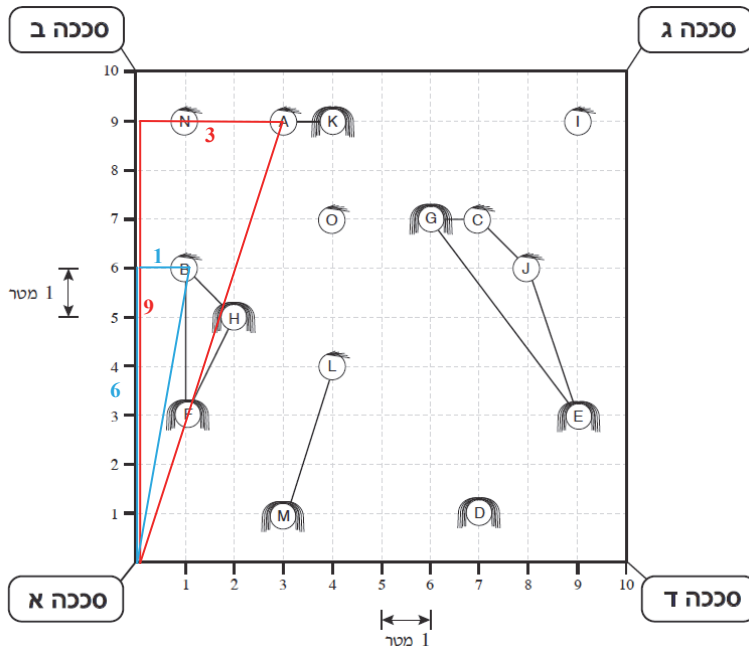
תשובה (3) אינה נכונה (המשולש הסגול בסרטוט). ניתן לראות שהניצבים שווים ל-2 ו-5. נציב אותם במשפט פיתגורס ונקבל שהמרחק בין נקודה O לנקודה I הוא $\sqrt{2^2 + 5^2} = \sqrt{4 + 25} = \sqrt{29}$.

תשובה (4) אינה נכונה (המשולש הירוק בסרטוט). ניתן לראות שהניצבים שווים ל-1 ו-6. נציב אותם במשפט פיתגורס ונקבל שהמרחק בין נקודה O לנקודה M הוא $\sqrt{1^2 + 6^2} = \sqrt{1 + 36} = \sqrt{37}$.

לאחר שחישבנו את המרחקים של כל אחד מהשחינים משחיין O, נשווה בין התשובות ונראה שהמרחק המתקבל בתשובה (1) הוא הגדול ביותר, ולכן תשובה (1) נכונה.

11. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא איזה מהתרשימים מייצג את מרחקיהם של השחינים A עד I מסככה א', ניעזר בפסילת תשובות. נבדוק מה המרחק של כל שחין החל משחין A מסככה א' ונפסול תשובות שהתרשים מייצג בהם מרחקים לא נכונים. המושג מרחק מתאר את המרחק האווירי הקצר ביותר שיש בין שתי נקודות. לפיכך, כדי למצוא את המרחק של שחין מסככה א', נשתמש במשפט פיתגורס לפיו $a^2 + b^2 = c^2$.



המרחק של שחין A מסככה א' (בסרטוט בצבע אדום) שווה ל- $\sqrt{90}$ ($9^2 + 3^2 = 81 + 9 = 90$). מכיוון ש- $\sqrt{90}$ הוא אינו שורש מוכר, ניעזר בהערכה מספרית כדי למקם את $\sqrt{90}$ על ציר y. מכיוון ש- $\sqrt{90}$ קרוב ל- $\sqrt{81}$, ניתן לומר ש- $\sqrt{90}$ קצת יותר גדול מ-9.

בשלב זה, ניתן לפסול את תשובה (2) ואת תשובה (3), מכיוון שבשני התרשימים הללו המרחק של שחין A מסככה א' קטן מ-9, כלומר המרחק קטן מידי.

המרחק של שחין B מסככה א' (בסרטוט בצבע כחול) שווה ל- $\sqrt{37}$ ($6^2 + 1^2 = 36 + 1 = 37$). מכיוון ש- $\sqrt{37}$ הוא אינו שורש מוכר, ניעזר בהערכה מספרית כדי למקם את $\sqrt{37}$ על ציר y. מכיוון ש- $\sqrt{37}$ קרוב ל- $\sqrt{36}$, ניתן לומר ש- $\sqrt{37}$ קצת יותר גדול מ-6.

בשלב זה ניתן לפסול את תשובה (1), מכיוון שבתרשים זה המרחק של שחין B שווה ל-8, כלומר המרחק גדול מידי. מכיוון שפסלנו את תשובות (1), (2) ו-(3), תשובה (4) היא הנכונה.

12. תשובה (2) נכונה.

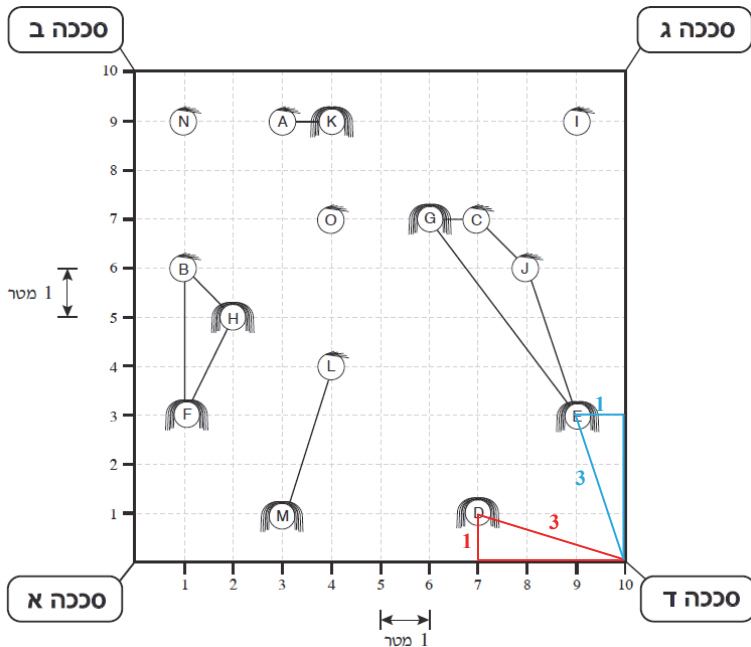
כדי למצוא איזו מהטענות הבאות אינה נכונה, נבדוק את הטענות לאור נתוני התרשים. מכיוון שנשאלנו איזו מהטענות אינה נכונה, נפסול כל טענה שנכונה לפי נתוני התרשים.

תשובה (1) אינה נכונה. מספר הגברים בבריכה הוא 8 ומספר הנשים בבריכה הוא 7. כלומר, הטענה בתשובה נכונה, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. משפחה מתוארת בתרשים על ידי שני שחיינים המחוברים בקו. בתרשים מתוארות 4 משפחות, מתוכן רק שתי משפחות שלפחות שני בני משפחה שלהן נמצאים בבריכה (BHF ו-GEJC), ולכן מספר המשפחות הוא זוגי. כלומר, הטענה שבתשובה אינה נכונה, ולכן התשובה נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. המרחק בין שחיין B לשחיינית F הוא 3 ריבועים, כלומר הוא שווה ל-3 מטרים. ניתן לראות שהקו המתאר את המרחק בין שחיינית G לשחיינית E ארוך יותר מהקו המתאר את המרחק בין שחיינית B לשחיינית F, ולכן ניתן לקבוע שיש בבריכה בני משפחה שהמרחק ביניהם גדול מ-3 מטרים. כלומר, הטענה שבתשובה נכונה, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. כדי לבדוק האם השחייניות E ו-D נמצאות באותו מרחק מסככה ד', ניצור משולש ישר זווית שהיתר שלו הוא המרחק מהסככה לכל אחת מהשחייניות. ניתן לראות בסרטוט שהניצבים של שני המשולשים שנוצרו שווים ל-1 מטר ול-3 מטרים, ולכן היתר (המרחק מהסככה) יהיה שווה בשני המשולשים. כלומר, הטענה שבתשובה נכונה, ולכן התשובה נפסלת.



13. תשובה (2) נכונה.

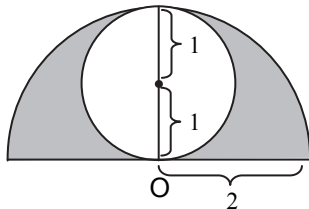
כדי למצוא כמה אפשרויות שונות יש לסבא יהושע לחלוקת המתנות, ניעזר בפירוט ידני לחשב את הצירופים האפשריים.
כדי שיהיה נוח לבצע את הפירוט באופן מסודר ושיטתי, ניתן שמות לשלושת הנכדים – אבי, בני, גדי. את שלושת המתנות נמספר במספרים בין 1 ל-3. כעת, נבצע את הפירוט בצורה שיטתית ומסודרות, כדי שלא נפספס אפשרויות.

אבי	בני	גדי
1	2	3
1	3	2
2	1	3
2	3	1
3	1	2
3	2	1

בסך הכל לסבא יהושע יש 6 אפשרויות שונות לחלוקת המתנות, ולכן תשובה (2) נכונה.

14. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את היחס בין שטח המעגל הקטן לבין השטח הכהה ניעזר בחישוב שטחים מוזרים.
השטח הכהה הוא שטח מוזר, שטח שאינו מוגדר ושאינו נוסחה עבורו. לכן, כדי לחשבו, ראשית נגדיר את השטח הכהה בעזרת שטחים מוכרים המופיעים בסרטוט.
השטח הכהה = שטח חצי מעגל גדול – שטח המעגל הקטן.



כדי לחשב את שני השטחים המבוקשים, עלינו להשתמש בנוסחה לחישוב שטח מעגל - πr^2 . כלומר, עלינו למצוא למה שווה רדיוס המעגל הגדול ורדיוס המעגל הקטן.
נתון שקוטר המעגל הקטן שווה לרדיוס חצי המעגל הגדול. מכיוון שאין נתונים מספריים לגבי הגדלים במעגלים, נוכל להציב מספרים מהראש. נציב 1 ברדיוס של המעגל הקטן, ונקבל שקוטר המעגל הקטן שווה ל-2. לכן, רדיוס חצי המעגל הגדול הוא 2.

כעת, נוכל לחשב את שטחי המעגלים. שטח המעגל הקטן שווה ל- $(\pi \cdot 1^2) = \pi$. שטח חצי המעגל הגדול שווה ל-

$$\left(\frac{\pi \cdot 2^2}{2} = \frac{4\pi}{2} \right) = 2\pi$$

כעת, נציב את הגדלים ביחס עליו שאלו. נקבל:

$$\frac{\text{שטח המעגל הקטן}}{\text{השטח הכהה}} = \frac{\text{שטח המעגל הקטן}}{\text{שטח חצי מעגל גדול} - \text{שטח המעגל הקטן}} = \frac{\pi}{2\pi - \pi} = \frac{\pi}{\pi} = 1$$

היחס בין שטח המעגל הקטן לבין השטח הכהה שווה ל-1, ולכן תשובה (1) נכונה.

15. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא כמה פרחים יש סך הכל ב-5 שיחי רוזמרין, ניעזר בטבלת יחס. נתון שהיחס בין מספר העלים בשיח רוזמרין לבין מספר הפרחים בו הוא 8:1 (נשים לב שקוראים את היחס משמאל לימין, ולכן יחידת היחס שמתאימה למספר העלים היא 8 ויחידת היחס שמתאימה למספר הפרחים היא 1).

	פרחים	עלים	
יחס	1	8	

נתון שבשיח רוזמרין יש 40 ענפים, ועל כל ענף יש 60 עלים. כלומר בסך הכל בשיח רוזמרין יש 2400 עלים ($60 \cdot 40 =$). כלומר הגודל המוחלט של העלים שווה ל-2400. כעת, נוכל למצוא פי כמה צריך לכפול את יחידת היחס של העלים כדי להגיע לגודל המוחלט, על מנת למצוא את הגודל המוחלט של הפרחים.

	פרחים	עלים	
יחס	1	8	
גודל מוחלט	$\frac{1}{300} \cdot 300$	$\frac{8}{2400} \cdot 300$	

בשיח רוזמרין אחד יש 300 פרחים. מכיוון שנשאלנו על מספר הפרחים ב-5 שיחי רוזמרין, עלינו לכפול את מספר הפרחים בשיח אחד פי 5. נקבל: $5 \cdot 300 = 1500$. ב-5 שיחי רוזמרין יש 1500 פרחים, ולכן תשובה (1) נכונה.

16. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה A, ניעזר בהצבת תשובות. נתון התרגיל $AB + B = BA$. ניתן לראות שחיבור של אותה ספרת אחדות B, שווה לספרת אחדות A. לכן, נבדוק לגבי כל תשובה האם הערך שלה מתאים להתנהגות המיוחדת בתרגיל הנתון.

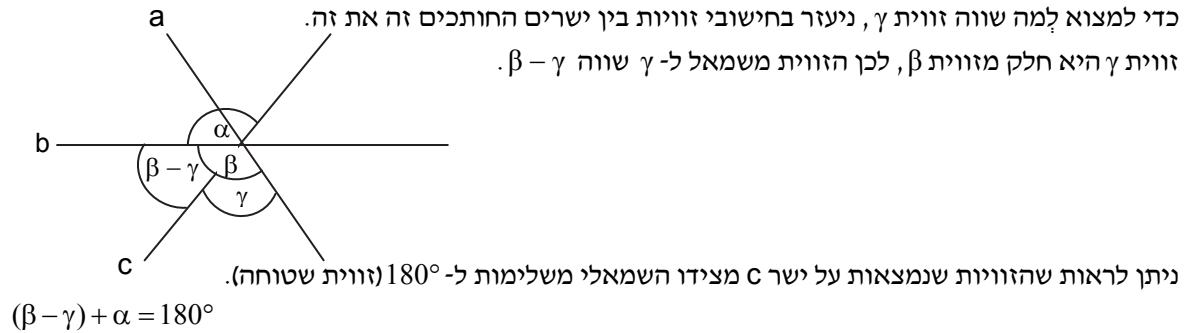
תשובה (1) אינה נכונה. אם $A = 1$, נקבל $1B + B = B1$. מכיוון שאין ספרה שכאשר נחבר אותה לעצמה נקבל ספרת אחדות השווה ל-1, תשובה (1) נפסלת. כלומר כאשר $A = 1$, אין ספרה שיכולה לייצג את B בתרגיל הנתון, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. אם $A = 5$, נקבל $5B + B = B5$. מכיוון שאין ספרה שכאשר נחבר אותה לעצמה נקבל ספרת אחדות השווה ל-5, תשובה (2) נפסלת. כלומר כאשר $A = 5$, אין ספרה שיכולה לייצג את B בתרגיל הנתון, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אם $A = 6$, נקבל $6B + B = B6$. יש שתי ספרות שכאשר נחבר אותן לעצמן נקבל ספרת אחדות השווה ל-6. הספרות הן 3 ו-8. נבדוק האם ייתכן ש-B שווה לאחת הספרות הללו. אם $B = 3$, תוצאת החיבור צריכה להיות שווה ל-36. נציב $A = 6$ ו- $B = 3$, נקבל: $63 + 3 = 66$. התוצאה שהתקבלה אינה מתאימה, ולכן B לא יכול להיות שווה ל-3. אם $B = 8$, תוצאת החיבור צריכה להיות שווה ל-86. נציב $A = 6$ ו- $B = 8$, נקבל: $68 + 8 = 76$. התוצאה שהתקבלה אינה מתאימה, ולכן B לא יכול להיות שווה ל-8. כלומר כאשר $A = 6$, אין ספרה שיכולה לייצג את B בתרגיל הנתון, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. אם $A = 8$, נקבל $8B + B = B8$. יש שתי ספרות שכאשר נחבר אותן לעצמן נקבל ספרת אחדות השווה ל-8. הספרות הן 4 ו-9. נבדוק האם ייתכן ש-B שווה לאחת הספרות הללו. אם $B = 4$, תוצאת החיבור צריכה להיות שווה ל-48. נציב $A = 8$ ו- $B = 4$, נקבל: $84 + 4 = 88$. התוצאה שהתקבלה אינה מתאימה, ולכן B לא יכול להיות שווה ל-4. אם $B = 9$, תוצאת החיבור צריכה להיות שווה ל-98. נציב $A = 8$ ו- $B = 9$, נקבל: $89 + 9 = 98$. התוצאה שהתקבלה מתאימה, ולכן A יכול להיות שווה ל-8.

17. תשובה (4) נכונה.



מכיוון שנשאלנו על זווית γ , נבודד אותה במשוואה. נקבל:

$$\begin{aligned} \beta - \gamma + \alpha &= 180^\circ / -\alpha - \beta \\ -\gamma &= 180^\circ - \beta - \alpha / \cdot (-1) \\ \gamma &= \alpha + \beta - 180^\circ \end{aligned}$$

זווית γ שווה ל- $180^\circ - \alpha - \beta$, ולכן תשובה (4) נכונה.

18. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למה איזו מהטענות נכונה **בהכרח**, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון שנשאלנו איזו טענה נכונה **בהכרח**, כלומר איזו טענה נכונה תמיד, עלינו לפסול 3 תשובות שאינן נכונות **בהכרח**. לשם כך, נציב מספרים ב-a וב-b שמוכיחים הפוך ממה שכתוב בטענה. אם נצליח למצוא הצבה כזאת, הרי שהתשובה אינה נכונה **בהכרח** (כי הראנו שמצב הפוך לה מתקיים), ולכן התשובה תיפסל.

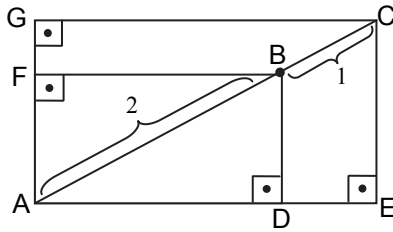
תשובה (1) אינה נכונה. כדי לפסול את הטענה ש- $a \neq b$, נציב $a = b = 10$. הצבה זו מקיימת את הנתון $a \cdot b = 100$, ומראה ש-a ו-b יכולים להיות שווים זה לזה, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. כדי לפסול את הטענה ש- $(a + b) \leq 50$, נציב $a = 2$ ו- $b = 50$. הצבה זו מקיימת את הנתון $a \cdot b = 100$, ומראה שהסכום של a ו-b יכול להיות גדול מ-50, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. לא ניתן לפסול את הטענה לפיה אם b אי-זוגי אז a זוגי, מכיוון שנתון שהמכפלה בין a ל-b היא זוגית, שווה ל-100. לפיכך, אם b הוא מספר אי-זוגי, a חייב להיות מספר זוגי שיאפשר הרכבת מכפלה זוגית (זוגי x אי-זוגי = זוגי), ולכן התשובה אינה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. כדי לפסול את הטענה לפיה אם a זוגי אז b אי-זוגי, נציב $a = 2$ ו- $b = 50$. הצבה זו מקיימת את הנתון $a \cdot b = 100$, ומראה כי אם a זוגי, b לא חייב להיות אי-זוגי, הוא גם יכול להיות מספר זוגי, ולכן התשובה נפסלת.

19. תשובה (4) נכונה.



כדי למצוא למה שווה שטח המלבן הקטן, ניעזר בדמיון.

בסרטוט נתונים שני מלבנים. ידוע שכל הזוויות במלבן שוות זו לזו ול- 90° . מכאן שהישרים BD ו-CE מקבילים זה לזה (זוג זוויות מתאימות השוות זו לזו).

מכיוון ש- $BD \parallel CE$ המשולשים ABD ו-ACE דומים לזה.

מכיוון שכל הזוויות במלבן שוות זו לזו ול- 90° , הישרים BF ו-CG מקבילים זה לזה (זוג זוויות מתאימות השוות זו לזו).

מכיוון ש- $BF \parallel CG$ המשולשים ABF ו-ACG דומים לזה.

נתון ש- $AB = 2 \cdot BC$. מנתון זה ניתן ללמוד היחס בין הצלעות במשולשים הדומים. כדי שיהיה לנו נוח לעבוד עם יחס זה, נציב מספרים מהראש. נציב $BC = 1$, ולכן $AB = 2$. מכאן, שיחס הדמיון בשני זוגות המשולשים

$$\text{הוא } \frac{AB}{AC} = \frac{2}{3}$$

מכיוון שיחס השטחים שווה ליחס הדמיון², נוכל לדעת למה שווה יחס השטחים בין שני זוגות של משולשים דומים. נקבל:

$$\frac{\text{שטח ABD}}{\text{שטח ACE}} = \frac{\text{שטח ABF}}{\text{שטח ACG}} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

נתון ששטח המלבן הגדול הוא S סמ"ר. מכיוון שהמלבן הגדול מורכב משני משולשים, ACE ו-ACG, ששטחם כל אחד מהם הוא 9, ניתן לומר ששטח המלבן הגדול שווה ל- $18 = (9 + 9)$, ולכן $S = 18$.

מכיוון ששטח המלבן הקטן מורכב משני משולשים, ABD ו-ABF, ששטחם כל אחד מהם הוא 4, שטח המלבן הקטן שווה ל- $8 = (4 + 4)$.

כעת, נציב בתשובות $S = 18$, ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ-8.

תשובה (1) אינה נכונה. נציב $S = 18$ ונקבל ששטח המלבן הקטן הוא $6 = \left(\frac{1}{3} \cdot 18\right)$.

תשובה (2) אינה נכונה. נציב $S = 18$ ונקבל ששטח המלבן הקטן הוא $9 = \left(\frac{1}{2} \cdot 18\right)$.

תשובה (3) אינה נכונה. נציב $S = 18$ ונקבל ששטח המלבן הקטן הוא $12 = \left(\frac{2}{3} \cdot 18 = 2 \cdot 6\right)$.

תשובה (4) נכונה. נציב $S = 18$ ונקבל ששטח המלבן הקטן הוא $8 = \left(\frac{4}{9} \cdot 18 = 4 \cdot 2\right)$.

20. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מה היה אחוז ההנחה על השמלה, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. נתון שאלה קנתה שמלה בהנחה של 20 שקלים ושמחיר השמלה אחרי ההנחה היה X שקלים. נציב $x = 80$, ונקבל שמחיר השמלה לפני ההנחה היה 100 שקלים ($= 20 + 80$). כדי למצוא את אחוז ההנחה על השמלה, נבדוק כמה הם 20 שקלים (ההנחה) מתוך 100 שקלים (המחיר המקורי של השמלה, לפני ההנחה). נקבל:

$$\frac{20}{100} = 20\%$$

20 שקלים מתוך 100 שקלים מהווים 20 אחוזי הנחה. כעת, נציב בתשובות $x = 80$, ונחפש תשובה שערכה שווה ל-20. כל תשובה שערכה שונה מ-20, תיפסל.

תשובה (1) נכונה. נציב $x = 80$ ונקבל שההנחה שווה ל-20 אחוזים.

$$\frac{20 \cdot 100}{80 + 20} = \frac{20 \cdot 100}{100} = \frac{20}{1} = 20$$

תשובה (2) אינה נכונה. נציב $x = 80$ ונקבל שההנחה שווה ל-16 אחוזים.

$$\frac{20 \cdot 80}{100} = \frac{8 \cdot 2}{1} = \frac{16}{1} = 16$$

תשובה (3) אינה נכונה. נציב $x = 80$ ונקבל שההנחה שווה ל-אחוז אחד.

$$\frac{80 + 20}{100} = \frac{100}{100} = 1$$

תשובה (4) אינה נכונה. נציב $x = 80$ ונקבל שההנחה שווה ל-500 אחוזים.

$$\frac{(80 + 20) \cdot 100}{20} = \frac{100 \cdot 100}{20} = \frac{100 \cdot 10}{2} = 100 \cdot 5 = 500$$

פתרונות - אנגלית - פרק ראשון

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	4	2	4	3	2	3	1	2	2	1	4	1	2	1	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
3	2	1	4	3	4	2	התשובה הנכונה

1. תשובה (1) נכונה.

נשים לב למילת הקישור *rather than* שמשמעותה "ולא". כלומר, אנו מבינים כי החלק הראשון של המשפט מנוגד לחלקו השני. בתחילת המשפט נאמר שלשונות (tongues) של צפרדעים מחוברות למשהו המתייחס לפה שלהן. בחלקו השני מדובר על החלק האחורי של הפה. נבין שהלשון אמורה להיות מחוברת לחלק הקדמי. תשובה (1) מתאימה.

"לשונות של צפרדעים מחוברות לחלק הקדמי של פיהן, ולא לחלק האחורי".

תשובה (1) : front = חלק קדמי, חזית

תשובה (2) : grade = דרגה, מעמד

תשובה (3) : page = עמוד

תשובה (4) : match = התאמה

2. תשובה (2) נכונה.

במשפט משווים בין שיחת טלפון מקומית ביוון לשיחה דומה במדינות אחרות ונאמר שביוון היא פחות (less) משהו. נבין כי היא יכולה לעלות פחות. תשובה (2) מתאימה.

"ב-1975, שיחת טלפון מקומית ביוון עלתה פחות מאשר בכל מדינה אחרת".

תשובה (1) : rang = צלצל

תשובה (2) : cost = עלה

תשובה (3) : broke = התקלקל

תשובה (4) : lit = הדליק

3. תשובה (1) נכונה.

נשים לב למילת הקישור because שמשמעותה "בגלל", כלומר שהחלק השני של המשפט נגרם בעקבות חלקו הראשון. בחלק הראשון של המשפט נאמר שיש לבצע דברים מסוימים בזהירות (carefully), ובהמשך נאמר שהם נחבלים (bruised). המילה החסרה מתארת את האופן שבו הם נחבלים, ומהווה הסיבה לכך שיש לעשות משהו בזהירות. נבין כי כיוון שהם נחבלים בקלות, יש לטפל באפרסקים בזהירות. תשובה (1) מתאימה. "אפרסקים חייבים להיות מטופלים בזהירות בגלל שהם נחבלים בקלות".

תשובה (1) : easily = בקלות

תשובה (2) : brightly = בבהירות

תשובה (3) : loudly = בקול רם

תשובה (4) : nearly = בקירוב

4. תשובה (4) נכונה.

במשפט מדובר על סר אלכסנדר פלמינג ועל פרס נובל. כמו כן, מתואר משהו שקרה ב-1949. כיוון שמדובר על אדם מסוים ועל פרס, נוכל להבין כי הוא זכה בפרס נובל בשנת 1949. תשובה (4) מתאימה. "ב-1949, לסר אלכסנדר פלמינג הוענק פרס נובל על גילוי הפניצילין".

תשובה (1) : enacted = חוקק (חוק)

תשובה (2) : presumed = יצא מנקודת הנחה

תשובה (3) : contested = התחרה

תשובה (4) : awarded = הוענק

5. תשובה (1) נכונה.

במשפט נאמר שכלל שהימים מתקצרים, ציפורים מתחילות לעשות משהו. נשים לב למילת היחס to שמשמעותה "אל". כיוון שמדובר על ציפורים ועל מה שהן עושות אֶל אזורים חמים יותר, נבין כי מדובר על נדידה. תשובה (1) מתאימה.

"ככל שהימים מתקצרים, ציפורים מתחילות לנדוד לאזורים חמים יותר למשך החורף".

תשובה (1) : migrating = לנדוד, להגר

תשובה (2) : distorting = לעוות

תשובה (3) : perspiring = להזיע

תשובה (4) : embroidering = לרקום

6. תשובה (2) נכונה.

במשפט נאמר שלואיס מריה דראגו היה משהו ארגנטינאי ששירת כחבר בגוף כלשהו. נזהה בהמשך המשפט את המילה Court שמשמעותה בית משפט. אם כן, נחפש בתשובות מילה המתארת את מה שיכול היה להיות בבית משפט. נוכל להבין כי הוא שירת כמשפטן. תשובה (2) מתאימה.

"לואיס מריה דראגו היה משפטן ארגנטינאי ששירת כחבר בבית הדין הקבוע לבוררות בהאג".

תשובה (1) : edict = הוראה

תשובה (2) : jurist = משפטן

תשובה (3) : facet = היבט

תשובה (4) : asset = סוכם חשאי

7. תשובה (2) נכונה.

במשפט נאמר כי האו"ם הוקם ב-1945, כדי להתמודד עם דברים מסוימים. נשים לב למילת הקישור and, מסוג הוספה, שאחריה מופיעה המילה קונפליקטים. נוכל להבין מההקשר השלילי כי בנוסף להתמודדות עם קונפליקטים מטרת האו"ם להתמודד גם עם בעיה נוספת. תשובה (2) מתאימה. "האומות המאוחדות הוקמו ב-1945 בעיקר כדי להתמודד עם **ויכוחים** וקונפליקטים בין מדינות, בנוסף לאיומים אחרים על השלום העולמי".

תשובה (1) : wages = משכורות

תשובה (2) : disputes = ויכוחים

תשובה (3) : trends = מגמות

תשובה (4) : qualities = איכויות

8. תשובה (1) נכונה.

נשים לב לכך שכל התשובות הן מילות קישור ממשפחות שונות. נתמקד בשני חלקי המשפט השונים ונבין מה הקשר המתאים ביניהם. בחלקו הראשון של המשפט נאמר שועידת ז'נבה אסרה (prohibited) לוחמה ביולוגית. בחלקו השני נאמר שמדינות רבות המשיכו לפתח נשקים ביולוגיים. נוכל להבין כי יש קשר של **ניגוד** בין שני החלקים. תשובה (1) מתאימה.

"ב-1925 ועידת ז'נבה אסרה לוחמה ביולוגית; **למרות זאת**, אומות רבות המשיכו לפתח נשקים ביולוגיים".

תשובה (1) : nevertheless = למרות זאת

תשובה (2) : furthermore = מעבר לכך

תשובה (3) : therefore = לכן

תשובה (4) : otherwise = אחרת, שאם לא כן

9. תשובה (3) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "החששות של רופאים בנוגע לכך שפעילות פיזית עשויה להחמיר כאבי גב של מטופלים ולעכב החלמה מפציעות גב הוכחו כחסרי יסוד".

נשים לב שסופו של המשפט למעשה שולל את תחילתו. נחפש תשובה ששומרת על שלילת חששותיהם של הרופאים לגבי פעילות פיזית.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי רופאים מצאו שחולים עשויים להחלים מכאבי גב במהירות רבה יותר אם הם עוסקים בפעילות פיזית. בשאלה נאמר שרופאים חוששים מפעילות פיזית של חולים, ולא שהם חושבים שהיא תסייע להחלמה. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שלמרות שפעילות מוגברת עשויה לגרום לפציעת גב, כמויות מתונות של פעילות עשויות למנוע כאבי גב, לפי רופאים. בשאלה לא נאמר דבר על מניעת כאבים, ולכן זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נאמר שפעילות פיזית לא מחמירה כאבי גב או מעכבת החלמה מפציעות גב, כפי שרופאים חשבו בעבר. בשאלה אכן נאמר כי רופאים חששו מפעילות, אך כעת הוכח שאין לכך בסיס. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שאנשים שמחלימים מכאב גב לעיתים קרובות חוששים שפעילות פיזית תגרום לפציעה, אבל רופאים אומרים שאין הדבר כך. בשאלה דובר על חששות הרופאים ולא על חששות החולים. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

10. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "ההשלכות של התאונה הגרעינית של צ'רנוביל נשארו עניין שנוי במחלוקת".
נחפש תשובה השומרת על הנימה הבלתי נחרצת לגבי השלכות התאונה.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי אין ספק שלתאונה הגרעינית שהתרחשה בצ'רנוביל היו השלכות הרסניות. בשאלה נאמר שהשלכות התאונה הינן שנויות במחלוקת, ולכן לא ייתכן שאין ספק לגביהן. זהו שינוי מידע ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר כי הדיון לגבי ההשלכות של התאונה הגרעינית בצ'רנוביל עדיין נמשך. בהתאם לאמור בשאלה, ניתן להבין שאם ההשלכות שנויות במחלוקת, הדיון עליהן עדיין לא הוכרע. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי אף אחד לא יודע בדיוק מה גרם לתאונה הגרעינית בצ'רנוביל. בשאלה דובר על השלכות התאונה ולא על הגורמים לה. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי היקף הנזק שנגרם ע"י התאונה הגרעינית בצ'רנוביל נדון רק עכשיו. בשאלה לא נאמר כי הנושא החל להיות נדון רק עכשיו, אלא כי הדיון למעשה טרם הוכרע. זהו שינוי מידע ולכן התשובה נפסלת.

11. תשובה (3) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "שתי תיאוריות סותרות מתיימרות להסביר איך רוב הצפוניים בארצות הברית הומרו לעמדה המתנגדת לעבדות במהלך 30 השנים שלפני מלחמת האזרחים".
נשים לב לניגוד בין שתי תיאוריות המנסות להסביר את אותה התופעה. נחפש תשובה השומרת על ניגוד זה.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי היו שתי סיבות לכך שאנשים בצפון ארצות הברית החלו להתנגד לעבדות ב-30 השנים שלפני המלחמה. בשאלה דובר על שתי תיאוריות המנסות להסביר את התנגדות הצפוניים לעבדות, ולא על שתי סיבות שונות להתנגדותם. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי תיאוריה אחת גורסת שתנועת התנגדות לעבדות החלה 30 שנים לפני מלחמת האזרחים, וכי תיאוריה אחרת מתנגדת לה. בשאלה נאמר כי הניגוד בין התיאוריות הוא בנוגע לסיבות לקיומה של תנועת ההתנגדות לעבדות, ולא בנוגע לתקופה בה החלה. התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נאמר כי במהלך 30 השנים שלפני מלחמת האזרחים רוב תושבי צפון ארצות הברית החלו להתנגד לעבדות, וכי שתי התיאוריות המנסות להסביר את הסיבות לתופעה סותרות זו את זו. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי ב-30 השנים שלפני מלחמת האזרחים, הצפוניים החזיקו בשתי עמדות סותרות לגבי העבדות. בשאלה נאמר כי רוב הצפוניים החזיקו עמדות זהות, הנוגדות את העבדות, וכי הניגוד הוא בין שתי התיאוריות המנסות להסביר תופעה זו, ולא בין עמדותיהם של האנשים. התשובה נפסלת.

12. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "הפסלת והאמנית הגרפית הגרמנית קתה קולוויץ השתמשה בעבודתה כאמצעי לביטוי החמלה שלה למצוקתם של העניים והמקופחים". נשים לב שהמשפט מכיל תיאורים רבים ובכל תשובה נבדוק שהתיאורים שומרים על אותו הקשר ביחס לגורמים הרלוונטיים להם.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שקתה קולוויץ השתמשה בגרפיקה ובפיסול כדי לתאר את מה שהיא תפסה כאדישותה של החברה למצוקתם של העניים ובמקופחים. בשאלה לא נאמר דבר על אדישותה של החברה. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי קתה קולוויץ שאפה לייצר בעבודתה דיוקן ריאלי של ענייה ומקופחיה של גרמניה. בשאלה לא דובר על שאיפותיה של קולוויץ ביצירתה, אלא רק על כך שהיא שימשה אותה כאמצעי ביטוי. בנוסף, בתשובה מתוארים העניים והמקופחים של גרמניה בלבד – הגבלה שלא הייתה קיימת במשפט המקורי. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי יצירותיה של קתה קולוויץ משכו באפקטיביות את תשומת ליבו של הציבור בגרמניה לתנאי החיים הקשים של העניים והמקופחים. בשאלה לא נאמר דבר לגבי תשומת ליבו של הציבור הגרמני, וכיצד היא הושפעה מעבודתה של קולוויץ. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי קתה קולוויץ הביעה סימפתיה לקשייהם של העניים והמקופחים, ויצרה עבודות אמנות כדי להעביר את תחושות אלה. גם במשפט המקורי נאמר שיצירותיה של קולוויץ שימשו אותה ככלי לביטוי תחושות החמלה שלה לעניים. התשובה מתאימה.

13. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת העוסקת ב-water clocks. כיוון שלא ניתן לדעת מתוך השאלה והתשובות איפה נמצאת התשובה הנכונה, נקרא את הפסקה הראשונה כולה ונפסול תשובות שאינן מתאימות. בפסקה נאמר ששעון מים הוא אחד המכשירים הקדומים ביותר למדידת זמן. בשונה משעון שמש, הוא אינו תלוי בתצפיות על השמש או בגופים שמימיים אחרים. נראה שמקורו של שעון המים במצרים בשנת 2000 לפנה"ס ושמאוחר יותר נעשה בו שימוש גם ברומא וביוון. לאחר מכן ניתן פירוש לשמו היווני – קלפסידרה – "גנב מים". תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. בשורה 2 נאמר שהשימוש בשעון מים אינו תלוי בשמש.

תשובה (2) נכונה. בשורה 3 אכן נאמר שמקורו של שעון המים במצרים, ולכן כנראה ששם לראשונה נעשה בו שימוש.

תשובה (3) אינה נכונה. בשורה 2 נאמר שהשימוש בשעון מים אינו תלוי בשמש או בגופים שמימיים (celestial) אחרים, אך לא נאמר מי מהם יותר אמין (reliable).

תשובה (4) אינה נכונה. בשורה 1 נאמר ששעון המים הוא אחד האמצעים המוקדמים ביותר למדידת זמן, אך לא נאמר שהוא המוקדם ביותר.

14. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת במטרה של הפסקה השנייה. כדי לענות עליה נצטרך לקרוא את הפסקה כולה ולהבין את הרעיון המרכזי שלה. בחלקה הראשון של הפסקה מתוארים מרכיבי השעון. בהמשך מדובר על המבנה של שעונים מורכבים יותר. לכן ניתן לומר כי מטרת הפסקה השנייה היא לתאר כיצד עובד שעון המים. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה מוזכר כיצד קוראים את שעון המים, אך לא ניתן לומר שזאת מטרתה.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה לא נעשית השוואה בין שעוני מים לשעונים עכשוויים.

תשובה (3) אינה נכונה. הסימנים המוקדמים (forerunners) המוזכרים בפסקה הם של צליל התקתוק המוכר לנו משעונים עכשוויים, ולא של שעון המים.

תשובה (4) נכונה. מטרת הפסקה היא לתאר כיצד עובד שעון המים.

15. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי מאפייניו של שעון המים (שורות 6-9), כאשר אנו נשאלים איזו מהתשובות לא מצוינת ככזו. לשם כך, נקרא את חלקה הראשון של הפסקה השנייה, ונשים לב למאפייני השעון המצויים בו. בתחילה נאמר כי קלפסידרה (שעון מים) מורכבת ממיכל אבן בעל דפנות נטויות וחור קטן בבסיסו, דרכו מטפטפים המים. בהמשך נאמר כי בחלוף הזמן נמדד באמצעות סימונים על חלקו הפנימי של מיכל האבן. נוכל להבין כי חוגה לא מצוינת כאחד המרכיבים של השעון. תשובה (4) מתאימה.

תשובה (1) a hole in the base = חור בבסיס

תשובה (2) sloping sides = דפנות נטויות

תשובה (3) markings = סימונים

תשובה (4) a dial = חוגה

16. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת בה נשאלנו לגבי המילה "regulated", המופיעה בשורה 15. אנו נשאלים מה משמעותה של המילה. לשם כך, נקרא את המשפט בו היא מופיעה, ונבין את משמעותה בהקשר זה. נאמר כי מכשירים מסוימים וויסתו את לחץ המים כדי להפוך את הזרימה ליציבה יותר. מכאן, נוכל להבין שהמכשירים שלטו בלחץ המים. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) demanded = דרשו

תשובה (2) controlled = שלטו

תשובה (3) emptied = רוקנו

תשובה (4) selected = בחרו

17. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** ללא הכוונה בטקסט לגבי סו סונג. נסרוק את המשך הפסקה השלישית כדי לחפש את השם. נקרא את המשפט בו הוא מופיע, המתחיל בשורה 17, כדי לדעת מה נכון לגביו. נאמר כי הוא היה אסטרונם סיני ושאחד משעוני המים יוצאי הדופן ביותר תוכנן על-ידיו במאה ה-11. בהמשך מתוארים מרכיביו של השעון. נעבור על התשובות וננסה לפסול עובדות שאינן נכונות או שאינן מצוינות בטקסט.

תשובה (1) אינה נכונה. לא נאמר בקטע האם סו סונג תכנן את השעון הראשון במזרח הרחוק.

תשובה (2) אינה נכונה. בקטע נאמר שסו סונג הוא סיני ושהוא בנה מגדל שעון, אך לא מצוין האם הוא בנה מגדלי שעון בכל רחבי סין.

תשובה (3) אינה נכונה. בקטע לא מצוין שסו סונג פיתח דרך חדשה למדוד זמן.

תשובה (4) נכונה. בקטע אכן נאמר שסו סונג בנה שעון יוצא דופן.

18. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי הביטוי "long bouts of apathy" המופיע בשורות 3-4. כדי לענות על שאלה זו נקרא את המשפט בו הביטוי מופיע, המתחיל בשורה 3. נאמר כי החיים בלונדון יכולים להיות כל כך משעממים (dull), שהם עשויים לשלוח את הסוריקטות (meerkats) להתקפים ארוכים של אפתיה (אדישות). ניתן להיעזר גם במשפט הקודם, בו נאמר שביתם של הסוריקטות שונה מאד מסביבת חייהם הטבעית של בעלי החיים החברותיים האלה. נבין כי הביטוי עליו נשאלנו מתייחס לדבר אליו יכולים חייהם המשעממים לשלוח אותם. תשובה (3) מתאימה.

תשובה (1) the southern African drylands = האזורים הצחיחים של דרום אפריקה

תשובה (2) starvation = רעב

תשובה (3) periods of boredom = תקופות של שעמום

תשובה (4) their cage for days at a time = לכלוביהם למשך ימים בתקופות מסוימות

19. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי המילה "suspended" המופיעה בשורה 6. אנו נשאלים איזו מהתשובות יכולה להחליף אותה בצורה הטובה ביותר, בהקשר בו נאמרה. לשם כך נקרא את המשפט המכיל את המילה ונסה להבין את משמעותה מתוך ההקשר. המשפט מתחיל בשורה 5 ומדובר בו על שיפור חייהם של האסירים (הסוריקטות) באמצעות התקנת צינור פלסטיק, שמתוארים מרכיביו. בהמשך נאמר כי הצינור הוא משהו מהתקרה (ceiling). מכאן נוכל להבין כי משמעות המילה "suspended" היא תלוי או קשור. תשובה (4) מתאימה.

תשובה (1) removed = הוסר

תשובה (2) observed = נצפה

תשובה (3) divided = מפולג

תשובה (4) hung = תלוי

20. תשובה (1) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו נשאלים על מטרתו של ה-"mealworm dispenser" (מתקן האכלה בזחלים). נמשיך לעבור על הטקסט עד שנאתר את הביטוי בתחילת הפסקה השלישית. נקרא את המשפט כולו כדי להבין מהו המתקן ומה מטרתו. במשפט נאמר שהמתקן נראה פשוט, אבל שהקונספט העומד מאחוריו – שמכניס "תיבול" לחיים בגן החיות – הוא חדש. מכאן נוכל להבין כי מטרתו של המתקן היא להכניס עניין לחיים. ניתן להיעזר גם בפסקה הקודמת בה מוסבר על המאפיינים של המתקן. תשובה (1) מתאימה.

תשובה (1) נכונה. מטרת המתקן היא לתת לסוריקטות משהו לעשות (כדי להפיג את שעמומן).

תשובה (2) אינה נכונה. מדובר על נסורת (sawdust) כמרכיב במתקן רק בהפסקה השנייה, אך מטרת המתקן אינה לספק אותה.

תשובה (3) אינה נכונה. מטרת המתקן איננה להזכיר לסוריקטות את אפריקה.

תשובה (4) אינה נכונה. מטרת המתקן איננה להאכיל את הסוריקטות באופן יעיל יותר.

21. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת**, גם בה אנו נשאלים לגבי ה-mealworm dispenser (מתקן האכלה בזחלים). בשאלה זו מבקשים מאיתנו להבין מהו הרעיון העומד מאחוריו. כפי שראינו בשאלה הקודמת, נאמר כי המתקן שמטרתו לספק עניין לחיי הסוריקטות, מבוסס על רעיון חדש יחסית. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) איננה נכונה. לא נאמר כי הרעיון שעומד מאחורי המתקן הוא נפוץ למדי בגני-חיות.

תשובה (2) נכונה. הרעיון שעומד מאחורי המתקן הוא אכן חדש יחסית.

תשובה (3) איננה נכונה. לא נאמר כי הרעיון שמאחורי המתקן הוא נפוץ באפריקה.

תשובה (4) איננה נכונה. לא נאמר שהמתקן עצמו מורכב, אלא דווקא שהוא נראה פשוט.

22. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי ד"ר שפרדסון. שואלים אותנו מה ניתן להסיק מהטקסט לגבי מטרת הצטרפותו של שפרדסון לצוות גן החיות. נשים לב כי ההוראה להסיק (infer red) מידע מעידה על כך שהתשובה הנכונה אינה נמצאת בטקסט עצמו, אלא שניתן להסיק אותה ממנו. נמשיך לקרוא את הפסקה השלישית ונתמקד בחלק שבו מופיע ד"ר שפרדסון. בשורה 14 נאמר כי שכתוצאה מהרצון לבחון בעיה מסוימת בצורה מדעית, הצטרף ד"ר שפרדסון לארבעת הווטרינרים של גן החיות, ושתפקידו לדאוג לרווחתם הפסיכולוגית של החיות. בהמשך נאמר כי תפקידו הוא להפוך את הסוריקטות ושאר בעלי-החיים לשמחים יותר. תשובה (3) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי ד"ר שפרדסון הצטרף לצוות הווטרינרים הקיים של גן החיות, ולכן לא יכול להיות שמטרתו היא להחליף אותם.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי תפקידו של ד"ר שפרדסון הוא לדאוג לרווחת הפסיכולוגית של החיות, ולכן מטרתו היא לא לטפל בצרכיהם הפיזיים.

תשובה (3) נכונה. מטרתו של ד"ר שפרדסון היא אכן להפיג את השעמום בחייהם של בעלי החיים בגן החיות. נשים לב כי תשובה זו אכן אינה מופיעה מפורשות בטקסט, אך ניתנת להסקה על סמך מידע המופיע בפסקה הראשונה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה לא נאמר דבר על הכנת דו"ח לשירות הזואולוגי של לונדון.

פתרונות - אנגלית - פרק שני

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	3	4	4	1	4	4	4	1	4	2	4	4	4	2	התשובה הנכונה

22	21	20	19	18	17	16	מספר השאלה
2	4	1	4	3	4	2	התשובה הנכונה

1. תשובה (2) נכונה.

במשפט זה, כל המילים המוצעות בתשובות הן מילות יחס. ננסה להבין מהו הקשר בין החלק שלפני המילה החסרה, לחלק שאחריה. בתחילת המשפט נאמר שצ'יאנג צ'ינג קואו (אנו מבינים שמדובר בשם של אדם בשל האותיות הגדולות שבתחילת המילים) היה נשיא טיוואן מ-1978. אחרי המילה החסרה מדובר על מותו ב-1988. אנו מבינים שמתוארת כאן תקופת נשיאותו, מ-1978 עד 1988. תשובה (2) מתאימה. "צ'יאנג צ'ינג קואו היה נשיא טיוואן מ-1978 עד מותו ב-1988".

תשובה (1) : behind = מאחורי

תשובה (2) : until = עד

תשובה (3) : since = מ-, מאז

תשובה (4) : without = בלעדי

2. תשובה (4) נכונה.

המשפט עוסק במילה "אימא". נאמר בו כי בשפות רבות, מילה זו מתחילה במשהו מ'. כיוון שמדובר במשהו שהמילה אימא (mother) מתחילה בו, ולאחר מכן מופיע האות m, נבין כי המילה החסרה היא אות. תשובה (4) מתאימה.

"בשפות רבות, המילה "אימא" מתחילה באות מ'".

תשובה (1) : place = מקום

תשובה (2) : shape = צורה

תשובה (3) : size = גודל

תשובה (4) : letter = אות

3. תשובה (4) נכונה.

המשפט עוסק בשוקולד. נאמר עליו כי הוא משהו יותר קפאין מכפי שרוב האנשים חושבים. קפאין הוא חומר שנמצא במאכלים שונים, ועל כן נוכל להבין כי מדובר ב**תכולה** רבה של קפאין בשוקולד. תשובה (4) מתאימה. "שוקולד מכיל יותר קפאין מכפי שרוב האנשים חושבים".

תשובה (1) : freezes = קופא, מקפיא

תשובה (2) : handles = מתמודד

תשובה (3) : decides = מחליט

תשובה (4) : contains = מכיל

4. תשובה (4) נכונה.

המשפט עוסק במשהו קוריאני. נאמר על הדבר הזה מורכב בעיקר מאורז, מדגים ומירקות. נחפש מילה הקשורה לאותו עולם תוכן – אוכל. תשובה (4) מתאימה. "התזונה הקוריאנית כוללת בעיקר אורז, דגים וירקות".

תשובה (1) : empire = אימפריה

תשובה (2) : myth = מיתוס

תשובה (3) : intrigue = עניין

תשובה (4) : diet = תזונה

5. תשובה (2) נכונה.

נשים לב למילת הקישור even though, שמשמעותה "אף ש-". כלומר, אנו מבינים כי חלקו השני של המשפט מנוגד לחלקו הראשון. לכן, נבין כל חלק בנפרד, ונחפש תשובה השומרת על הניגוד. חלקו הראשון של המשפט מתאר שימוש כלשהו של מדענים במונחים טכניים מסויימים. בחלקו השני של המשפט נאמר כי יש מעט הסכמה על הגדרתם המדוייקת. לאור הניגוד שבין שני החלקים, נוכל להבין כי כנראה נעשה שימוש רב במושגים, למרות חוסר ההסכמה על הגדרתם. תשובה (2) מתאימה.

"מושגים טכניים מסויימים נמצאים בשימוש לעתים קרובות על-ידי מדענים, אף שיש מעט הסכמה לגבי משמעותם המדוייקת".

תשובה (1) : politely = בנימוס

תשובה (2) : frequently = לעתים קרובות

תשובה (3) : separately = בנפרד

תשובה (4) : defensively = במגנה

6. תשובה (4) נכונה.

נשים לב למילת הקישור thanks to שמשמעותה "הודות ל-". כלומר, אנו מבינים כי החלק השני של המשפט הוא הגורם לתוצאה, המתוארת בחלקו הראשון. אם כך, ננסה להבין את הסיבה. בחלקו השני של המשפט נאמר כי במדינה אגמים, נהרות ונחלים רבים. בחלקו הראשון של המשפט, המילה החסרה מתארת את מי השתייה הטריים בטורקיה. נוכל להבין שכיוון שיש בטורקיה מקורות מים רבים (אגמים, נהרות ונחלים), יהיו לה מי שתייה טריים רבים. תשובה (4) נכונה.

"מי שתייה טריים שופעים בטורקיה, הודות לאגמים, לנהרות ולנחלים הרבים של המדינה".

תשובה (1) : persistent = מתמידים

תשובה (2) : possessive = רכושניים

תשובה (3) : peculiar = מוזרים

תשובה (4) : plentiful = שופעים

7. תשובה (1) נכונה.

המשפט עוסק בשרקנים (Guinea pig). נאמר עליהם שנעשה להם משהו לראשונה על-ידי בני האינקה, אשר גידלו אותם כחיות מחמד. כיוון שנאמר שבני האינקה גידלו אותם כחיות מחמד, נוכל להבין שהדבר שנעשה להם לראשונה הוא הכנסתם למשק הבית, או ביותם. תשובה (1) מתאימה. "שרקנים בויתו לראשונה על-ידי בני האינקה הקדמונים מפרו, שגידלו אותם כחיות מחמד".

- תשובה (1) : domesticated = בויתו
- תשובה (2) : speculated = שוערו
- תשובה (3) : illustrated = הומחשו
- תשובה (4) : aggravated = הוחמרו

8. תשובה (4) נכונה.

נשים לב למילת הקישור Though, שמשמעותה "אף ש-". כלומר, אנו מבינים כי החלק הראשון של המשפט (עד הפסיק) מנוגד לחלקו השני (אחרי הפסיק). לכן, נבין כל חלק בנפרד, ונבין מה גורם לניגוד. בחלקו הראשון של המשפט נאמר שהיצירה הפכה לקלאסיקה ספרותית. בחלקו השני נאמר שלסרוואנטס היה מניע כלשהו לכתובה, והוא רווח כספי. נוכל להבין שלמרות הנצחתה של היצירה בתור קלאסיקה ספרותית, סרוואנטס רצה משהו יותר שימושי ויעיל לאותו הרגע (כסף). נחפש תשובה הדומה במשמעותה למשמעות "שימושי". תשובה (4) מתאימה.

"אף שהרומן שלו הפך לקלאסיקה ספרותית, לסרוואנטס היה מניע מאוד מעשי לכתובת "דון קישוט" – להרוויח כמה שיותר כסף".

- תשובה (1) : prevalent = נפוץ
- תשובה (2) : prominent = חשוב
- תשובה (3) : prolific = פורה, שופע
- תשובה (4) : pragmatic = מעשי

9. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "מעל עשרה אחוזים מהילדים הרוסים נולדים עם פגמים מולדים עובדה המשוייכת (attributed) בעיקר להשפעות הזיהום הסביבתי".

נשים לב למילה attributed, שמשמעותה היא משוייך או נגרם. כלומר, הפגמים בלידה נגרמים מהזיהום הסביבתי. נפסול תשובות שאינן מכילות קשר זהה של סיבה ותוצאה.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי זיהום סביבתי קושר לאחד מכל עשרה מקרי פגמים מולדים בקרב ילדים רוסים. במשפט השאלה נאמר שהזיהום הסביבתי שוייך לפגמים בלידה, ולא לחלק מהם. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. התשובה פותחת במילת הקישור Although, שמשמעותה ניגוד. במשפט השאלה לא הופיע קשר של ניגוד. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. התשובה פותחת במילת הקישור Although, שמשמעותה ניגוד. במשפט השאלה לא הופיע קשר של ניגוד. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי זיהום סביבתי נחשב לגורם המרכזי לכך שיותר מעשירית מהילדים הרוסים נולדים עם פגמים מולדים. במשפט השאלה נאמר שמעל עשרה אחוזים מהילדים, כלומר יותר מעשירית מהם, נולדים עם פגמים, וזוהי בעיקר משוייך לזיהום סביבתי (כלומר, זהו הגורם המרכזי לכך). התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

10. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "עד 1985, ידע על פלוטו נותר מצומצם (scanty), כיוון שהוא נראה ככתם (blob) חסר צורה, אפילו כאשר צפו בו מבעד לטלסקופים הטובים ביותר".
נשים לב לקשר הסיבה והתוצאה (המובע באמצעות המילה "because"), כלומר שמה שגרם לידע על פלוטו להיות מצומצם, הייתה העובדה שהוא נראה ככתם חסר צורה. כמו כן, נשים לב לביטוי הזמן "עד 1985", כלומר, הידע היה מצומצם עד 1985, ומשנה זו הוא החל לגדול.

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילת התשובה נאמר שלמרות שיפורים בטלסקופים, פלוטו עדיין נראה בתור כתם חסר צורה. במשפט השאלה הופיע קשר של סיבה ותוצאה, ולא של ניגוד. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי בשל טלסקופים גרועים, פלוטו נחשב לכתם חסר צורה עד 1985. במשפט השאלה נאמר כי הגורם לידע המצומצם היה שפלוטו נראה כמו כתם חסר צורה, ולא שהגורם לכך שהוא נראה ככתם חסר צורה הוא הטלסקופים הגרועים. למעשה קשר הסיבה ותוצאה בתשובה הוא בין שני גורמים לא נכונים. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שב-1985, מדענים פיתחו טלסקופים חדשים בעיקר כדי לראות את פלוטו בצורה ברורה יותר. ממשפט השאלה אנו אכן מבינים כי מ-1985 פלוטו נראה ברור יותר, אך לא נאמר שזה נבע מפיתוח טלסקופים חדשים, או שפיתוח זה נעשה במיוחד כדי שהמדענים יוכלו לראות את פלוטו ברור יותר. זוהי הסקת מסקנה, הנחשבת לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר שכיוון שהוא לא נראה מאוד ברור, אפילו דרך הטלסקופים הטובים ביותר, לא היה ידוע הרבה על פלוטו לפני 1985. במשפט השאלה אכן נאמר כי הגורם לידע המועט על פלוטו לפני 1985 היה העובדה שהוא לא נראה ברור בטלסקופים. התשובה מתאימה.
נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

11. תשובה (1) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "התאוריה שפלצבו יכול להרגיע (alleviate) סימפטומים הופרכה (refuted)".
נשים לב לכך שתכונה חיובית של הפלצבו (היכולת להרגיע סימפטומים) הופרכה.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נאמר שהראו כי פלצבו הוא חסר תועלת בכל הקשור להקלת סימפטומים. במשפט השאלה אכן נאמר כי התאוריה שהוא יכול להרגיע סימפטומים הופרכה, כלומר הוכיחו שהוא לא מקל סימפטומים. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הרמה בה פלצבו מקל על סימפטומים מסויימים בעת מוטלת בספק. במשפט השאלה לא נאמר דבר על מתן התאוריה הופרכה, ואילו פה מדובר על הטלת ספק בעת. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שהיעילות של הפלצבו אף פעם לא הוסברה עד הסוף. בתשובה מופיעה נחרצות (never) שלא הופיעה במשפט השאלה. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר שיש קצת הוכחות בעד או נגד יעילותה של הפלצבו, בעוד שבמשפט השאלה הופרכה רק תכונה חיובית. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

12. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "פלאונתולוגים אשר עבדו במצרים, חשפו (unearthed) שרידים של דינוזאור ענקי (immense)".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שפלאונתולוגים מאמינים שהדינוזאור הכי נדיר בעולם קבור במצרים. במשפט השאלה נאמר כי הפלאונתולוגים מצאו דינוזאור, ולא שהם מאמינים שדינוזאור כלשהו קבור במצרים. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שפלאונתולוגים חושבים שהם חשפו קבוצה חדשה של דינוזאורים. במשפט השאלה נאמר שהפלאונתולוגים מצאו דינוזאור ענקי אחד, ולא קבוצה של דינוזאורים. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר שפלאונתולוגים שעבדו במצרים חשפו דינוזאור שלא היה ידוע לפני כן. במשפט השאלה נאמר כי הדינוזאור שנחשף היה עצום, ולא שהוא לא היה ידוע לפני כן. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי פלאונתולוגים מצאו את עצמותיו של דינוזאור ענקי במצרים. במשפט השאלה אכן נאמר כי נמצאו שרידיו, כלומר עצמותיו, של דינוזאור ענקי במצרים. התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

13. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת בה עלינו להבין משהו לגבי הדוגמאות לתקשורת בין חיות, אשר מוצגות בפסקה הראשונה. לשם כך, נקרא את הפסקה הראשונה ונחפש דוגמאות לתקשורת בין חיות. בתחילת הפסקה נאמר שדיבור הוא פעולה ייחודית לבני אדם, אך שלחיות רבות יש דרכים משלהן לתקשר. לאחר מכן, ניתנות שתי דוגמאות: של הדבורים, אשר מבצעות ריקודים כאשר הן מוצאות אוכל, ושל נמלים, אשר משאירות שביל של כימיקלים כדי שנמלים אחרות תעקבנה אחריהן.

תשובה (1) אינה נכונה. שתי הדוגמאות שניתנו הן דוגמאות לתקשורת מוחשית וברורה בין החיות.

תשובה (2) אינה נכונה. שתי הדוגמאות לתקשורת בין הדבורים ובין הנמלים הן דוגמאות לתקשורת שרק הן עושות אותה, אשר בני האדם אינם משתמשים בהן לתקשורת.

תשובה (3) אינה נכונה. לא נאמר בפסקה כי הדוגמאות הללו הן דוגמאות לתקשורת גמישה ויצירתית, אלא רק שזו הצורה בה החיות מתקשרות ביניהן.

תשובה (4) נכונה. בפסקה הראשונה אכן ניתנו דוגמאות לתקשורת בין דבורים ובין נמלים, שבניגוד לאדם שמתמשש בדיבור, לא כוללות קול.

14. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת במטרה של הפסקה השלישית. נקרא את הפסקה וננסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי שהוזכרו בפסקה. בפסקה נאמר כי חיות רבות משתמשות בקולות כדי לתקשר. בהמשך נאמר כי הקלטות של קולות של חיות מראות כי ציפורים ויונקים משתמשים ב"אוצר מלים" שכולל חמישה עד שלושים סוגים שונים של קולות, בניגוד לאלפי המילים שבדיבור האנושי. לדעת המדענים, מדובר בקולות אינסטינקטיביים אשר אינם נלמדים.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה השוו בין צורת התקשורת של בני האדם בינם לבין עצמם לבין צורת התקשורת של החיות בינן לבין עצמן, ולא בין צורות התקשורת השונות של בני האדם והחיות.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה השוו בין צורת התקשורת של בני האדם לבין צורת התקשורת של כלל החיות, ולא בין צורות התקשורת השונות של החיות.

תשובה (3) נכונה. בפסקה אכן הייתה השוואה בין קריאות בעלי החיים לבין אוצר המלים של בני האדם, אשר משמשים לתקשורת של בעלי החיים ושל בני האדם בהתאמה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה אכן אוזכרו ביטויי תענוג, דאגה וזהירות, אך רק בתור דוגמאות למצבים בהם בעלי חיים יוצרים את הקולות והקריאות שבעזרתם הם מתקשרים עם בעלי חיים אחרים.

15. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי המושג "distinct" אשר מופיע בשורה 10. אנו נשאלים איזו תשובה תחליף אותה בצורה הטובה ביותר. נקרא את המשפט מתחילתו, בשורה 8, וננסה להבין את משמעות המילה. בתחילת המשפט נאמר כי הקלטות של צלילים שעשו ציפורים ויונקים, כללו "אוצר מלים" שנע בין חמישה לשלושים קולות כלשהם. נוכל להבין כי "אוצר מלים" שכזה יכלול מלים השונות זו מזו. תשובה (4) נכונה.

תשובה (1) : loud = רועש

תשובה (2) : attractive = מושך

תשובה (3) : physical = פיזי

תשובה (4) : different = שונה

16. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי המילה "they" המופיעה בשורה 14. אנו נשאלים לאיזו מבין התשובות מתייחסת המילה "they" בהקשר בו נאמרה. לשם כך, נקרא את המשפט בו היא מופיעה, המתחיל בשורה 13. בתחילת המשפט נאמר שלמעט מקרים נדירים, קריאות בעלי החיים, בניגוד לאוצר המלים של האדם, אינן נלמדות, והן גם לא יכולות להיות מיושמות במצבים חדשים. המילה they מתאימה במספר (רבים) ובהקשר המשפט לקריאות בעלי החיים. תשובה (2) נכונה.

תשובה (1) : exceptions = יוצאי דופן

תשובה (2) : animal calls = קריאות בעלי החיים

תשובה (3) : human vocabularies = אוצר המילים של האדם

תשובה (4) : responses = תגובות

17. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **כללית**, הדורשת מאיתנו להסיק מסקנה מהטקסט לגבי מה שהכותב מאמין לגבי תקשורת בין בעלי חיים, ביחס לתקשורת בין בני אדם. ניעזר רק בפסקאות שקראנו, על מנת להבין מהן את השקפתו. בפסקה הראשונה, הכותב אמר שבניגוד לאדם, אשר משתמש בדיבור לתקשורת, חיות משתמשות בדרכים אחרות. בפסקה השלישית, הכותב משווה בין צורת התקשורת של בין האדם לזו של החיות. הוא כותב שלחיות יש מספר מועט של קריאות שונות, לעומת שפת בני האדם, הכוללת מילים רבות. כמו כן, הוא טוען שקולות אלה הם אינסטינקטיביים ומתאימים למצבים מסויימים, ובניגוד לשפת בני האדם, אינם יכולים להתאים למצבים אחרים. ניתן להבין כי לדעת הכותב, תקשורת החיות היא פחות מפותחת מזו של בני האדם.

תשובה (1) אינה נכונה. לדעת הכותב, התקשורת בין בעלי החיים היא פחות מפותחת, ולא שהיא יותר הבעתית (expressive).

תשובה (2) אינה נכונה. לדעת הכותב, התקשורת בין בעלי החיים היא פחות מפותחת, ולא שהיא יותר יצירתית (creative).

תשובה (3) אינה נכונה. הכותב אומר במפורש בפסקה השלישית ששפת בעלי החיים היא יותר אינסטינקטיבית מזו של בני האדם, ולא פחות.

תשובה (4) נכונה. לדעת הכותב, שפת בעלי החיים אכן פחות מורכבת מזו של בני האדם.

18. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי המטרה של הקטע. על מנת לענות על שאלה זו נצטרך להכיר את הקטע כולו, ולכן נענה עליה רק לאחר מענה על שאר השאלות, וניעזר בחלקים שקראנו בעת המענה על השאלות האחרות. נחפש גורם משותף לכל הפסקאות בקטע בעזרת בחינת הרעיונות המרכזיים שלהן. הפסקה הראשונה מציגה את שיטת קידום מכירות העיתונים שהחלה באיטליה, במהלכה מחולקים לקוני העיתונים תוספות גון דיסקים, מגזינים ואף יצירות ספרותיות. הפסקה השנייה מציגה איך שיטת מכירות זו התפשטה בקרב העיתונים האיטלקיים. הפסקה השלישית מציגה את התוצאות של שיטת מכירות זו.

תשובה (1) אינה נכונה. השוואה בין שני העיתונים הופיעה אך ורק בפסקה השנייה.

תשובה (2) אינה נכונה. בקטע לא אוזכר כלל שינוי בהרגלי הקריאה של הציבור האיטלקי.

תשובה (3) נכונה. בקטע אכן תארו אסטרטגיית מכירות של מוציאים לאור של עיתונים איטלקיים לשיפור המכירות, אשר במהלכה מחלקים לקוני העיתונים תוספות שונות.

תשובה (4) אינה נכונה. בקטע לא ביקרו את המאמר שפורסם ב-Financial Times, אלא רק הציגו את מה שנכתב בו.

19. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת ללא הכוונה בטקסט. עלינו להבין מה אינו מהווה דוגמה ל-“add-on product”. נסרוק את הטקסט מתחילתו בחיפוש אחר המושג “add-on product”. נמצא אותו בסוף הפסקה הראשונה, בשורה מספר 8. נקרא את המשפט, בו המוצר האמור מופיע, מתחילתו, בשורה 7. במשפט נאמר שמאוחר יותר, עם זאת, מוצרי ה-“add-on” הפכו לספרים איכותיים. אנו מבינים שאם הם הפכו לספרים איכותיים, סימן שבמשפט הקודם תיארו את המוצרים הללו שהם “פחות איכותיים”. לכן, נקרא גם את המשפט הקודם, שמתחיל בשורה 6. במשפט נאמר שבנסיון להגדיל את המכירות, המוציאים לאור הציעו דיסקים או מגזינים חנים עם כל עיתון. כלומר גם אלה נחשבים למוצרי “add-on”. נבדוק את התשובות ונפסול כל תשובה שניתנה כדוגמה למוצר כזה.

תשובה (1) אינה נכונה. נאמר כי תחילה המוציאים לאור חילקו מגזינים עם העיתונים.

תשובה (2) אינה נכונה. נאמר כי תחילה, המוציאים לאור חילקו דיסקים עם העיתונים.

תשובה (3) אינה נכונה. נאמר כי מאוחר יותר, המוציאים לאור חילקו ספרים איכותיים, וזו יכולה להיות דוגמה לספר כזה.

תשובה (4) נכונה. La Stampa הוא דוגמה לעיתון איטלקי שחילק מוצרים כאלו, ולא דוגמה למוצר עצמו.

20. תשובה (1) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת במטרה של הפסקה השנייה. נקרא את הפסקה וננסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי או כלליים מדי שהוזכרו בפסקה. בפסקה נאמר ש-La Repubblica היה העיתון הראשון שהחל במכירת קלאסיקות ספרותיות מהמאה ה-20. בהמשך נאמר כי אחרי הצלחה מסחררת של שיטת המכירה הזאת, Corriere della Sera חיקה אותה, והחל בחלוקת סדרת ספרים משל עצמו. בנוסף, נאמר שעיתונים רבים אחרים החלו לחקות את שיטת המכירה.

תשובה (1) נכונה. הפסקה אכן מסבירה כיצד מוצרי add-on התפשטו בקרב העיתונים האיטלקיים – La Repubblica התחיל בזה, ואחרי הצלחה מסחררת שלו – יתר העיתונים החלו לחקות אותו.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה אמנם נכתב ש-Corriere della Sera מוכר יותר עותקים מ-La Repubblica, אך רק כדי להמחיש שלמרות היתרון במכירות, הראשון חיקה את שיטת המכירות של השני.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה אכן אוזכרו הספרים השונים שמחולקים ביחד עם העיתונים, אך רק בתור דוגמה לאימוץ שיטת המכירה על ידי העיתונים הנבחרים במדינה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה אכן נרשם שתגובת הציבור עלתה על כל הציפיות, אך רק כסיבה לכך שעיתונים אחרים החלו לחקות את שיטת קידום המכירות.

21. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי הקשר בין La Repubblica ו-Corriere della Sera, אשר מופיע בפסקה השנייה. נחזור ונקרא את הפסקה ונחפש קשר כלשהו בין שני העיתונים. נמצא את שמות שני העיתונים בשורה 12: נאמר כי בעקבות הצלחה גורפת של קידום המכירות האמור, Corriere della Sera, אשר מוכר יותר (outsells) עותקים של העיתון שלו מ-La Repubblica, החל בשיוק סדרת ספרים משלו.

תשובה (1) אינה נכונה. נאמר כי Corriere della Sera החלה בסדרת ספרים משל עצמה, כלומר קיימת בין שני העיתונים הפרדה ברורה.

תשובה (2) אינה נכונה. לא אוזכרה כלל השתלטות על עיתון אחר.

תשובה (3) אינה נכונה. לא נאמר כי La Repubblica לא יכול להתחרות ב-Corriere della Sera, אלא רק שהאחרון מוכר יותר עותקים.

תשובה (4) נכונה. אכן הקשר ביניהם הוא ש-La Repubblica מוכר פחות עותקים מ-Corriere della Sera.

22. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי המושג "על ראשו" (on its head), אשר מופיע בפסקה האחרונה. אנו נשאלים על משמעות המושג. נקרא את הפסקה, נאתר את המושג וננסה להבין את משמעותו. נמצא אותו בשורה 21. בתחילת המשפט בו המושג מופיע נאמר כי בנוסף לכך, פעולה זו הפכה את שוק הספרים האיטלקי על ראשו, והפכה קיוסקים של עיתונים לחנויות ספרים קטנות. כלומר, אנו מבינים מההקשר שמשמעות המושג "על ראשו" היא שינוי.

תשובה (1) אינה נכונה. משמעות המושג איננה ששוק הספרים האיטלקי אינו יציב עוד, אלא שהוא עבר שינוי גדול.

תשובה (2) נכונה. משמעות המושג היא אכן ששוק הספרים האיטלקי עבר שינויים דרמטיים.

תשובה (3) אינה נכונה. משמעות המושג איננה ששוק הספרים האיטלקי כעת נשלט על-ידי מוציאים לאור איטלקיים, אלא שהוא עבר שינוי גדול.

תשובה (4) אינה נכונה. משמעות המושג איננה ששוק הספרים האיטלקי החל להיות רווחי יותר, אלא שהוא עבר שינוי גדול.