

## פתרונות – דצמבר 2014

### חשיבה מילולית – פרק ראשון

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

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

### חשיבה מילולית – פרק שני

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

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

### חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

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

**חשיבה כמותית – פרק שני**

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

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

**אנגלית – פרק ראשון**

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

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

**אנגלית – פרק שני**

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

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

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

### 1. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **קפדן** הוא מי שנוטה **לדקדק**.  
בתשובה (4) יש יחס דומה: **נרגן** הוא מי שנוטה **לרטון**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:  
**נזוף** הוא מי שעשו עליו את הפועל **לגעור**.  
**נוטר** הוא מי שלא נוטה **למחול**.  
**נלעג** הוא מי שאחרים נוטים **לזלזל** בו.

### פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **קפדן** היא: יורד לפרטים, מחמיר.  
משמעות המילה **לדקדק** היא: מקפיד על הפרטים הקטנים.  
משמעות המילה **נזוף** היא: קיבל ביקורת.  
משמעות המילה **לגעור** היא: לתת נזיפה, לתת ביקורת חריפה.  
משמעות המילה **נוטר** היא: שומר.  
משמעות המילה **למחול** היא: לסלוח.  
משמעות המילה **נלעג** היא: משהו שבזים לו, משהו שצוחקים עליו.  
משמעות המילה **נרגן** היא: מביע חוסר שביעות רצון, רוטן.  
משמעות המילה **לרטון** היא: להביע חוסר שביעות רצון, להתלונן.

## 2. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **חצץ** הוא **סלע** בצורה מפוררת.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **פירורים** הם **עוגייה** בצורה מפוררת.  
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**פרוסות** (של משהו) מרכיבות **כריך**.  
**ענבים** על הצמח מקובצים **באשכול**.  
כלל **העלים** על צמח נקראים **עלוה**.

פירושי מילים וביטויים :

משמעות המילה **אשכול** היא : צרור ; צרור ענבים על הענף (שריג).  
משמעות המילה **עלוה** היא : כלל העלים על עץ או שיח.

## 3. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **לקושש** היא פעולת איסוף משהו (עצים) על מנת **להבעיר** אותו.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **לקטוף** היא פעולת איסוף משהו (פרי) על מנת **לסחוט** אותו.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**לבנא** פירושו **לכרות** עצים.  
**לפרום** היא פעולת פתיחת קשר (להפוך סריג לחוט) **ולסרוג** היא פעולת עשיית קשר (וכך ליצור סריג).  
**לטעום** פירושו **לאכול** מעט.

פירושי מילים וביטויים :

משמעות המילה **לקושש** היא : לאסוף, ללקט.  
משמעות המילה **לבנא** היא : לכרות.  
משמעות המילה **לפרום** היא : לפתוח קשר.

## 4. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **מאויש** הוא מקום שיש בו **איש**.  
בתשובה (2) יש יחס דומה : **משולט** הוא מקום שיש בו **שלט**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**מקולף** הוא דבר שאין לו **קליפה**.  
**קפור** הוא דבר שספרו אותו על ידי **מספר**.  
**קעור** הוא דבר בצורת **קערה**.

פירושי מילים וביטויים :

משמעות המילה **מאויש** היא : שיש בו אנשים.  
משמעות המילה **קעור** היא : בצורת קערה, שקוע.



## 5. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **לוהט** הוא דבר **חס** מאוד.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **זקיק** הוא דבר **זק** מאוד.  
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**חמצמץ** הוא דבר **חמוץ** במידה מועטה.  
**בכור** הוא **המבוגר** מבין הצאצאים.  
**ענק** הוא דבר לא **בינוני** (אלא גדול מאוד).

פירושי מילים וביטויים :

משמעות המילה **בכור** היא : הצאצא הראשון של הורה (אדם, בע"ח או צמח).

## 6. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **הודיע** הוא מי שהעביר **מידע** למישהו.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **הדביק** הוא מי שהעביר **מחלה** למישהו.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**הזיז** הוא מי שהעביר משהו **מקום**.  
**השביע** הוא מי שגרם לעצמו או לאחר לא להרגיש **רעב**.  
**היסה** הוא מי שדרש מאחר להיות **בשקט**.

פירושי מילים וביטויים :

משמעות המילה **היסה** היא : דרש מאחרים להיות בשקט.

## 7. תשובה (2) נכונה.

כדי להבין כיצד ניתן להסביר את הממצא המתואר במשפט האחרון בפסקה, נבחן את המידע הנתון.  
בפסקה נכתב, כי כאשר חולה מקבל טיפול שהוא מאמין שיעזור לו, לעיתים חל שיפור אמיתי במצבו, אפילו אם לא ניתן טיפול אמיתי. תופעה זו נקראת "אפקט פֶּלְצֶבו", והיא קשורה ישירות לציפיות החולה, לכן עוצמתה משתנה בהתאם להן. בדוגמה הראשונה מתואר כי זריקה של תרופת דמה מביאה לשיפור גדול יותר במצב החולה מאשר נטילת גלולה, מכיוון שנראה כי זריקה נתפסת כהתערבות רפואית גדולה יותר. דוגמה נוספת הניתנת בפסקה היא הצגת תרופת דמה כיקרה יותר, ולכן נמצא כי השיפור במצבו של מי שנטל אותה היה גדול יותר מאשר מי שנטל את תרופת הדמה שהוצגה כזולה יותר.

מהמידע שבפסקה אנו מבינים שהשיפור במצב החולה נובע מציפיות החולה; כמו שהוא מצפה מהתערבות רפואית דרסטית יותר (זריקה) שיפור גדול יותר במצבו, כך ניתן להסיק שהדבר תקף לגבי יוקר התרופה. ככל שהתרופה תהיה יקרה יותר, החולה יצפה שהיא תהיה יעילה יותר, ולכן תשובה מספר (2) היא התשובה הנכונה.

## 8. תשובה (2) נכונה.

על מנת למצוא איזה מצב בתשובות נובע בהכרח, ננסה תחילה להבין את הכללים ונפסול תשובות שלא יתכנו בהכרח.

נתחיל מהנתון הודאי יותר- מהנתון השני אנו מבינים כי אם הפס הכחול אינו הרחב ואינו הצר ביותר, אזי הפס הכחול הוא הפס בינוני.

מהנתון הראשון אנו מבינים כי אם הפס הצהוב צמוד לפס הרחב, אזי הפס הצהוב אינו הפס הרחב ביותר. מאחר והפס הצהוב אינו הפס הרחב ביותר ואינו הפס הבינוני (הכחול הוא כזה) אזי שהפס הצהוב הוא הפס הצר ביותר. מכאן נובע שהפס האדום הוא הפס הנותר- הפס הרחב ביותר.

נסדר את הפסים לפי הכללים, כך שהפס הצהוב יהיה לצד הפס האדום, ונפסול כל תשובה של תיתכן בהכרח.

לפי הסידור הנוכחי – ניתן לפסול 3 תשובות –  
תשובה (1) אינה נכונה. בסידור הנוכחי הפס העליון הוא הפס הכחול.  
תשובה (3) אינה נכונה. בכל סידור הפס הצר ביותר יהיה הפס הצהוב.  
תשובה (4) אינה נכונה. בסידור הנוכחי הפס הכחול והפס האדום צמודים.



פסלנו 3 תשובות, ולכן תשובה (2) נכונה.

## 9. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין איזו מהאפשרויות בתשובות יכולה לשמש הסבר חלופי לממצאי המחקר, כלומר להחליש את ממצאי המחקר, נבין תחילה את המחקר ונפסול כל תשובה שאינה מחלישה את המסקנה. במחקר נמצא כי אנשים המרבים להאזין למוזיקה הודית מגיעים להישגים גבוהים יותר במבחני מתמטיקה מאשר כאלה שממעיטים בהאזנה למוזיקה זו. החוקרים הסיקו כי האזנה למוזיקה הודית מפתחת כישורים מתמטיים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זה לא מנוסח כל קשר בין האזנה למוזיקה הודית לבין פיתוח כישרון מתמטי, ולכן תשובה זו לא מחזקת ולא מחלישה את מסקנת החוקרים.

תשובה (2) נכונה. בתשובה זו נטען כי אנשים בעלי כישרון מתמטי נהנים יותר ממוזיקה הודית, משום שהם מבינים את מורכבותה. כלומר, מכיוון שהם בעלי כישרון מתמטי הם מאזינים למוזיקה זו. בתשובה זו חל היפוך בין הסיבה לתוצאה, ולכן תשובה זו מהווה הסבר חלופי למסקנת החוקרים, שכן היא מחלישה את מסקנת החוקרים.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצגת טענה על המוזיקה של מוצארט, אך היא אינה רלוונטית למסקנת המחקר, שעסק בקשר שבין האזנה למוזיקה הודית לבין פיתוח כישרון מתמטי.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו נטען כי מוזיקה הודית מפתחת אזורים במוח האחראים על הכישורים המתמטיים. כלומר, תשובה זו מחזקת את מסקנת החוקרים, שטוענים כי האזנה למוזיקה הודית מפתחת כישורים מתמטיים.

**10. 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. במשפט הראשון נאמר שלהיטה של להקת "הבוניס" לא הצליח. בהמשך נאמר כי מרדכי טוען שההסבר לכך קשור למעורבותו של הסולן בפרשת שחיתות בבחירות. אם כן, אין היגיון בכך שהוא מוסיף כי המקרה רק מוכיח שכוכבי בידור בימינו משלמים מחיר בגין התרחקות מהזירה הפוליטית (שכן סולן הלהקה התקרב לפוליטיקה ובעקבות כך שילם מחיר).

תשובה (2) נכונה. במשפט הראשון נאמר שלהיטה של להקת "הבוניס" הצליח. בהמשך נאמר כי מרדכי טוען שההסבר לכך קשור למעורבותו של הסולן בהצלחת מפלגת "שמירת הטבע" בבחירות. אם כן, יש היגיון בכך שהוא מוסיף כי המקרה מראה שלא תמיד כוכבי בידור בימינו משלמים מחיר בגין הזדהות פוליטית (שכן סולן הלהקה הזדהה פוליטית וזכה להצלחה).

תשובה (3) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שלהיטה של להקת "הבוניס" לא הצליח. בהמשך נאמר כי מרדכי טוען שההסבר לכך קשור למעורבותו של הסולן בכשולן מפלגת "שמירת הטבע" בבחירות. אם כן, אין היגיון בכך שהוא מוסיף כי המקרה רק מוכיח שכוכבי בידור בימינו יכולים לנהל קשרים עם המערכת הפוליטית מבלי שזה יפגע בהצלחתם (שכן סולן הלהקה התקרב לפוליטיקה ובעקבות כך שילם מחיר).

תשובה (4) אינה נכונה. במשפט הראשון נאמר שלהיטה של להקת "הבוניס" לא הצליח. בהמשך נאמר כי מרדכי טוען שההסבר לכך קשור למעורבותו של הסולן בפרשת שחיתות בבחירות. אם כן, אין היגיון בכך שהוא מוסיף כי המקרה אינו עולה בקנה אחד (לא תואם) עם הטענה שכוכבי בידור בימינו משלמים מחיר בגין התנהגות לא מוסרית (שכן סולן הלהקה התנהג בצורה לא מוסרית ובעקבות כך שילם מחיר).

**11. 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 שלמרות העובדה שבעבר מקוריות הדפסים העסיקה את סוחרי האמנות, הם לא טרחו למצוא דרכים לזיהוי זיופים. אם כן, יש היגיון בכך שבהמשך נאמר שבניגוד לעבר, במאה ה-20 נאלצו סוחרי האמנות להלחם בתופעת הזיופים, מכיוון שההתפתחות הטכנולוגית איפשרה לזייף יצירות בקלות. ההגיון קיים, מכיוון שאכן קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפטים.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלמרות העובדה שבעבר מקוריות הדפסים לא העסיקה את סוחרי האמנות, היו הרבה מאוד זיופים. בשלב זה ניתן להפסיק לקרוא את ההשלמה, מכיוון שלא קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלמרות העובדה שבעבר מקוריות הדפסים העסיקה את סוחרי האמנות, הם לא חששו מזיופים. אם כן, אין היגיון בכך שבהמשך נאמר שבניגוד לעבר, במאה ה-20 הגיעה התופעה לממדי מגפה, מכיוון שההתפתחות הטכנולוגית איפשרה לזהות בקלות יצירות מקוריות. ההגיון לא קיים, מכיוון שההתפתחות הטכנולוגית המאפשרת זיהוי דווקא פוגעת בהתפשטות תופעת הזיופים.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלמרות העובדה שבעבר מקוריות הדפסים לא העסיקה את סוחרי האמנות, היו הרבה מאוד זיופים. בשלב זה ניתן להפסיק לקרוא את ההשלמה, מכיוון שלא קיים קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט.

## 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 שסדר מקשי האותיות נשאר קבוע במאה השנים האחרונות. כיום, חוץ מחוגים מסוימים, שבהם מתפעלים מההשתמרות הזאת לנוכח חוסר האחידות שמאפיין את עולם הטכנולוגיה, רוב האנשים חושבים שההשתמרות הזאת היא קפיאה על השמרים (חוסר התפתחות). קיים היגיון בין חלקי המשפט-בין אלה שמתפעלים מן ההשתמרות לבין אלה שלא.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שסדר מקשי האותיות נשאר קבוע במאה השנים האחרונות. אם כן אין היגיון בכך שבהמשך נאמר כי כיום, בעיקר בחוגים מסוימים, מבקרים את ההשתמרות ובזמן חושבים שהיא ראויה לשבח.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שסדר מקשי האותיות נשאר קבוע במאה השנים האחרונות. כיום, חוץ מחוגים מסוימים, שבהם רוצים להמשיך ולשמור הסדר הזה לנוכח חשיבות הקביעות, רוב האנשים חושבים שההשתמרות הזאת היא דוגמה להתפתחות טכנולוגית מהירה. לא קיים היגיון במשפט, מכיוון שסדר האותיות נשאר קבוע במאה השנים האחרונות, ולכן לא ברור מדוע יש מי שחושבים שזו דוגמה להתפתחות טכנולוגית מהירה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שסדר מקשי האותיות נשאר קבוע במאה השנים האחרונות. אם כן אין היגיון בכך שבהמשך נאמר כי כיום, רק בחוגים מסוימים, מוחים נגד הקיבעון המוגזם ובזמן חושבים שההשתמרות הזאת היא דוגמה לזהירות מבורכת.



## 13. תשובה (1) נכונה.

כדי לדעת איזו מהבדיקות המוצעות היא המתאימה לשאלת הסטודנט, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. בפסקה מתואר כי סטודנט רצה לבדוק האם העלייה במספר המתאשפזים באביב היא בגלל רגישות לחרציות הפורחות באביב. לצורך כך, הוא חקר אנשים ששהו ליד חרציות ובדק כמה מהם אושפזו בבתי חולים. בהמשך נאמר שבדיקה זו לא מספיקה, ועל הסטודנט יש להשוות את ממצאיו לבדיקה נוספת על מנת לדעת בוודאות האם העלייה באישפוז נובעת מפריחת החרציות. כלומר, יש להבין איזו עוד קבוצת נחקרים יכולה לתת לנו מידע לגבי השפעתן או חוסר השפעתן של החרציות על אנשים.

תשובה (1) נכונה. בדיקת שיעור האנשים שהתאשפזו באביב בקרב מי שלא נחשפו לפריחת חרציות תעזור לסטודנט להבין האם אכן חרציות גורמות לעלייה באשפוז. זאת מכיוון שאם הוא ימצא ששיעור האנשים שהתאשפזו באביב בקרב קבוצה זו הוא נמוך, ניתן להעריך שאכן החשיפה לפריחת החרציות היא זו הגורמת לאשפוז. לעומת זאת, אם הוא ימצא ששיעור האנשים שהתאשפזו באביב בקרב קבוצה זו הוא גבוה, ניתן להעריך שישנו גורם אחר באביב המשפיע על כך שאנשים רבים יאושפזו (הסבר חלופי).

תשובה (2) אינה נכונה. בדיקת שיעור האנשים שנחשפו לפריחת חרציות רק לאחר אשפוזם לא תעניין את הסטודנט, מכיוון שהדבר לא יסביר מדוע מלכתחילה הגיעו לאשפוז, וזו מטרת בדיקתו.

תשובה (3) אינה נכונה. בדיקת שיעור האנשים שלא התאשפזו באביב בקרב מי שנחשפו לפריחת חרציות לא תעזור לסטודנט להבין האם אכן חרציות גורמות לעלייה באשפוז. זאת מכיוון שאין בבדיקה זו השוואה לקבוצה של אנשים שלא נחשפו לפריחת חרציות, ולכן אין לסטודנט יכולת לבדוק האם אכן החשיפה לפריחת החרציות היא שגרמה לעלייה בכמות המתאשפזים.

תשובה (4) אינה נכונה. בדיקת שיעור האנשים שנחשפו לפריחת חרציות בקרב מי שהתאשפזו באביב לא תעזור לסטודנט להבין האם אכן חרציות גורמות לעלייה באשפוז. זאת מכיוון שאין בבדיקה זו השוואה לקבוצה של אנשים שלא התאשפזו באביב, ולכן אין לסטודנט יכולת לבדוק האם באביב אכן עלתה כמות המתאשפזים עקב פריחת החרציות.

## 14. תשובה (2) נכונה.

על מנת להבין איזו טענה בתשובות לגבי הכור מהסוג החדש אינה נכונה, נבחן את המידע שבפסקה. על פי הפסקה, במאה הקודמת היה ברור שאורניום-235 המשמש כחומר הדלק הגרעיני בכורים הוא משאב שכמותו מוגבלת. הפתרון שמצאו לכך הוא יצור כור שמייצר בעצמו דלק גרעיני; בליבה יש דלק גרעיני, המורכב מפלוטוניום-239 ומאורניום-235, ומסביבו מעטפת אורניום-238 (חומר שאינו יכול לשמש כדלק גרעיני). תהליך יצור הדלק הגרעיני העצמי מתרחש כאשר הניטרונים המשתחררים מן הליבה פוגעים באורניום-238, הופכים אותו לפלוטוניום-239 וכך נוצר יותר דלק בכור מכפי שהוא צורך.

תשובה (1) אינה נכונה. החידוש בפעולת הכור מהסוג החדש אכן מתבסס על העובדה שהאורניום יכול להפוך לפלוטוניום וכך ליצור יותר דלק מכפי שהוא צורך.

תשובה (2) נכונה. שני סוגי האורניום המוזכרים בפסקה (235 ו-238) אינם משמשים בתור דלק גרעיני. נאמר במפורש בפסקה שהאורניום 238 אינו יכול לשמש בתור דלק גרעיני.

תשובה (3) אינה נכונה. כמות הדלק הגרעיני שהכור מהסוג החדש מייצר אכן גדולה מהכמות שהוא צורך.

תשובה (4) אינה נכונה. הכור מהסוג החדש אכן גם צורך וגם מייצר פלוטוניום-239.

**15. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין מה יכול להיות ההקשר שבו נאמרו הדברים בפסקה, נבין את המידע הכתוב בה. על פי הפסקה, במהלך ישיבה במשרד התחבורה, שעסקה בדרכים לצמצום מספר תאונות הדרכים, ד"ר קובלנץ הגיב לדברי פרופסור מסטר ואמר שמסטר מציע להציב בפני חתול גרגרן כד גדול ומלא באוכל ולדרוש ממנו שלא יאכל את כל המזון שבו, בזמן שלדעתו הפתרון לבעיית ההשמנה של החתול הוא להביא לו כלי מזון קטן יותר. כלומר, ד"ר קובלנץ חושב שעל מנת לצמצם את מספר תאונות הדרכים אין להטיל הגבלות שונות שיפתחו פתח להפרתן (כד גדול מלא בשמנת), כדעתו של מסטר, אלא להביא פתרון שיכול למנוע מראש את היכולת להפר אותו (כלי קטן יותר של שמנת).

תשובה (1) אינה נכונה. הצעתו של מסטר אכן עוסקת בהטלת מגבלות שניתן להפר אותן- עונשים על עברות תנועה, אך קובלנץ לא מציע דבר שימנע מראש את היכולת להפר אותן- גם עוסק בעונשים על עברות תנועה.

תשובה (2) אינה נכונה. הצעותיהם של מסטר ושל קובלנץ עוסקות באותו הפתרון, אבל מכיוונים שונים, וזאת בשונה ממה שנאמר בפסקה- פתרונות שונים לחלוטין.

תשובה (3) אינה נכונה. הצעותיהם של מסטר ושל קובלנץ עוסקות שתיהן בהטלת הגבלות שניתן להפר אותן- חקיקת חוקים מחמירים והשקעה באכיפה של החוקים הקיימים.

תשובה (4) נכונה. הצעתו של מסטר עוסקת בהטלת הגבלה שניתן להפר אותה- הצעה להורדת המהירות המותרת, בעוד שקובלנץ מציע פתרון שיכול למנוע מראש את היכולת להפר את ההגבלה- חיוב יצרני המכוניות להגביל את מהירות הנסיעה של המכוניות המיובאות.

**16. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין איזה מן המשפטים הבאים מביע את אותה משמעות המובעת במשפט שאמרה הפרשנית, נבין תחילה את דבריה כפי שהם מובאים במשפט.

לדברי הפרשנית, כרגע, בהפגנה זו, עולים סימנים ראשוניים בלבד להלך רוח מסוים (אין אלה אלא – שלילה כפולה), ואם נבחן את שאר התופעות המתרחשות במדינה, היא לא חושבת שאותו הלך הרוח שהורגש בהפגנה זו עתיד להתפשט בקרב אנשים אחרים ("רב הספק אם הלך הרוח... עתיד לקנות לו אחיזה של ממש").

תשובה (1) נכונה. בתשובה מובעת אותה משמעות הקיימת במשפטה של הפרשנית.

תשובה (2) אינה נכונה. הפרשנית אינה אומרת שהלך הרוח המתגלה בהפגנה זו עתיד להתפשט באופן ממש, אלא בדיוק להפך, היא טוענת שספק רב אם הדבר יתפשט.

תשובה (3) אינה נכונה. הפרשנית אינה אומרת שלא ברור באיזו מידה הלך הרוח בהפגנה מייצג את הלך הרוח במדינה, אלא בדיוק להפך, היא טוענת במפורש, שלדעתה, הלך הרוח שבא לידי ביטוי בהפגנה לא מייצג את הלך הרוח במדינה.

תשובה (4) אינה נכונה. השדרנית אינה אומרת שאלה אינם סימנים ראשוניים, אלא בדיוק להפך, שאלו הם סימנים ראשוניים (אין אלה אלא – שלילה כפולה).

**17. תשובה (4) נכונה.**

על מנת למצוא את המקרה בתשובות בו עולות מהחוקים דרישות סותרות בהן רובוטים לא יכולים להכריע כיצד לפעול, נבין תחילה את החוקים.

אסימוב ניסח שלושה חוקים, המתייחסים זה לזה, המגדירים התנהגות ראוויה של רובוטים :

- רובוט לא יפגע באדם, ויעשה כל שביכולתו למנוע פגיעה שכזו.
- רובוט חייב לציית לפקודות האדם, ובלבד שהפקודות אינן סותרות את החוק הראשון. כלומר, חובה על הרובוט לציית לאדם כל עוד זה לא פוקד עליו לפגוע באדם.
- רובוט חייב להגן על קיומו, ובלבד שהגנה זו אינה סותרת את החוק הראשון והשני. כלומר, חובה על הרובוט להגן על עצמו כל עוד הוא לא מפר פקודה של אדם ועקב הגנתו אין פגיעה באדם.

תשובה (1) אינה נכונה. במקרה המתואר לא עולה דרישה סותרת בה הרובוט לא ידע כיצד להכריע. כאשר שני בני אדם פוקדים על הרובוט לפגוע באחר, הרובוט לא מחויב לציית להם מכיוון שהפקודה נוגדת את החוק הראשון (פגיעה באדם).

תשובה (2) אינה נכונה. במקרה המתואר לא עולה דרישה סותרת בה הרובוט לא ידע כיצד להכריע. כאשר אדם פוקד על רובוט לפרק את עצמו על הרובוט חלה החובה לציית, משום שהחובה לציית לפקודות גוברת על על החובה להגן על עצמו.

תשובה (3) אינה נכונה. במקרה המתואר לא עולה דרישה סותרת בה הרובוט לא ידע כיצד להכריע. כאשר אדם מצוי בסכנה ואדם אחר פוקד על הרובוט שלא לנקוט שום פעולה, על הרובוט להפר את הפקודה, מכיוון שהפקודה עומדת בסתירה לחוק הראשון (פגיעה באדם).

תשובה (4) נכונה. במקרה המתואר עולה דרישה סותרת בה הרובוט לא ידע כיצד להכריע. כאשר אדם תוקף אדם אחר, על הרובוט חלה החובה למנוע פגיעה באדם, אך כאשר מניעת הפגיעה באדם אחד יכולה להביא לפגיעה באדם אחר, הדבר עומד בסתירה לחוק הראשון (פגיעה באדם), ולכן במצב זה הרובוט לא יוכל להכריע בנוגע לפעולתו.

**18. תשובה (2) נכונה.**

על מנת להשלים את המשפט, נבין מה חושבים הגורמים השונים בתשובות על ה"טענות" (שורה 3). בתחילת הפסקה הראשונה מתואר כי "במאמר כתב סוקל במכוון דברי הבל שהוסו בשפה אקדמית סבוכה" (שורות 2-3), מכאן אנו מבינים שפרופסור סוקל אינו מסכים עם הטענות, שדוגמה שלהן מוצגת בשורה 3. תשובה (2) נכונה.

**19. תשובה (2) נכונה.**

במאמרו, סוקל מעלה טענה המחקה את ההשקפה הפוסט-מודרנית בכך שהיא מעגנת בהקשר תרבותי רעיונות הנחשבים אמת מדעית. על מנת להבין מהו הקשר זה, נבין את הדוגמה מספרו של סוקל מהפסקה הראשונה. "במשפט זה נטען כי שיוויון מתמטי, למשל זה המוצג במשוואה  $2 + 2 = 4$ , נובע למעשה מהשיוויון המוצג בטענה 'הנשים שוות לגברים' " (שורות 4-5). כלומר, סוקל מציג הקשר תרבותי כלשהו, שיוויון בין נשים לגברים (מחשבה פמיניסטית), ומציג אותה בתור אמת מדעית. תשובה (2) נכונה.

**20. תשובה (3) נכונה.**

מניסוח עמדתם של עורכי "טקסט חברתי" בנוגע לפרסום מאמרו של סוקל כפי שבמובע באופן מפורש בפסקה השנייה אפשר להבין כי הם מצאו שמאמרו של סוקל מעניין. "העורכים טענו... כי בחרו לפרסם את המאמר לא משום שסברו כי הוא בעל ערך מחקרי, אלא משום ערכו ה'סימפטומטי', כלומר בשל העניין שמצאו בעצם העלאת הטענות שבו" (שורות 14-16). תשובה (3) נכונה.

**21. תשובה (2) נכונה.**

על מנת להבין איזו דוגמה בתשובות מתאימה להיות דוגמה ל"האשמות" המוזכרות בשורה 14, נקרא תחילה את החלק הרלוונטי בפסקה. בפסקה, ההאשמות המוצגות בשורה ה-14 מתייחסות להאשמות בדבר התנהגות הבלתי הגונה של מחבר המאמר. בתשובה (2) ישנה דוגמה היכולה להתאים להאשמות כלפי מחבר המאמר – "כתיבת המאמר בכוונת זדון הייתה בגדר מעילה באמון" (שורה 20). תשובה (2) נכונה.

**22. תשובה (3) נכונה.**

על פי הפסקה האחרונה, בספר שפרסם סוקל, הוא מביא בתור ראיה לביקורתו ציטוטים מדברי אינטלקטואלים ידועי שם. ניתן להבין זאת מכיוון שבפסקה נכתב כי סוקל "פרסם ספר ושמו 'שטויות אופנתיות', והציג בו רשימה ארוכה של ציטוטים, הדומים לטענות שבמאמרו, מפי אינטלקטואלים ידועי שם" (שורות 24-25). על ידי שימוש בציטוטי האינטלקטואלים, סוקל מחזק את ביקורתו כלפי הפרחת תיאוריות תוך שימוש לא אחראי במונחים. תשובה (3) נכונה.

**23. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מדוע הקטע קובע כי סוקל ריכך את עמדתו, נפנה לשורה הרלוונטית – שורה 27. החל משורה זו נכתב כי סוקל, שבתחילה נדמה שכיוון את ביקורתו כלפי כל ההוגים הפוסט מודרניים, חידד את ביקורתו והפנה אותה רק כלפי פלג לא רציני ולא אחראי מתוך אותם הוגים. בתשובה (3) קיים אותו הסבר. 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
3	1	1	4	3	4	4	3	2	2	4	2	2	4	4	התשובה הנכונה

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

### 1. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **ביצורים** נועדו להגן מפני **אויב**.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **פרוה** נועדה להגן מפני **קור**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**ניבים** משמשים לאכילת **טרף**.  
**אוזניים** משמשות לקליטת **רעשים**.  
**ציפורניים** יוצרות **שריטות**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **ביצורים** היא : מבנים צבאיים המשמשים ללוחמה הגנתית.

### 2. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **נשגב מבינתי** הוא ביטוי שאומר מי שקשה לו **להבין**.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **נחקק בזכרוני** הוא ביטוי שאומר מי שקשה לו **לשכוח**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**הצר את צעדיי** הוא ביטוי שאומר מי שאחר עוסק ב**להפריע** לו.  
**נגלה לעיניי** הוא ביטוי שאומר מי שיכול ל**ראות** דבר שהופיע.  
**קשר לי כתרים** הוא ביטוי שאומר מי שאחר עסק בהיפך מ**להשמיץ** אותו.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות הביטוי **נשגב מבינתי** הוא : איני מסוגל להבין, הדבר למעלה מהבנתי.  
משמעות הביטוי **נחקק בזכרוני** הוא : נהפך לזיכרון שלא ניתן לשכוח אותו.  
משמעות הביטוי **הצר את צעדיי** הוא : הפריע לי, שם לי מכשול.  
משמעות הביטוי **נגלה לעיניי** הוא : הפך לגלוי עבורי, הפך לנראה עבורי.  
משמעות הביטוי **קשר לי כתרים** הוא : שיבח אותי, הילל אותי.

## 3. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **זנח** הוא מי שגרם שהאחר **ננטש**.  
בתשובה (2) יש יחס דומה : **הוגיע** הוא מי שגרם שהאחר **הותש**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**איחה** הוא מי שתיקן משהו **שנקרע**.  
**האיר** הוא מי שגרם שמשוהו אחר יהיה ההיפך **מהועם**.  
**החליק** הוא מי שנפל.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **הוגיע** היא : עיף, התיש.  
משמעות המילה **הותש** היא : התישו אותו, גרמו לו לעייפות.  
משמעות המילה **הועם** היא : אורו נחלש.

## 4. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **לנסר** היא פעולה שתוצאת הלוואי שלה היא **נסורת**.  
בתשובה (2) יש יחס דומה : **להבעיר** היא פעולה שתוצאת הלוואי שלה היא **עשן**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**לנקז** היא פעולה שמטרתה ניתוב **המים**.  
**לכתוש** היא פעולה שמטרתה יצירת **אבקה**.  
**לטפף** היא פעולה שמטרתה לשפוך **טיפות** בכמות קטנה.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **לנקז** היא : לתעל, לנתב.  
משמעות המילה **לכתוש** היא : לפורר לחלקים קטנים תוך הפעלת לחץ.

## 5. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **מסכים** הוא מי שנמצא **בתמימות דעים** עם מישהו אחר.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **סמוך** הוא מי שנמצא **בקרבה** למישהו אחר.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**רדום** הוא מי שנמצא במצב של חוסר **עִרנות**.  
**מבודח** הוא מי שנמצא במצב המאופיין **בצחוק**.  
**מרוגז** הוא מי שנמצא במצב שנבע **מהתגרות**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות הביטוי **תמימות דעים** הוא : הסכמה מלאה ומוחלטת.  
משמעות המילה **מבודח** היא : שהצחיקו אותו.  
משמעות המילה **התגרות** היא : עשיית מעשה או אמירה של דבר מסויים שמטרתו היא יצירת תגובה מסויימת (לרוב שלילית).

**6. תשובה (2) נכונה.**

היחס בין המילים המודגשות: **התמחות** היא מצב שמטרתו להפוך מישהו **הדיוט** ללא **הדיוט**. בתשובה (2) יש יחס דומה: **גמילה** היא מצב שמטרתו להפוך מישהו **מכור** ללא **מכור**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:  
**שמירה** היא מצב שמטרתו למנוע ממשוה להיות **גנוב**.  
**הונאה** היא מצב שקל לעשות למישהו **תמים**.  
**הלעטה** היא מצב שמטרתו להפוך מישהו אחר ל**שבע**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **הדיוט** היא: אינו מתמצא בעניין כלשהו, חסר בקיאות.  
 משמעות המילה **הלעטה** היא: האכלת יתר, פיטום, האבסה.

**7. תשובה (2) נכונה.**

כדי להבין מהי מטרת המכתבים הנזכרים, נבין תחילה את המידע המופיע בפסקה. בהקדמה לחוברת נכתב כי מטרתה להכין את התלמידים לקליטת העולים מברית המועצות על ידי הצגת הבעיות המציקות לעולים והבעיות שאנו נתקלים בהן כחברה קולטת. הפסקה ממשיכה בדוגמה ('למשל') שממחישה לקורא איך יתקיים הלימוד על קשיי העולים והבעיות שלנו כחברה קולטת. כלומר, אנו מבינים שמטרת המכתבים הנזכרים בפסקה היא להמחיש לתלמידים את הבעיות שילדים עולים מתמודדים אִתָּן. תשובה (2) נכונה.

**8. תשובה (3) נכונה.**

על מנת לדעת איזו עובדה מעמידה בספק את מהימנות תוצאות הבדיקה, נבין את מהלך הבדיקה כפי שהוא מתואר בפסקה. טלי רצתה לבחור בעזרת הוריה צלצול לטלפון. לשם כך השמיעה להם עשרה צילצולים וביקשה מהם לדרגם כך שהצלצול האהוד ביותר יקבל את הציון הגבוה ביותר. לבסוף היא גילתה שהצלצול שזכה לציון המירבי היה צליל נשיפת חצוצרה. כדי לדעת מה מעמיד בספק את מהימנות תוצאות הבדיקה, נחפש עובדה שמשבשת את תהליך הבדיקה. זאת, כיוון שאם הליך הבדיקה היה לא תקין, התוצאות שהתקבלו יהיו לא מהימנות.

תשובה (1) אינה נכונה. העובדה שאביה של טלי הוא חצוצרן לא מעמידה בספק את תוצאות הבדיקה, מכיוון שהדבר יכול לחזק את העובדה שהצליל זכה אצלו לדירוג גבוה. סביר שחצוצרן יאהב את צליל החצוצרה.

תשובה (2) אינה נכונה. העובדה שצליל שריקת הקנרית הוא הצליל האהוד על אימה של טלי והוא לא נכלל בדירוג לא מעמידה בספק את תוצאות הבדיקה, מכיוון שהדבר לא שינה את התוצאות.

תשובה (3) נכונה. העובדה שאמה של טלי סיפרה כי היא חשה כאב באוזניה והתקשתה לשמוע את הצלצולים האחרונים אכן מעמידה בספק את מהימנות הבדיקה, שכן אם היא לא שמעה את הצלצולים האחרונים, הדירוג שלה מסתמך על שמיעה חלקית של רשימת הצלצולים.

תשובה (4) אינה נכונה. העובדה שאביה של טלי מתקשר לטלפון הנייד שלה לעתים רחוקות כלל לא משפיעה על תוצאות הבדיקה שנערכה.

**9. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין איזו מהטענות בתשובות מביעה באופן הטוב ביותר את כוונתו של וילסון, נקרא תחילה את הפסקה.  
וילסון אומר שככל שהוא נדרש לנאום נאום קצר יותר, כך מתארך זמן ההתכוננות לנאום, שהוא הזמן בו מחליטים על מה לדבר במסגרת הנאום. כלומר, מדבריו של וילסון עולה כי ככל שזמן הנאום קצר יותר, קשה להחליט על מה לדבר בו. תשובה (4) נכונה.

**10. תשובה (4) נכונה.**

על מנת לדעת מדוע טעו ההיסטוריונים לחשוב שנפוליאון היה נמוך קומה, נבין את המידע המופיע בפסקה. בתחילה נאמר שמתברר שנפוליאון כלל לא היה נמוך. בהמשך מתוארת הסיבה לטעות זאת: הבדל בין יחידות המידה הצרפתיות לאנגליות. בעוד שגובהו על פי המידה הצרפתית היה חמש רגליים ושני אינצ'ים, לפי המידה האנגלית, גובה זה שווה לחמש רגליים ושישה וחצי אינצ'ים. כלומר, אנו מבינים שעד כה חישבו את גובהו של נפוליאון כחמש רגליים ושני אינצ'ים, אך מדדו לפי השיטה האנגלית ולא ביצעו המרה בין יחידות המידה (מהצרפתית לאנגלית). תשובה (4) נכונה.

**11. תשובה (3) נכונה.**

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

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר שנתגלו כתובות עתיקות שהועתקו מטקסטים קדומים יותר. בהמשך נכתב כי חלו אותן שגיאות כתיב בין המקור לכתובות, ושעובדה זו מעלה את ההשערה כי מי שחקקו את הכתובות לא ידעו קרוא וכתוב. אם כן, אין הגיון בכך שבסיום נאמר שהם ידעו לקרוא, ולכן תיקנו את השגיאות ("לולא ידעו לקרוא, לא היו מתקנים אף אחת מהשגיאות").

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שנתגלו כתובות עתיקות שהועתקו מטקסטים קדומים יותר. בהמשך נכתב כי חלו פחות שגיאות כתיב מן המקור, ושעובדה זו מעלה את ההשערה כי מי שחקקו את הכתובות ידעו קרוא וכתוב. אם כן, אין הגיון בכך שבסיום נאמר שהם ידעו לקרוא, ולכן חזרו על השגיאות ("לולא ידעו לקרוא, לא היו חוזרים על השגיאות").

תשובה (3) נכונה. בתחילה נאמר שנתגלו כתובות עתיקות שהועתקו מטקסטים קדומים יותר. בהמשך נכתב כי חלו אותן שגיאות כתיב בין המקור לכתובות, ושעובדה זו מעלה את ההשערה כי מי שחקקו את הכתובות לא ידעו קרוא וכתוב. אם כן, יש הגיון בכך שבסיום נאמר שהם לא ידעו לקרוא, ולכן חזרו על השגיאות ("אילו ידעו לקרוא, לא היו חוזרים על השגיאות").

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שנתגלו כתובות עתיקות שהועתקו מטקסטים קדומים יותר. בהמשך נכתב כי חלו אותן שגיאות כתיב בין המקור לכתובות, ושעובדה זו מעלה את ההשערה כי מי שחקקו את הכתובות לא ידעו קרוא וכתוב. אם כן, אין הגיון בכך שבסיום נאמר שמכיוון שידעו לקרוא לא תיקנו חלק מהשגיאות (היינו מצפים שיתקנו חלק מהשגיאות, אם הם ידעו לקרוא).



## 12. 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 כי כמו ילד, שעל מנת לדבר, הוא חייב לשמוע בני אדם מדברים, גם גוזל הזמיר יפתח יכולות שירה רק אם לא ייחשף לשירה של זמירים. בנקודה זו ניתן לעצור את קריאת המשפט מכיוון שאין קשר של דימיון בין שני חלקי המשפט (כמו).

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלא כמו ילד, שעל מנת לדבר, הוא חייב לשמוע בני אדם מדברים, גוזל הזמיר לא חייב להיחשף לשירה של זמירים על מנת לפתח יכולת שירה. בהמשך נאמר כי בניגוד לעובדה זו, קיים שוני בין השפה האנושית ושירת הזמירים. בנקודה זו ניתן לעצור את קריאת המשפט, מכיוון שאין קשר של ניגוד בין שני חלקי המשפט (ואולם), אלא קשר של הוספה – הבדל נוסף בין השפה האנושית לבין שירת הזמיר.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שלא כמו ילד, שעל מנת לדבר, הוא חייב לשמוע בני אדם מדברים, גוזל הזמיר לא חייב להיחשף לשירה של זמירים על מנת לפתח יכולת שירה. בהמשך נאמר כי בניגוד לעובדה זו, קיים דמיון בין השפה האנושית ושירת הזמירים. אם כן, אין הגיון בכך שנאמר ששפת הילד תלויה בסביבה ואילו זמיר שיגדל בקן של זן אחר, ישיר את שיר הזן שלו, מכיוון שהדבר לא מראה על דמיון בין השפה האנושית לבין שירת הזמיר.

תשובה (4) נכונה. בתחילה נאמר כי כמו ילד, שעל מנת לדבר, הוא חייב לשמוע בני אדם מדברים, גוזל הזמיר חייב להיחשף לשירה של זמירים על מנת לפתח יכולת שירה. בהמשך נאמר כי בניגוד לעובדה זו, קיים שוני בין השפה האנושית ושירת הזמירים. אם כן, יש הגיון בכך שנאמר ששפת הילד תלויה בסביבה ואילו זמיר שיגדל בקן של זן אחר, ישיר את שיר הזן שלו, מכיוון שהדבר אכן מראה על שוני בין השפה האנושית לבין שירת הזמיר.

**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 העובדה שיותר אנשים צופים בתוכניות הימורים מאשר בתוכניות ידע כללי מעמידה בספק, כלומר מחלישה, את ההנחה שמרבית האנשים מעדיפים לצפות בתוכניות שבהן המזל אינו ממלא תפקיד (ידע), מלצפות בתוכניות בהן אין קשר בין ידע המשתתף לבין סיכוייו לזכות (הימורים). יש בכך היגיון, מכיוון שהעובדה אכן מחלישה את ההנחה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי העובדה שאין הבדל בין מספר הצופים בתוכניות הימורים לבין תוכניות ידע כללי, מחזקת את ההנחה שמרבית האנשים מעדיפים לצפות בתוכניות שמתגמלות ידע. בנקודה זו ניתן לעצור את קריאת המשפט, מכיוון שאם אין הבדל בין מספר הצופים בתוכניות השונות, לא ניתן להגיד שזה מחזק את ההנחה כי מרבית האנשים מעדיפים לצפות בתוכניות שמתגמלות ידע.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי העובדה שפחות אנשים צופים בתוכניות הימורים מאנשים שצופים בתוכניות ידע כללי, מחזקת את ההנחה שמרבית האנשים מעדיפים לצפות בתוכניות מזל (הימורים). בנקודה זו ניתן לעצור את קריאת המשפט, מכיוון שהעובדה מחלישה את ההנחה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי העובדה שפחות צופים בתוכניות הימורים מאשר בתוכניות ידע כללי מעמידה בספק, כלומר מחלישה, את ההנחה שמרבית האנשים מעדיפים לצפות בתוכניות שבהן אין קשר בין ידע לסיכויי זכייה (הימורים) מלצפות בתוכניות שתלויות אך ורק במזל (הימורים). אין בכך היגיון, מכיוון שלא קיים ניגוד בין חלקי ההנחה - שני החלקים מדברים על כך שאנשים מעדיפים לצפות בתוכניות הימורים.

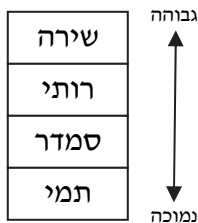
## 14. תשובה (1) נכונה.

על מנת להבין מי הדוברת שהשמטת דבריה **תשאיר את הסתירה בעינה**, נשמיט בכל פעם את אחת הדוברות וננסה לסדר את הנתונים.

תשובה (1) נכונה. נשמיט את דבריה של רותי.

- סמדר טוענת שהיא נמוכה מתמי.
- שירה טוענת שתמי מחבבת רק את מי שגבוהה ממנה.
- תמי טוענת שהיא מחבבת את שירה, את סמדר ואת רותי.

הסתירה נותרה בעינה, מכיוון שלא ניתן לסדר את 4 הדוברות לפי גובהן. על פי דבריהן של שירה ושל תמי, עולה כי תמי היא הנמוכה ביותר (מחבבת את מי שגבוהה ממנה + מחבבת את כולן = כולן גבוהות ממנה), אך סמדר טוענת שהיא נמוכה מתמי.



- תשובה (2) אינה נכונה. נשמיט את דבריה של סמדר.
- רותי טוענת שהיא גבוהה מסמדר ונמוכה משירה.
  - שירה טוענת שתמי מחבבת רק את מי שגבוהה ממנה.
  - תמי טוענת שהיא מחבבת את שירה, את סמדר ואת רותי.

הסתירה נפתרה, מכיוון שלפי דבריהן של שירה ושל תמי, עולה כי תמי היא הנמוכה ביותר (מחבבת את מי שגבוהה ממנה + מחבבת את כולן = כולן גבוהות ממנה), ובנוסף רותי טוענת שהיא גבוהה מסמדר ונמוכה משירה.



- תשובה (3) אינה נכונה. נשמיט את דבריה של שירה.
- רותי טוענת שהיא גבוהה מסמדר ונמוכה משירה.
  - סמדר טוענת שהיא נמוכה מתמי.
  - תמי טוענת שהיא מחבבת את שירה, את סמדר ואת רותי.

הסתירה נפתרה, מכיוון שלפי דבריהן של רותי ושל סמדר, ניתן לסדר את הבנות על פי גובהן (טענתה של תמי לא רלוונטית).



- תשובה (4) אינה נכונה. נשמיט את דבריה של תמי.
- רותי טוענת שהיא גבוהה מסמדר ונמוכה משירה.
  - סמדר טוענת שהיא נמוכה מתמי.
  - שירה טוענת שתמי מחבבת רק את מי שגבוהה ממנה.

הסתירה נפתרה, מכיוון שלפי דבריהן של רותי ושל סמדר, ניתן לסדר את הבנות על פי גובהן (טענתה של שירה לא רלוונטית).

**15. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מה כוונתה של מרים כן, נבין תחילה את השיחה בינה לבין יועץ התקשורת שלה. מרים טוענת שלדעתה, אם ייחשף כי לא סיימה את לימודיה התיכוניים, היא לא תצליח להיבחר לראשות העיר. איתן, יועץ התקשורת שלה, השיב לה במשל – "נשרים אינה עטים על נבלה שחום גופה כבר פג". ניתן להבין שאיתן ממשיך את הנשרים לאנשים המצביעים / לתקשורת ואת הפגר שחום גופו פג לפרשה מן העבר (אי סיום התיכון), כלומר, איתן טוען שהפרשה כל כך ישנה, ולכן זה לא יעניין אף אחד. מרים ממשיכה ומעלה משל בעצמה – "באין זמיר – גם עורב הוא ציפור שיר". ניתן להבין שמרים ממשיכה את העובדה שאין זמיר לחוסר בפרטים מביכים בעברה ואת העורב לפרט "המביך" בעברה, כלומר, מרים טוענת שמכיוון שאין בעברה פרטים מביכים נוספים, הפרט הבודד הזה יכול לשמש את מי שרוצה לגרום לכשלונה. תשובה (3) נכונה.

**16. תשובה (4) נכונה.**

על מנת לדעת איזו טענה הנוגעת לאפלטון ואריסטו אינה משתמעת מן הפסקה, נבין את המידע שבפסקה. בתחילה נכתב כי כל פילוסוף מרגיש צורך לצייר מחדש את דיוקנותיהם של אפלטון ושל אריסטו; יש העושים זאת מתוך כבוד והערצה, ויש העושים זאת מתוך הרצון לסתור את טענותיהם של השניים. המחקר העכשווי, העוסק בשני ההוגים הקדמונים, אם לשם הערצה ואם לשם הניגוח, מיוחד לענף הפילוסופיה.

תשובה (1) אינה נכונה. הטענה, שיש בימינו פילוסופים שמנסים לערער את משנתם של אריסטו ושל אפלטון, משתמעת מן הפסקה – "אם כדי להציבם כמטרות נכבדות להתנגח בהן באמצעות משנה פילוסופית חדשה".

תשובה (2) אינה נכונה. הטענה, שגם בימינו כל הפילוסופים מתייחסים למשנתם של אריסטו ושל אפלטון, משתמעת מן הפסקה – "כל פילוסוף מרגיש כמעט אנוס לצייר מחדש את דיוקנותיהם".

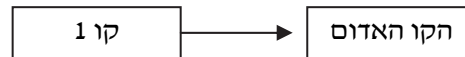
תשובה (3) אינה נכונה. הטענה, שפילוסופים בימינו נותנים לאפלטון ולאריסטו מקום מרכזי יותר מהמקום ששאר החוקרים נותנים לאבות קדמונים בתחומים אחרים, משתמעת מן הפסקה – "העמדת האבות הקדמונים בלב המחקר העכשווי... היא כמדומה מיוחדת לפילוסופיה".

תשובה (4) נכונה. הטענה, שהחוקרים בימינו רוחשים לאריסטו ולאפלטון כבוד מועט משרחשו להם בעבר, אינה משתמעת מן הפסקה.

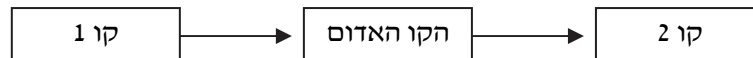
**17. תשובה (4) נכונה.**

על מנת למצוא את הקו הראשון בו עלה האדם על מנת לנסוע בכל ארבעת הקווים פעם אחת ובלי להשתמש בשום אמצעי תחבורה אחר, נקרא את הכללים ונסדר את אופן נסיעתו על פיהם.

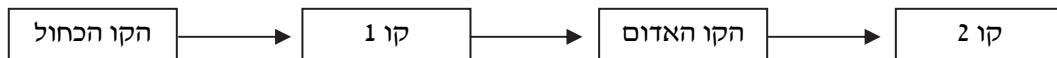
נתחיל את הסידור מהכלל השלישי, ממנו אנו מבינים שסדר הנסיעה חייב להיות מקו 1 אל הקו האדום (כיוון שקו 1 רק מוריד בתחנה המשותפת, ולכן אם האדם לא יתחיל מקו.



משילוב הכללים הראשון והשני אנו מבינים כי מהקו האדום לא ניתן להמשיך לקו הכחול, אלא רק לקו 2 (שלא יכול להיות הקו המקדים של קו 1).



על פי הכלל השני, לקו הכחול ולקו 2 אין תחנה משותפת, ולכן נשבץ את הקו הכחול כקו המקדים לקו 1.



לפיכך, הקו הראשון שהאדם נוסע בו הוא הקו הכחול. תשובה (4) נכונה.

**18. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להשלים את המשפט, נקרא את המקום הרלוונטי בפסקה השנייה. מקריאת שורה 16 עולה כי הטיפול בטחול באמצעות הקזת דם הוא דוגמה, הממחישה את הנאמר בשורה הקודמת. שם נכתב, שלפי תפיסתו של גלנוס, כל איבר נתפס כמקושר אל כלי דם מסויים. לכן, על מנת לטפל באיבר מסויים, יש להקיז את הדם מכלי הדם הקשור אליו. תשובה (4) נכונה.

**19. תשובה (4) נכונה.**

המילה "לבדו" (שורה 19) מדגישה את העובדה שהרווי מצא שהלב עושה פעולה, שעל פי התיאוריות הקודמות, בלתי הגיונית: "כמות הדם היוצא מן הלב לבדו... גדולה בהרבה מסך כל הדם המצוי בגוף ברגע נתון" (שורות 19-20). בתשובה (4) מתואר, כי המילה לבדו מדגישה שהמצא סותר את אמונת קודמיו, הגורסת כי הלב והכבד מייצרים דם. תשובה (4) נכונה.

**20. תשובה (1) נכונה.**

על מנת למצוא איזו מההשערות בתשובות מספקת הסבר חלופי (כלומר, מחלישה) למסקנתו של הרווי, נבין תחילה את מסקנתו בהתאם לממצאים בשורות 19-20.

הרווי מצא כי כמות הדם היוצאת מן הלב במשך שעה, גדולה מסך כל הדם המצוי בגוף ברגע נתון. הוא הסיק מכך שהדם לא מיוצר בלב או בכבד, אלא נע במחזוריות על ידי משאבת הלב.

תשובה (1) נכונה. ההשערה אכן מספקת הסבר חלופי, שכן היא מציעה שהסיבה לכך שהרווי מצא כי כמות הדם היוצאת מן הלב במשך שעה גדולה מסך כל הדם בגוף היא עקב התעכלותו של הדם באיברי הגוף בקצב מהיר, השווה לקצב ייצורו בלב, ולא כפי שהסיק הרווי, שהדם נע במחזוריות על ידי משאבת הלב.

תשובה (2) אינה נכונה. ההשערה, שהדם נוצר רק בלב, לא מספקת הסבר חלופי לשאלה שעולה מממצאיו של הרווי – מדוע כמות הדם היוצאת מן הלב במשך שעה גדולה מסך כל הדם בגוף?

תשובה (3) אינה נכונה. ההשערה, שאותה כמות של דם היוצאת מן הלב במשך שעה חוזרת ונכנסת אליו במשך שעה, לא מספקת הסבר חלופי לממצאיו של הרווי, אלא מערערת על הממצאים.

תשובה (4) אינה נכונה. ההשערה, שכיוון זרימת הדם בלב משתנה חליפות, לא מספקת הסבר חלופי לממצאיו של הרווי, שכן למרות שינוי הזרימה, היא לא מסבירה מדוע כמות הדם היוצאת מן הלב במשך שעה גדולה מסך כל הדם בגוף.

**21. תשובה (2) נכונה.**

על מנת להבין מה סביר להניח על פי הפסקה השלישית, נקרא אותה ונפסול כל תשובה שלא ניתן להניחה.

תשובה (1) אינה נכונה. ניתן להבין מהפסקה כי הרווי הצליח למדוד את כמות הדם המצויה בגוף ברגע נתון: "על פי חישובים אלה הראה כי כמות הדם היוצא מן הלב לבדו... גדולה בהרבה מסך כל הדם המצוי בגוף ברגע נתון" (שורות 19-20).

תשובה (2) נכונה. בפסקה נאמר שבימיו של הרווי לא היה בידו המכשור הדרוש על מנת לעמוד את האופן בו דם עובר מהעורק לוריד, ובהמשך נאמר שרק כעבור עשרות שנים מלפגי הצליח לעשות זאת על ידי שימוש במיקרוסקופ. אנו מניחים שלו היה להרווי מיקרוסקופ בתקופתו, הוא היה משתמש בו.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה נאמר שהרווי ערך ניסויים בבעלי חיים על מנת ללמוד על מחזור הדם שלהם. מכאן ניתן להניח שהוא חשב כי אין הבדל מהותי בין מחזור הדם האנושי לבין מחזור הדם של בעלי החיים.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה נאמר שבמחקרו, הרווי ניסה לעמוד על האופן בו דם עובר מוריד לעורק. לא מתואר כי הרווי התמקד יותר בפעולת העורקים מאשר בפעולת הורידים.

**22. תשובה (2) נכונה.**

על פי הפסקה האחרונה, השקפתו של הרווי השפיעה תחילה על תחומים מסויימים בלבד. מדענים אמנם ראו בגילוייו מופת למחקר וניסו לחקות אותו גם בתחומי מחקר נוספים, אך ברפואה הכללית המשיכו בטכניקות המיושנות עד למאה ה-19. תשובה (2) נכונה.

**23. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין מה ניתן להסיק על הרווי על פי הקטע, נפסול כל תשובה שמשנה מידע מהקטע או סותרת אותו.

תשובה (1) אינה נכונה. הקטע אינו מראה כי הרווי מבסס את התפיסה הגלנית, אלא להיפך: הרווי מצא ממצאים בניגוד לתפיסה הקדומה - "הסיק מכך שהדם לא מיוצר בלב או בכבד" (שורה 20).

תשובה (2) אינה נכונה. הקטע אינו מזכיר מחלוקת בין גלנוס לבין רופאים אחרים מן העבר.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה האחרונה מוצג כי הקזת הדם נמשכה עד המאה ה-19 בניגוד לממצאיו של הרווי. מכאן ניתן להבין כי הרווי לא הציע ביסוס מדעי לשיטת הקזת הדם - "מדענים ראו בגילוייו מופת ... פילוסופים התרשמו מן ההסבר המכני... אך ברפואה הכללית המשיכו טכניקות מיושנות כגון הקזת דם" (שורות 28-29).

תשובה (4) נכונה. בקטע מתואר כי מתוך התצפיות שערך, הרווי תיאר את מערכת הדם בצורה השונה מהאופן בו תיאר גלנוס אותה.

## פתרונות – חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

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

### 1. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא כמה צעיפים לא פגומים נותרו למשה, נתרגם את הסיפור בשאלה לחישוב מספרי. נתון כי מצמר של כבשה אחת אפשר לארוג 8 צעיפים וכי משה ארג צעיפים מצמר של 40 כבשים. כלומר בסך הכל ארג משה 320 צעיפים ( $8 \cdot 40 =$ ). לאחר מכן, נאמר שרבע מהצעיפים שארג משה היו פגומים, כלומר, מספר הצעיפים הפגומים הוא 80 ( $\left(\frac{320}{4} =\right)$ ). לבסוף, נאמר כי מתוך הצעיפים שאינם פגומים, כלומר מתוך 240 צעיפים ( $320 - 80 =$ ), משה נתן 10 צעיפים לבני משפחה. לפיכך, מספר הצעיפים הלא פגומים שנותרו למשה הוא 230 ( $240 - 10 =$ ). תשובה (2) נכונה.

### 2. תשובה (4) נכונה.

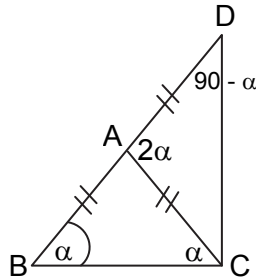
כדי למצוא פי כמה גדול משקלו של אגס ממשקלו של שזיף נעזר בטבלת יחס. נתון כי משקלו של תפוח גדול פי 3 ממשקלו של שזיף, וממשקלו של אגס הוא חצי ממשקלו של תפוח. מכיוון שהקשר בין האגס לשזיף עובר דרך התפוח, ננסה לתאר את הקשר בין שלושת הגורמים באמצעות טבלת יחס. ראשית, נבין מי הוא הגורם הקטן מבין השלושה. אם משקל האגס הוא חצי ממשקל התפוח, הרי שמשקל התפוח גדול פי 2 ממשקל האגס. בנוסף, מכיוון שמשקל התפוח גדול פי 3 ממשקל השזיף, ניתן לומר שמשקל השזיף הוא הגורם הקטן ביותר. נסדר את שלושת הגורמים בטבלה, כך שמשקל השזיף הוא 1, משקל התפוח הוא 3 (מכיוון שהוא פי 3 מהשזיף) ומשקל האגס הוא 1.5 (מכיוון שהוא חצי ממשקל התפוח).

שזיף	אגס	תפוח
1	1.5	3

כעת, ניתן לראות שמשקל האגס גדול פי 1.5 ממשקל השזיף. תשובה (4) נכונה.



## 3. תשובה (3) נכונה.



כדי למצוא למה שווה זווית  $\angle ADC$  ניעזר במשפטים גאומטריים על זוויות במשולש.

נתון כי  $AB = AC$ , ולכן משולש  $ABC$  הוא משולש שווה שוקיים. ידוע שבמשולש שווה שוקיים זוויות הבסיס שוות, ומכיוון שנתון  $\angle ABC = \alpha$  גם זווית  $\angle ACB = \alpha$ .

$\angle DAC$  היא זווית חיצונית למשולש  $ABC$ , ולכן שווה לסכום שתי הזוויות שאינן צמודות לה, כלומר  $2\alpha$ .

נתון כי  $AD = AC$ , ולכן גם משולש  $ADC$  הוא משולש שווה שוקיים. מכיוון שבמשולש שווה שוקיים זוויות הבסיס שוות זו לזו, סכום הזוויות הנותר במשולש יתחלק באופן שווה בין שתי הזוויות הבסיס. לפיכך:

$$\angle ADC = \angle ACD = \frac{180 - 2\alpha}{2} = \frac{180 - 2\alpha}{2} = 90 - \alpha$$

$\angle ADC = 90 - \alpha$ . תשובה (3) נכונה.

## 4. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את הזמן שדרוש למיכאל לשחות מרחק של 100 מטרים, נתרגם את נתוני השאלה לחישוב מספרי. נתון כי אורכו של מסלול השחייה הוא 25 מטרים. לפיכך, כדי לשחות 100 מטרים, מיכאל צריך לשחות את מסלול

$$\left(\frac{100}{25} = 4\right) \text{ השחייה 4 פעמים}$$

נתון כי למיכאל דרושות 30 שניות כדי לשחות את מסלול שחייה פעם אחת. לפיכך, כדי לשחות את מסלול השחייה 4 פעמים, דרושות למיכאל 120 שניות ( $30 \cdot 4 = 120$ ) המוקדשות לשחייה בלבד. בנוסף, ידוע שלמיכאל דרושות 2 שניות נוספות כדי להסתובב בחזרה ולשחות לדופן השנייה. אם מיכאל ישחה את המסלול 4 פעמים, הרי שהוא יסתובב 3 פעמים. לכן הזמן הדרוש לו להסתובב הוא 6 שניות ( $2 \cdot 3 = 6$ ). בסך הכל, למיכאל דרושות 120 שניות כדי לשחות את המסלול 4 פעמים ו-6 שניות כדי להסתובב בין דופן לדופן. מכיוון שהתשובות בדקות ולא בשניות, נמיר את השניות לדקות על ידי חלוקה ב-60. נקבל:

$$\frac{120}{60} = 2$$

כלומר למיכאל דרושות 2 דקות ו-6 שניות כדי לשחות 100 מטרים. תשובה (2) נכונה.

## 5. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מה אינו יכול להיות המשקה ששתו יוסי, עומר ולא, נבדוק איזה משקה אינו מופיע עם 3 ביצים שונות לכל הפחות.

תשובה (1) נכונה. שוקו מופיע רק עם ביצה רכה וביצת עין. מכיוון שנתון שיוסי, עומר ולא אכלו כל אחד ביצה מסוג שונה, לא ייתכן שהמשקה ששתו הוא שוקו.

תשובה (2) אינה נכונה. תה מופיע עם ביצה רכה, חביתה, ביצה קשה וביצת עין. מכיוון שנתון שיוסי, עומר ולא אכלו כל אחד ביצה מסוג שונה, ייתכן שהמשקה ששתו הוא תה.

תשובה (3) אינה נכונה. קפה מופיע עם ביצה רכה, חביתה, ביצה קשה וביצת עין. מכיוון שנתון שיוסי, עומר ולא אכלו כל אחד ביצה מסוג שונה, ייתכן שהמשקה ששתו הוא קפה.

## 6. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא איזה מספר עשוי להיות מספר הסועדים בארוחה ניעזר בתרשים. התרשים מחולק ל-20 חלקים, כל חלק מתאר 5 אחוזים מהסועדים. כלומר, מספר הסועדים המינימלי חייב 20. ומכאן אנו מבינים כי על מנת לדעת מה עשוי להיות מספר הסועדים, נצטרך להרחיב את המספר המינימלי במספר כלשהו, כלומר – אנו מחפשים מספר בתשובות שמתחלק ב-20. המספר היחידי בתשובות שמקיים זאת הוא 60. תשובה (3) נכונה.

## 7. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא מה הסכום ששולם תמורת כל כוסות המשקה ששתו הסועדים ניעזר בטבלת אחוזים. הסכום ששולם תמורת כל כוסות המשקה הוא ה-100%. נתון כי הסכום ששולם תמורת כל כוסות התה ששתו הסועדים הוא 60 שקלים. לפיכך, נבדוק מהו אחוז הסועדים ששתו תה ונתאים את האחוז לגודל המוחלט 60. מכיוון שנתון שלכל סוגי המשקאות אותו מחיר, ניעזר בהתאמה שבין האחוז של כוסות התה לגודל המוחלט שמתאר את התשלום עליהן ונמצא את התשלום שמתאר את כל המשקאות. כדי למצוא את האחוז שמתאר את כוסות התה, נבדוק בכמה גזרות בתרשים מופיע תה, ונכפול את זה ב-5% (נתון כי כל גזרה מהווה 5%). יש 6 גזרות בהן מופיע תה, ולכן האחוז שווה ל-30% ( $6 \cdot 5 =$ ).

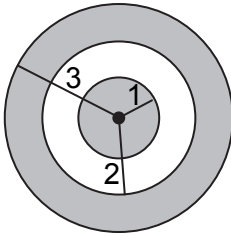
תה	כל המשקאות
30%	100%
60 ₪	200 ₪
מחיר	מחיר

מכיוון שמהאחוז של התה למחיר של כוסות התה כפלנו את האחוז פי 2, גם את האחוז של כל המשקאות נכפול פי 2 כדי להגיע למחיר של כל המשקאות, ונקבל 200. תשובה (3) נכונה.

## 8. תשובה (2) נכונה.

כדי לדעת איזה אחוז מהסועדים ששתו שוקו אכלו ביצת עין נבדוק מהו אחוז האנשים ששתו שוקו ומתוכו מהו אחוז האנשים שאכלו ביצת עין. לשם כך, נספור בכמה גזרות כתוב שוקו, ונספור מתוך גזרות אלו כמה מהן מסומנות בקווים אלכסוניים (שלפי המקרא מתארים ביצת עין). בתרשים יש 5 גזרות בהן כתוב שוקו ומתוכן גזרה אחת שמסומנת בקווים אלכסוניים. כלומר, אחוז הסועדים שאכלו ביצת עין מתוך אלו ששתו שוקו הוא גזרה אחת מתוך 5 גזרות, כלומר  $\frac{1}{5}$ , המהווה 20%. תשובה (2) נכונה.

## 9. תשובה (2) נכונה.



כדי למצוא למה שווה סכום השטחים הכהים, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. השטח הכהה מורכב מצורה לא מוכרת שאין נוסחה לחישוב שטחה. לפיכך, נגדיר את השטח הכהה באמצעות שטחים מוכרים שאנו יודעים לחשב. השטח הכהה מורכב מהמעגל הקטן ומההפרש בין המעגל הגדול למעגל הבינוני. מכיוון שהרדיוסים של שלושת המעגלים נתונים בנעלמים וגם בתשובות מופיעים נעלמים, ניתן להציב מספרים מהראש במקום הרדיוסים. נציב:  $a = 1, b = 2, c = 3$ .

כעת, נחשב את השטחים בעזרתם הגדרנו את השטח הכהה בעזרת הנוסחה לחישוב שטח מעגל  $\pi r^2$ .

שטח מעגל קטן:

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

שטח מעגל בינוני:

$$\pi \cdot 2^2 = 4\pi$$

שטח מעגל גדול:

$$\pi \cdot 3^2 = 9\pi$$

כעת, נציב את השטחים בהגדרה של השטחים הכהים ונבצע את החישוב:  
שטחים כהים = שטח מעגל קטן + (שטח מעגל גדול – שטח מעגל בינוני), נקבל:

$$\pi + (9\pi - 4\pi) = \pi + 5\pi = 6\pi$$

השטחים הכהים שווים ל- $6\pi$ . מכיוון שהצבנו מספרים מהראש, כעת, נציב  $a = 1, b = 2, c = 3$  בתשובות, ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ- $6\pi$ .

תשובה (1) אינה נכונה.

$$\pi(9 - 4) = 5\pi$$

תשובה (2) נכונה.

$$\pi(9 - 4 + 1) = 6\pi$$

תשובה (3) אינה נכונה.

$$\pi(3 - 2)^2 = \pi$$

תשובה (4) אינה נכונה.

$$\pi(3 - 2 + 1)^2 = 4\pi$$

## 10. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא את הסכום של המספר הדו-ספרתי הראשוני הקטן ביותר והמספר הדו-ספרתי הראשוני הגדול ביותר, נחבר את שני המספרים העונים להגדרות אלו.  
 המספר הדו-ספרתי הקטן ביותר הוא 11.  
 המספר הדו-ספרתי הגדול ביותר הוא 97.  
 סכומם שווה ל-  $108 (= 11 + 97)$ . תשובה (2) נכונה.

## 11. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא מה נובע בהכרח מהנתון נבחן את התשובות ביחס למשוואה הנתונה.  
 נתון כי למשוואה  $ax + b = 0$  אין פתרון, כלומר אין מספר שניתן להציב במקום המשתנה  $x$  שייצור שוויון בין שני האגפים.  
 מכיוון שהתשובות הן טענות לגבי  $a$  ו- $b$ , נבחן מה הם צריכים להיות כדי שלמשוואה לא יהיה פתרון. לשם כך, נבודד את  $x$  מהמשוואה. נקבל:

$$ax + b = 0 \quad / -b$$

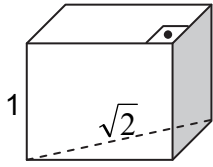
$$ax = -b \quad / :a$$

$$x = \frac{-b}{a}$$

מכיוון שאנו מחפשים הטענה שנובעת מכך שלמשוואה הנתונה אין פתרון, נפסול כל תשובה שיוצרת שוויון בין האגפים.

- תשובה (1) נכונה. אם  $a = 0$  ו- $b \neq 0$ ,  $x$  הוא מספר שאינו מוגדר, ולכן למשוואה אין פתרון.  
 תשובה (2) אינה נכונה. אם  $a \neq 0$  ו- $b = 0$ ,  $x$  הוא 0. כלומר למשוואה יש פתרון –  $x = 0$ .  
 תשובה (3) אינה נכונה. אם  $a = 1$  ו- $b \neq 0$ ,  $x$  הוא  $-b$ . כלומר למשוואה יש פתרון –  $x = -b$ .  
 תשובה (4) אינה נכונה. אם  $a = 1$  ו- $b = 0$ ,  $x$  הוא 0. כלומר למשוואה יש פתרון –  $x = 0$ .

## 12. תשובה (1) נכונה.



כדי למצוא את שטח הפנים של המנסרה, נעזר בנוסחאות לחישוב שטח. שטח פנים הוא סכום שטחי הפאות המרכיבות את המנסרה. המנסרה הנתונה מורכבת משתי פאות שהן ריבוע, משתי פאות שהן משולשים ישרי זווית ומפאה אחת שהיא מלבן. נחשב את השטח של כל אחת מהצורות המרכיבות את המנסרה, נסכום את השטחים ונקבל את שטח הפנים.

נתון שמקצוע הקובייה הוא 1 ס"מ. מקצוע הוא צלע במצולע שמרכיב את המנסרה, ולכן צלע הריבוע שווה ל-1 ס"מ. צלע הריבוע הוא גם הניצב בשני המשולשים ישרי הזווית, ולכן גם הוא שווה ל-1 ס"מ.

הרוחב במלבן הוא למעשה אלכסון הריבוע. מכיוון שאלכסון בריבוע מחלק אותו לשני משולשי כסף, נוכל למצוא את רוחב המלבן בעזרת היחסים שיש בין הצלעות במשולש כסף.

אלכסון הריבוע הוא היתר במשולש כסף גדול פי  $\sqrt{2}$  מהניצבים. מכיוון שהניצבים במשולשים שווים ל-1,

האלכסון שווה ל- $\sqrt{2}$ . לפיכך, רוחב המלבן שווה ל- $\sqrt{2}$ .

כעת, נוכל לחשב את שטחי כל הצורות שמרכיבות את שטח הפנים של המנסרה. שטח ריבוע שווה לצלע  $\cdot$  צלע, ולכן יהיה שווה ל-1.

שטח משולש ישר זווית שווה ל  $\frac{\text{ניצב} \cdot \text{ניצב}}{2}$ , ולכן יהיה שווה ל- $\frac{1}{2}$ .

שטח המלבן שווה לאורך  $\cdot$  רוחב, ולכן יהיה שווה ל- $\sqrt{2}$ .

כעת, נחבר את כל השטחים שהוגדרו כסום שטחי הפאות המרכיבות את המנסרה.

שטח שני ריבועים + שטח שני משולשים ישרי זווית + שטח מלבן, ונקבל:

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

ולכן תשובה (1) נכונה.

## 13. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הביטוי ניעזר בפישוט אלגברי.

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

נתון כי  $y^2 = 9$ , לכן נציב זאת בביטוי אליו הגענו לאחר הפישוט. נקבל:

$$\frac{3}{y^2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

הביטוי שווה ל- $\frac{1}{3}$ . תשובה (3) נכונה.

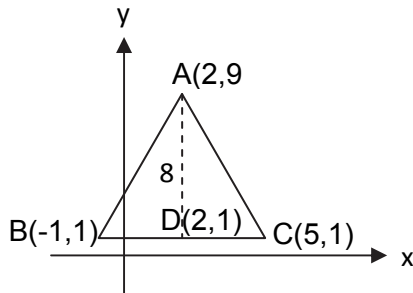
## 14. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא מהו אחוז הבלונים הירוקים שהתפוצצו מתוך כל הבלונים **שהתפוצצו**, נתרגם את נתוני השאלה למספרים.  
נתון כי לאחר שהתפוצצו מחצית מהבלונים שנופחו, נותרו 9 בלונים ו-3 בלונים ירוקים. כלומר בסך הכל נותרו 12 בלונים ( $9 + 3 =$ ). מכיוון שנאמר שמחצית מהבלונים שנופחו התפוצצו, ניתן להסיק שמספר הבלונים שנופחו בסך הכל הוא  $24 (= 12 \cdot 2)$  ומספר הבלונים שהתפוצצו הוא 12.  
כדי למצוא את אחוז הבלונים הירוקים שהתפוצצו מתוך כל הבלונים **שהתפוצצו**, עלינו למצוא את מספר הבלונים הירוקים שהתפוצצו.  
נתון שנופחו מספר שווה של בלונים אדומים וירוקים. מכיוון שמצאנו שמספר הבלונים שנופחו בסך הכל הוא 24, ניתן להסיק שמספר הבלונים הירוקים שנופחו הוא 12. ידוע שלאחר שהבלונים התפוצצו נותרו 3 בלונים ירוקים, ולכן ניתן להסיק ש-9 בלונים ירוקים התפוצצו ( $12 - 3 =$ ).  
כדי לגלות את האחוז, נמצא את גודל החלק המתאר את הבלונים הירוקים שהתפוצצו מתוך כל הבלונים שהתפוצצו. נקבל:

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = 75\%$$

אחוז הבלונים הירוקים שהתפוצצו מתוך כל הבלונים **שהתפוצצו** הוא 75%. תשובה (4) נכונה.

## 15. תשובה (2) נכונה.



כדי למצוא את ערכי הנקודה A, ניעזר בבניית עזר.  
נתון כי שטח המשולש ABC הוא 24. כדי לחשב שטח משולש עלינו לדעת למה שווה צלע והגובה לצלע.  
בסרטוט נתונות נקודות B ו-C, ולכן ניתן לחשב את אורך הצלע BC. מכיוון שצלע BC היא ישר המקביל לציר ה-x, אורכה יהיה שווה להפרש בין ערכי ה-x של שתי הנקודות בשני הקצוות שלה. לפיכך, צלע BC שווה ל- $6 [= 5 - (-1)]$ .  
כעת, נוריד גובה מנקודה A לצלע BC, וניצור את הישר AD. מכיוון שהנוסחה לחישוב שטח משולש היא  $\frac{\text{צלע} \cdot \text{גובה}}{2}$ , וידוע כי שטח המשולש הוא 24, ניתן להציב את הצלע בנוסחה ולמצוא למה שווה הגובה. נקבל:

$$\frac{6 \cdot \text{גובה}}{2} = 24 \quad / \cdot 2$$

$$6 \cdot \text{גובה} = 48 \quad / : 6$$

$$\text{גובה} = 8$$

נקודה D נמצאת על הישר BC. מכיוון שישיר זה מקביל לציר ה-x, ערכי ה-y לכל אורך הישר שווים ל-1. מכיוון שאורכו של הגובה הוא 8, ואחד הקצוות שלנו נמצא על ישר BC, נוכל למצוא את ערך ה-y של הגובה בנקודה A. לשם כך נחבר את אורכו של AD לערך ה-y שנמצא מאחד מקצותיו. נקבל שערך ה-y של נקודה A שווה ל- $9 (= 1 + 8)$ .  
מכיוון ש-AD הוא ישר המקביל לציר ה-y, ערכי ה-x לכל אורך הישר שווים זה לזה. כלומר, אם נמצא למה שווה ערך ה-x של נקודה D, נוכל למצוא את ערך ה-x של נקודה A.

נתון שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים. לפיכך, הגובה AD הוא גם תיכון לצלע BC. תיכון חוצה את הצלע לשני חלקים שווים. לכן,  $BD = DC = 3$ . מכיוון שאורכו של BD ידוע, וערכי ה-x של נקודה B נתונים, נוכל למצוא את ערכי ה-x של נקודה D על ידי חיבור ערך ה-x לאורכו של BD. נקבל שערך ה-x של נקודה D הוא  $2(-1 + 3)$ . לפיכך, ערך ה-x של נקודה A הוא 2. ערכי נקודה A הם (2,9). תשובה (2) נכונה.

## 16. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את ההסתברות שארנון יטיל את הקובייה **בדיוק** 4 פעמים נגדיר את את הרצוי והמצוי בכל את מההטלות ונחשב את הסיכוי. נתון שארנון מטיל קובייה שוב ושוב עד שתוצאת ההטלה היא 6, ואז הוא מפסיק. כלומר, על מנת שארנון יטיל את הקובייה **בדיוק** 4 פעמים, עלינו לקבל ב-3 ההטלות הראשונות תוצאה ששונה מ-6, ובהטלה הרביעית לקבל 6. נגדיר את הרצוי והמצוי לכל אחת מההטלות. מכיוון שמדובר ברצף של 4 הטלות, נכפול בין ההסתברויות של כל ההטלות.

הטלה ראשונה: רצוי – הכל חוץ מ-6, כלומר 5 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5). מצוי – כל האפשרויות בקובייה, כלומר 6 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5, 6). לפיכך ההסתברות שווה ל –

$$\text{הסתברות} = \frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}} = \frac{5}{6}$$

הטלה שנייה: רצוי – הכל חוץ מ-6, כלומר 5 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5). מצוי – כל האפשרויות בקובייה, כלומר 6 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5, 6). לפיכך ההסתברות שווה ל –

$$\text{הסתברות} = \frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}} = \frac{5}{6}$$

הטלה שלישית: רצוי – הכל חוץ מ-6, כלומר 5 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5). מצוי – כל האפשרויות בקובייה, כלומר 6 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5, 6). לפיכך ההסתברות שווה ל –

$$\text{הסתברות} = \frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}} = \frac{5}{6}$$

הטלה רביעית: רצוי – רק 6, כלומר אפשרות אחת (6). מצוי – כל האפשרויות בקובייה, כלומר 6 אפשרויות (1, 2, 3, 4, 5, 6). לפיכך ההסתברות שווה ל –

$$\text{הסתברות} = \frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}} = \frac{1}{6}$$

כעת, נכפול את ארבע ההסתברויות זו בזו. נקבל:

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6}$$

מכיוון שבתשובות יש חזקות, לא נמהר לעשות חישובים מיותרים. נקבל:

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5^3}{6^3} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5^3}{6^4}$$

ההסתברות שארנון יטיל את הקובייה **בדיוק** 4 פעמים שווה ל-  $\frac{5^3}{6^4}$ . תשובה (3) נכונה.

## 17. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח, ניעזר בכללי הזוגיות ובהצבת מספרים מהראש. נתון כי  $5(a + b) + 6$  הוא מספר אי-זוגי. כדי לגלות מה צריך להציב בנעלמים  $a$  ו- $b$ , ננסה להבין מאילו איברים (זוגיים או אי-זוגיים) מורכב הביטוי.

6 הוא מספר זוגי. מכיוון שכל הביטוי הוא אי-זוגי,  $5(a + b)$  חייב להיות מספר אי-זוגי (חיבור של זוגי ואי-זוגי נותן תוצאת אי זוגית). מכיוון שהאיבר  $5(a + b)$  מורכב ממכפלה שאחד הגורמים שלה הוא אי-זוגי, על מנת להגיע לתוצאה אי-זוגית  $(a + b)$  חייב להיות מספר אי-זוגי.

לאחר שגילינו כי  $(a + b)$  הוא אי-זוגי, נציב בו שני מספרים שסכומם הוא אי-זוגי. נציב:  $a = 0, b = 1$ .

כעת, נפסול כל תשובה שאינה נכונה בהכרח.

תשובה (1) אינה נכונה. 0 הוא מספר זוגי.

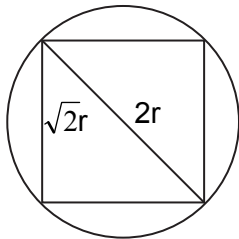
תשובה (2) אינה נכונה. 1 הוא מספר אי זוגי.

תשובה (3) אינה נכונה.  $(0 \cdot 1 = 0)$ , ו-0 הוא מספר זוגי.

תשובה (4) נכונה.  $(0 \cdot 1 = 0)$ , ו-0 הוא מספר זוגי.

**הערה:** אם היינו בוחרים להציב מספר אי-זוגי  $a$  ומספר זוגי  $b$ , היינו פוסלים רק את תשובה (3), ומציבים פעם שנייה כדי לפסול את תשובות (1) ו-(2).

## 18. תשובה (3) נכונה.



כדי מצוא למה שווה רדיוס המעגל, ניעזר בבניית משוואה מהנתון. נתון כי הריבוע חסום במעגל. במצב זה, אלכסון הריבוע שווה לקוטר המעגל. מכיוון שנתון שרדיוס המעגל הוא  $r$ , קוטר המעגל ואלכסון הריבוע הם  $2r$ . נתון ששטח הריבוע שווה להיקף המעגל. נחשב את שני הגדלים ונשווה ביניהם. שטח הריבוע שווה לצלע  $\cdot$  צלע. כלומר עלינו למצוא את צלע הריבוע. ידוע כי אלכסון בריבוע חוצה אותו לשני משולשים כסף. במשולשי כסף יש יחס קבוע המתקיים בין הצלעות – היתר גדול פי  $\sqrt{2}$  מהניצבים. מכיוון שאלכסון הריבוע הוא

היתר במשולש הכסף, כדי לעבור מיתר לניצב נחלק את הניצב ב- $\sqrt{2}$ , ולכן הניצב שווה ל- $\sqrt{2}r$ .  $\left(\frac{2r}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}r\right)$

לפיכך, שטח הריבוע שווה ל- $2r^2$   $(\sqrt{2}r \cdot \sqrt{2}r = 2r^2)$ .

היקף המעגל שווה ל- $2r\pi$ .

נשווה בין הגדלים, נבודד את  $r$  ונקבל:

$$2r^2 = 2r\pi \quad / : 2r$$

$$r = \pi$$

רדיוס המעגל שווה ל- $\pi$  ס"מ. תשובה (3) נכונה.



## 19. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא כמה מטרים עובר הקנגורו בכל קפיצה, ניעזר בהצבת תשובות. מכיוון ששואלים על גורם ספציפי מתוך השאלה – המרחק בכל קפיצה, נוה להשתמש בהצבת תשובות. נבדוק לגבי כל תשובה האם היא מסתדרת עם נתוני השאלה. תשובה שתתאים לנתונים, היא התשובה הנכונה. נזכור שבהצבת תשובות כדאי להתחיל עם תשובה נוחה ואמצעית. בשאלה זו, תשובה נוחה ואמצעית היא תשובה (3) – 8.

תשובה (1) אינה נכונה. אם הקנגורו עובר 4.8 מטרים בכל קפיצה, ונתון שהוא קופץ 50 קפיצות **בדקה**, הרי שבדקה הוא עובר 240 מטרים ( $= 50 \cdot 4.8$ ). ידוע שהמהירות בה הקנגורו מתקדם היא 24 **קילומטרים בשעה**, כלומר הוא קופץ בשעה 24 קילומטרים. מכיוון שיחידות המרחק שונות זו מזו, נמיר את המרחק שקופץ הקנגורו בשעה למטרים ונקבל  $24,000 (= 24 \cdot 1000)$ . נבדוק האם 240 מטרים כפול 60 דקות שווים למרחק של 24,000 מטרים, נקבל:

$$60 \cdot 240 = 14,000$$

אם הקנגורו עובר 4.8 מטרים בכל קפיצה, הוא יעבור בשעה 14,000 מטרים, ולא 24,000 מטרים, ולכן התשובה אינה נכונה.

תשובה (2) אינה נכונה. אם הקנגורו עובר 6 מטרים בכל קפיצה, ונתון שהוא קופץ 50 קפיצות **בדקה**, הרי שבדקה הוא עובר 300 מטרים ( $= 50 \cdot 6$ ). ידוע שהמהירות בה הקנגורו מתקדם היא 24 **קילומטרים בשעה**, כלומר הוא קופץ בשעה 24 קילומטרים. מכיוון שיחידות המרחק שונות זו מזו, נמיר את המרחק שקופץ הקנגורו בשעה למטרים ונקבל  $24,000 (= 24 \cdot 1000)$ . נבדוק האם 300 מטרים כפול 60 דקות שווים למרחק של 24,000 מטרים, נקבל:

$$60 \cdot 300 = 18,000$$

אם הקנגורו עובר 6 מטרים בכל קפיצה, הוא יעבור בשעה 18,000 מטרים, ולא 24,000 מטרים, ולכן התשובה אינה נכונה.

תשובה (3) נכונה. אם הקנגורו עובר 8 מטרים בכל קפיצה, ונתון שהוא קופץ 50 קפיצות **בדקה**, הרי שבדקה הוא עובר 400 מטרים ( $= 50 \cdot 8$ ). ידוע שהמהירות בה הקנגורו מתקדם היא 24 **קילומטרים בשעה**, כלומר הוא קופץ בשעה 24 קילומטרים. מכיוון שיחידות המרחק שונות זו מזו, נמיר את המרחק שקופץ הקנגורו בשעה למטרים ונקבל  $24,000 (= 24 \cdot 1000)$ . נבדוק האם 400 מטרים כפול 60 דקות שווים למרחק של 24,000 מטרים, נקבל:

$$60 \cdot 400 = 24,000$$

אם הקנגורו עובר 8 מטרים בכל קפיצה, הוא יעבור בשעה 24,000 מטרים, ולכן התשובה נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. אם הקנגורו עובר 12 מטרים בכל קפיצה, ונתון שהוא קופץ 50 קפיצות **בדקה**, הרי שבדקה הוא עובר 600 מטרים ( $= 50 \cdot 12$ ). ידוע שהמהירות בה הקנגורו מתקדם היא 24 **קילומטרים בשעה**, כלומר הוא קופץ בשעה 24 קילומטרים. מכיוון שיחידות המרחק שונות זו מזו, נמיר את המרחק שקופץ הקנגורו בשעה למטרים ונקבל  $24,000 (= 24 \cdot 1000)$ . נבדוק האם 600 מטרים כפול 60 דקות שווים למרחק של 24,000 מטרים, נקבל:

$$60 \cdot 600 = 36,000$$

אם הקנגורו עובר 6 מטרים בכל קפיצה, הוא יעבור בשעה 36,000 מטרים, ולא 24,000 מטרים, ולכן התשובה אינה נכונה.

## 20. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הפעולה המומצאת הנתונה, נבצע את הפעולה על פי הגדרתה.  
 הפעולה מוגדרת כך:  $\$(a, b) = c$ , כך ש-c היא השארית מחלוקת a ב-b.  
 נשים לב שהפעולה המומצאת עליה שואלים מורכבת משלוש פעולות \$, לכן נבצע כל פעולה בנפרד.  
 ראשית, נבדוק למה שווה הפעולה  $\$(38, 8)$ , כלומר, מהי שארית החלוקה של 38 ב-8. נקבל:

$$\frac{38}{8} = 4\frac{6}{8}$$

כלומר שארית החלוקה היא 6, ולכן  $\$(38, 8) = 6$ .

שנית, נבדוק למה שווה הפעולה  $\$(5, 3)$ , כלומר, מהי שארית החלוקה של 5 ב-3. נקבל:

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

כלומר שארית החלוקה היא 2, ולכן  $\$(5, 3) = 2$ .

כעת, קיבלנו פעולות דולר שלישית שהמספרים בהם הם שאריות החלוקה משתי הפעולות הקודמות:

$$\$(6, 2) = ?$$

נבדוק למה שווה הפעולה  $\$(6, 2)$ , כלומר מהי שארית החלוקה של 6 ב-2. נקבל:

$$\frac{6}{2} = 3$$

כלומר השארית המתקבלת שווה ל-0. תשובה (4) נכונה.

## פתרונות – חשיבה כמותית – פרק שני

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

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

### 1. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הביטוי בשאלה, ניעזר בביטוי הנתון. נתון שהממוצע של  $a$  ו- $b$  שווה לממוצע של  $c$  ו- $d$ . מנתון זה אפשר לבנות משוואה המתארת את הקשר בין

הממוצעים, בעזרת נוסחת הממוצע לפיה  $\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}} = \text{ממוצע}$ . נקבל:

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

כעת, ננסה ליצור את הביטוי עליו נשאלנו במשוואה הנתונה. נקבל:

$$\frac{a+b}{2} = \frac{c+d}{2} \quad / \cdot 2$$

$$a+b = c+d$$

$$a+b - c - d = 0$$

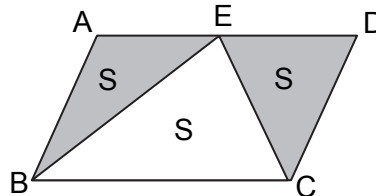
$$a+b - (c+d) = 0$$

הביטוי  $a + b - (c + d) = 0$ . תשובה (1) נכונה.

2. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את היחס בין השטח הבהיר  $S_1$  לבין סכום השטחים  $S_2 + S_3$ , ניעזר בתכונות המקבילית. נתון ש- ABCD היא מקבילית ושנקודה E היא נקודה על הקטע AD. כלומר, המשולש BEC חסום בתוך המקבילית. ידוע כי שטח של משולש החסום במקבילית שווה למחצית משטחה של כל המקבילית. לפיכך:

$$S_1 = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{2}$$



נפשט את המשוואה ונגסה למצוא את הקשר בין השטח  $S_1$  לבין סכום השטחים  $S_2 + S_3$ . נקבל:

$$S_1 = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{2} \quad / \cdot 2$$

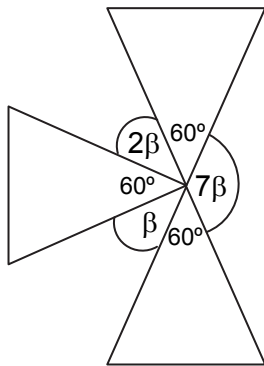
$$2S_1 = S_1 + S_2 + S_3 \quad / - S_1$$

$$S_1 = S_2 + S_3$$

השטח  $S_1$  שווה לסכום השטחים  $S_2 + S_3$ . תשובה (3) נכונה.

3. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה זווית  $\beta$ , ניעזר בחישובי זוויות.



נתון כי שלושת המשולשים בסרטוט הם משולשים שווי צלעות. ידוע כי במשולש שווה צלעות כל הזוויות שוות ל-  $60^\circ$ , לפיכך שלוש הזוויות שנמצאות ליד הקודקוד המשותף שוות ל-  $60^\circ$ .

בנוסף, נתונות בסרטוט שלוש זוויות נוספות המבטאות על ידי  $\beta$ . כל שש הזוויות יחד (הזוויות שמבטאות ב-  $\beta$  ושלוש הזוויות ששוות ל-  $60^\circ$ ) יוצרות יחד זווית עגולה, השווה ל-  $360^\circ$ . לפיכך, ניתן לחבר את כל שש הזוויות יחד ולהשוות את סכומן ל-  $360^\circ$ . נקבל:

$$60^\circ + 60^\circ + 60^\circ + \beta + 2\beta + 7\beta = 360$$

$$180^\circ + 10\beta = 360^\circ$$

$$10(18^\circ + \beta) = 360^\circ \quad / : 10$$

$$18^\circ + \beta = 36 \quad / - 18$$

$$\beta = 18^\circ$$

תשובה (4) נכונה.

## 4. תשובה (3) נכונה.

דרך א': הצבת תשובות

כדי למצוא את מחירו של כל דיסק, ניעזר בהצבת תשובות. מכיוון ששואלים על ערכו של גודל ספציפי מהשאלה, נבדוק לגבי כל תשובה האם כאשר מציבים אותה כמחיר הדיסק היא מסתדרת עם נתוני השאלה. נזכור שכאשר מציבים תשובות כדאי להתחיל מתשובה נוחה ואמצעית, ולכן בשאלה זו נתחיל עם הצבת תשובה (2).

תשובה (1) אינה נכונה. אם מחיר כל דיסק הוא 70 שקלים, לאחר הקנייה ליוני לא ישאר פי 2 יותר כסף מלרותי.

רזתי	יוני	
200	200	סכום התחלתי
70	70	מחיר דיסק
3	2	מספר הדיסקים שנרכשו
$200 - (70 \cdot 3) = 200 - 210 = -10$	$200 - (70 \cdot 2) = 200 - 140 = 60$	הסכום שנותר

תשובה (2) אינה נכונה. אם מחיר כל דיסק הוא 60 שקלים, לאחר הקנייה ליוני לא ישאר פי 2 יותר כסף מלרותי, אלא פי 4 יותר כסף מלרותי.

רזתי	יוני	
200	200	סכום התחלתי
60	60	מחיר דיסק
3	2	מספר הדיסקים שנרכשו
$200 - (60 \cdot 3) = 200 - 180 = 20$	$200 - (60 \cdot 2) = 200 - 120 = 80$	הסכום שנותר

תשובה (3) נכונה. אם מחיר כל דיסק הוא 50 שקלים, לאחר הקנייה ליוני ישאר פי 2 יותר כסף מלרותי.

רזתי	יוני	
200	200	סכום התחלתי
50	50	מחיר דיסק
3	2	מספר הדיסקים שנרכשו
$200 - (50 \cdot 3) = 200 - 150 = 50$	$200 - (50 \cdot 2) = 200 - 100 = 100$	הסכום שנותר

תשובה (4) אינה נכונה. אם מחיר כל דיסק הוא 40 שקלים, לאחר הקנייה ליוני לא ישאר פי 2 יותר כסף מלרותי, אלא פי 1.5 יותר כסף.

רזתי	יוני	
200	200	סכום התחלתי
40	40	מחיר דיסק
3	2	מספר הדיסקים שנרכשו
$200 - (40 \cdot 3) = 200 - 120 = 80$	$200 - (40 \cdot 2) = 200 - 80 = 120$	הסכום שנותר

דרך ב': בניית משוואה

כדי למצוא את מחירו של כל דיסק, ניעזר בבניית משוואה.  
מכיוון שנתון הקשר בין הסכום של יוני לסכום של רותי, נוכל לתאר אותו על ידי ביטויים אלגבריים ולבנות מהם משוואה.  
ראשית, נגדיר את הנעלם שבעזרת נבנה את הביטויים האלגבריים. מכיוון שנשאלנו על מחיר הדיסק, הנעלם ייצג את מחיר הדיסק ויקרא  $x$ .  
כעת, נבנה את הביטויים האלגבריים המתארים הסכום שנותר ליוני ואת הסכום שנותר לרותי לאחר הקנייה.  
נתון שיוני קנה 2 דיסקים, ולכן המחיר ששילם על הדיסקים הוא  $2x$ . בנוסף, נתון שהסכום ההתחלתי שהיה לו הוא 200 שקלים. לכן, הסכום שנותר ליוני לאחר הקנייה הוא  $200 - 2x$ .  
נתון שרותי קנתה 3 דיסקים, ולכן המחיר ששילמה על הדיסקים הוא  $3x$ . בנוסף, נתון שהסכום ההתחלתי שהיה לה הוא 200 שקלים. לכן, הסכום שנותר לרותי לאחר הקנייה הוא  $200 - 3x$ .  
לבסוף, נתון שלאחר הקנייה ליוני נשאר פי 2 יותר כסף מלרותי. לכן, על מנת ליצור שוויון בין הביטויים האלגבריים של יוני ורותי, עלינו להגדיל את רותי פי 2. נקבל:

$$200 - 2x = 2(200 - 3x)$$

נפשט את המשוואה כדי לבדוד את  $x$ :

$$200 - 2x = 2(200 - 3x)$$

$$200 - 2x = 400 - 6x \quad / - 200$$

$$- 2x = 200 - 6x \quad / + 6x$$

$$4x = 200 \quad / : 4$$

$$x = 50$$

$x$ , המתאר את מחיר הדיסק שווה ל-50. תשובה (3) נכונה.

## 5. תשובה (3) נכונה.

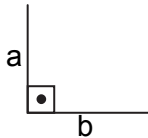
כדי למצוא למה שווה הביטוי בשאלה, ניעזר בחוקי החזקות והשורשים. מכיוון שהביטוי בשאלה מורכב מחזקות וממכפלות, נוכל להשתמש בחוקי החזקות והשורשים על מנת לפשט אותו. נקבל:

$$\frac{3a^9 \cdot c^4}{a^3 \cdot c^2} = 3a^{9-3} \cdot c^{4-2} = 3a^6 \cdot c^2$$

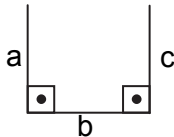
הביטוי בשאלה שווה ל-  $3a^6 \cdot c^2$ . תשובה (3) נכונה.

## 6. תשובה (3) נכונה.

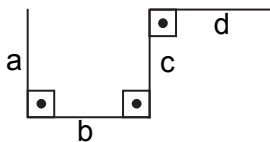
כדי למצוא איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח, ניעזר בסרטוט של הנתונים.



נתון שישר a מאונך לישר b. נסרטט שני ישרים המאונכים זה לזה. נקבל:



נתון שישר b מאונך לישר c. נוסיף ישר שלישי. נקבל:



נתון שישר c מאונך לישר d. נוסיף ישר רביעי. נקבל:

כעת, נבחן הטענות שבתשובות לאור הסרטוט האחרון.

תשובה (1) אינה נכונה. ישר a אינו מקביל לישר d.

תשובה (2) אינה נכונה. ישר b אינו מאונך לישר d.

תשובה (3) נכונה. ישר a מקביל לישר c.

תשובה (4) אינה נכונה. ארבעת הישרים אינם יוצרים ריבוע.

**7. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא את הטווח המדויק שבו יכול להימצא משקל כל הפירות שקנתה רוחמה, ניעזר בחישוב המשקל המינימלי וחישוב המשקל המקסימלי של הפירות.

נתון שבחנות יש אגסים ואפרסקים בלבד. בנוסף, נתון ש-1 ק"ג אגסים עולה 4 שקלים ו-1 ק"ג אפרסקים עולה 7 שקלים. מכיוון שנשאלנו על הטווח של משקל הפירות, עלינו למצוא את משקל הפירות המינימלי שרוחמה יכלה לקנות ואת משקל הפירות המקסימלי שרוחמה יכלה לקנות.

מכיוון שבחנות יש אגסים ואפרסקים בלבד, ומחיר האגסים נמוך ממחיר האפרסקים, משקל הפירות המקסימלי שרוחמה קנתה יהיה מורכב מאגסים בלבד. לעומת זאת, משקל הפירות המינימלי שרוחמה קנתה יהיה מורכב מאפרסקים בלבד.

נתון שהמחיר ששילמה רוחמה על הפירות הוא 84 שקלים. מכיוון שמחיר האגסים והאפרסקים ידוע, ניתן לחשב את המשקל המינימלי והמקסימלי.

משקל הפירות המינימלי יהיה שווה לסכום ששילמה רוחמה חלקי מחיר האפרסקים. נקבל:

$$\frac{84}{7} = 12$$

משקל הפירות המקסימלי יהיה שווה לסכום ששילמה רוחמה חלקי מחיר האגסים. נקבל:

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

לפיכך, הטווח המדויק בו יכול להימצא משקל כל הפירות שקנתה הוא רוחמה הוא בין 12 ל-21 ק"ג. תשובה (2) נכונה.

**8. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא בכמה אזורים ירדו יותר מ-175 מ"מ משקעים מתחילת השנה עד סוף התקופה המתוארת בתרשים, ניעזר בתכונות התרשים.

מכיוון שנתוני המשקעים בתרשים מוצגים באופן מצטבר, נמצא בתרשים את הנקודה המתארת 175 מ"מ ונבדוק בכמה אזורים ירדה כמות משקעים גדולה יותר.

ניתן לראות בתרשים שהקווים המתארים את כמויות המשקעים המצטברות במזרח, בצפון ובמערב עוברים את נקודת ה-175 מ"מ, ולכן ב-3 האזורים האלה ירדו יותר מ-175 מ"מ משקעים מתחילת השנה ועד לסוף התקופה. תשובה (3) נכונה.



**9. תשובה (4) נכונה.**

כדי למצוא בכמה שבועות ירדו משקעים בדרום, ניעזר בתכונות התרשים. מכיוון שנתוני המשקעים בתרשים מוצגים באופן מצטבר, אם בין שתי נקודות בתרשים אין עלייה, ניתן להסיק שלא ירדו משקעים בין השבועות הללו. לפיכך, נחפש בתרשים המתאר את אזור הדרום כמה פעמים היו עליות בין שתי נקודות. ניתן לראות בתרשים של אזור הדרום שיש 4 עליות בלבד, כלומר ב-4 שבועות ירדו משקעים באזור זה. תשובה (4) נכונה.

**10. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מה כמות המשקעים **הגדולה** ביותר שירדה במהלך שבוע אחד, ניעזר בתכונות התרשים. מכיוון שנתוני המשקעים בתרשים מוצגים באופן מצטבר, ככל שהשיפוע בין שתי נקודות בתרשים יותר גדול, ניתן להסיק שירדה כמות גדולה יותר של משקעים בין שני השבועות הללו. לפיכך, נחפש בתרשים את שתי הנקודות שיש ביניהן את השיפוע הכי גדול ונחשב את כמות המשקעים שירדה בין שני שבועות אלו. ניתן לראות בתרשים שהשיפוע הגדול ביותר בין שתי נקודות מופיע **באזור צפון** בין השבוע ה-11 לשבוע ה-12 / בין השבוע ה-9 לשבוע ה-10 או **באזור מערב** בין השבוע ה-1 לשבוע ה-2. כדי לחשב את כמות המשקעים שירדה בין שני שבועות אלו, נחסר בין כמות המשקעים בתחילת השבוע ה-12 לבין כמות המשקעים שירדה בתחילת השבוע ה-11. נקבל:

$$425 - 350 = 75$$

כמות המשקעים **הגדולה** ביותר שירדה במהלך שבוע אחד היא 75 מ"מ. תשובה (3) נכונה.

**11. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא באיזה שבוע כמות המשקעים שירדה בכל ארבעת האזורים יחד הייתה **הקטנה** ביותר, ניעזר בתכונות התרשים ובבדיקת תשובות. מכיוון שנתוני המשקעים בתרשים מוצגים באופן מצטבר, ככל שהשיפוע בין שתי נקודות בתרשים קטן יותר, ניתן להסיק שירדה כמות קטנה יותר של משקעים בין שני השבועות הללו. לפיכך, נבדוק לגבי כל שבוע המופיע בתשובות האם השיפועים שלו בכל האזורים בין שתי הנקודות שמתארות אותו שבוע היו קטנים או גדולים. השבוע שבו השיפועים היו הקטנים ביותר, הוא השבוע שבו ירדה כמות המשקעים **הקטנה** ביותר בכל ארבעת האזורים יחד. יש לשים לב שנסתכל תמיד על השבוע העוקב, כלומר, אם נרצה לראות את כמות המשקעים בשבוע ה-5 נצטרך להסתכל על הנקודה בשבוע ה-6, מכיוון שכך נדע כמה **הצטבר** מהשבוע ה-5 לשבוע ה-6. ניתן לראות שבשבוע ה-5 יש שני שיפועים בלבד – באזור צפון ומזרח, וגם הם קטנים מאוד, ולכן בשבוע זה כמות המשקעים הייתה **הקטנה** ביותר. תשובה (1) נכונה.

## 12. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא את מחירה של המכונית בסוף 2002, נתרגם את נתוני השאלה לחישוב מספרי. נתון שבסוף שנת 2000 מחירה של המכונית היה 98,000, ומאז בכל שנה מחירה של המכונית ירד ל- $\frac{5}{7}$  ממחירה בשנה הקודמת. כלומר, כדי לחשב את מחירה של המכונית בשנה הבאה עלינו לכפול את מחירה בשנה הקודמת פי  $\frac{5}{7}$ .

מכיוון שנשאלנו על מחיר המכונית בסוף שנת 2002, עלינו למצוא את מחיר המכונית בשנת 2001 ולאחר מכן לכפול אותו פי  $\frac{5}{7}$  כדי למצוא את מחיר המכונית בשנת 2002.

מחיר המכונית בסוף שנת 2001 היה  $98,000 \cdot \frac{5}{7}$ . נשים לב שמכיוון שהחישובים כוללים שברים ומכיוון שלא נשאלנו על המחיר בשנת 2001, נדחה את החישוב לסוף וכך נמנע מחישובים מיותרים.

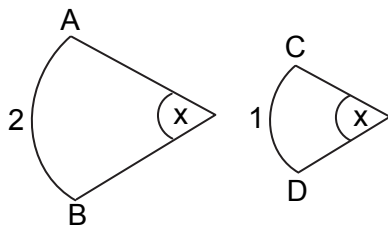
מחיר המכונית בסוף שנת 2002 היה  $98,000 \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7}$ . מכיוון שנשאלנו על מחיר המכונית בשנה זו, נעשה את החישוב המספרי. נקבל:

$$98,000 \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = 14,000 \cdot \frac{5}{1} \cdot \frac{5}{7} = 2,000 \cdot \frac{5}{1} \cdot \frac{5}{1} = 2,000 \cdot 25 = 50,000$$

מחיר המכונית בסוף שנת 2002 היה 50,000 שקלים. תשובה (1) נכונה.

## 13. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא מה היחס בין שטחי הגזרות, ניעזרי בדמיון צורות.



נתון שהזווית המרכזית שיוצרת את שתי הגזרות שווה ל- $x^\circ$ . מכיוון ששני מעגלים הם שתי צורות דומות, ומכיוון שהזווית המרכזית של שתי הגזרות שווה, גם שתי הגזרות הן צורות דומות שיחס הדמיון ביניהן שווה ליחס בין כל שני ישרים בעלי אותו תפקיד בגזרה. מכיוון שנשאלנו על יחס השטחים של שתי הגזרות, נמצא את יחס הדמיון ביניהן ונעלה אותו בריבוע. נתון שקשת AB גדולה פי 2 מהקשת CD. כלומר היחס בין הקשת של הגזרה הקטנה לבין הקשת של הגזרה הגדולה הוא 1:2. מכיוון שיחס הקשתות שווה ליחס הדמיון בין שתי הגזרות, ניתן לומר שגם יחס הדמיון שווה ל-1:2.

כעת, נעלה את יחס הדמיון בריבוע ונמצא את היחס בין שטחי הגזרות. נקבל:

$$(1:2)^2 = 1:4$$

היחס בין שטחי הגזרות הוא 1:4. תשובה (4) נכונה.

## 14. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למה שווה  $x$ , ניעזר בהצבת תשובות.  
נבדוק לגבי כל תשובה האם כאשר מציבים אותה במשוואה השנייה ומוצאים את  $y$ , הערכים של  $x$  ו- $y$  שהתקבלו יוצרים שוויון בין שני אגפי המשוואה הראשונה.

תשובה (1) אינה נכונה. נציב  $x = -1$  במשוואה השנייה ונמצא את  $y$ . נקבל:

$$-1 - y = 1$$

$$-1 - 1 = y$$

$$y = -2$$

כעת, נציב  $x = -1$  ו- $y = -2$  במשוואה הראשונה ונבדוק האם מתקבל שוויון בין שני האגפים. נקבל:

$$(-1)^2 - (-2)^2 = 0$$

$$1 - 4 = 0$$

$$-3 = 0$$

מכיוון שלא התקבל שוויון בין אגפי המשוואה, התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. נציב  $x = 2$  במשוואה השנייה ונמצא את  $y$ . נקבל:

$$2 - y = 1$$

$$2 - 1 = y$$

$$y = 1$$

כעת, נציב  $x = 2$  ו- $y = 1$  במשוואה הראשונה ונבדוק האם מתקבל שוויון בין שני האגפים. נקבל:

$$2^2 - 1^2 = 0$$

$$4 - 1 = 0$$

$$3 = 0$$

מכיוון שלא התקבל שוויון בין אגפי המשוואה, התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. נציב  $x = \frac{1}{2}$  במשוואה השנייה ונמצא את  $y$ . נקבל:

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

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

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

כעת, נציב  $x = \frac{1}{2}$  ו-  $y = -\frac{1}{2}$  במשוואה הראשונה ונבדוק האם מתקבל שוויון בין שני האגפים. נקבל:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = 0$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

$$0 = 0$$

מכיוון שהתקבל שוויון בין אגפי המשוואה, התשובה נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. נציב  $x = -\frac{1}{4}$  במשוואה השנייה ונמצא את  $y$ . נקבל:

$$-\frac{1}{4} - y = 1$$

$$-\frac{1}{4} - 1 = y$$

$$y = -\frac{5}{4}$$

כעת, נציב  $x = -\frac{1}{4}$  ו-  $y = -\frac{5}{4}$  במשוואה הראשונה ונבדוק האם מתקבל שוויון בין שני האגפים. נקבל:

$$\left(-\frac{1}{4}\right)^2 - \left(-\frac{5}{4}\right)^2 = 0$$

$$\frac{1}{16} - \frac{25}{16} = 0$$

$$-\frac{24}{16} = 0$$

מכיוון שלא התקבל שוויון בין אגפי המשוואה, התשובה נפסלת.

## 15. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא את הטווח המדויק שבו  $n$  יכול להימצא, ניעזר בניתוח עקרוני של הנתון.

נתון כי  $0 < \frac{2+n}{2-n}$ , כלומר הביטוי  $\frac{2+n}{2-n}$  הוא חיובי. כדי שהביטוי יהיה חיובי יכולים להתקיים שני מצבים:

א. מונה חיובי וגם מכנה חיובי.

ב. מונה שלילי וגם מכנה שלילי.

נבדוק איזה מבין שני המצבים אפשרי ונמצא את הטווח שבו נמצא  $n$  במצב זה.

א. מונה חיובי וגם מכנה חיובי:

$0 < 2 - n$	$0 < 2 + n$
$n < 2$	$-2 < n$

כאשר המונה חיובי וגם המכנה חיובי, הטווח בו  $n$  נמצא הוא  $-2 < n < 2$ .

ב. מונה שלילי וגם מכנה שלילי:

$2 - n < 0$	$2 + n < 0$
$2 < n$	$n < -2$

כאשר המונה שלילי וגם המכנה שלילי מתקבל טווח לא הגיוני עבור  $n$  ( $-2 < n < 2$ ) ולכן מצב זה אינו אפשרי.

מכיוון שהמצב האפשרי היחיד הוא כאשר המונה חיובי וגם המכנה חיובי, הטווח של  $n$  הוא  $-2 < n < 2$ . תשובה (3) נכונה.

**הערה:** נשים לב שלא ניתן לפתור את השאלה על ידי פישוט של האי-שוויון הנתון, מכיוון שלא נתון ערכו של  $n$ , ולכן לא ניתן לדעת האם המכנה הוא חיובי או שלילי. אם לא ידוע האם המכנה חיובי או שלילי, לא ניתן לעשות מכנה משותף כי לא ניתן לדעת כיצד זה ישפיע על סימן האי-שוויון.

## 16. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא כמה רקדנים השתתפו רק באחת משלוש ההופעות, נתרגם את נתוני השאלה לחישוב מספרי. נתון כי בית הספר לריקוד העלה 3 הופעות ובכל אחת מההופעות השתתפו 7 רקדנים. כלומר, מספר הרקדנים (לא בהכרח השונים) שהשתתפו בכל שלושת ההופעות הוא  $21 (= 3 \cdot 7)$ . בנוסף, ידוע ש-2 רקדנים השתתפו בכל שלוש ההופעות, כלומר 2 הרקדנים הללו מהווים  $6 (= 3 \cdot 2)$  מתוך כל 21 הרקדנים שהשתתפו סך הכל. כמו כן, ידוע ש-5 רקדנים השתתפו בשתי הופעות בלבד, כלומר 5 הרקדנים הללו מהווים  $10 (= 5 \cdot 2)$  מתוך כל 21 הרקדנים שהשתתפו סך הכל.

כדי למצוא כמה רקדנים השתתפו רק באחת משלוש ההופעות, נחסר את מספר הרקדנים הכולל (21) ממספר הרקדנים בשלוש ההופעות ובשתי ההופעות. נקבל:

$$21 - 6 - 10 = 5$$

מספר הרקדנים שהשתתפו רק באחת משלוש ההופעות הוא 5. תשובה (4) נכונה.

## 17. תשובה (3) נכונה.

כדי לחשב את הביטוי בשאלה, ניעזר בפשוט אלגברי. מכיוון שהביטוי בשאלה הוא מספרי בלבד, ראשית נבדוק האם יש גורם משותף בין שני האיברים. נשים לב שהמכפלה (2 · 6) המופיעה בביטוי הראשון והמכפלה (3 · 4) המופיעה בביטוי השני, שתיהן שוות ל-12. בנוסף, נראה שהמספר 25 חוזר על עצמו בשני הביטויים. לפיכך, ניתן להוציא גורם משותף משני הביטויים (12 · 25). נקבל:

$$12 \cdot 25(19 - 18) = 12 \cdot 25 \cdot 1 = 300$$

ערכו של הביטוי הוא 300. תשובה (3) נכונה.

## 18. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא כמה תולעים אוכלים D תוכים בשעתיים, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון שנתוני השאלה מוצגים בנעלמים וגם התשובות מבוטאות בנעלמים, נציב מספרים מהראש במקום D, M, ו-L, ולאחר מכן נחשב את מספר התולעים. נציב:  $M = 1, L = 2, D = 3$ . לאחר ההצבה נתון שתוכי אחד אוכל 2 תולעים בשעה. נשאלנו כמה תולעים אוכלים 3 תוכים בשעתיים.

נשים לב שבין הנתון למשפט השאלה נעשו שני שינויים:

1. מספר התוכים גדל פי 3.

2. הזמן גדל פי 2.

מכיוון שיש שני שינויים שונים, נבצע כל אחד בנפרד ונבחן כיצד הוא משפיע על מספר התולעים. שינוי ראשון:

אם מספר התוכים גדל פי 3, כמות התולעים שהם יאכלו תגדל ביחס ישר, ולכן גם היא תגדל פי 3. לפיכך, מספר התולעים שיאכלו 3 תוכים בשעה הוא  $6 (= 2 \cdot 3)$ .

שינוי שני:

אם הזמן גדל פי 2, כמות התולעים שהתוכים יאכלו תגדל ביחס ישר, ולכן גם היא תגדל פי 2. לפיכך, מספר התולעים שיאכלו 3 תוכים בשעתיים הוא  $12 (= 6 \cdot 2)$ .

כעת, נציב  $M = 1, L = 2, D = 3$  בתשובות ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ-12. תשובה (1) נכונה.

$$\frac{2DL}{M} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 2}{1} = 12$$

תשובה (2) אינה נכונה.

$$\frac{DL}{M} = \frac{3 \cdot 2}{1} = 6$$

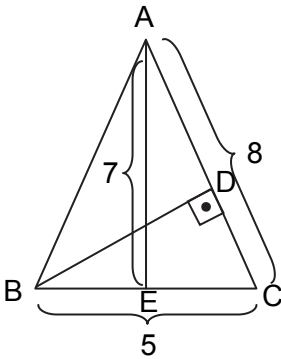
תשובה (3) אינה נכונה.

$$\frac{2L}{DM} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 1} = \frac{4}{3}$$

תשובה (4) אינה נכונה.

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

19. תשובה (2) נכונה.



כדי למצוא למה שווה BD ניעזר בנוסחה לחישוב שטח משולש ראשית, נגדיר את ישר BD. BD הוא גובה במשולש ABC. נתון שצלע  $BC = 5$  ושישר AE הוא גובה לצלע BC.

מכיוון שנתון  $AE = 5$  ניתן לחשב את שטח משולש ABC.

$$\frac{\text{הגובה לצלע} \cdot \text{צלע}}{2}$$

לכן, שטח משולש ABC יהיה שווה:

$$\frac{BC \cdot AD}{2} = \frac{7 \cdot 5}{2} = \frac{35}{2}$$

נתון שצלע  $AC = 8$ . מכיוון שחישבנו את שטח משולש ABC ניתן למצוא את הגובה לצלע AC - הישר BD עליו נשאלנו. נציב את הנתונים הידועים לנו בנוסחה לחישוב שטח משולש ונקבל:

$$\frac{AC \cdot BD}{2} = \frac{35}{2}$$

$$\frac{8 \cdot BD}{2} = \frac{35}{2} \quad / \cdot 2$$

$$8 \cdot BD = 35 \quad / : 8$$

$$BD = \frac{35}{8} = 4 \frac{3}{8}$$

$$BD = 4 \frac{3}{8} \text{ . תשובה (2) נכונה.}$$

## 20. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות הבאות בהכרח אינה נכונה, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון ששואלים מהי הטענה שבהכרח אינה נכונה, נציב מספרים שיראו שהטענה בתשובה יכולה להתקיים. אם אכן הטענה מתקיימת, הרי שהיא נכונה, ולכן התשובה תיפסל. נתון ש- $x, y, z$  הם מספרים שלמים. בנוסף נתון כי הביטוי  $x + y + z$  מתחלק ב-3 ללא שארית. נציב  $x = y = z = 1$ , וננסה לפסול כמה שיותר תשובות.

תשובה (1) אינה נפסלת.  $(x + y = 1 + 1 = 2)$  אינו מתחלק ב-3 עם שארית 1, אלא עם שארית 2  $\left(\frac{2}{3}\right)$ . בנוסף,

$(z = 1)$  אינו מתחלק ב-3 ללא שארית, אלא עם שארית 1  $\left(\frac{1}{3}\right)$ , ולכן הטענה אינה נכונה.

תשובה (2) אינה נפסלת.  $(x = y = z = 1)$ ,  $1$  ו- $1$  אינם מתחלקים ב-3 עם שארית 2, אלא עם שארית 1  $\left(\frac{1}{3}\right)$ , ולכן הטענה אינה נכונה.

תשובה (3) נפסלת.  $x = y = z = 1$ , כלומר  $x, y, z$  הם מספרים אי-זוגיים, ולכן הטענה נכונה.

תשובה (4) נפסלת.  $(x = 1)$  מתחלק ב-3 עם שארית 1  $\left(\frac{1}{3}\right)$ . בנוסף,  $(y + z = 1 + 1 = 2)$  מתחלק ב-3 עם שארית 2  $\left(\frac{2}{3}\right)$ , ולכן הטענה נכונה.

לאחר ההצבה הראשונה של  $x = y = z = 1$ , הצלחנו לפסול את תשובה (3) ואת תשובה (4). כדי לפסול תשובה נוספת, נציב פעם שנייה.

נציב:  $x = y = z = 2$ .

תשובה (1) אינה נפסלת.  $(x + y = 2 + 2 = 4)$  מתחלק ב-3 עם שארית 1  $\left(\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}\right)$ . אבל ב- $(z = 2)$  אינו מתחלק ב-3 ללא שארית, אלא עם שארית 2  $\left(\frac{2}{3}\right)$ , ולכן הטענה אינה נכונה.

תשובה (2) נפסלת.  $(x = y = z = 2)$ ,  $2$  ו- $2$  מתחלקים ב-3 עם שארית 2  $\left(\frac{2}{3}\right)$ , ולכן הטענה נכונה.

לאחר ההצבה השנייה של  $x = y = z = 2$ , הצלחנו לפסול גם את תשובה (2). תשובה (1) לא נפסלה באף אחת מההצבות, ולכן היא התשובה הנכונה.



## פתרונות - אנגלית - פרק ראשון

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

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

### 1. תשובה (4) נכונה.

המשפט עוסק במשהו שנגרם ליערות על ידי שריפות. אנו מבינים כי מדובר במשהו שלילי. תשובה (4) מתאימה. "היערות של ניו סאות' ויילס ניזוקו קשות על ידי שריפות בשנה שעברה, אך גשם רב עזר להם להשתקם".

- תשובה (1): measured = נמדדו
- תשובה (2): instructed = תודרכו
- תשובה (3): exercised = הופעלו
- תשובה (4): damaged = ניזוקו

### 2. תשובה (3) נכונה.

נשים לב למילת הקישור following שמשמעותה בגלל. כלומר, אנו מבינים כי החלק השני של המשפט נגרם בעקבות חלקו הראשון. בתחילת המשפט נאמר כי הותקנו מצלמות לאיתור אופנוענים מאיצים. בחלק השני נאמר שמספר התאונות בלונדון ירד באופן מסויים. אנו מבינים שהתקנת מצלמות לאיתור אופנוענים אמורה לעזור מאוד בהורדת מספר התאונות. תשובה (3) מתאימה.

- "בעקבות התקנת מצלמות אשר מזהות נהגים מאיצים, מספר התאונות בלונדון ירד באופן משמעותי".
- תשובה (1): alternatively = לחלופין
  - תשובה (2): unjustly = בחוסר הוגנות
  - תשובה (3): dramatically = באופן משמעותי
  - תשובה (4): passively = בפאסיביות

### 3. תשובה (3) נכונה.

במשפט נאמר כי דלקת מפרקים נגרמת ממשהו רב. בהמשך ניתנות דוגמאות למשהו זה, אשר כוללות הזדקנות, פציעה וזיהום. נוכל להבין כי המשותף לכולם הוא עובדת היותם גורמים שונים לדלקת מפרקים. תשובה (3) מתאימה.

- "דלקת מפרקים יכולה להיגרם ממספר גורמים, כולל הזדקנות, פציעה וזיהום".
- תשובה (1): licenses = רישיונות
  - תשובה (2): obstacles = מכשולים
  - תשובה (3): factors = גורמים
  - תשובה (4): victims = קורבנות

## 4. תשובה (3) נכונה.

במשפט נאמר שזיכרונותיה (recollections) של אימו של לודוויג במלמנס עשו משהו לספריו "מדליין". אנו מבינים שהזכרונות השפיעו בצורה כלשהי על כתיבת הספרים "מדליין". תשובה (3) מתאימה. "ספרי "מדליין" של לודוויג במלמנס **קיבלו השראה** מזיכרונותיה של אימו מתקופת לימודיה במנזר".

תשובה (1) : persuaded = שוכנעו  
 תשובה (2) : surrounded = כותרו, הוקפו  
 תשובה (3) : inspired = קיבלו השראה  
 תשובה (4) : liberated = שוחררו

## 5. תשובה (4) נכונה.

נשים לב ל**מילות הקישור** because שמשמעותה "בגלל". כלומר, אנו מבינים שהחלק השני של המשפט נגרם בעקבות חלקו הראשון. בתחילת המשפט נאמר שמעט מכתבים של ג'יין אוסטן שרדו. בהמשך נאמר שבגלל זה, לביוגרפים שלה קשה לעשות משהו לתמונה מלאה של חייה. נוכל להבין שבהיעדר אינפורמציה (מכתביה), קשה לביוגרפים ליצור תמונה מלאה של חייה. תשובה (4) מתאימה. "כיוון שכה מעט מכתבים של ג'יין אוסטן שרדו, לביוגרפים שלה קשה **לבנות** תמונה מלאה של חיי הסופרת הבריטית".

תשובה (1) : advise = לייעץ ל-  
 תשובה (2) : deserve = להיות ראוי ל-  
 תשובה (3) : operate = לתפעל  
 תשובה (4) : construct = לבנות

## 6. תשובה (1) נכונה.

במשפט נאמר שהצבא הגיע למסקנה שהוא לא יוכל להמשיך להילחם. הבנה זו, הביאה את הצבא לביצוע פעולה נוספת אשר מיוצגת על ידי המילה החסרה. נסיק שאם הצבא הגיעה למסקנה שהוא לא יוכל להמשיך להילחם, הוא כנראה הפסיק להילחם ונכנע. תשובה (1) מתאימה. "בעקבות המצור על ליידיסמית", הצבא הבריטי הבין שהוא לא יוכל להמשיך להילחם ו**נכנע** לבורים".

תשובה (1) : surrendered = נכנע  
 תשובה (2) : transformed = שינה צורה  
 תשובה (3) : donated = תרם  
 תשובה (4) : improvised = אילתר

## 7. תשובה (4) נכונה.

במשפט נאמר כי במהלך יום רגיל, אדם חווה ארועים כלשהם, אך זוכר רק מעט מהם. נשים לב למילת הקישור but, מסוג ניגוד. נוכל להבין כי בניגוד לכמות הארועים המעטה שהאדם זוכר, בפועל הוא חווה כמות גדולה של אירועים. תשובה (4) מתאימה.

"במהלך יום רגיל, אדם חווה אין-ספור ארועים, אך זוכר יחסית מעט מהם".

תשובה (1) : impeccable = ללא רבב

תשובה (2) : implausible = בלתי סביר

תשובה (3) : inflexible = לא גמיש, נוקשה

תשובה (4) : innumerable = אין - ספור

## 8. תשובה (1) נכונה.

המשפט עוסק בתנועת הארטס אנד קרפטס (אמנות ומלאכה). נשים לב כי המילה החסרה נמצאת בתוך תמורה. לכן, ננסה להבין קודם את המשפט בלי התמורה, ואז נבדוק כיצד האחרונה משתלבת בנושא המשפט. במשפט נאמר כי תנועת הארטס אנד קרפטס הייתה תגובה נגד לתיעוש ההולך וגדל בבריטניה במאה ה-19. בתמורה נאמר כי תנועה זו עשתה משהו לעניין בעבודת יד מסורתית. לאור היותה ביטוי להתנגדות לתיעוש, נוכל להבין כי התנועה עשתה משהו חיובי לעניין בעבודת יד מסורתית. נחפש תשובה בעלת קונוטציה חיובית. תשובה (1) מתאימה.

"תנועת ארטס אנד קרפטס, אשר החייתה את העניין במלאכת יד מסורתית, הייתה תגובה נגד התיעוש ההולך וגדל בבריטניה של המאה ה-19".

תשובה (1) : revived = החייתה

תשובה (2) : recited = דיקלמה

תשובה (3) : inserted = החדירה

תשובה (4) : inhaled = שאפה

**9. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "חסידיים של הכת המוחרמת פאלון גונג נשבעו להתנגד לפקודות הממשלה הסינית".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הממשלה הסינית נשבעה להעניש כל מי שישתייך לכת הלא חוקית, פאלון גונג. בשאלה אלה היו חסידי הכת פאלון גונג אשר נשבעו לפעולה מסויימת, ולא הממשלה הסינית. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי אף שהכת פאלון גונג הוחרמה על-ידי הממשלה הסינית, היא צוברת עוד ועוד חסידיים. בתשובה מופיע **קשר של ניגוד** (המתבטא במילה "אף ש-"), אשר לא הופיע בשאלה. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי בגלל פקודות הממשלה, חברים רבים של כת הפאלון גונג עזבו את סין. בתשובה מופיע **קשר של סיבה** (המתבטא במילה "בגלל"), אשר לא הופיע בשאלה. זוהי תוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר שהתומכים של הכת פאלון גונג, אשר יצאה מחוץ לחוק בסין, הכריזו כי הם לא יצייתו להוראות הממשלה. בשאלה אכן נאמר כי חברי הכת המוחרמת הכריזו כי הם לא יצייתו להוראות הממשלה הסינית. התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

**10. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "אף שהשועל המעופף, סוג של עטלף, נחשב בהתחלה למעורב במגפת וירוס ההנדרה האוסטרלי, ממצאים מדעיים נוכחיים שוללים את הטענה". נשים לב לניגוד בין מה שהאמינו פעם, שהעטלף היה קשור למגפה, לבין מה שמאמינים כעת, שאין זה נכון.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי למרות הוכחה מדעית להיפך, אנשים רבים ממשיכים להאמין כי השועל המעופף גרם למגפת וירוס ההנדרה באוסטרליה. בשאלה לא נאמר כי אנשים עדיין מאמינים שהעטלף אשם במגיפה, ולכן זוהי תוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי ממצאים מדעיים נוכחיים מאמתים שהשועל המעופף היה אחראי למגיפת וירוס ההנדרה האוסטרלי. בשאלה נאמר שהם שללו טענה זו, ולא אימתו אותה. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי מדענים גרסו בהתחלה שמגפת וירוס ההנדרה באוסטרליה תשפיע על אוכלוסיית השועל המעופף. בשאלה נאמר כי המדענים גרסו תחילה כי המגיפה נגרמה על-ידי השועל המעופף, ולא שהיא השפיעה עליו. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי תחילה האמינו שהשועל המעופף לקח חלק במגיפת ההנדרה באוסטרליה, אך מדענים הוכיחו כעת שאין זה נכון. בשאלה אכן נאמר כי תחילה האמינו שהשועל לקח חלק במגיפה, אך כעת ישנם ממצאים מדעיים שוללים זאת. התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

**11. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "במבחן ליכולות מתמטיות אשר נערך בקרב תלמידי בתי ספר תיכוניים בכל רחבי העולם, רק הנבדקים מקפריסין ומדרום אפריקה קיבלו תוצאות נמוכות יותר מבני גילם (peers) האמריקאים". נשים לב להשוואה שנעשתה בין התלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה לאלו מארצות הברית: מההשוואה אנו מבינים כי הנבדקים מקפריסין ומדרום אפריקה קיבלו את התוצאות הכי נמוכות מכל יתר הנבדקים, והאמריקאים היו מיד אחריהם.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי במבחן כלל- עולמי ליכולות מתמטיות, תלמידי בתי ספר תיכוניים מקפריסין ומדרום אפריקה קיבלו את הציונים הכי נמוכים, ואילו בני גילם האמריקאיים קיבלו את הציונים הכי טובים. בשאלה נאמר כי ההתלמידים האמריקאיים אמנם קיבלו ציונים יותר טובים מאלו מקפריסין ומדרום אפריקה, אך לא יותר טוב מתלמידי יתר המדינות. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי תוצאות של מבחן בינלאומי הראה שתלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה הם בעלי יכולות מתמטיות גבוהות יותר מהתלמידים האמריקאיים. בשאלה נאמר שהתלמידים האמריקאיים קיבלו ציונים גבוהים יותר מהתלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה, ולא להיפך. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי במבחן מתמטי בינלאומי, תלמידי התיכון היחידים שקיבלו ציונים נמוכים יותר מהתלמידים בקפריסין ובדרום אפריקה, היו התלמידים האמריקאיים. כלומר, התלמידים האמריקאיים קיבלו ציונים נמוכים יותר מהתלמידים בקפריסין ובדרום אפריקה. בשאלה נאמר שהתלמידים האמריקאיים קיבלו ציונים גבוהים יותר מהתלמידים מקפריסין ומדרום אפריקה, ולא להיפך. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי תלמידי תיכון אמריקאיים קיבלו במבחן בינלאומי ליכולות מתמטיות תוצאות נמוכות יותר מכל מדינה אחרת, למעט קפריסין ודרום אפריקה. בשאלה אכן נאמר כי המדינות היחידות שתלמידיהם קיבלו תוצאות נמוכות יותר מהתלמידים בארצות הברית היו קפריסין ודרום אפריקה. התשובה מתאימה.

נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

**12. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "רמת ההנאה של הקוראים בני המאה ה-16 של סיפוריו של תומאס דילוני, אשר תיאר (depicted) בהומור סצנות מחיי היום-יום בלונדון, הצביעה על (was indicative of) עייפותם מהסיפורת המיופה (ornate prose) של סופרים בני זמנו". נשים לב שהמשפט מכיל תיאורים רבים ובכל תשובה נבדוק שהתיאורים שומרים על אותו הקשר ביחס לגורמים הרלוונטיים להם.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שקוראים בני זמנו מעריכים את סיפוריו הקומיים של תומאס דילוני מן המאה ה-16 על החיים בלונדון. בשאלה נאמר כי קוראים בני המאה ה-16 הם אלו שהעריכו את סיפוריו, ולא קוראים בני זמנו. זהו שינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי תומאס דילוני לא אהב את הסיפורת המיופה של בני זמנו. בשאלה נאמר כי הקוראים בני המאה ה-16 הם אלו שלא אהבו את ("עייפו מ-") הסיפורת המיופה. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי קוראים בני המאה ה-16 נהנו מההומור שבסיפוריו של תומאס דילוני על החיים בלונדון, אך התקשו להבין את הסגנון הסיפורתי שלו. בשאלה לא נאמר כלל כי היה להם קושי כלשהו עם סיפוריו. זה נחשב לתוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי הקוראים מהמאה ה-16, אשר עייפו מהסגנון המנופח של סופרי אותה מאה, נהנו מהסיפורים הקומיים של תומאס דילוני על חיי היום-יום בלונדון. בשאלה אכן נאמר כי הקוראים בני המאה ה-16 נהנו מהקומיות שבסיפוריו של תומאס דילוני ומאסו בסגנון המנופח של יתר הסופרים מאותה המאה. התשובה מתאימה. נשים לב שנוכל לסמן את תשובה 4 ללא בדיקה, מאחר שפסלנו שלוש תשובות.

**13. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה ממוקדת הדורשת הסקת מסקנה מהפסקה השניה לגבי משהו שקרה לפני 400 שנה. נקרא מתחילת הקטע עד שנגיע לתקופה שלפני 400 שנה בפסקה השניה. הפסקה הראשונה מדברת על מערכת לעיבוד מלים וגרפיקה אשר נחשבת להכי פופולרית בעולם. הפסקה השניה נפתחת באמירה שכבר 400 שנה אנשים משתמשים בעפרונות. מכאן, אנו מבינים שלפני 400 שנה אנשים החלו להשתמש בעפרונות. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. בקטע נאמר שכיום עיפרונות יותר פופולריים מעטים, אך לא נאמר שכך היה גם לפני 400 שנה.

תשובה (2) נכונה. בפסקה השניה אכן נאמר כי כבר 400 שנה שאנשים כותבים בעפרונות, כלומר הם החלו לכתוב בהם לפני 400 שנה.

תשובה (3) אינה נכונה. בקטע נאמר שהרוזן (count) ון פייבר-קסטל מייצר עפרונות כיום, כלומר לא הגיוני שהוא החל לייצרם לפני 400 שנה.

תשובה (4) אינה נכונה. בקטע נאמר שלפני 400 שנה עפרונות רק החלו להיות בשימוש, ולא שהם כבר יצאו מהאופנה.

## 14. תשובה (1) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת ברעיון המרכזי 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 שישנן מספר סיבות לפופולאריות הנמשכת של העיפרון, כגון עלות נמוכה, העובדה שקל לשאת אותו והיכולת שלו לעבוד בכל סביבה. בהמשך נאמר שכל מה שצריך לתפעול העיפרון הוא מחדד. ניתן לומר כי מטרת הפסקה השלישית היא להסביר מדוע העיפרון ממשיך להיות כה פופולרי גם כיום. תשובה (1) מתאימה.

תשובה (1) נכונה. בפסקה השנייה אכן מוסבר מדוע אנשים ממשיכים להשתמש בעפרונות.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה לא הוסבר כלל איך העפרון עובד.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה לא אוזכר שום כלי כתיבה, למעט העיפרון.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה אוזכרו סביבות שונות בהן ניתן להשתמש בעיפרון, ולא שימושים שונים וחדשים.

## 15. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ממוקדת לגבי כלי הכתיבה שנמצא בשימוש הרב ביותר (שורות 10-11), כאשר אנו נשאלים לאיזה כלי הכוונה. לשם כך, נקרא את המשפט בו מוזכר כלי הכתיבה שנמצא בשימוש הרב ביותר, על מנת להבין את ההקשר בו הוא נאמר. בתחילת שורה 10, מדובר על כך שישנן מספר סיבות לפופולאריות הנמשכת של העיפרון. בהמשך, מוזכר פתאום "כלי הכתיבה שנמצא בשימוש הרב ביותר". נוכל להבין כי מדובר בעיפרון. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) the computer = המחשב

תשובה (2) the pencil = העיפרון

תשובה (3) the pen = העט

תשובה (4) the word processor = מעבד המלים

## 16. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** בה נשאלנו לגבי "Their feelings", המופיע בשורה 17. אנו נשאלים לרגשות של מי הכינוי their מפנה אותנו. לשם כך, נקרא את המשפט בו הכינוי מופיע, המתחיל בשורה 15. בתחילת המשפט נאמר כי סופרים רבים כתבו בעפרונות והשתמשו במשיכות מכחול מודגשות (bold strokes) ובגוונים בהירים יותר (lighter shades) להבעת רגשותיהם. מכאן, נוכל להסיק כי מדובר ברגשות של הסופרים. תשובה (4) מתאימה.

תשובה (1) pencil lovers = אוהבי עפרונות

תשובה (2) bold strokes = משיכות מכחול מודגשות

תשובה (3) lighter shades = גוונים בהירים יותר

תשובה (4) many authors = סופרים רבים

## 17. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי כותרת מתאימה לקטע. מכיוון שקראנו חלקים נרחבים מהקטע כדי לענות על השאלות הקודמות, ננסה להיעזר בידוע לנו כדי לענות על שאלה זו מבלי לחזור אל הקטע. ניזכר ברעיונות המרכזיים של הפסקאות הקודמות.

הפסקה הראשונה עסקה בתיאור המגרעות של מערכת עיבוד המלים והגרפיקה הכי פופולרית בעולם.  
הפסקה השנייה עסקה בתיאור הפופולאריות של העיפרון, החל מהשימוש הראשוני שלו לפני 400 שנה ועד היום.  
הפסקה השלישית עסקה בסיבות לפופולאריות שלו.  
הפסקה הרביעית ממשיכה בתיאור הסיבות לפופולאריות שלו.

תשובה (1) : הכותרת "סופרים, חושבים, אריטכטים ומוזיקאים : התגברות על מגבלות הטכנולוגיה" אינה יכולה להתאים ככותרת לקטע, כיוון שהתגברות על מגבלות הטכנולוגיה באמצעות כתיבה בעיפרון מוזכרת רק בפסקה הרביעית כגורם אחד בלבד לפופולאריות של העיפרון.

תשובה (2) : הכותרת "הרוזן אנטון- וולפגנג ון וייבר- קסטל : מייצר את העפרונות הכי טובים בעולם" אינה יכולה להתאים ככותרת לקטע, כיוון שהרוזן האמור מוזכר רק בפסקה השנייה כדוגמה למישהו שחשש שהפופולאריות של העפרונות תדעך ואשר שמח לגלות שלא כך המצב.

תשובה (3) : הכותרת "מערכות לעיבוד מלים וגרפיקה : האם הם יצאו מהאופנה?" אינה יכולה להתאים ככותרת לקטע, כיוון שבקטע נאמר במפורשות בפסקה השנייה כי העיפרון ממשיך להיות פופולרי כיום ולא נאמר כי יש סיכוי שפופולאריות זו תדעך.

תשובה (4) : הכותרת "עיפרונות : עדיין פופולרי בעולם טכנולוגי" יכולה להתאים ככותרת לקטע, כיוון שהקטע עוסקת בסוגיות שונות של הפופולאריות של העיפרון. התשובה נכונה.



## 18. תשובה (3) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** לגבי המטרה של הקטע. כדי לענות על שאלה זו נצטרך להכיר את הקטע כולו, ולכן נענה עליה רק לאחר מענה על שאר השאלות. ניעזר בחלקים שקראנו בעת המענה על השאלות האחרות.

הפסקה הראשונה עוסקת במה מגדיר מעבר ל"בגרות" לדעת רבים.

הפסקה השנייה עוסקת בתיאור מחקר של פיונה אולפ לגבי מה מגדיר מעבר ל"בגרות".

הפסקה השלישית עוסקת בתוצאות מחקרה.

הפסקה הרביעית עוסקת בהסברים של פיונה אולפ לתוצאות מחקרה.

הפסקה החמישית עוסקת בהסתייגות קלה של אולפ ממחקרה ומתוצאותיו.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה הראשונה נאמר כי לפי מחקרה של החוקרת הבריטית, סימנים מסורתיים לבגרות כבר אינם חשובים כבעבר, ולא שהם ממשיכים להיות חשובים.

תשובה (2) אינה נכונה. במאמר תואר רק מחקר אחד של פיונה אולפ, ולא שניים.

תשובה (3) נכונה. המאמר אכן דן במחקר העוסק בהגדרות משתנות לבגרות, מהגדרות מסורתיות להגדרות יותר אינדיווידואליות.

תשובה (4) אינה נכונה. רק הפסקה הרביעית עוסקת בתפיסת הבגרות בסביבות תרבותיות דומות.

## 19. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **כללית** העוסקת ברעיון המרכזי של הפסקה השנייה. נקרא את הפסקה ונסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי שהוזכרו בפסקה. קודם נקרא גם את הפסקה הראשונה על מנת שנוכל להבין יותר טוב את הפסקה השנייה. הפסקה הראשונה עוסקת במה מגדיר מעבר ל"בגרות". הפסקה השנייה ממשיכה דיון זה. בפסקה נאמר כי לפי המחקר של פיונה אולפ, אנשים רבים כמעט לא הגדירו ארועים המהווים סימן לבגרות, כגון חתונה או סיום לימודים, כמעבר רשמי לתקופת ה"בגרות". ניתן להבין כי הפסקה השנייה עוסקת בתיאור המחקר של פיונה אולפ.

תשובה (1) לא נכונה. הפסקה אמנם תיארה סימנים מסורתיים לבגרות, אך רק בתור דוגמה לסימנים שהמשתתפים במחקר לא ראו בהם כמעבר רשמי לתקופת ה"בגרות".

תשובה (2) נכונה. הפסקה אכן תיארה את המחקר שערכה החוקרת הבריטית אולפ.

תשובה (3) לא נכונה. בפסקה אמנם תואר איזה סוג אנשים השתתפו במחקר של פיונה אולפ, אך זה היה חלק מתיאור כללי של המחקר כולו.

תשובה (4) לא נכונה. בפסקה נאמר רק שהמשתתפים במחקר ענו על שאלון, אך לא נאמר אילו שאלות היו בו.

## 20. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי המילה "cited" המופיעה בשורה 14. אנו נשאלים איזו מהתשובות יכולה להחליף בצורה הטובה ביותר את המילה "cited" בהקשר בו נאמרה. לשם כך נקרא את המשפט המכיל את המילה ונסה להבין את משמעות המילה מתוך ההקשר. המילה מופיעה בהקשר של המחקר שתואר בפסקה הקודמת. בפסקה הקודמת נאמר שהנחקרים לא בחרו בארועים הקשורים לתקופת הבגרות בתור סימנים למעבר לבגרות. במשפט הנוכחי, נאמר שבמקום זאת, הם עשו משהו (cited) לאמות מידה יותר מופשטות לבגרות. מכאן נוכל להסיק כי פירוש המילה "cited" הוא בחרו או ציינו, כלומר הנבדקים ציינו אמות מידה מופשטות יותר לבגרות. תשובה (4) מתאימה.

תשובה (1) rated = דירגו

תשובה (2) rejected = דחו

תשובה (3) noticed = שמו לב

תשובה (4) named = ציינו

## 21. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת**, בה אנו נדרשים לקבוע מה ניתן להסיק מן הפסקה השלישית לגבי הקשר בין המשתתפים בקבוצת הגילאים 21-24 במחקר לבין אלו בקבוצת הגילאים 25-30. נקרא את הפסקה ונסה להתמקד בחלק שבו מוזכרות שתי קבוצות הגילאים. בתחילת הפסקה נאמר כי הנבדקים בחרו באמות מידה יותר מופשטות להגדרת הבגרות. בהמשך נאמר כי ללא קשר לגיל, כל המשתתפים בחרו ארבע אבני דרך התפתחותיות חשובות, אשר כללו קבלת אחריות על מעשים, בחירת אמונות והשקפות עולם באופן עצמאי, קבלת עצמאות כלכלית מההורים והפיכה לאדם פחות מרוכז בעצמו. בהמשך נאמר כי לגיל הייתה השפעה קלה, אך ההבדלים האמורים היו בין אנשים מתחת לגיל 30 ומעל גיל 30, כלומר שתי קבוצות הגיל שנשאלנו עליהן עדיין "נמצאות בהסכמה". מהפסקה ניתן להסיק כי בין הנחקרים בקבוצת הגילאים 21-24 לנחקרים מקבוצת הגילאים 25-30 קיימת הסכמה לגבי מה מגדיר בגרות. בתשובה (4) נכונה.

תשובה (1) לא נכונה. בפסקה אמנם נאמר כי קיימת הסכמה בין שתי קבוצות הגילאים, אך לא לגבי נישואים אלא לגבי מה מגדיר בגרות.

תשובה (2) לא נכונה. מן הפסקה ניתן להסיק כי בין שתי קבוצות הגילאים כן קיימת הסכמה, ולא להיפך.

תשובה (3) לא נכונה. מן הפסקה ניתן להסיק כי בין שתי קבוצות הגילאים כן קיימת הסכמה, ולא להיפך.

תשובה (4) נכונה. מן הפסקה אכן ניתן להסיק כי שתי קבוצות הגילאים מסכימות כי עצמאות כלכלית היא חשובה בהגדרת הבגרות, בנוסף לסיבות אחרות.

## 22. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה כללית העוסקת ברעיון המרכזי של הפסקה הרביעית. נקרא את הפסקה וננסה לחלץ ממנה את הרעיון המרכזי. בנוסף, נוכל להיעזר בפסילת תשובות המהוות רעיונות ספציפיים מדי שהוזכרו בפסקה. הפסקה ממשיכה את הפסקה הקודמת, אשר תיארה את הניסוי של פיונה אולפ. הפסקה הרביעית נפתחת באמונתה של אולפ שממצאי המחקר שלה כנראה גם יתאימו לאנשים שחיים באותה סביבה תרבותית, כמו למשל צפון אמריקה. היא טוענת שהחברות המערביות נהיו פחות מבוססות על הקהילה ויותר על היחיד. לטענתה, כיוון שאנשים מרגישים פחות כבולים לציפיות החברה, הם מגדירים בגרות באופן יותר אינדיווידואלי. ניתן להבין כי הפסקה השניה מסבירה את ממצאי המחקר אשר תוארו בפסקה הקודמת. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. הפסקה לא עוסקת בהגדרה אישית של אולפ לבגרות, אלא במה שגורם לאנשים אחרים בחברות מערביות לתת הגדרות אינדיווידואליות לבגרות.

תשובה (2) נכונה. הפסקה אכן מציגה הסבר של אולפ לממצאים של מחקרה.

תשובה (3) אינה נכונה. הפסקה לא משווה סביבות תרבותיות שונות, אלא עוסקת רק בתרבות המערבית.

תשובה (4) אינה נכונה. הפסקה לא עוסקת בתוצאות האינדיווידואליזם, אלא רק מציגה כי אנשים בחברות

## פתרונות - אנגלית - פרק שני

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

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

## 1. תשובה (3) נכונה.

במשפט נאמר כי היורקשייר טרייר הוא כלב מיניאטורי (קטן מאוד) אשר הוא מספיק משהו כדי להיכנס לכיס של מעיל. כיוון שנאמר על הכלב שהוא מיניאטורי וכן שהוא יכול להיכנס לתוך כיס המעיל, נוכל להבין שכנראה נאמר עליו שהוא מספיק קטן. תשובה (3) מתאימה.  
 "היורקשייר טרייר הוא כלב מיניאטורי קטן מספיק כדי להיכנס לכיס של מעיל".

תשובה (1) : round = עגול

תשובה (2) : sharp = חד

תשובה (3) : small = קטן

תשובה (4) : deep = עמוק

## 2. תשובה (1) נכונה.

המשפט עוסק בנהר לימט. נאמר עליו כי הוא עושה משהו לעיר ציריך כך שהיא הופכת לשני חלקים. נוכל להבין כי הנהר חוצה את העיר או מחלק אותה לשתיים. תשובה (1) מתאימה.  
 "נהר הלימט מחלק את העיר ציריך לשני חלקים".

תשובה (1) : divides = מחלק, חוצה

תשובה (2) : enjoys = נהנה

תשובה (3) : freezes = קופא

תשובה (4) : judges = שופט

**3. תשובה (1) נכונה.**

המשפט עוסק במונח "קונסרבטוריון". נאמר כי בניגוד למשמעותו כיום, בעבר משמעות המושג הייתה מוסד צדקה כלשהו לילדים עניים ויתומים. כיוון שמדובר במוסד צדקה, נוכל להבין כי מטרת המוסד הייתה לדאוג לאותם ילדים. תשובה (1) מתאימה.

"היום "קונסרבטוריון" הוא בית ספר למוזיקה, אך משמעות המילה בעבר הייתה מוסד צדקה לרווחת ילדים עניים או יתומים".

תשובה (1): care = דאגה, רווחה

תשובה (2): tale = סיפור

תשובה (3): loss = אובדן

תשובה (4): dust = אבק

**4. תשובה (3) נכונה.**

המשפט מתאר משהו שקרה לפני כ-2 מליון שנה. נאמר שבאותה תקופה, משהו שלנו השתמשו באבנים הן ככלי נשק והן ככלים. אנו מבינים שמדובר ביצורים חיים כלשהם שהשתמשו באבנים, וכיוון שקישרו אותם אלינו (our), נוכל להבין כי מדובר באבותינו הקדמונים. תשובה (3) מתאימה.

"לפני כמעט 2 מליון שנים, **האבות הקדמונים** שלנו השתמשו באבנים הן ככלי נשק והן ככלים".

תשובה (1): regions = אזורים

תשובה (2): generations = דורות

תשובה (3): ancestors = אבות קדמונים

תשובה (4): traditions = מסורות

**5. תשובה (4) נכונה.**

המשפט עוסק במשהו שקרה לאחר מלחמת העולם השנייה. נשים לב כי באמצע המשפט קיימת תמורה, בין שני מקפים. לכן, נתמקד תחילה בעיקר המשפט, ובמידת הצורך נחזור לתמורה. במשפט נאמר כי לאחר מלחמת העולם השנייה, קרה משהו להליכים הדמוקרטיים (democratic procedures) באיטליה. בתמורה נאמר כי עד אחרי מלחמת העולם השנייה, במשך שני עשורים, הליכים אלו הושעו. נוכל להבין כי מלחמת העולם השנייה שינתה מצב זה והחזירה את ההליכים הדמוקרטיים. תשובה (4) מתאימה.

"לאחר מלחמת העולם ה-2, הליכים דמוקרטיים, אשר הושעו במהלך שני עשורים של פאשיזם, הושבו על כינם".

תשובה (1): provoked = עוררו, הוסיפו

תשובה (2): deceived = הונו, רומו

תשובה (3): qualified = הוכשרו

תשובה (4): reinstated = שבו על כינם

## .6 תשובה (1) נכונה.

במשפט מתואר חוק חדש בארצות הברית. לפי החוק, שבטים אמריקאיים ילידים קיבלו את הזכות לעשות משהו לחפצים מקודשים ותרבותיים ממוזאונים ציבוריים. כיוון שמדובר בחפצים המקודשים לאותם השבטים, וכיוון שהחפצים נמצאים כרגע במוזאונים, נוכל להבין כי הם קיבלו את הזכות לקבל חפצים אלה. נחפש תשובה הקרובה במשמעותה ללקבל. רק תשובה (1) מתאימה.

"חוק חדש בארצות הברית נותן לשבטים אמריקאיים ילידים את הזכות לתבוע בחזרה חפצים מקודשים ותרבותיים שבבעלות מוזאונים ציבוריים".

תשובה (1) : reclaim = לתבוע בחזרה

תשובה (2) : resolve = לפתור

תשובה (3) : recite = לדלקם

תשובה (4) : resent = להתרעם, להתמרמר

## .7 תשובה (4) נכונה.

המשפט עוסק בחלילים מעצמות. נשים לב כי באמצע המשפט קיימת תמורה (בין שני פסיקים). לכן, נוכל להתמקד רק בעיקר המשפט להבנת המילה החסרה. במשפט נאמר כי חלילים אלו התגלו במשהו של חפירות ארכיאולוגיות בצרפת. כיוון שנאמר שהחלילים התגלו, נוכל להבין שהם כנראה התגלו במהלך החפירות הארכיאולוגיות. תשובה (4) מתאימה.

"חלילים עשויים מעצמות, אשר נטען כי הם בני 32 אלף שנים לפחות, התגלו במהלך חפירות ארכיאולוגיות בצרפת".

תשובה (1) : sake = תועלת, רווח

תשובה (2) : debt = חוב

תשובה (3) : fare = דמי נסיעה, תעריף

תשובה (4) : course = במהלך

## .8 תשובה (1) נכונה.

המשפט עוסק בסרגל חישוב (slide rule). בחלקו הראשון נאמר כי רוב האנשים מעולם לא שמעו על מכשיר זה. בחלקו השני נאמר לנו כי סרגל זה נחשב למכשיר מדידה וכמו כן שהוא נהיה משהו כאשר מחשבוניים אלקטרוניים וזולים הונהגו. מחלקו הראשון של המשפט נוכל להבין כי אנשים מעטים משתמשים במכשיר חישוב זה. על כן, נוכל להבין כי המחשבוניים הזולים והנוחים כנראה גרמו לדחיקת סרגל החישוב לצד. נחפש תשובה שקרובה במשמעותה למשמעות זו. רק תשובה (1) מתאימה.

"רוב האנשים היום מעולם לא שמעו על סרגל החישוב, מכשיר מדידה מכני אשר יצא משימוש כאשר מחשבוניים אלקטרוניים לא יקרים הונהגו".

תשובה (1) : obsolete = לא בשימוש, שהוצא משימוש

תשובה (2) : obstinate = עקשן

תשובה (3) : vigilant = דרוך

תשובה (4) : vigorous = נמרץ

**9. תשובה (2) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "פרס פריצקר לארכיטקטורה נחשב לשווה ערך לפרס נובל".  
נשים לב להשוואה בין פרס פריצקר לפרס נובל, המבוטאת במילה equivalent.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שכמו פרס נובל, פרס פריצקר ניתן בתחום רבים, כולל ארכיטקטורה. במשפט השאלה נאמר כי פרס פריצקר הוא לארכיטקטורה, ולא נאמר אם הוא ניתן בתחומים נוספים, ועל כן זה נחשב לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שניתן להשוות (is comparable) את פרס פריצקר לפרס נובל. אכן, במשפט השאלה נאמר כי שני הפרסים שווי ערך. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי ארכיטקטים מעדיפים לזכות בפרס פריצקר מאשר בפרס נובל. במשפט השאלה לא נאמר כלל על העדפות הארכיטקטים. זה נחשב לתוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הפרס היחיד בארכיטקטורה שנחשב ליותר חשוב מפרס פריצקר, הוא פרס נובל. במשפט השאלה נאמר כי שני הפרסים שווי ערך, ולא שאחד מהם יותר חשוב מהשני. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

**10. תשובה (1) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "התאוגוניה של הסידוס כוללת מיתוסים יוונים אשר דומים בסגנון שלהם למיתוסים מתרבויות אחרות".

נשים לב להשוואה שנעשית בין הסגנונות של המיתוסים של הסידוס לבין אלה של תרבויות אחרות, ואשר מבוטאת באמצעות המילה similar.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נאמר שמיתוסים יוונים אשר נכללו על-ידי הסידוס בתאוגוניה שלו דומים בסגנון למיתוסים של תרבויות אחרות. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר שמיתוסים יוונים שנמצאו בתאוגוניה של הסידוס היו מפותחים יותר בסגנון ממיתוסים של תרבויות אחרות. במשפט השאלה היה השוואה בין שני הסגנונות, ואילו בתשובה נאמר שאחד מהם היה יותר מפותח מהאחר. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הסגנון של המיתוסים היוונים, שהסידוס כלל בתאוגוניה, השפיעו על הסגנון של מיתוסים של תרבויות אחרות. במשפט השאלה לא נאמר כי אחד מהסגנונות השפיע על האחר, אלא רק שהם דומים. זה נחשב להסקת מסקנה, אשר נחשבת לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הסידוס כלל גם מיתוסים יוונים וגם מיתוסים של תרבויות אחרות בתאוגוניה שלו, כיוון שהם היו דומים בסגנון. במשפט השאלה נאמר שתאוגוניה של הסידוס כללה רק מיתוסים יוונים. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

## 11. תשובה (2) נכונה.

במשפט המקורי נאמר: "לפי מספר מומחים, הדרישה כי מדינות מתועשות תוותרנה (forgo) על השימוש בחומר גרעיני ממוחזר וחשוב מבחינה מסחרית, כפי שהומלץ על-ידי המוסד לשליטה גרעינית (NCI), יגרום לכך שזה יהיה בלתי אפשרי מבחינתן לציית (abide) לתנאי ההסכם לאי-העשרה גרעינית (NNPT)".

ננסה להבין את הרעיון המרכזי של המשפט. נשים לב לכך שהחלק שבין הפסיקים משמש כתמורה ולכן הוא אינו חלק מהרעיון המרכזי של המשפט. למעשה, אנו מבינים מהמשפט כי לדרוש ממדינות מתועשות לוותר על שימוש בחומר גרעיני ממוחזר יקשה עליהם לעמוד בהסכם לאי-העשרה גרעינית.

תשובה (1) אינה נכונה. בחלקה הראשון של התשובה נאמר כי לפי מספר מומחים, אין זה סביר כי מדינות מתועשות תפסקנה להשתמש בחומר גרעיני ממוחזר וחשוב מבחינה מסחרית. במשפט השאלה לא נאמר כי המדינות לא תפסקנה להשתמש בחומר הגרעיני הממוחזר, אלא רק שיהיה להן קשה להפסיק. זוהי הסקת מסקנה הנחשבת לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (2) נכונה. בתשובה נאמר שלדעת מספר מומחים, תנאי ההסכם לאי-העשרה גרעינית יופרו, אם בהתאם להמלצות המוסד לשליטה גרעינית, מדינות מתועשות לא יורשו להשתמש בחומר גרעיני ממוחזר ובעל חשיבות רבה. במשפט השאלה אכן נאמר שהמלצות אלו עלולות להקשות על המדינות המתועשות לעמוד בהסכם לאי-העשרה גרעינית, ושהן יהיו עלולות להפר אותו. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בחלק הראשון של התשובה נאמר כי המוסד לשליטה גרעינית עשה המלצות שמטרתן לוודא את ההצלחה של ההסכם לאי-העשרה גרעינית. במשפט השאלה לא נאמר כי מטרת ההמלצות הללו הייתה לוודא את ההצלחה של ההסכם, ואף נאמר שהן תפגענה בו. זה נחשב לשינוי מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי כיוון שחומר גרעיני ממוחזר נחשב לכה חשוב מבחינה מסחרית, הוא עדיין נמצא בשימוש בקרב מדינות מתועשות. בשאלה מופיע קשר מסוג סיבה ותוצאה אשר בא לידי ביטוי באמצעות מילת הקישור because, ואשר לא הופיע במשפט השאלה. זה נחשב לתוספת מידע והתשובה נפסלת.



**12. תשובה (3) נכונה.**

במשפט המקורי נאמר: "הפשטות הבולטת בציורים של ז'אן סימון שארדן מסווים (belies) את המורכבות (intricacy) האמנותית שלהם".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר שציוריו של ז'אן סימון שארדן נחשבו בעבר ליצירות אמנות גדולות, אך כעת מבקרים אותם כפשוטים מדי. במשפט השאלה לא אוזכר יחס משתנה לתמונות. זה נחשב לתוספת מידע והתשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי כוחן של התמונות של ז'אן סימון שארדן נמצא בפשטותן יוצאת הדופן. במשפט השאלה נאמר כי מאחורי הפשטות הזו מסתתרת מורכבות אמנותית, אך לא נאמר כי הפשטות היא הגורם למורכבות של התמונות ולכוחן. זוהי הסקנה מסקנה, הנחשבת לתוספת מידע. התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נאמר כי אף שתמונותיו של ז'אן סימון שארדן נראות פשוטות, הן למעשה יצירות אמנות מאוד מורכבות. בשאלה אכן נאמר כי מאחורי הפשטות לכאורה של תמונותיו, לתמונות מורכבות אמנותית רבה. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי תמונותיו של ז'אן סימון שארדן מעוררים השתאות יותר בגלל פשטותם הבולטת מאשר בגלל מורכבותם האמנותית. במשפט השאלה לא הייתה השוואה בין הפשטות של התמונות למורכבותן. זה נחשב לתוספת מידע והתשובה נפסלת.

**13. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה כללית לגבי המטרה של הקטע. כדי לענות על שאלה זו נצטרך להכיר את הקטע כולו, ולכן נענה עליה רק לאחר מענה על שאר השאלות. ניעזר בחלקים שקראנו בעת המענה על השאלות האחרות. הפסקה הראשונה עוסקת בסיבות שעיקבו את פרסום האחים רייט כמי שהטיסו מטוס בפעם הראשונה. הפסקה השנייה נותנת לנו קצת רקע על מקור הכסף של האחים רייט ועל סקרנותם לנושא הטיסה. הפסקה השלישית מתארת את פתרון בעיות התעופה היסודי של האחים רייט. הפסקה הרביעית מתארת מספר טיסות שהאחים רייט ביצעו, ובראשן טיסת הדגם A שארכה שעתיים ו-20 דקות.

תשובה (1) אינה נכונה. רק הפסקה הראשונה עוסקת בסיבות שכה מעט אנשים ידעו על הצלחותיהם של האחים רייט.

תשובה (2) אינה נכונה. רק הפסקה השלישית עוסקת בשיטות שהאחים רייט השתמשו בהם בניסוייהם.

תשובה (3) אינה נכונה. בקטע לא נאמר כלל כי דגם A של האחים רייט היה המטוס המודרני הראשון.

תשובה (4) נכונה. הקטע אכן עוסק בהצלחתם של האחים רייט בטיסה ובאופן בו הם הגיעו לזה.

**14. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** לגבי מטרת הפסקה הראשונה. נקרא את הפסקה וננסה להבין את הרעיון המרכזי שלה. בתחילת הפסקה נאמר כי כיום מקובל שהאחים רייט היו הראשונים שהטיסו מטוס, אף שזה לא הוכר בכל העולם שנים רבות. בהמשך ניתנות סיבות שונות לכך, כגון הגדרת המונח "טיסה" או העובדה שהאחים רייט מנעו מזרים לראות אותם טסים. נוכל להבין כי מטרת הפסקה היא לדון בסיבות לכך שהאחים רייט לא הוכרו מיד כמי שהטיס מטוס בפעם הראשונה.

תשובה (1) נכונה. הפסקה השניה אכן עוסקת בסיבות לכך שלאחים רייט לקח זמן להיות מוכרים כמי שהטיס מטוס בפעם הראשונה.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה השניה אמנם הוזכר שאנשים שונים הגדירו טיסה בדרכים שונות, אך זה נאמר כאחת הסיבות לכך שהאחים רייט לא הוכרו מיד כמי שהטיס מטוס בפעם הראשונה.

תשובה (3) אינה נכונה. הפסקה לא עסקה בהישגים הרבים של האחים רייט, אלא בעיבוד הפירסום של אחד ממהישגים.

תשובה (4) אינה נכונה. הפסקה לא עסקה כלל בסיבות לכך שהאחים רייט היו הראשונים להטיס מטוס באופן מוצלח.

**15. תשובה (3) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** ללא הכוונה בטקסט לגבי פעולה של לילינטל שהאחים רייט חשבו שהוא לא אפקטיבי. נסרוק את הטקסט ונחפש את פעולה של לילינטל. העובדה ששמו מתחיל באותו גדולה יקל על החיפוש. נאתר את שמו בשורה 8- נקרא את המשפט בו מופיע השם מההתחלה: במשפט נאמר כי האחים רייט מצאו עניין בניסוי הדאייה (gliding) שערך לילינטל. בהמשך נאמר כי הוא נהרג, אך לא מוזכרת פעולה ספציפית שלו. על כן, נמשיך לסרוק את הטקסט ונחפש איזכור נוסף שלו. נמצא את שמו מוזכר שוב פעם בשורה 14. במשפט נאמר כי לילינטל ניסה לאזן את הדאון שלו באמצעות הזזת משקל הגוף. בהמשך נאמר כי האחים רייט ראו בפעולה זו כלא אפקטיבית לאיזון המטוס.

תשובה (1) אינה נכונה. בקטע לא נאמר כי האחים רייט ראו בהעלאת הכנפיים של המטוס ובהורדתן כפעולה לא אפקטיבית.

תשובה (2) אינה נכונה. בקטע לא נאמר כלל כי לילינטל השתמש בדאון כבד מדי.

תשובה (3) נכונה. בקטע אכן נאמר כי האחים רייט לא הסכימו עם לילינטל לגבי איזון הדאון באמצעות משקל הגוף, וראו בפעולה זו כלא אפקטיבית.

תשובה (4) אינה נכונה. בקטע לא נאמר כלל שהוא לא למד ממצויאים קודמים.

**16. תשובה (3) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** לגבי מטרת הפסקה השלישית. נקרא את הפסקה וננסה להבין את הרעיון המרכזי שלה. במשפט הפותח את הפסקה נאמר שהאחים רייט למדו מקודמיהם. בהמשך, ניתנת הדוגמה של לילינטל, שהאחים רייט למדו מטעותו שאין לאזן את מטוס באמצעות משקל הגוף. בפסקה נאמר כי רייט צפו במעוף הציפורים הם למדו את הדרך לאזן את המטוס, כאשר גם את יתר הבעיות הם פתרו ביסודיות. ניתן להבין כי הפסקה עוסקת באופן העבודה של האחים רייט.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי האחים רייט למדו מטעויות של חוקרים שקדמו להם, ולא שהם בעצמם שגו.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי האחים רייט למדו מטעותו של לילינטל, ולא שהם עבדו איתו.

תשובה (3) נכונה. הפסקה אכן תיארה את עבודתם של האחים רייט וגישתם היסודית לבעיות התעופה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה אמנם נאמר כי האחים רייט היו הראשונים לבנות מטוס מאוזן, אך זה ניתן כדוגמה אחת לאופן פתירת בעיות התעופה היסודית שלהם.

**17. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** המפנה אותנו לשורה 25. אנו נשאלים מדוע הצופים היו נדהמים. נקרא את המשפט בו הצופים מוזכרים מתחילתו, בשורה 24, וננסה להבין את סיבת פליאתם. בתחילת המשפט נאמר שכאשר האחים רייט הציגו לראשונה את המודל החדש שלהם A ב-1908, הצופים היו נדהמים מהופעתו, שכן הטיסה ארכה שעתיים ו-20 דקות. אנו מבינים כי מה שהפליא את הצופים היה אורך הטיסה הארוך. תשובה (1) נכונה.

תשובה (1) נכונה. הצופים אכן היו נדהמים מאורך הטיסה הארוך.

תשובה (2) אינה נכונה. הצופים לא היו נדהמים מכך שאנשים אחרים הטיסו מטוסים באותה תקופה.

תשובה (3) אינה נכונה. הצופים לא היו נדהמים מכך שהם לא ראו דגם A לפני כן, אלא מביצועיו המרשימים.

תשובה (4) אינה נכונה. הצופים לא היו נדהמים מכך שהאחים רייט ביצעו טיסות רבות כל כך.

**18. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** לגבי המטרה של הקטע. כדי לענות על שאלה זו נצטרך להכיר את הקטע כולו, ולכן נענה עליה רק לאחר מענה על שאר השאלות. ניעזר בחלקים שקראנו בעת המענה על השאלות האחרות.  
הפסקה הראשונה עוסקת בכך שלמרות המצופה, תושבי אזורים עירוניים נמצאים בסכנה גדולה מפני מחלות המועברות על- ידי מכרסמים.  
הפסקה השנייה עוסקת בתסמיני המחלות המועברות על- ידי מכרסמים השפעותיהן החמורות.  
הפסקה השלישית בחוסר היכולת להשתלט על אוכלוסיית המכרסמים.

תשובה (1) אינה נכונה. בקטע נאמר רק שישנם נסיונות להשתלט על אוכלוסיית המכרסמים (פסקה שלישית), אך לא נאמר מהן השיטות.

תשובה (2) אינה נכונה. רק הפסקה השנייה עוסקת בתסמיני המחלות המועברות על-ידי מכרסמים ובהשפעותיהן הרוות האסון.

תשובה (3) אינה נכונה. בקטע לא צויין כלל כי אנשים שינו את יחסם למכרסמים בשנים האחרונות.

תשובה (4) נכונה. הקטע אכן עוסקת בגדילה המהירה במספר המכרסמים באזורים עירוניים ובסכנות הטמונות בכך.

**19. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** לגבי מטרת הפסקה הראשונה. נקרא את הפסקה וננסה להבין את הרעיון המרכזי שלה. בתחילת הפסקה נאמר כי תושבי ערים רבים במדינות מערביות נוטים לשייך עברושים ומני מכרסמים עם חוות, עם שכונות עניות ועם ערים מוכות מגיפה מימי הביניים, ולא עם שכונות נקיות. בהמשך נאמר שלא כך המצב, ושלאור ההתרבות המהירה של המכרסמים באזורים עירוניים, גם תושבי הערים נמצאים בסכנת הידבקות במחלה המועברת על- ידי מכרסם.

תשובה (1) נכונה. הפסקה אכן עוסקת בכך שאנשים לא מודעים לסכנת המכרסמים על בריאותם.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה אמנם מזכירים ערים מתקופת ימי הביניים, אך רק כדוגמה לאשליה של תושבי הערים, שחושבים שרק בערים הללו הייתה סכנת הידבקות ממכרסמים.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה נאמר שלהיפך, גם באזורים עירוניים, לאור ההתרבות המהירה של המכרסמים, ישנה סכנה לבריאות התושבים.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה לא נאמר כלל איזה סוג מכרסמים הוא הכי מסוכן.

**20. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** המפנה אותנו לשורות 1-3. אנו אילו מקומות הכותב משווה כאשר הוא מזכיר חוות ושכונות מודרניות. נחזור ונקרא את המשפט הרלוונטי מתחילו, וננסה להבין את פשר ההשוואה. במשפט נאמר שתושבי ערים במדינות מערביות משייכים עכברושים ומני מכרסמים עם חוות ושכונות עניות ולא עם שכונות חדישות מודרניות. כלומר, הכותב משווה בין מקומות שתושבי הערים חושבים שיש שם בעית מכרסמים ולבין מקומות שלא. תשובה (2) נכונה.

תשובה (1) אינה נכונה. מטרת הכותב בשורות אלו איננה להשוות בין מקומות אשר נמצאים תחת סיכון מכרסמים לעומת כאלו שלא

תשובה (2) נכונה. מטרת הכותב בשורות אלו היא אכן להשוות בין מקומות שאנשים משייכים עם בעיית מכרסמים לעומת כאלו שלא.

תשובה (3) אינה נכונה. מטרת הכותב בשורות אלו איננה להשוות בין מקומות שאנשים גרו בהם בעבר, לעומת כאלו שחיים בהם כיום.

תשובה (4) אינה נכונה. מטרת הכותב בשורות אלו איננה להשוות בין מקומות שמכרסמים מתרבים בהם מהר,, לעומת כאלו שמתרבים בהם מעט.

**21. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת**, בה אנו נדרשים לקבוע מה ניתן להסיק מן הפסקה השניה לגבי מה שאנשים עלולים לעשות. לשם כך, נקרא את הפסקה וננסה להבין משהו לגבי פעולות האנשים. בתחילת הפסקה נאמר שרבים מן המחלות שאנשים נדבקים בהן ממכרסמים אף פעם לא מאובחנות. לעתים הן מתחילות עם תסמינים של שפעת (influenza), ואנשים מבריאים מהן מבלי לדעת שנדבקו ממכרסמים. בהמשך נאמר שלמרות זאת, אם לא מטפלים בחלק מהמחלות הללו, התוצאות יכולות להיות הרות אסון.

תשובה (1) אינה נכונה. אין התייחסות בפסקה לאופן ההידבקות במחלות כדוגמת leptospirosis.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה אמנם נאמר כי אם לא מטפלים במחלות אלו, התוצאות הרות גורל, אך לא נאמר שהדרך היחידה להתרפא היא על- ידי אבחון וטיפול מיידי.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה נאמר שאנשים לעתים לא מודעים לכך שמחלות שנראות כמו שפעת למעשה עברו אליהם דרך מכרסמים, אך אין כל התייחסות לכך שאנשים לא מודעים לכמה מסוכנת המחלה leptospirosis.

תשובה (4) נכונה. בפסקה נאמר שמחלות רבות המועברות על- ידי מכרסמים הן בעלות תסמינים של שפעת ואנשים רבים מחלימים מהן מבלי לדעת את מקורן, כלומר אנשים אלו חשבו שהם חלו בשפעת.

**22. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** לגבי מטרת הפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה וננסה להבין את הרעיון המרכזי שלה. בתחילת הפסקה נאמר כי כדי להפחית את שכיחות המחלות הללו, יש לפקח על אוכלוסיית המכרסמים. בהמשך נאמר שאין זו משימה פשוטה, לאור ההתרבות המהירה שלהם. נוכל להבין כי מטרת הפסקה האחרונה היא להסביר את הסיבה לחוסר היכולת לפקח על אוכלוסיית המכרסמים- ההתרבות הנמרצת שלהם. תשובה (2) נכונה.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה נאמר ההיפך, שככל שהדרך היחידה להשתלט על הסכנה של מחלות המועברות על- ידי מכרסמים היא על- ידי השתלטות על אוכלוסייתם (ולמעשה, הקטנתה).

תשובה (2) נכונה. הפסקה אכן עוסקת בכך שלאור ההתרבות המהירה של המכרסמים, קשה לפקח על אוכלוסייתם.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה לא צויין שישנם עכברושים שיותר מסוכנים מאחרים.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה נאמר ההיפך, שאין הצלחה בנסיונות להשתלט על אוכלוסיית המכרסמים.