

## פתרונות - יולי 2018

### חשיבה מילולית - פרק ראשון

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

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

### חשיבה מילולית - פרק שני

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

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

### חשיבה כמותית - פרק ראשון

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

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

**חשיבה כמותית - פרק שני**

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

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

**אנגלית - פרק ראשון**

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

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

**אנגלית - פרק שני**

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

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

## פתרונות - חשיבה מילולית - פרק ראשון

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

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

### 1. תשובה (1) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **יָדַע** הוא מי שגרם למישהו להיות **יודע**.  
בתשובה (1) יש יחס דומה: **חיסן** הוא מי שגרם למישהו להיות **עמיד**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:  
**הניף** היא פעולה שקשה לעשות לדבר **כבד**.  
**הצית** הוא מי שגרם למשהו להיות לא **כבוי**.  
**איחה** הוא מי שגרם למשהו להיות לא **שבור**.

פירושי מילים וביטויים:  
משמעות המילה **עמיד** היא: חסין, חזק.  
משמעות המילה **איחה** היא: חיבר, איחד.

### 2. תשובה (1) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **הלשין** הוא מי שדינח על משהו רע.  
בתשובה (1) יש יחס דומה: **הסית** הוא מי ששכנע על משהו רע.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:  
**העביר** הוא מי שהזיז משהו מקום.  
**שָׁעַר** הוא מי שניחש כמות כלשהי.  
**הכעיס** הוא מי שהרגיז אחר.

פירושי מילים וביטויים:  
משמעות המילה **הסית** היא: גרם לאחר לעשות דבר רע או אסור.  
משמעות המילה **שָׁעַר** היא: העריך בקירוב, אמד.

**3. תשובה (1) נכונה.**

היחס בין המילים המודגשות : **זהב** הוא חומר הגלם של **הצורף**.  
בתשובה (1) יש יחס דומה : **שיש** הוא חומר הגלם של **הפסל**.  
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**פחם** הוא החומר שמפיק **הכורה** בעבודתו.  
**בד** הוא החומר על גביו **הצייר** מבצע את עבודתו.  
**שיר** הוא תוצר עבודתו של **המלחין**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **צורף** היא : אומן תכשיטי זהב וכסף.

**4. תשובה (3) נכונה.**

היחס בין המילים המודגשות : **סימפוניה** היא סוג של **יצירה מוזיקלית**.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **רומח** הוא סוג של **כלי נשק**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**אבטיח** הוא לא סוג של **פרי הדר**.  
**פלג** זהו זרם מים קטן שיוצא ומתפצל מתוך **נהר**.  
**כרכרה ומכונית** הם שני סוגים של כלי תחבורה.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **רומח** היא : חנית.  
משמעות המילה **פלג** היא : נחל קטן. בדרך כלל מדובר בזרם מים קטן שיוצא ומתפצל מנהר או מנחל גדול  
משמעות המילה **סימפוניה** היא : יצירה תזמורתית.

**5. תשובה (3) נכונה.**

היחס בין המילים המודגשות : **שבע רצון** הוא מי שמביע תחושת **סיפוק**.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **מנוכר** הוא מי שמביע תחושת **זרות**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**שבע רצון** הוא מי שאחר  
**זחוח** הוא מי שאין בו **ענווה**.  
**זהיר** הוא מי שמנסה להימנע **מסכנה**.  
**אהוד** הוא מי שאחר נהוג כלפיו **בחיבה**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **מנוכר** היא : מי שיש בו הבעת ריחוק וזרות.  
משמעות המילה **ענווה** היא : צניעות.  
משמעות המילה **זחוח** היא : מתנשא, שחצן.  
משמעות המילה **אהוד** היא : אהוב, פופולרי.

**6. תשובה (1) נכונה.**

היחס בין המילים המודגשות: **הביט** הוא מי שפעל על פי הציווי **"שור!"**.  
בתשובה (1) יש יחס דומה: **פחד** הוא מי שפעל על פי הציווי **"גור!"**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:  
**נם** הוא מי שעשה ההפך מהציווי **"עור!"**.  
**סילק** הוא מי שאמר לאחר לעשות **"סור!"**.  
**מצא** היא תוצאה אפשרית לציווי **"תור!"**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **שור** היא: הבט.  
משמעות המילה **גור** היא: פחד.  
משמעות המילה **עור** היא: התעורר.  
משמעות המילה **נם** היא: ישן.  
משמעות המילה **סור** היא: זוז.  
משמעות המילה **תור** היא: חפש.

**7. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מהו המקרה הנוטר יש להבין, על פי האמרה העממית, מיהו טיפש, פיקח וחכם.  
טיפש – נקלע לצרה ואינו יודע להיחלץ ממנה. פיקח – נקלע לצרה ויודע כיצד לצאת ממנה. חכם – מי שנמנע מלכתחילה מצרה.

תשובה (1) אינה נכונה. אדם שהבחין שמכל הדלק כמעט וריק (נקלע לצרה) והתעלם מכך וכתוצאה הדלק אזל לו באמצע הדרך (אינו יודע כיצד להיחלץ ממנה) – הוא טיפש על פי הנאמר באמרה.

תשובה (2) אינה נכונה. אדם שווידא שיש לו מספיק דלק במכל (נמנע מלכתחילה מצרה) – הוא חכם על פי הנאמר באמרה.

תשובה (3) נכונה. אדם שהבחין שמכל הדלק כמעט וריק (נקלע לצרה) ומיד לאחר מכן נתקעה מכוניתו בעקבות תקר בגלגל (נקלע לעוד צרה) – אינו מדגים אף תכונה על פי האמרה העממית.

תשובה (4) אינה נכונה. אדם שהבחין שמכל הדלק כמעט וריק (נקלע לצרה) ולכן סטה מהדרך כדי למלא אותו בתחת דלק (יודע כיצד להיחלץ ממנה) – הוא פיקח על פי הנאמר באמרה.

**8. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מהי "השאלה העיקרית שהטרידה את המדענים", יש לקרוא את הפסקה.  
בתחילה נאמר כי ידוע ממוזמן שהעור מתכווץ במים לא בגלל שהם חודרים אליו או מרככים אותו, אלא בגלל כיווץ כלי דם זעירים מתחת לעור. בהמשך נאמר כי רק לאחרונה נפתרה שאלה עיקרית, ונמצא כי אצבעות מקומטות מאפשרות אחיזה טובה יותר בסביבה רטובה. כלומר, ניתן להבין כי המשפט האחרון עונה על אותה שאלה עיקרית – למה המנגנון של כיווץ כלי הדם והתקמטות העור קיים.

- תשובה (1) נכונה. השאלה – "לשם מה העור באצבעות מתקמט בעת שהייה ארוכה במים?" נענית במשפט האחרון בפסקה (מאפשרת אחיזה טובה יותר במים ומונעת החלקה), ולכן מתאימה להיות השאלה העיקרית.
- תשובה (2) אינה נכונה. השאלה – "מה המנגנון הגורם לעור באצבעות להתקמט בעת שהייה ארוכה במים?" נענית בתחילת הפסקה בחלק שמתאר את מה שהיה ידוע למדענים כבר שנים רבות (הוראה ממערכת העצבים וכיווץ כלי דם), ולכן אינה מתאימה להיות השאלה העיקרית.
- תשובה (3) אינה נכונה. השאלה – "מדוע כיווץ כלי דם זעיר מתחת לעור באצבעות מאפשר אחיזה טובה יותר במים?" אינה נענית כלל בפסקה ואין לכך כל התייחסות, ולכן אינה מתאימה להיות השאלה העיקרית.
- תשובה (4) אינה נכונה. השאלה – "כיצד מערכת העצבים המרכזית מביאה לידי כיווץ כלי דם זעירים מתחת לעור באצבעות?" אינה נענית כלל בפסקה ואין לכך כל התייחסות, ולכן אינה מתאימה להיות השאלה העיקרית.

**9. תשובה (3) נכונה.**

- על מנת להבין איזו פעולה עומדת ב**ניגוד** לכללים הנהוגים בספרייה, יש לקרוא ולארגן את הכללים המתוארים.
- כרטיס קורא רשאים לקבל רק סטודנטים ואנשי סגל.
  - סטודנט צריך להציג תעודת סטודנט + להשאיר פיקדון של 200 ש"ח.
  - איש סגל צריך להציג תעודת עובד בלבד.
  - סטודנט לתואר ראשון יכולים להשאיל עד 5 ספרים במקביל, סטודנטים לתואר שני ואנשי סגל עד 10 ספרים במקביל.
- תשובה (1) אינה נכונה. אדם הנדרש להשאיר פיקדון כדי לקבל כרטיס קורא הוא סטודנט, ומכיוון ששאל 10 ספרים בו זמנית ניתן להסיק שהוא סטודנט לתואר 2, ולכן עמד בכללים הנהוגים.
- תשובה (2) אינה נכונה. אדם שאינו נדרש להשאיר פיקדון בספרייה הוא איש סגל, ששאל 3 ספרים במקביל (איש סגל יכול עד 10), ולכן עמד בכללים הנהוגים.
- תשובה (3) נכונה. אדם שקיבל כרטיס קורא ולא הציג תעודת עובד צריך להיות סטודנט, אך נאמר כי גם לא השאיר פיקדון ולכן נעשתה פעולה העומדת בניגוד לכללים.
- תשובה (4) אינה נכונה. אדם שקיבל כרטיס קורא בלי להציג תעודת סטודנט הוא איש סגל, ששאל 8 ספרים (יכול עד 10 ספרים), ולכן עמד בכללים הנהוגים.

**10. תשובה (3) נכונה.**

- כדי למצוא את האפשרות המתאימה ביותר להשלים את המשפטים, יש לבדוק את התשובות כדי למצוא באיזו תשובה קיים היגיון פנימי במשפטים שנוצרים.
- תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר שאם יורע מצבו של יואל הסיבה לכך תהייה רק בגלל הפסקת נטילת התרופה (לא... אלא = רק בגלל). בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שתופעות הלוואי של התרופה זניחות, אך הוכח שהיא אינה יעילה לטיפול במחלתו. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו מכיוון שאם התרופה אינה עובדת מצב בריאותו אינו מושפע כלל מנטילת התרופה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שגם אם ישתפר מצבו של יואל הסיבה לכך לא תהייה בגלל נטילת התרופה. בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שתופעות הלוואי של התרופה לא נעימות, אך הוכח שהיא יעילה לטיפול במחלתו. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו מכיוון שאם התרופה עובדת מצב בריאותו אמור להיות מושפע לטובה מנטילתה, ולכן אם ישתפר מצבו זה יהיה בעקבות החלטתו ליטול אותה.

תשובה (3) נכונה. בתחילה נאמר שאם יורע מצבו של יואל הסיבה לכך לא תהייה הפסקת נטילת התרופה. בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שתופעות הלוואי של התרופה חמורות, ובנוסף הוכח שהיא אינה יעילה לטיפול במחלתו. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו מכיוון שאם יפסיק את נטילת התרופה יש סיכוי שתופעות הלוואי יפסקו וכך ישתפר מצבו.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שאם ישתפר מצבו של יואל הסיבה לכך תהייה רק בגלל הפסקת נטילת התרופה (לא... אלא = רק בגלל). בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שתופעות הלוואי של התרופה זניחות, אך הוכח שהיא יעילה לטיפול במחלתו. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו מכיוון שאם התרופה עובדת מצב בריאותו אמור להיות מושפע לרעה אם יפסיק ליטול אותה.

## 11. תשובה (1) נכונה.

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

תשובה (1) נכונה. בתחילה נאמר שכל הדמויות בספר אמיצות (עשויות ללא חת), חוץ מדמותו של וינברג שאינה אמיצה (אינה הירואית). בהמשך נאמר כי מתגלות בה גם נטיות למורד לב (פחדנות) ולתבוסתנות. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו מכיוון שאכן הדמות המתואר היא אינה אמיצה בניגוד לשאר הדמויות בספר.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל הדמויות בספר מגוחכות (גרוטסקיות), כולל דמותו של וינברג שאינה מגוחכת. בנקודה זו ניתן לעצור את הקריאה, מכיוון שמתואר דבר והיפוכו, מובאת כדוגמה דמות שאינה מגוחכת לספר שהדמויות בו מגוחכות.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל הדמויות בספר מורכבות, חוץ מדמותו של וינברג המורכבת (אינה שטחית). בנקודה זו ניתן לעצור את הקריאה, מכיוון שמתואר דבר והיפוכו, מובאת כדוגמה נגדית דמות מורכבת לספר שהדמויות בו מורכבות (לא קיים ניגוד).

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שכל הדמויות בספר מהפכניות, כולל דמותו של וינברג המהפכנית (אינה שמרנית). בהמשך נאמר כי מתגלות בה גם נטיות לדבוק בקיים ולדחות כל חידוש. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו מכיוון שהתיאורים בסוף המשפט מתארים דמות שמרנית, ולא מהפכנית כפי שנאמר בחלקו הראשון של המשפט.

**12. תשובה (1) נכונה.**

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

תשובה (1) נכונה. בתחילה נאמר שהממשלה הציגה את שיקום השכונות כביטוי לרצונה להקל על התושבים, אך רבים מחברי הממשלה ראו בשיקום רק (גרידא) צעד תעמולתי. בהמשך נאמר כי הממשלה לא באמת התעניינה בגורל הקהילות והמשיכה בשיקום רק משום שהוא משרת את מטרותיהם הפוליטיות. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו מכיוון שאכן קיים ניגוד בין ההצהרות בדבר הרצון לסייע לקהילות במצוקה לבין המטרות האמתיות – הפוליטיות.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר שהממשלה הציגה את שיקום השכונות כביטוי לרצונה להקל על התושבים, ואכן רבים מחברי הממשלה ראו בשיקום עבודת קודש. בהמשך נאמר כי הממשלה התעניינה בגורל הקהילות והמשיכה בשיקום רק משום שהוא משרת את מטרותיהם הפוליטיות. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו מכיוון שקיים ניגוד בין ההצהרות בדבר הרצון לסייע לקהילות במצוקה, שעולות בכל חלקי המשפט למעט בחלקו האחרון שבו עולה מטרה פוליטית.

תשובה (3) אינה נכונה. בתחילה נאמר שהממשלה הציגה את שיקום השכונות כביטוי לרצונה להקל על התושבים, אך רבים מחברי הממשלה ראו בשיקום עבודת קודש. בנקודה זו ניתן לעצור את הקריאה, מכיוון שהקשר בין חלקי המשפט אינו קשר של ניגוד (ואולם) אלא קשר של חיזוק והוספה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר שהממשלה הציגה את שיקום השכונות כביטוי לרצונה להקל על התושבים, ואכן רבים מחברי הממשלה ראו בשיקום רק (גרידא) צעד תעמולתי. בנקודה זו ניתן לעצור את הקריאה, מכיוון שהקשר בין חלקי המשפט אינו קשר של חיזוק והוספה (ואכן) אלא קשר של ניגוד.

**13. תשובה (4) נכונה.**

על מנת למצוא מה דעתו של פרופסור הופשטר על הבינה המלאכותית, יש לקרוא את הפסקה. בתחילה נאמר כי הוא אינו מאוכזב מההתקדמות המועטה של המחקר בתחום הבינה המלאכותית בשלושים השנים האחרונות, מכיוון שלטענתו, אם הדבר היה הפוך והייתה חלה התקדמות מהירה יותר, הוא היה חש שהתבונה האנושית היא חסרת, עומק וכך הדבר היה גורם לו לאבד את הכבוד שהוא חש לאנושיות.

תשובה (1) אינה נכונה. פרופסור הופשטר אינו טוען כי אין גבול לעומקה של התבונה האנושית, אלא שהוא שמח שהיא עמוקה דיה כד שהבינה המלאכותית עדיין לא השיגה אותה.

תשובה (2) אינה נכונה. פרופסור הופשטר טוען כי אם הבינה המלאכותית הייתה מתקרבת במהירות לתבונה האנושית, הדבר היה גורם לו לאבד את כבוד האנושיות, ולא באופן מוחלט.

תשובה (3) אינה נכונה. פרופסור הופשטר כלל אינו מתייחס לכמה הבינה המלאכותית מפותחת.

תשובה (4) נכונה. פרופסור הופשטר טוען כי מכיוון שהבינה המלאכותית עדיין נמצאת בפרע מאחורי התבונה האנושית זה משמח אותו, מכיוון שזה מעיד כי התבונה האנושית בעלת עומק ומורכבת.



**14. תשובה (2) נכונה.**

על מנת למצוא מדוע בחר הכותב לעשות שימוש במילים "עם זאת", יש לקרוא את הפסקה ולהבין מהו הניגוד המוצג בין חלקי הפסקה. תחילה נאמר כי נקודת מבט סובייקטיבית הופכת להיות לגיטימית בעיסוק העיתונאי, כלומר, הציבור מוכן לקבל נקודות מבט שונות בכל הנוגע לדיווח ולסיקור. בניגוד לכך, הציבור עדיין רואה במידע הנמסר על ידי עיתונאים כאמת עובדתית. כלומר, המילים "עם זאת" מביעים את הניגוד שקיים בין נתינת לגיטימיות של עיתונאות סובייקטיבית (לא אובייקטיבית) לבין העובדה שאנשים מקבלים את המידע העיתונאי כאמת עובדתית ולא מטילים בו ספק. תשובה (2) נכונה.

**15. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין לאיזו מהאפשרויות סביר שהתכוון בודריאר, יש לקרוא את הציטוט המופיע בפסקה. בודריאר טען כי האדם כבר לא יכול לגרד את גבו כמו קוף, וכתוצאה מכך נאבדה לו העצמאות להתרועע מסיבות שמעבר לצורך בגירוד גב הדדי. כלומר, ניתן להבין כי לקוף יש את יכולת הבחירה האם להתרועע עם הסובבים אותו, מכיוון שהוא לא חייב להיעזר בהם על מנת לגרד את גבו. בניגוד לו, מכיוון שהאדם איבד יכולת זו, הוא טוען שלאדם אין בחירה והוא חייב להיעזר בסביבתו.

תשובה (1) נכונה. בתשובה זו נאמר שבני האדם מגיעים במגע זה עם זה רק בגלל התועלת שהם מפיקים זה עם זה, וניתן להסיק זאת מדבריו של בודריאר.

תשובה (2) אינה נכונה. בודריאר אינו מתייחס ליכולת לתקשר באופן כללי, אלא בתועלת או בחוסר התועלת שיש ליכולת זו בקופים ובבני אדם, ולכן בתשובה זו לא מופיעה כוונתו.

תשובה (3) אינה נכונה. במשפט לא נאמר האם אצל הקופים הגירוד הדדי הוא צורת התקשורת היחידה, ולכן לא ניתן להסיק זאת מדברי בודריאר.

תשובה (4) אינה נכונה. במשפט נאמר שחוסר היכולת אל האדם לגרד את גבו גולה ממנו את החירות והעצמאות להתרועע מסיבות שמעבר לצורך בגירוד גב הדדי.

**16. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין איזו הנחה **אינה** מתאימה לעמוד בבסיס השערתה של העובדת, יש לקרוא את הפסקה ולעבוד עם התשובות.

בתחילה נאמר כי עובדים יכולים להזמין ארוחת צהריים מתפריט מגוון דרך המחשב, אך ביום מסוים המערכת התקלקלה והם היו צריכים לרשום את הזמנתם על דף שנתלה על לוח מודעות. אחת העובדות טענה שבעקבות כך לא יהיה מגוון במנות שיוזמנו.

תשובה (1) אינה נכונה. אם רוב המנות בתפריט משתנות מדי יום, הגיוני שללא גישה למערכת יזמינו את אחת המנות הקבועות שאותן הם זוכרים. הדבר מתאים לעמוד בבסיס השערתה של העובדת – לא יהיה מגוון במנות המוזמנות באותו היום.

תשובה (2) אינה נכונה. אם רוב העובדים אינם רוצים להיתפס כבזבזנים, הגיוני שיעדיפו להזמין את אחת מהמנות הזולות. הדבר מתאים לעמוד בבסיס השערתה של העובדת – לא יהיה מגוון במנות המוזמנות באותו היום.

תשובה (3) אינה נכונה. אם קל יותר לבחור בין אפשרויות שבחרו אחרים, הגיוני שיזמינו מנה שכבר כתובה הלוח. הדבר מתאים לעמוד בבסיס השערתה של העובדת – לא יהיה מגוון במנות המוזמנות באותו היום.

תשובה (4) נכונה. אם עובדים רבים אינם זוכרים את התפריט, הגיוני שיזמינו את המנה שהזמינו יום קודם. הדבר אינו מתאים לעמוד בבסיס השערתה של העובדת, מכיוון שאם ביום הקודם אנשים הזמינו מנות מגוונות, גם באותו היום הם יזמינו באופן מגוון.

### 17. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין איזה משפט מבטא את הנטען בפסקה בצורה הטובה ביותר, יש לקרוא אותה. בתחילה נאמר כי באמצעות ציטוט סלקטיבי, כלומר ציטוטים שנבחרו בצורה ספציפית, או באמצעות פרשנות הנוגעת בדעה קדומה (מודעת או לא), חוקרים הראו שקיקרו החזיק באותן הדעות במשך כל חייו, ואילו אחרים הראו ששינה את דעותיו. אם כן, ניתן להבין ששתי קבוצות החוקרים עשו שימוש בעייתי בכתביו של קיקרו על מנת שתשתמע מהם דעתם.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה לא נאמר שאפשר היה לפרש את כתביו של קיקרו בדרכים שונות, אלא שחוקרים שונים פירשו או בחרו ציטוטים מסוים על פני אחרים, על מנת להציגו כאדם הפכפך או כאדם שהחזיק באותן הדעות לאורך כל חייו.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה נאמר ששתי קבוצות החוקרים עשו שימוש בעייתי בכתביו של קיקרו על מנת להציגו כתומך בעמדתם כלפיו, ולא רק הקבוצה שטענה שנהג להתאים את עמדותיו לנסיבות.

תשובה (3) אינה נכונה. בפסקה נאמר שכל החוקרים של כתביו של קיקרו עשו שימוש בציטוט סלקטיבי או באמצעות פרשנות הנוגעת בעמדה קדומה, ולא רק שהיו כאלה או שעשו זאת רק בגלל דעה קדומה.

תשובה (4) נכונה. בפסקה אכן נטען ששתי קבוצות החוקרים הציגו את כתביו של קיקרו הצגה מוטה או מסלפת בהתאם לעמדה אותה ניסו לייצג.

### 18. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין איזו הנחה אינה משתמעת מן הפסקה הראשונה, יש לקרוא אותה תחילה ולעבוד עם התשובות.

תשובה (1) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי העובדה ש-79% מן המינים במדגסקר ייחודים לו, זה מעיד על "נדידת יבשות", ולכן העובדה בתשובה זו משתמעת מהפסקה.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי על פי בדיקת מידת הדמיון הגנטי ניתן לראות את הקשר בין המינים שבמדגסקר לבין המינים האפריקאים, ולזהות מתי (במיליוני שנים) המינים הופרדו, ולכן העובדה בתשובה זו משתמעת מהפסקה.

תשובה (3) נכונה. בפסקה לא נאמר ש-400 קילומטרים הם מרחק רב בכל הקשור לתהליכים המשפיעים על אוכלוסיות בעלי החיים, אלא שהמרחק הימי הזה מהווה בעייתיות, ולכן תשובה זו אינה משתמעת מהפסקה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה נאמר כי מאז היפרדות היבשות (מדגסקר ואפריקה) הופרדו אבותיהם של המינים החיים כיום, ומאז התפתחו בנפרד, ולכן באופן ייחודי, ולכן העובדה בתשובה זו משתמעת מהפסקה.

**19. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מה התאוריה הנזכרת בתחילת הפסקה השנייה מסבירה ומה אינה מסבירה, יש לקרוא את הפסקה.

על פי התאוריה בשורות 9-10 שיטפונות באפריקה סחפו למדגסקר בולי עץ שעליהם שטו בעלי חיים, ולכן מסבירה איך הגיעו במהלך השנים חיות מאפריקה למדגסקר. אם זאת, בהמשך הפסקה מתואר כי התאוריה אינה מסבירה מדוע תהליך המעבר לא קרה לאורך כל ההיסטוריה. תשובה (3) היא הנכונה.

**20. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין מה משתמע מהפסקה השנייה בנוגע ללמור, יש לקרוא אותה.

בפסקה נאמר כי שיטפונות באפריקה סחפו בולי עץ מהיבשת אל מדגסקר, אך דרך זו לא מסבירה למה לא המשיכו להגיע למדגסקר בדרך זו בעלי חיים במשך מיליוני השנים שלאחר מכן. בהמשך נאמר כי קשה להאמין שיונקים פרימיטיביים, כמו הלמור, התאימו לשיט על בולי עץ יותר מאשר בעלי חיים מאוחרים יותר ומפותחים יותר. כלומר, ניתן להבין שהלמורים עברו מאפריקה למדגסקר, ולכן פעם חיו באפריקה. תשובה (1) נכונה.

**21. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין למה הובילה "התנגשות יבשות הרחק מחופי אפריקה" (שורה 17), לפי מק'קול, יש לקרוא את השורה הרלוונטית.

במשפט הרלוונטי נאמר כי בעקבות התנגשות היבשות הרחק מאפריקה התרומם קרום כדור הארץ באזור שבר דאָווי, עד כדי כך שגובהו הספיק להיווצרות גשר יבשתי בין אפריקה לבין מדגסקר. תשובה (1) נכונה.

**22. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין מה יקרה אם יתברר שקרום כדור הארץ באזור שבר דאָווי דק יותר ממה שהיה ידוע עד כה, יש לקרוא את הפסקה האחרונה.

בתחילת הפסקה נאמר כי התאוריה, שבה התנגשות יבשות גרמה להתרוממות קרום כדור הארץ וגרם להיווצרות גשר יבשתי בין אפריקה לבין מדגסקר, התקבלה בהסכמה רחבה, אך הועלו שאלות ללא מענה. אחת מהן, היא שהקרום באזור שבר דאָווי קשיח ועמיד, וידוע כי במצב זה קשה יותר להיווצרות של תגובות גיאופיזיות (לדוגמה התרוממות הקרום באזורים אלה). לכן, אם יתברר שהקרום באזור שבר דאָווי דק יותר ממה שחשבו בתחילה, הדבר יחזק את התאוריה של מק'קול. תשובה (1) נכונה.

**23. תשובה (2) נכונה.**

על מנת להבין מהו מבנה הקטע, יש להבין מהו הנושא של כל פסקה.  
הפסקה הראשונה עוסקת בהצגת שאלה מחקרית – כיצד המשיכו מינים אפריקאים לעבור למדגסקר לאחר היפרדות האי מהיבשת.  
הפסקה השנייה עוסקת בהצגת פתרון אפשרי והעלאת הסתייגות כלפיה – היסחפות של בעלי חיים על גבי בולי עץ בעקבות שיטפונות ותהייה למה זה לא קרה לאורך כל ההיסטוריה.  
הפסקה השלישית עוסקת בהצגת פתרון אחר – התרוממות קרום כדור הארץ שיצר גשר יבשתי בין אפריקה למדגסקר.  
הפסקה האחרונה עוסקת בהצגת תהיות בדבר תקפות הפתרון המוצג בפסקה הקודמת – ידוע שבאזור שבו קרום כדור הארץ עבה יותר, פחות הגיוני שהוא יתרומם, ואילו באזור שבין אפריקה למדגסקר הקרום אכן עבה יותר.  
תשובה (2) נכונה.

## פתרונות - חשיבה מילולית - פרק שני

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

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

### 1. תשובה (2) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **אֶזֶלַת יָד** הוא ביטוי לחוסר יכולת. בתשובה (2) יש יחס דומה: **קוצר רוח** הוא ביטוי לחוסר סבלנות.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

**קור רוח** היא תכונה שמתארת מי שרגוע גם ברגעי **סכנה**.

**מורת רוח** מובילה ל**תרעומת**.

**גסות רוח** היא ה**תנהגות** לא טובה.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות הביטוי **אֶזֶלַת יָד** היא: חוסר כוח או יכולת לבצע דבר מה.

משמעות הביטוי **קור רוח** היא: גישה שלווה, רגועה ומאופקת.

משמעות הביטוי **קוצר רוח** היא: חוסר סבלנות.

משמעות הביטוי **מורת רוח** היא: אי שביעות רצון.

משמעות המילה **תרעומת** היא: כעס, זעם.

משמעות הביטוי **גסות רוח** היא: חוסר התחשבות, היעדר נימוסים.

### 2. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות: **ללחלח** זה להרטיב קלות.

בתשובה (3) יש יחס דומה: **לטפוח** זה לחבוט קלות.

שאר האפשרויות אינן מתאימות:

**לקרוע** זה לעשות ההיפך מ**לאחות**.

**למעוד** היא פעולה שמתרחשת לאחר שאחר עושה להכשיל.

**לבשל** היא פעולה שנעשית כדי **לאכול**.

פירושי מילים וביטויים:

משמעות המילה **ללחלח** היא: להרטיב קלות.

משמעות המילה **לאחות** היא: לחבר, לאחד

משמעות המילה **לטפוח** היא: לדפוק קלות, להכות בעדינות.

### 3. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **התפאר** הוא מי ש**פיאר** את עצמו.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **התעטף** הוא מי ש**עטף** את עצמו.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**השתלט** הוא מי שנהפך ל**שלט** על משהו.  
**התכתב** הוא מי ש**כתב** לאחר.  
**הצטחק** הוא מי ש**צחק**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **הצטחק** היא : צחק.

### 4. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **הלבין פניו** הוא מי שגרם לאחר **בושה**.  
בתשובה (3) יש יחס דומה : **ריפה ידיו** הוא מי שגרם לאחר **ייאוש**.  
מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**תש כוחו** הוא מי שנהפך להיות בעל **עייפות**.  
**פשט ידו** הוא מי שעושה זאת בגלל **עוני**.  
**כילה זעמו** הוא מי שעשה זאת בגלל **כעס**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות הביטוי **הלבין פניו** היא : בייש משהו.  
משמעות הביטוי **תש כוחו** היא : התעייף.  
משמעות הביטוי **פשט ידו** היא : קיבץ נדבות.  
משמעות הביטוי **ריפה ידיו** היא : ייאש משהו.  
משמעות הביטוי **כילה זעמו** היא : פגע ללא רחמים מתוך כעס.

### 5. תשובה (4) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **הנני** זו מילה להבעת **נוכחות**.  
בתשובה (4) יש יחס דומה : **אללי** זו מילה להבעת **ליגון**.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**ניחא** זו מילה שאינה מתאימה למצב בו יש **תמימות דעים**.  
**אסותא** היא מילה שנאמרת למי שעשה **התעטשות**.  
**במטותא** היא מילה שתגובה אפשרית אליה היא **סירוב**.

פירושי מילים וביטויים :  
משמעות המילה **ניחא** היא : שיהיה, ביטוי לחוסר אכפתיות.

משמעות הביטוי **תמימות דעים** היא : הסכמה רחבה, היעדר מחלוקת.  
 משמעות המילה **הנני** היא : במקום הזה, ממש כאן.  
 משמעות המילה **אסותא** היא : רפואה או לבריאות.  
 משמעות המילה **במטותא** היא : בבקשה.  
 משמעות המילה **אללי** היא : מילה להבעת כאב וצער, אוי.  
 משמעות המילה **יגון** היא : כאב, צער.

## 6. תשובה (3) נכונה.

היחס בין המילים המודגשות : **יקר** הוא מה שהמחיר שלו גבוה.  
 בתשובה (3) יש יחס דומה : **תזיר** הוא מה שהתזירות שלו גבוהה.  
 מכיוון ששינינו את סדר המילים בזוג, נבדוק גם את התשובות בסדר הפוך.

שאר האפשרויות אינן מתאימות :  
**ודאי** הוא דבר שאין ספק **בודאות** שלו.  
**טעים** הוא דבר שיש לו **טעם** טוב.  
**אמיץ** הוא מי שיש לו **אומץ**.

פירושי מילים וביטויים :  
 משמעות המילה **תזירות** היא : שכיחות.

## 7. תשובה (3) נכונה.

על מנת למצוא איזו טענה מתארת באופן הטוב ביותר את מהלך העניינים בפסקה, יש לקרוא אותה.  
 בתחילה נאמר שעל מנת להילחם בתופעת גניבת מגבות בבתי מלון, הם רקמו את שם המלון על עליהן. אך במקום  
 שהצעד ירתיע אנשים מלגנוב, זה דווקא עשה ההיפך – אנשים ראו בו מזכרת, ולכן רוב בתי המלון החזירו את  
 המצב לקדמותו – מגבות ללא רקמה.

תשובה (1) אינה נכונה. רקמת שם המלון על המגבות לא נועדה על מנת להקשות על גניבת המגבות, ולכן תשובה  
 זו אינה נכונה.

תשובה (2) אינה נכונה. רקמת שם המלון על המגבות לא פגעה באיכות המגבות, ולכן תשובה זו אינה נכונה.

תשובה (3) נכונה. הניסיון לגרום לאנשים לא לגנוב את מגבות בתי המלון, אכן עשה אותן דווקא יותר מושכות  
 לגנבה, שכן הרקמה העניקה להן ערך מוסף בתור מזכרת, ולכן תשובה זו נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. הניסיון לגרום למגבות להיראות פחות מושכות לגנבה אכן השפיע על נטיית האורחים  
 לגנוב אותן, שכן הרקמה העניקה להן ערך מוסף בתור מזכרת, ולכן תשובה זו אינה נכונה.

## 8. תשובה (2) נכונה.

על מנת למצוא איזו תופעה מכילה את אותה המגמה כפי שמצא איסטרלין, יש לקרוא את ממצאיו בפסקה. בפסקה נאמר כי איסטרלין מצא שכלל שרמת ההכנסה גבוהה יותר כך רמת האושר גבוהה יותר, אך כאשר מגיעים לרמת הכנסה מסוימת (וגבוהה) כבר לא קיים הקשר הזה. כלומר, ניתן לומר שהקשר בין רמת ההכנסה לרמת האושר הוא יחס ישר, אך כאשר מגיעים לרמה מסוימת וכבר לא קיים כל קשר בין השניים.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זו מוצגת תופעה השונה מהתופעה שאיסטרלין מצא, מכיוון שמתואר מוצר שהחל מרף מסוים של ביקוש, ככל שהוא נדיר יותר הוא יקר יותר. כלומר, קיים יחס ישר מעל לרף מסוים, וזאת בשונה מן המתואר בפסקה – עד לרף מסוים קיים יחס ישר ולאחריו לא קיים כל קשר.

תשובה (2) נכונה. בתשובה זו מוצגת תופעה הדומה לתופעה שאיסטרלין מצא, מכיוון שמתואר שקיים יחס ישר בין צפיפות הזריעה לבין כמות היבול, אך החל מרמה מסוימת כבר לא קיים כל קשר בין צפיפות הזריעה לבין כמות היבול.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצגת תופעה השונה מהתופעה שאיסטרלין מצא, מכיוון שמתואר שהחל מרף מסוים של תכיפות במתן תמריצים, התמריצים גורמים לירידה בתפוקה. כלומר, קיים יחס ישר עד לרף מסוים, שלאחריו קיים יחס הפוך וזאת בשונה מן המתואר בפסקה – עד לרף מסוים קיים יחס ישר ולאחריו לא קיים כל קשר.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו מוצגת תופעה השונה מהתופעה שאיסטרלין מצא, מכיוון שכלל לא מתואר קשר מתמשך בין הגורמים (משהו גדל וגם האחר גדל), אלא אחד משני מצבים – תסמיני אלרגיה וחוסר בתסמיני אלרגיה.

## 9. תשובה (4) נכונה.

על מנת להבין איזו טענה אינה יכולה להסביר את תוצאות הניסוי של רינגלמן, יש לקרוא את מהלכו והתוצאות שהתקבלו.

בניסוי המתואר, רינגלמן ביקש מקבוצות בגדלים שונים למשוך בחבל. תוצאות הניסוי הראו כי ככל שהיו יותר אנשים בקבוצה, כך כל אחד מן האנשים הפעיל כוח קטן יותר.

תשובה (1) אינה נכונה. אם ככל שיש יותר אנשים בקבוצה, כל אחד מהאנשים סומך על מאמציהם של השאר, הדבר יכול להסביר את תוצאות הניסוי – כל אחד סומך שהאחר יפעיל כוח חזק יותר, ולכן כל אחד מהם מפעיל כוח קטן יותר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. אם ככל שיש יותר אנשים בקבוצה, כל אחד מהאנשים חש כי תרומתו האישית תזכה להערכה קטנה יותר, הדבר יכול להסביר את תוצאות הניסוי – כל אחד מרגיש שתורמתו לא כל כך חשובה, ולכן כל אחד מהם מפעיל כוח קטן יותר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אם ככל שיש יותר אנשים בקבוצה, לכל אחד מהאנשים קשה לאחוז בחבל בצורה טובה המאפשרת משיכה מיטבית, הדבר יכול להסביר את תוצאות הניסוי – כל אחד לא יכול להביע לידי ביטוי את כל כוחו, ולכן כל אחד מהם מפעיל כוח קטן יותר, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. אם ככל שיש יותר אנשים בקבוצה, כל אחד מהאנשים חש מחויב יותר למשימה, הדבר אינו יכול להסביר את תוצאות הניסוי. היינו מצפים שאם כל אחד מרגיש שתורמתו חשובה, שכל אחד ימשוך בעוצמה רבה יותר, אך תוצאות הניסוי הראו ההיפך, ולכן התשובה אינה נפסלת.



**10. תשובה (2) נכונה.**

כדי להבין למה אביטל רמזה בדבריה, יש להבין את הדיאלוג המתואר בפסקה. בתחילה נאמר כי אילן טען שהטיול עם אביטל היה נהדר, ובניגוד אליו, אביטל טענה שהיה נחמד. כדי להסביר את הפער בין חוויותיהם אביטל ענתה במשל: "הוא טייל איתי, ואילו אני טיילתי איתו". מן הדברים ניתן להבין כי אביטל עוקצת את אילן, ובעצם טוענת שהוא היה צריך להתמודד עם חברתה, שגרמה לטיול שלהם להיות נהדר, ואילו היא טיילה בחברתו, שגרמה לטיול שלהם להיות נחמד. כלומר, אביטל רומזת שחברתה נעימה מזו של אילן. תשובה (2) נכונה.

**11. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מהי הטענה המרכזית העולה מן הפסקה, יש לקרוא אותה ולהבינה. בתחילה מוסבר כי "אָרִיָּה" היא שיר המבוצע בתוך אופרה, ושאינה תורמת להתפתחות העלילה כלל, אלא קיימת בשביל לתת הזדמנות לדמות להביע את רגשותיה בנקודה חשובה בעלילה. לרוב האריה נכתבת במקצב ובחריזה, והיא מאפשרת למלחין מצד אחד להפגין את מלוא כושרו, ומן הצד השני מאפשרת לזמר הסולן להפגין את מלוא יכולתו הקולית.

תשובה (1) אינה נכונה. אמנם נאמר בפסקה כי האריה מאפשרת למלחין להפגין בה את מלוא כושר ההלחנה שלו, אך לא נאמר שזה מה שמאפיין אריה מוצלחת. כמו כן, חסר בתשובה זו את העובדה כי היא, במקביל למלחין, מאפשרת לסולן להציג את יכולותיו. ולכן תשובה זו אינה הטענה המרכזית שעולה מהפסקה.

תשובה (2) אינה נכונה. אמנם נאמר בתחילת הפסקה כי אריה היא שיר המבוצע בתוך האופרה, אך הפסקה מכילה מידע נוסף על האריה, שמדגיש את היותה כלי לביטוי יכולותיהם המוזיקליות של המלחין ושל הסולן. ולכן תשובה זו אינה הטענה המרכזית שעולה מהפסקה.

תשובה (3) נכונה. הפסקה מכילה מידע על האריה, שמדגיש את היותה כלי לביטוי יכולותיהם המוזיקליות של המלחין ושל הסולן, ובנוסף מודגש כי האריה אינה מקדמת כלל את העלילה. לכן, ניתן להבין כי הטענה שהאריה תורמת לצד המוזיקלי של האופרה יותר מלצד התוכני שלה, היא אכן הטענה המרכזית העולה מן הפסקה.

תשובה (4) אינה נכונה. בפסקה אין כל התייחסות לחלקים השונים באופרה, ולכן תשובה זו אינה הטענה המרכזית שעולה מהפסקה.

**12. תשובה (4) נכונה.**

בכדי להכריע בין התשובות יש להבין מה ניתן להסיק מהמידע שנתון לנו אודות הקרבה המשפחתית בין יוסף לגיא. לגיא יש אח ולו אשה יחידה (נתון כי גבר ואשה לא יכולים להיות נשואים ליותר מאדם אחד). כמו כן יוסף נשוי לאשה הזאת, כלומר, יוסף הוא למעשה אחיו של גיא.

**13. תשובה (3) נכונה.**

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

תשובה (1) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי שטרן תומכת בארגוני הסביבה, שטוענים כי כל המדינות צריכות לעבור לאנרגיה שאינה מזיקה, ומוסיפה שבמדינות עשירות דרוש מאמץ מיוחד לעשות זאת. בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שבניגוד לכך שמנהיגייהן של המדינות העשירות מזלזלים בנושאי איכות הסביבה, המדינות האלה משתמשות במקורות אנרגיה מזיקים רבים. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שלא קיים ניגוד בין העובדה שמנהיגי המדינות העשירות מזלזלים בנושאי איכות הסביבה לבין העובדה שמדינות אלה משתמשות במקורות אנרגיה שמזיקים לסביבה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי שטרן מתנגדת (מסתייגת) לארגוני הסביבה, שטוענים כי כל המדינות צריכות לעבור לאנרגיה שאינה מזיקה, ומוסיפה שבמדינות עשירות המהלך ייכשל. בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שבניגוד לכך שבעבר השתמשו במקורות אנרגיה מזהמים, כיום המודעות הסביבתית שלהן גבוהה במיוחד. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שהנימוק שלה אינו מתאים לטענתה; אם כיום ההמודעו הסביבתית של המדינות גבוהה במיוחד, אין סיבה שהמהלך לעבור למקורות אנרגיה שאינם מזיקים ייכשל.

תשובה (3) נכונה. בתחילה נאמר כי שטרן חולקת על ארגוני הסביבה, שטוענים כי כל המדינות צריכות לעבור לאנרגיה שאינה מזיקה, בעוד היא טוענת שבמדינות עניות אין טעם לעשות זאת (מאמץ עקר מיסודו). בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שגם אם הנושא חשוב, המדינות העניות לא יוכלו לממן מהלך כזה. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו מכיוון שהיא אכן מתנגדת לעמדת ארגוני הסביבה ומנמקת זאת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתחילה נאמר כי שטרן תומכת בארגוני הסביבה, שטוענים כי כל המדינות צריכות לעבור לאנרגיה שאינה מזיקה, ומוסיפה שבמדינות עניות כדאי במיוחד לעשות זאת. בהמשך נאמר כי הסיבה לכך היא שבניגוד לתרומה הגדולה לשיפור איכות הסביבה, המהלך מאוד יקר. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שהנימוק של שטרן מתאר למה לא כדאי למדינות עניות לעבור למקורות אנרגיה שאינם מזיקים (העלות מאוד גבוהה).

**14. תשובה (4) נכונה.**

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

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי גדליה מתעצבן כשלא מגיעים ישר לנקודה עליה רוצים לדבר, ואילו הדובר מבין מדוע גדליה מתעצבן מדבריו של אורי, שאמנם נאמרו במהירות ובברור, אבל גם (אף) גדליה הבין שהם עצם העניין. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שלא ברור מדוע הדובר מבין את כעסו של גדליה, אם אורי דיבר לעניין.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי גדליה מתעצבן כשלא מגיעים ישר לנקודה עליה רוצים לדבר, ואילו הדובר מבין (לא קשה) מדוע גדליה מתעצבן מדבריו של אורי, שנאמרו בתמציתיות ובברור, ועסקו בלב העניין. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שלא ברור מדוע הדובר מבין את כעסו של גדליה, אם אורי דיבר לעניין.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי גדליה מתעצבן כשלא מגיעים ישר לנקודה עליה רוצים לדבר, ואילו הדובר מתקשה להבין (לא קל) מדוע גדליה מתעצבן מדבריו של אורי, שאמנם היו מפורטים, אך עסקו בעניינים שוליים. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שלא ברור מדוע הדובר מתקשה להבין את כעסו של גדליה, אם אורי דיבר על עניינים שוליים.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נאמר כי גדליה מתעצבן כשלא מגיעים ישר לנקודה עליה רוצים לדבר, ואילו הדובר מתקשה להבין מדוע גדליה מתעצבן מדבריו של אורי, שאמנם היו מפורטים, אבל גם (אף) גדליה הבין שהם עצם העניין. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו, מכיוון שברור מדוע הדובר לא מבין את כעסו של גדליה, אם אורי דיבר הרבה, אבל על הנושא עצמו.

## 15. תשובה (4) נכונה.

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

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הדובר אינו סובר (= אילו סברתי) שכושר גופני מעולה מספיק להצלחה במשימה, כלומר צריך מלבד כושר גופני מעולה עוד תנאי. בהמשך נאמר שהתפלא (= לא הייתי מתפלא. החלק שהשני של משפט התנאי גם מתהפך במשמעותו) שירון ביצע אותה בהצטיינות, מכיוון שידוע שירון לא משקיע בכושר הגופני. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שידוע כי כושר מעולה בלבד אינו מספיק כדי לעבור את המשימה, ולכן הדובר אינו יכול לקבוע רק על פי רמת הכושר של ירון האם זה הגיוני שעבר את המשימה או לא.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הדובר סובר (= לולא סברתי) שכושר גופני מעולה מספיק להצלחה במשימה. בהמשך נאמר שהתפלא (= לא הייתי מתפלא. החלק שהשני של משפט התנאי גם מתהפך במשמעותו) שירון ביצע אותה בהצטיינות, מכיוון שידוע שירון משקיע בכושר הגופני. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שאם הדובר חושב שרק כושר גופני הוא מה שחשוב להצלחה, וידוע שירון מתאמן, אין סיבה שיתפלא שעבר את המשימה בהצלחה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הדובר אינו סובר (= אילו סברתי) שכושר גופני אינו דרוש להצלחה במשימה, כלומר כושר גופני חשוב להצלחה במשימה. בהמשך נאמר שלא התפלא (= הייתי מתפלא. החלק שהשני של משפט התנאי גם מתהפך במשמעותו) שירון ביצע אותה בהצטיינות, מכיוון שידוע שירון לא משקיע בכושר הגופני. אם כן, אין הגיון בהשלמה זו, מכיוון שאם הדובר חושב שכושר גופני דרוש להצלחה, וידוע שירון אינו מתאמן, הדובר צריך להתפלא שירון עבר את המשימה בהצלחה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נאמר כי הדובר סובר (= לולא סברתי) שכושר גופני מעולה אינו דרוש להצלחה במשימה, ולכן לא התפלא (= הייתי מתפלא. החלק שהשני של משפט התנאי גם מתהפך במשמעותו) שירון ביצע אותה בהצטיינות, מכיוון שידוע שירון לא משקיע בכושר הגופני. אם כן, יש הגיון בהשלמה זו, מכיוון שאם ירון אינו משקיע בכושר גופני הגיוני שיבצע בהצלחה משימה שאינה כשורה בכך.

## 16. תשובה (3) נכונה.

על מנת להבין איזה מהנתונים הבאים מתאים להיות הנתון הנוסף, יש לקרוא את הפסקה. בתחילה נאמר שקצב חילוף החומרים תלוי בכמות האנרגיה שיוצאת. יונקים מוציאים הרבה אנרגיה כדי לשמר את חום הגוף, ולכן קצב חילוף החומרים מהיר והם בעלי "דם חם", ואילו אצל זוחלים הקצב נמוך וחום גופם נקבע לפי הסביבה. בנוסף קיים גם מתאם (יחס ישר) בין קצב חילוף חומרים לבין קצב גדילה, כלומר קצב מהיר יותר גורם לגדילה מהירה יותר. בהמשך נאמר שבעקבות נתון נוסף, הסיקו חוקרים שהדינוזאורים היו בעלי "דם פושר".

ניתן לסכם את הממצאים בטבלה:

יונקים	דינוזאורים	זוחלים
דם חם	דם פושר	דם קר
חילוף חומרים מהיר		חילוף חומרים איטי
קצב גדילה מהיר		קצב גדילה איטי

אם כן, אם יודע שחילוף החומרים של הדינוזאורים היה מהיר משל זוחלים ואיטי משל היונקים או לחילופין שקצב הגדילה שלהם היה מהיר משל זוחלים ואיטי משל יונקים, ניתן יהיה להסיק שהיה לדינוזאורים "דם פושר". תשובה (3) נכונה.

## 17. תשובה (2) נכונה.

על מנת למצוא איזו מצב אינו מתקיים אף לא באחד משני המנגנונים המתוארים, יש לקרוא את הפסקה ולהבין מהן שני המנגנונים. בתחילה נאמר כי קיימים שני מנגנונים להעביר מידע בין תאי עצב:

- מנגנון כימי: האות החשמלי גורם לשחרור חומר כימי (נוירורנסמיטר) במרווח שבין תאי העצב, וכך האות נקלט בתא הבא.
- מנגנון חשמלי: האות עובד בצורה ישירה בין התאים על ידי מוליכים מיוחדים הנמצאים במרווח שבין תאי העצב.

תשובה (1) אינה נכונה. מצב שבו מידע עובר בתוך תא עצב על ידי אות חשמלי ועובר לתא עצב שכן על ידי נוירורנסמיטר מתקיים על פי המנגנון הכימי.

תשובה (2) נכונה. לא קיים מצב שבו נוירורנסמיטר עובר דרך מוליכים המגשרים על המרווח בין שני תאי עצב – על פי המנגנון הכימי, האות החשמלי משחרר נוירורנסמיטר; על פי המנגנון החשמלי, האות עובר ישירות על ידי מוליכים מיוחדים.

תשובה (3) אינה נכונה. מצב שבו אות חשמלי עובר מקצהו של תא עצב אחד אל תחילתו של תא עצב שכן מתקיים על פי המנגנון החשמלי.

תשובה (4) אינה נכונה. מצב שבו מידע עובר בין שני תאי עצב ללא מעבר אות חשמלי מתקיים על פי המנגנון הכימי.

**18. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מה משותף לדבריהם של ד' תומסון, א' טיילור ו"ההיסטוריונים האחרים" הנזכרים בפסקה הראשונה, יש לקרוא אותה.  
בתחילה נאמר שהיסטוריונים רבים טוענים חושבים כי אסור להיסטוריון לעסוק בשאלה "מה היה קורה אילו...". בהמשך ד' תומסון מוסיף וטוען כי ההיסטוריון לא צריך להטריד את עצמו בשאלות על דברים שכלל לא התרחשו, וכמוהו גם א' טיילור שראה בשאלות אלה שעשועי דמיון בלבד. בסיום הפסקה נאמר כי היסטוריונים אחרים לא ראו טעם לעסוק בשאלות אלה שממילא לא ניתן להשיב עליהן. כלומר, ניתן להבין שכל ההיסטוריונים המוזכרים בפסקה זו טוענים שאין זה תפקידו של ההיסטוריון לעסוק בשאלה "מה היה קורה אילו". תשובה (3) נכונה.

**19. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין מהו אירוע ב' שב"דוגמה לעיל" (שורה 10), יש לקרוא את תחילת הפסקה השנייה. בפסקה נאמר כי קיימים משפטים בתבנית "אילו א אז ב", ולדוגמה "אילו הפסיד הנשיא בבחירות, היה פורש מהחיים הפוליטיים", כלומר אירוע א הוא 'אילו הפסיד הנשיא בבחירות', ואילו אירוע ב הוא 'היה פורש מהחיים הפוליטיים'. תשובה (4) נכונה.

**20. תשובה (2) נכונה.**

על מנת להבין מה עמדתו של וינריב בנוגע לחשיבה נוגדת מציאות, יש לקרוא את הפסקה השנייה. החל בשורה 11 נאמר: "לחשיבה נוגדת מציאות, לדברי וינריב, תפקיד מהותי בחקר ההיסטוריה, ויעיד על כך השימוש התדיר שנעשה בה למרות ההתנגדות הרבה שהיא מעוררת, שימוש שאינו מוגבל לאסכולה זו או אחרת". כלומר, ניתן להבין כי חשיבה נוגדת מציאות היא כלי מרכזי בו היסטוריונים עושים שימוש.

תשובה (1) אינה נכונה. וינריב אינו טוען שקשה או קל להבין מדוע עושים בחשיבה נוגדת מציאות שימוש, אלא טוען שעושים בה שימוש נרחב.

תשובה (2) נכונה. וינריב טוען כי לחשיבה נוגדת מציאות תפקיד מהותי בחקר ההיסטוריה, ולכן ניתן להסיק כי הוא חושב שהמחקר ההיסטורי יוצא נשכר ממנה.

תשובה (3) אינה נכונה. וינריב טוען שרבים מההיסטוריונים מכלל האסכולות עושים בחשיבה נוגדת מציאות שימוש, ולכן הטענה שחבל שהאסכולות המרכזיות אינן עושות בה שימוש אינה נכונה.

תשובה (4) אינה נכונה. וינריב טוען בתחילת הפסקה כי משפטים כמו "אם א, אז ב" מתארים שאלות שמתאימות לגישת חשיבה נוגדת מציאות, ומניחים שאירוע א לא קרה. כלומר, הן תמיד נוגדות את המציאות.

**21. תשובה (1) נכונה.**

על מנת להבין מדוע הטענה שיש קשר סיבתי בין ניצחון היוונים על הפרסים ובין שגשוגה של התרבות היוונית מובאת בפסקה השלישית, יש לקרוא אותה.

בתחילת הפסקה השלישית נאמר כי חשיבה נוגדת מציאות היא כלי לבירור נכונותן של טענות על קיום קשרים סיבתיים. בהמשך (בשורה 19) מופיעה המילה "למשל", ולאחריה מופיעה הדוגמה הנוגעת לניצחון היוונים על הפרסים. כלומר, היא מדגימה את הטענה שנאמרת בתחילת הפסקה. השימוש בחשיבה נוגדת מציאות עוזרת להבין אם אכן היה קשר סיבתי בין ניצחון היוונים על הפרסים לבין שגשוגה של התרבות היוונית. תשובה (1) נכונה.

**22. תשובה (4) נכונה.**

על מנת להבין מהי "הטענה" בשורה 24, יש לקרוא את השורה הרלוונטית. בשורה 24 נאמר כי כדי להכריע האם הטענה נכונה יש לבחון דבר מה. כלומר, הטענה מתייחסת לטענה שהועלתה בשורה הקודמת – מסילות הברזל שהונחו בארצות הברית במאה ה-19 הן הגורם להתפתחות הכלכלית המהירה. תשובה (4) נכונה.

**23. תשובה (3) נכונה.**

על מנת להבין מהי מטרת הפסקה האחרונה, יש לקרוא אותה. הפסקה נפתחת במילים "לשיטתה של האסכולה ההומניסטית", ובהמשך מתאר וינריב איך היסטוריון שעובד על פי אסכולה זו צריך להשתמש בשאלות "מה היה אילו", אך בדרך אחרת (מכפי שהוסבר עד כה בקטע). אך למרות ההבדל, בסוף הפסקה נאמר שכמו ההיסטוריון הנטורליסטי, גם ההיסטוריון ההומניסטי נעזר בחשיבה נוגדת מציאות. בתשובות (1), (2) ו-(4) מוצגות מטרות לפסקה שעוסקות בהשוואה מנוגדת בין האסכולות ההומניסטית והנטורליסטית, בעוד שבפסקה לא קיימת השוואה שכזאת, ואפילו להיפך. הפסקה אכן מראה כיצד חשיבה נוגדת מציאות באה לידי ביטוי באסכולה ההומניסטית. תשובה (3) נכונה.

## פתרונות - חשיבה כמותית - פרק ראשון

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

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

### 1. תשובה (2) נכונה.

כדי למצוא למה שווה  $x$ , ניעזר בפישוט מערכת משוואות. על-מנת למצוא את ערכו של  $x$ , עלינו להיפטר מ- $y$  במערכת המשוואות הנתונה. לשם כך, ננסה להגיע למצב שהמקדמים של  $y$  שווים זה לזה, על-מנת שנוכל לבצע פעולה חשבונית בין המשוואות שתאפשר להיפטר מ- $y$ .

$$\begin{cases} 3x + 5y = 11 & / \cdot 8 \\ 6x + 8y = 20 & / \cdot 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 24x + 40y = 88 \\ 30x + 40y = 100 \end{cases}$$

$$24x - 30x + 40y - 40y = 88 - 100$$

$$-6x = -12 \quad / : (-6)$$

$$x = 2$$

תשובה (2) נכונה.

### 2. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למצוא איזו מן הטענות בהכרח אינה נכונה, ניעזר בפסילת תשובות. עבור כל טענה המופיעה בתשובות ננסה להראות מצב שבו היא כן מתקיימת, ולכן ייתכן שהיא נכונה. אם נצליח, התשובה תיפסל שכן ייתכן מצב שבו היא מתקיימת. תשובה אשר לא נצליח להראות מצב שבו היא מתקיימת לא תיפסל.

תשובה (1) אינה נכונה. על-מנת שלשירה יהיו יותר פרחים צהובים מברק, עליו לתת לה 4 צהובים. מספר הפרחים הצהובים שישארו לו יהיה 1, כלומר הטענה מתקיימת, ולכן נפסלת. ניתן לראות שמצב זה פוסל גם את תשובה (3).

תשובה (2) אינה נכונה. על-מנת שלברק יהיה מספר שווה של פרחים כחולים וצהובים, עליו לתת לשירה 2 פרחים כחולים ו-2 פרחים צהובים. כך, מספר ישארו לו 3 פרחים כחולים ו-3 פרחים צהובים, כלומר הטענה מתקיימת, ולכן נפסלת.

תשובה (4) נכונה. לברק יש 5 פרחים צהובים, ומכיוון ש-5 הוא מספר אי-זוגי, לא ניתן לחלק בצורה שווה את מספר הפרחים הצהובים בין ברק לבין שירה. כלומר הטענה אינה מתקיימת, ולכן התשובה לא נפסלת.

**3. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מה המרחק בין קצות המחוגים לכל הפחות ולכל היותר במהלך שעות היממה, נבחן מקרי קיצון. המרחק לכל הפחות פירושו המרחק הקטן ביותר שיכול להיות בין שני המחוגים. מצב זה יתקיים כאשר שני המחוגים יצביעו על אותו מספר שעות ויהיו מונחים אחד על השני, לדוגמה בשעה 12:00 שני המחוגים יצביעו על המספר 12. במצב זה, המרחק בין קצות המחוגים יהיה שווה ל-2 ס"מ ( $5 - 3 =$ ). המרחק לכל היותר פירושו המרחק הגדול ביותר שיכול להיות בין שני המחוגים. מצב זה יתקיים כאשר שני המחוגים יצביעו על מספרים שנמצאים זה מול זה בשעון. לדוגמה בשעה 12:30 המחוג הארוך יצביע על המספר 12 והמחוג הקצר יצביע על המספר 6. במצב זה, המרחק בין קצות המחוגים יהיה שווה ל-8 ס"מ ( $5 + 3 =$ ). לפיכך, במהלך שעות היממה המרחק בין קצות המחוגים הוא לכל הפחות 2 ס"מ ולכל היותר 8 ס"מ, ולכן תשובה (1) נכונה.

**4. תשובה (1) נכונה.**

דרך א: פירוט ידני והבנת החוקיות

כדי למצוא מה היה מחיר השמלה ביום ה- $m$  למבצע, ניעזר בפירוט ידני של מספר מצומצם של מקרים, אשר בעזרתו נסיק על חוקיות כללית שניתן לנסח בצורה אלגברית. נתון כי מחיר השמלה הוא  $x$  שקלים, בכל יום מחיר השמלה יורד ב- $y$  שקלים והמבצע נמשך  $m$  ימים. נפרט ידנית את מחיר השמלה במשך מספר ימים ונסיק מהביטויים המתארים את המחיר חוקיות כללית שתאפשר לנו להגיע למחיר השמלה ביום ה- $m$ .

יום למבצע	מחיר השמלה לאחר הנחה יומית
היום ה-1	$x - y$
היום ה-2	$x - y - y = x - 2y$
היום ה-3	$x - y - y - y = x - 3y$

ניתן לראות שהמקדם של ההנחה  $y$  שווה למספרו של היום. לפיכך, ניתן להסיק שביום ה- $m$  למבצע המקדם של ההנחה  $y$  יהיה  $m$ , ולכן מחיר השמלה ביום ה- $m$  היה  $x - my$ , כלומר תשובה (1) נכונה.

דרך ב': הצבת מספרים מהראש

כדי למצוא מה היה מחיר השמלה ביום ה- $m$  למבצע, ניעזר בהצבת מספרים מהראש במקום הנעלמים שמתארים את מחיר השמלה  $x$ , גובה ההנחה  $y$  ומספר הימים למבצע  $m$ . נציב  $x = 100$ ,  $y = 10$  ו- $m = 2$ , ונחשב את מחיר השמלה ביום השני. לאחר מכן נציב את המספרים בתשובות ונפסול כל תשובה שערכה שונה מזה שחישבנו.



יום למבצע	מחיר השמלה לאחר הנחה יומית
היום ה-1	$100 - 10 = 90$
היום ה-2	$90 - 10 = 80$

מחיר השמלה ביום השני הוא 80 שקלים. כעת, נציב  $x = 100$ ,  $m = 2$  ו- $y = 10$  בתשובות, ונפסול כל תשובה שערכה שונה מ-80.

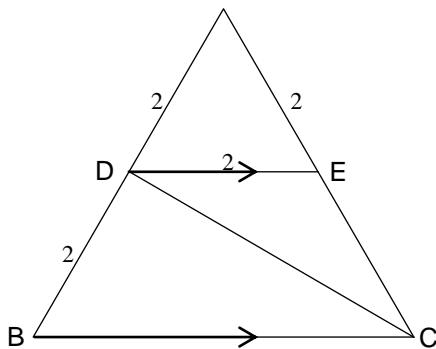
תשובה (1) נכונה. עבור  $x = 100$ ,  $m = 2$  ו- $y = 10$ , הביטוי  $(x - ym)$  שווה ל-80  
 $(= 100 - 10 \cdot 2 = 100 - 20 = 80)$ , ולכן התשובה אינה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. עבור  $x = 100$ ,  $m = 2$  ו- $y = 10$ , הביטוי  $(x \cdot (m - y))$  שווה ל-  
 $(-800) (= 100 \cdot (2 - 10) = 100 \cdot (-8) = -800)$ , ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. עבור  $x = 100$ ,  $m = 2$  ו- $y = 10$ , הביטוי  $(m \cdot (x - y))$  שווה ל-180  
 $(= 2 \cdot (100 - 10) = 2 \cdot 90 = 180)$ , ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. עבור  $x = 100$ ,  $m = 2$  ו- $y = 10$ , הביטוי  $(m - xy)$  שווה ל-(-998)  
 $(= 2 - 100 \cdot 10 = 2 - 1000 = -998)$ , ולכן התשובה נפסלת.

**5. תשובה (3) נכונה.**



כדי למצוא מה שטח הטרפז DBCE ניעזר בדמיון משולשים ויחסי שטחים.

בסרטוט ניתן לראות מצב דמיון מוכר מסוג משולש בתוך משולש. בנוסף, נתון כי  $BC \parallel DE$ , מכאן ניתן להסיק

שמשולש ADE דומה למשולש ABC.

טרפז הוא צורה שהנוסחה לחישוב שטחה ידועה, אך על-מנת לחשב את שטחו יש צורך למצוא למה שווה הבסיס התחתון BC שאינו נתון ולהוסיף בניית עזר של גובה בטרפז. מכיוון שהטרפז הוא חלק מהמשולש ABC שדומה למשולש ADE, ניעזר בביצוע פעולות חשבוניות בין שטחים מוכרים על-מנת לחשבו.

נגדיר כי שטח הטרפז שווה להפרש בין שטח משולש ABC לבין שטח משולש ADE.

נתון שמשולש ADE הוא משולש שווה צלעות שצלעו שווה ל-2 ס"מ. בנוסף נתון כי CD הוא תיכון במשולש

ABC. לפיכך,  $AD = DB = 2$ . מכאן ניתן לקבוע כי יחס הדמיון בין משולש ADE למשולש ABC הוא  $\frac{1}{2}$

$$\left( \frac{AD}{AB} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \right)$$

מכיוון שבין משולשים דומים מתקיים יחס גם בין השטחים השווה ל- (יחס הדמיון)<sup>2</sup>, ניתן לקבוע שיחס השטחים בין משולש ADE למשולש ABE הוא  $\frac{1}{4} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$ , כלומר משולש ABD גדול פי 4 ממשולש ABC.

מכיוון שמשולש ABD הוא משולש שווה-צלעות שצלעו ידועה, ניתן לחשב את שטחו בעזרת הנוסחה  $\frac{\sqrt{3}}{4} \cdot \text{צלע}^2$ . מכאן, ששטח משולש ABD שווה ל-  $\sqrt{3}$ , ולכן שטח משולש ABC הוא  $4\sqrt{3}$ .

מכיוון שהגדרנו את שטח הטרפז DBCE כהפרש בין שטחים של שני המשולשים הדומים, ניתן לקבוע כי שטח הטרפז שווה ל-  $3\sqrt{3} (= 4\sqrt{3} - \sqrt{3})$ , ולכן תשובה (3) נכונה.

**6. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא כמה מ"ר יסיידו שלושת הסיידים ב-10 שעות, ניעזר בהספק משותף השווה לסכום ההספקים של כל הפועלים.

ראשית, נסדר את הנתונים בטבלה שתאפשר לנו למצוא את ההספק של כל אחד מהפועלים בנפרד. נשים לב כי יש קשר בין כמות העבודה שהפועלים עושים, כך שכמות העבודה של סייד **ב** היא אחוז מכמות העבודה של סייד **א**, וכמות העבודה של סייד **ג** היא אחוז מכמות העבודה של סייד **ב**. לפיכך, נצטרך להשתמש בנוסחת האחוז על-

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

$$\frac{\text{עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק לפיה נוסחת ההספק}$$

הספק	זמן	עבודה	
$\frac{1}{1} = 1$	1	1	סייד א
$\frac{0.8}{1} = 0.8$	1	$\frac{80 \cdot 1}{100} = 0.8$	סייד ב
$\frac{0.64}{1} = 0.64$	1	$\frac{0.8 \cdot 80}{100} = 0.64$	סייד ג

ההספק המשותף של הסיידים יחד שווה ל-  $2.44 (= 1 + 0.8 + 0.64)$ .

עת, על-מנת למצוא כמה מ"ר יסיידו שלושת הסיידים יחד ב-10 שעות, כלומר כמה עבודה הם יעשו יחד ב-10 שעות, ניעזר בנוסחת ההספק לפיה עבודה = זמן · הספק. מכאן ששלושת הסיידים יסיידו 24.4

$(= 10 \cdot 2.44)$  מ"ר ב-10 שעות, ולכן תשובה (2) נכונה.

**7. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מה  $c$  בהכרח, ניעזר בנוסחת הממוצע לפיה ממוצע =  $\frac{\text{סוכם האיברים}}{\text{מספר האיברים}}$  ובעקרונות חלוקה.

נתון כי הממוצע של  $a, b$  ו- $c$  הוא מספר שלם. נשתמש בנוסחת הממוצע על-מנת לבטא את הממוצע של שלושתם, ונקבל: שלם =  $\frac{a+b+c}{3}$ .

בנוסף, נתון כי  $a + b = c$ . נציב את הנתון בביטוי של הממוצע ונקבל: שלם =  $\frac{2c}{3}$  ( $\frac{c+c}{3} =$ ).

מכיוון ש-2 אינו מתחלק בצורה שלמה ב- $c$ , על מנת שכל הביטוי  $\frac{2c}{3}$  יהיה שלם,  $c$  חייב להתחלק בצורה שלמה ב-3, ולכן תשובה (3) נכונה.

**8. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מה מחירה של פיתה אחת, ניעזר בפתרון מערכת משוואות. נתונים שלושה קשרים בין סכומים של שלושה גורמים שונים – פיתה, בגט ולחמניה. נסמן כל אחד מהגורמים בנעלם ונבנה מערכת של שלוש משוואות עם שלושה נעלמים. נפשט את מערכת המשוואות על-ידי ביצוע פעולות חשבוניות בין המשוואות, במטרה לבודד את הפיתה.

נסמן פיתה ב- $P$ , בגט ב- $B$  ולחמניה ב- $L$ .

מחירים של שתי פיתות ( $2P$ ) ובגט אחד ( $B$ ) הוא 4.5 שקלים:

$$2P + B = 4.5$$

מחירים של בגט אחד ( $B$ ) ולחמניה אחת ( $L$ ) הוא 4 שקלים:

$$B + L = 4$$

מחירים של לחמניה אחת ( $L$ ) ופיתה אחת ( $P$ ) הוא 2.5 שקלים:

$$L + P = 2.5$$

$$\begin{cases} 2P + B = 4.5 \\ B + L = 4 \\ L + P = 2.5 \end{cases}$$

מכיוון שנשאלנו על מחירה של פיתה, נשאף להיפטר מ- $L$  ו- $B$ . לפיכך, ראשית, נחסר את המשוואה השלישית מהמשוואה השנייה. נקבל:

$$\begin{cases} B + L = 4 \\ L + P = 2.5 \end{cases}$$

$$B - P + L - L = 4 - 2.5$$

$$B - P = 1.5$$

כעת, ניצור מערכת משוואות המורכבת מהמשוואה הראשונה ומהמשוואה החדשה. על-מנת להיפטר מ-B, נחסר את המשוואות ונקבל:

$$\begin{cases} 2P + B = 4.5 \\ B - P = 1.5 \end{cases}$$

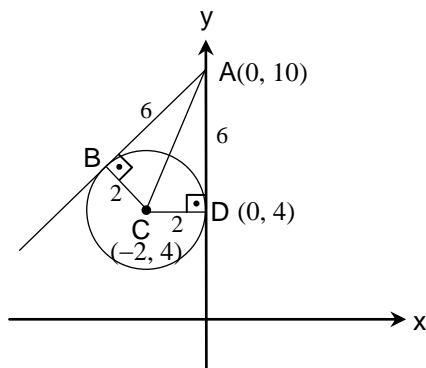
$$2P - (-P) + B - B = 4.5 - 1.5$$

$$3P = 3 \quad / : 3$$

$$P = 1$$

$P = 1$ , ולכן מחירה של פיתה שווה לשקל 1, כלומר תשובה (1) נכונה.

**9. תשובה (2) נכונה.**



כדי למצוא מה שטח המרובע ABCD נייעזר בפירוק לצורות מוכרות ובתכונות המעגל.

נתון כי הישר AB וציר ה-y משיקים למעגל C בנקודות B ו-D בהתאמה. ידוע כי בין הרדיוס לבין המשיק למעגל יש זווית השווה ל- $90^\circ$ , לפיכך במרובע ABCD יש שתי זוויות ישרות.

מכיוון שהמרובע ABCD אינו מרובע מוכר בעל נוסחה לחישוב שטח, נפרק אותו לשני משולשים שנוח יותר לחשב את שטחם. מכיוון שיש שתי זוויות ישרות במרובע, נוח יהיה לחלק את המרובע לשני משולשים ישרי-זווית על-ידי חיבור הנקודות A ו-C, ששטח כל

אחד מהם שווה ל- $\frac{\text{ניצב} \cdot \text{ניצב}}{2}$ . לפיכך, שטח המרובע ABCD יהיה

שווה לסכום שטחם של שני המשולשים ABC ו-ACD.

מכיוון ששני המשיקים יוצאים מאותה הנקודה, הם שווים זה לזה עד לנקודת ההשקה, כלומר  $AD = AB$ . נקודה D נמצאת על ישר y, כלומר ערך ה-x שלה שווה ל-0. מכיוון שזווית D שווה ל- $90^\circ$  (מפגש של רדיוס עם משיק), ניתן לקבוע כי הישר CD מקביל לציר ה-x, ולכן אורכו של CD שווה להפרש בין ערכי ה-x של נקודה D ונקודה C, כלומר ל- $2 - (0) = 2$ . מכיוון ש-CD ו-BC הם רדיוסים במעגל, ניתן לקבוע כי שניהם שווים ל-2. מכיוון ש-CD מקביל לציר ה-x, ערך ה-y שלו שווה לערך ה-y בנקודה C, כלומר 4. מכאן, שאורכו של AB הוא 6 (=  $10 - 4$ ). מכיוון שהניצבים של משולשים ABC ו-ACD שווים זה לזה, ניתן לומר ששטח המרובע ABCD

שווה ל- $(\text{ניצב} \cdot \text{ניצב}) \left( = 2 \cdot \left( \frac{\text{ניצב} \cdot \text{ניצב}}{2} \right) \right)$ , כלומר ל- $12 (= 6 \cdot 2)$ , ולכן תשובה (2) נכונה.

**10. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא איזה כמה זמן חי בקירוב ג'ורג' ה-IV, נייעזר בתכונות התרשים ובהערכת סדר גודל תקופת חייו של מלך מסומנת בנקודות. ניתן לראות שג'ורג' ה-IV נולד קצת אחרי שנת 1760 ומת בשנת 1830, כלומר הוא חי קצת פחות מ-70 שנים (=  $1830 - 1760$ ). מכאן, שתשובות (3) ו-(4) נפסלות, שכן הן גדולות מ-70. לפיכך תשובה (2) נכונה.

**11. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא כמה פעמים התחלף מלך אנגליה במהלך תקופת מלחמה בשנים **1750-1830** ניעזר בתכונות התרשים.  
חילופי מלכים מסומנים בקווים שחורים אלכסוניים. חילוף מלכים מתרחש בתרשים כאשר יש באותה שנה יש קווים שחורים בשתי שורות. תקופת מלחמה מסומנת במלבן שחור. לפיכך, נחפש בטווח השנים **1750-1830** אזורים שבהם יש חפיפה של קווים שחורים אלכסוניים וגם מלבן שחור.  
ניתן לראות שבשנת 1760 הייתה תקופת מלחמה וכן היה חילוף בין ג'ורג' ה-II לבין ג'ורג' ה-III.  
בנוסף, ניתן לראות שבשנת 1810 הייתה תקופת מלחמה וכן היה חילוף בין ג'ורג' ה-III לבין ג'ורג' ה-IV.  
כלומר, בשנים **1750-1830** התחלף מלך אנגליה פעמיים במהלך תקופת מלחמה, ולכן תשובה (2) נכונה.

**12. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מי מהמלכים מלך באנגליה 60 שנה לאחר מותו של ג'ורג' ה-II, ניעזר בתכונות התרשים.  
נמצא באיזו שנה מת ג'ורג' ה-II. תקופת החיים של ג'ורג' ה-II הסתיימה בשנת 1760. לפיכך, המלך שמלך 60 שנה לאחר מותו, מלך בשנת 1820.  
ניתן לראות בתרשים שבשנת 1820 המלך שמלך הוא ג'ורג' ה-IV ולכן תשובה (3) נכונה.  
הערה: נשים לב שלא נשאלנו מי מהמלכים מלך באנגליה במשך 60 שנה.

**13. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא כמה פעמים סך הכל היה רק מלך אחד מהחמישה בחיים בין השנים **1700** ל-**1800** ניעזר בתכונות התרשים.  
נחפש בתרשים שנים שבמהלכן יש נקודות שחורות או קווים אלכסוניים שחורים רק בשורה של מלך אחד בלבד.  
ניתן לראות שלאחר ממותו של ג'ורג' ה-I קצת לפני שנת 1730, ועד להולדתו של ג'ורג' ה-III קצת לפני שנת 1740, רק המלך ג'ורג' ה-II היה בחיים.  
בנוסף, ניתן לראות שמתחילת מלוכתו של ג'ורג' ה-III בשנת 1760, ועד להולדתו של ג'ורג' ה-IV קצת אחרי שנת 1760, רק המלך ג'ורג' ה-III היה בחיים.  
כלומר פעמיים בלבד היה רק מלך אחד מהחמישה בחיים בין השנים **1700** ל-**1800**, ולכן תשובה (2) נכונה.

**14. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מה התחום המדויק שבו  $x$  יכול להימצא, ניעזר בפישוט וניתוח עקרוני של הנתונים.  
נתון כי  $x = \frac{a}{b}$ , כלומר על-מנת לגלות מה התחום של  $x$ , עלינו להבין את הקשר בין  $a$  לבין  $b$ . לשם כך, נפשט את המשוואה הנתונה. נקבל:

$$10 + a = 5 + b \quad / -10 - b$$

$$a - b = -5$$

נתון כי  $0 < a, b$ , מכאן שעל-מנת שיתקיים הקשר  $a - b = -5$ , חייב להתקיים  $0 < a < b$ .

לפיכך, הביטוי  $\frac{a}{b}$  שווה לתוצאת החלוקה של שני מספרים חיוביים כך שהמונה קטן מהמכנה, כלומר הביטוי הוא שבר חיובי, ולכן התחום המדויק שבו  $x$  יכול להימצא הוא  $0 < x < 1$ , כלומר תשובה (1) נכונה.

**15. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא איזה מן המספרים **אינו** מספר זוגני, ניעזר בפירוק למחלקים. נתון כי מספר זוגני הוא מספר שיש לו **רק** מחלקים זוגיים. לפיכך, כדי למצוא איזה מספר מבין התשובות אינו זוגני נבחן את המחלקים שלו. עבור כל מספר בתשובות, ננסה למצוא מכפלה המורכבת ממספר אי-זוגי המקיימת אותו. אם נצליח, נוכל לקבוע כי המספר **אינו** זוגני. נשים לב שבכל התשובות יש מעריכי חזקה. לפיכך, נחפש מכפלה המורכבת ממספר אי-זוגי רק לבסיס החזקה.

תשובה (1) נכונה. המכפלה  $(4 \cdot 25)$  שווה ל-100, ו-25 הוא מספר אי-זוגי. לפיכך, המספר 100, וכך גם המספר  $100^2$ , **אינו** זוגני. התשובה אינה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. המכפלה היחידה המקיימת את 2 היא  $(1 \cdot 2)$ , ו-2 הוא מספר זוגי. לפיכך 2 הוא מספר זוגני וכך גם המספר  $2^7$ . התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. המכפלות המקיימת את 16 הן  $(1 \cdot 16)$ ,  $(2 \cdot 8)$  ו- $(4 \cdot 4)$ . כל המחלקים של 16 הם זוגיים, לפיכך 16 הוא מספר זוגני וכך גם המספר  $16^4$ . התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. המכפלות המקיימת את 4 הן  $(1 \cdot 4)$  ו- $(2 \cdot 2)$ . כל המחלקים של 4 הם זוגיים, לפיכך 4 הוא מספר זוגני וכך גם המספר  $4^5$ . התשובה נפסלת.

**16. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא כמה ערכים שונים של  $x$  מקיימים את הנתון ניעזר בפירוט ידני (תשובות קטנות או שוות ל-16). נתון כי  $x$  הוא מספר דו-ספרתי חיובי וכי  $6x$  הוא מספר דו-ספרתי. כלומר עלינו למצוא את כל ערכי ה- $x$  האפשריים עבורם המכפלה  $6x$  תהיה מספר דו-ספרתי. מכיוון ש- $x$  הוא מספר דו-ספרתי חיובי, הערך הקטן ביותר שהוא יכול להיות הוא 10. נפרט את המכפלות האפשריות החל מ- $x = 10$ , ונעצור כאשר תוצאת המכפלה תהיה מספר תלת-ספרתי.

$$\begin{aligned}
 6 \cdot 10 &= 60 \\
 6 \cdot 11 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 1 = 60 + 6 = 66 \\
 6 \cdot 12 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2 = 60 + 12 = 72 \\
 6 \cdot 13 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 3 = 60 + 18 = 78 \\
 6 \cdot 14 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 4 = 60 + 24 = 84 \\
 6 \cdot 15 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 5 = 60 + 30 = 90 \\
 6 \cdot 16 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 6 = 60 + 36 = 96 \\
 6 \cdot 17 &= 6 \cdot 10 + 6 \cdot 7 = 60 + 42 = 102 \quad x
 \end{aligned}$$

מכיוון שתוצאת המכפלה האחרונה,  $6 \cdot 17$  היא מספר תלת-ספרתי (102), קיימים 7 ערכים שונים של  $x$  המקיימים את הנתון ( $x = 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16$ ), ולכן תשובה (2) נכונה.

**17. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מה מספר זוגות השחקנים האפשריים הכוללים את יואב ניעזר בשיטה לחישוב צירופים (תשובות גדולות מ-16). השיטה לחישוב צירופים כולל שלושה שלבים.

שלב ראשון: מכמה פריטים הצירוף מורכב?  
צירוף מוגדר כזוג שחקנים, כלומר צירוף מורכב משני פריטים.

שלב שני: כמה אפשרויות יש לכל פריט?

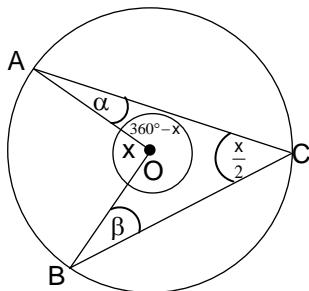
מכיוון שנשאלנו על מספר זוגות השחקנים האפשריים הכוללים את יואב, ניתן להסיק שאחד השחקנים חייב להיות יואב, כלומר מספר האפשרויות שיש לפריט הראשון הוא 1. מלבד יואב, יש עוד 10 שחקנים בקבוצה, כלומר מספר האפשרויות שיש לפריט השני הוא 10.

שלב שלישי: מכפלת מספר האפשרויות

10	•	1 (יואב)
שחקן שני		שחקן ראשון

מספר זוגות השחקנים האפשריים הכוללים את יואב הוא 10, ולכן תשובה (1) נכונה.

**18. תשובה (1) נכונה.**



כדי למה שווה זווית AOB ניעזר בחישובי זוויות במרובע ובמעגל. לפי התשובות, עלינו לבטא את זווית AOB באמצעות זוויות  $\alpha$  ו- $\beta$ . זווית AOB היא זווית מרכזית במעגל O, שכן היא נוצרה על-ידי רדיוסים במעגל. לעומתה, זוויות  $\alpha$  ו- $\beta$  הן זוויות במרובע ABOC. לפיכך, על-מנת לבטא את זווית AOB באמצעות  $\alpha$  ו- $\beta$ , עלינו לקשר בין המרובע לבין המעגל.

ראשית, נסמן את הזווית המבוקשת ב- $x$ . ניתן לראות שהזווית המשלימה אותה הנמצאת בתוך מרובע ABOC יוצרת ביחד עם זווית AOB זווית עגולה השווה ל- $360^\circ$ . מכאן שזווית AOB שנמצאת בתוך המרובע שווה ל- $360^\circ - x$ .

הזוויות AOB ו-ACB הן זווית מרכזית וזווית היקפית הנשענות על אותה קשת AB. מכאן שזווית AOB גדולה פי

$$2 \text{ מזווית } ACB \text{ ולכן נסמן את זווית } ACB \text{ ב-} \frac{x}{2}.$$

כעת, ניתן לבנות משוואה המתארת את סכום הזוויות במרובע ABOC ולבודד את  $x$ , שהוא זווית AOB. נקבל:

$$\alpha + \beta + 360^\circ - x + \frac{x}{2} = 360^\circ$$

$$\frac{x}{2} = \alpha + \beta \quad / \cdot 2$$

$$x = 2(\alpha + \beta)$$

זווית AOB שווה ל- $2(\alpha + \beta)$  ולכן תשובה (1) נכונה.

### 19. תשובה (4) נכונה.

דרך א: ניתוח עקרוני

כדי למצוא איזה מהביטויים חיובי בהכרח, ניעזר בניחות עקרוני של הביטויים בתשובות. עבור כל ביטוי נבדוק האם ניתן לקבוע בוודאות את סימנו, חיובי או שלילי, או שלא ניתן לדעת. אם לא ניתן לדעת מה סימנו של הביטוי, התשובה תיפסל, שכן הביטוי אינו חיובי בהכרח.

תשובה (1) אינה נכונה. הביטוי  $a^2$  בהכרח חיובי, שכן חזקה זוגית הופכת ביטוי שלילי לחיובי ואינה משנה את סימנו של ביטוי חיובי. הביטוי  $|a|$  בהכרח חיובי, משום שערך מוחלט תמיד חיובי. מכיוון שערכו של  $a$  אינו ידוע (הוא אינו שווה ל-0), לא ניתן לקבוע מי מבין שני הביטויים יותר גדול, ומכאן שפעולת החיסור גורמת לך שלא ניתן לקבוע אם הביטוי  $a^2 - |a|$  חיובי או שלילי. כלומר לא ניתן לדעת מה סימנו, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. הביטוי  $|a|$  בהכרח חיובי, משום שערך מוחלט תמיד חיובי. מכיוון שערכו של  $a$  אינו ידוע, לא ניתן לקבוע מה סימנו של הביטוי  $a^3$ , שכן חזקה אי-זוגית אינה משנה את הסימן של הביטוי. כלומר לא ניתן לדעת מה סימנו של הביטוי  $a^3 \cdot |a|$ , ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. הביטוי  $|a|^{-a}$  בהכרח חיובי, משום שערך מוחלט תמיד חיובי וחזקה שלילית אינה משנה את סימנו של הבסיס (שבהכרח חיובי). מכיוון שערכו של  $a$  אינו ידוע, לא ניתן לקבוע מה הסימן של  $a$ . מכאן שלא ניתן לדעת את סימנו של הביטוי  $a \cdot |a|^{-a}$ , ולכן התשובה נפסלת.



תשובה (4) נכונה. הביטוי  $a^{-2}$  בהכרח חיובי, שכן חזקה זוגית הופכת ביטוי חיובי לשלילי ואינה משנה את סימנו של ביטוי חיובי. בנוסף, חזקה שלילית אינה משנה את סימנו של הבסיס (שבהכרח חיובי לאחר החזקה הזוגית). הביטוי  $|-a|$  בהכרח חיובי, משום שערך מוחלט תמיד חיובי. מכיוון ששני הביטויים חיוביים, מכפלתם בהכרח חיובית ולכן הביטוי  $a^{-2} \cdot |-a|$  חיובי בהכרח והתשובה אינה נפסלת.

דרך ב: הצבת מספרים מהראש

כדי למצוא איזה מהביטויים חיובי בהכרח, ניעזר בהצבת מספרים מהראש. מכיוון שנשאלנו על הביטוי שבהכרח חיובי, נציב מספרים שליליים, שכן הצבה חיובית עשויה לגרום לפסילה של פחות משלוש תשובות.

נציב  $a = -2$  בביטויים בתשובות ונפסול כל ביטוי שאינו חיובי.

תשובה (1) נכונה. עבור  $a = -2$  הביטוי  $a^2 - |a|$  שווה ל-2  $\left[ (-2)^2 - |-2| = 4 - 2 = 2 \right]$ . הערך שהתקבל חיובי ולכן לא נפסול את התשובה.

תשובה (2) אינה נכונה. עבור  $a = -2$  הביטוי  $a^3 \cdot |a|$  שווה ל-(-16)  $\left[ (-2)^3 \cdot |-2| = -8 \cdot 2 = -16 \right]$ . הערך שהתקבל שלילי ולכן נפסול את התשובה.

תשובה (3) אינה נכונה. עבור  $a = -2$  הביטוי  $a \cdot |a|^{-a}$  שווה ל-(-8)  $\left[ -2 \cdot |-2|^{-(-2)} = -2 \cdot 2^2 = -2 \cdot 4 = -8 \right]$ . הערך שהתקבל שלילי ולכן נפסול את התשובה.

תשובה (4) נכונה. עבור  $a = -2$  הביטוי  $a^{-2} \cdot |-a|$  שווה ל- $\frac{1}{2}$   $\left[ (-2)^{-2} \cdot |-2| = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 2 = \frac{1}{4} \cdot 2 = \frac{1}{2} \right]$ . הערך שהתקבל חיובי ולכן לא נפסול את התשובה.

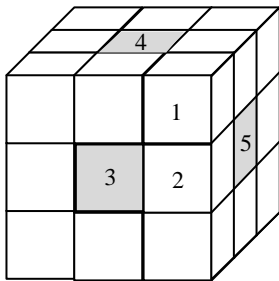
מכיוון שפסלנו שתי תשובות בלבד, נציב פעם נוספת, ממשפחה שלילית אחרת. נשים לב שעלינו להציב רק בתשובה (1) ו-(4) אותן לא פסלנו בהצבה הראשונה.

נציב  $a = -\frac{1}{2}$  ונפסול כל ביטוי שאינו חיובי.

תשובה (1) אינה נכונה. עבור  $a = -\frac{1}{2}$  הביטוי  $a^2 - |a|$  שווה ל- $\left(-\frac{1}{4}\right)$   $\left[ \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \left|-\frac{1}{2}\right| = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4} \right]$ . הערך שהתקבל שלילי ולכן נפסול את התשובה.

תשובה (4) נכונה. עבור  $a = -\frac{1}{2}$  הביטוי  $a^{-2} \cdot |-a|$  שווה ל-2  $\left[ \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} \cdot \left|-\frac{1}{2}\right| = (-2)^2 \cdot \frac{1}{2} = 4 \cdot \frac{1}{2} = 2 \right]$ . הערך שהתקבל חיובי ולכן לא נפסול את התשובה.

20. תשובה (1) נכונה.



כדי למצוא את היחס בין מספר הקוביות שיש להן בדיוק פאה אחת צבועה לבין מספר הקוביות שכל פאותיהן אינן צבועות, נבין כמה פאות מכל סוג קיימות.

נתון כי כי הקוביה מורכבת מ-27 קוביות שוות בגודלן. אם נתמקד בקוביה הימנית העליונה שמסומנת ב-1, ניתן לראות שצביעתה של הקוביה הגדולה תגרום לכך ששלוש פאות של הקוביה הקטנה יהיו מושחרות. אם נתמקד בקוביה שנמצאת מתחתיה ומסומנת ב-2, ניתן לראות שצביעתה של הקוביה הגדולה תגרום לכך ששתי פאות של הקוביה הקטנה יהיו מושחרות. חוקיות זו נכונה עבור כל שש הפאות של הקוביה הגדולה.

הקוביות שמסומנות ב-3, 4 ו-5 הן קוביות שלהן יש פאה אחת בלבד צבועה, לאחר צביעתה של הקוביה הגדולה. מכיוון שקוביה היא צורת תלת-ממדית, על כל קוביה קטנה בעלת פאה אחת צבועה שאנו רואים בסרטוט, יש

קוביה קטנה נוספת בעלת פאה אחת צבועה. מכאן, שמספר הקוביות שיש להן בדיוק פאה אחת צבועה הוא 6. לאחר צביעתה של הקוביה הגדולה, הקוביה הקטנה היחידה שפאותיה לא יושחרו היא הפאה הפנימית שנמצאת

באמצע השורה השנייה של הקוביות הקטנות. מכאן שמספר הקוביות שכל פאותיהן אינן צבועות הוא 1. לפיכך, היחס בין מספר הקוביות שיש להן בדיוק פאה אחת צבועה לבין מספר הקוביות שכל פאותיהן אינן

צבועות הוא  $6 \left( \frac{6}{1} = \right)$ , ולכן תשובה (1) נכונה.

## פתרונות - חשיבה כמותית - פרק שני

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

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

### 1. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא איזו מהטענות הבאות נכונה, ניעזר בתכונות התרשים ובפסילת תשובות. עבור כל תשובה נראה דוגמה מהתרשים שסותרת את הטענה.

תשובה (1) אינה נכונה. מסלול א ומסלול ה סותרים טענה זו. מסלול א ארוך יותר ממסלול ה – 29 מטרים לעומת 19 מטרים, אך רמת הקושי של מסלול א נמוכה יותר מזו של מסלול ה – 10 לעומת 12. לפיכך הטענה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. מסלול א ומסלול ה סותרים טענה זו. במסלול א יש יותר עוגנים מאשר במסלול ה – 8 עוגנים לעומת 4 עוגנים, אך רמת הקושי של מסלול א נמוכה יותר מזו של מסלול ה – 10 לעומת 12. לפיכך הטענה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. המסלול הארוך ביותר מסלול א, שאורכו 29 מטרים. המסלול בעל דרגת הקושי הגבוהה ביותר הוא מסלול ה, שדרגת הקושי שלו היא 12. לפיכך הטענה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. המסלול הקצר ביותר הוא מסלול ה, שאורכו 19 מטרים. המסלול שבו יש את מספר העוגנים הקטן ביותר הוא מסלול ה גם כן, שבו יש 4 עוגנים. לפיכך הטענה אינה נפסלת.

### 2. תשובה (3) נכונה.

כדי למצוא למצוא את מספר העוגנים הממוצע למסלול בחמשת המסלולים ניעזר בתכונות התרשים ובנוסחת

$$\frac{\text{סכום האיברים}}{\text{מספר האיברים}} = \text{הממוצע לפיה ממוצע}$$

ראשית, נסכום את מספר העוגנים בכל המסלולים יחד. במסלול א יש 8 עוגנים, במסלול ב יש 5 עוגנים, במסלול ג יש 7 עוגנים, במסלול ד יש 8 עוגנים ובמסלול ה יש 4 עוגנים. לפיכך, בכל חמשת המסלולים יחד יש 32 עוגנים.  $(8 + 5 + 7 + 8 + 4)$ .

כעת, נחשב את מספר העוגנים הממוצע למסלול על-ידי חלוקה של מספר העוגנים הכולל ב-5. נקבל יש מספר העוגנים הממוצע הוא  $6\frac{2}{5}$   $\left(\frac{32}{5} = \frac{30+2}{5}\right)$ , המהווה מספר בין 6 ל-7, ולכן תשובה (3) נכונה.

**3. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא כמה דקות ידרשו לסיגל כדי לטפס במסלול ג ולרדת במסלול T, ניעזר בתכונות התרשים ובהגדרה של הביטוי x.

נתון כי x שווה לסכימה של מספר העוגנים במסלול ודרגת הקושי של המסלול. ראשית, נחשב את x עבור מסלול ג ועבור מסלול T בנפרד.

מסלול ג	מסלול T	
7	10	מספר העוגנים במסלול
7	8	דרגת הקושי של המסלול
14	18	X

נתון כי לסיגל נדרשות x דקות לטפס במסלול ו- $\frac{x}{2}$  דקות כדי לרדת במסלול. מכיוון שנשאלנו על הזמן הדרוש

לסיגל לטפס במסלול ג ולרדת במסלול T, נחבר בין x של מסלול ג לבין  $\frac{x}{2}$  של מסלול T, נקבל 23

$$\left(14 + \frac{18}{2} = 14 + 9 = \right), \text{ ולכן תשובה (1) נכונה.}$$

**4. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא את המרחק בין כל שני עוגנים סמוכים לאורך המסלול, ניעזר בתכונות התרשים. כדי למצוא את המרחק בין כל שני עוגנים סמוכים, עלינו לדעת מה אורכו של המסלול בו נקבעו העוגנים וכמה עוגנים יש בו.

נתון כי אורכו של מסלול ב הוא 27 מטרים וכי יש בו 5 עוגנים. בנוסף, נתון כי העוגן הראשון נקבע במרחק 3 מטרים מתחילת המסלול והעוגן האחרון נקבע בסופו. מכאן שאורכו של המסלול בו נקבעו העוגנים ארוך יותר ב-3 מטרים מאורכו של מסלול ב כפי שהוא נתון בתרשים, כלומר הוא שווה ל-30 מטרים  $(27 + 3)$ .

לפיכך המרחק בין כל שני עוגנים סמוכים לאורך המסלול הוא 6 מטרים  $\left(\frac{30}{5} = \right)$ , ולכן תשובה (1) נכונה.

**5. תשובה (2) נכונה.**

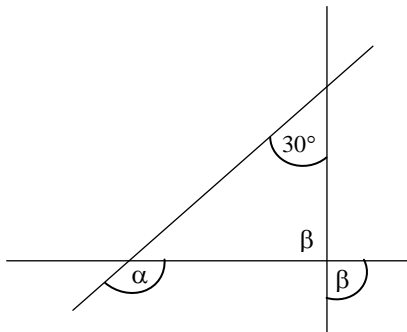
כדי למצוא למה שווה הביטוי  $\frac{16}{27} \cdot \frac{81}{24}$  ניעזר בפישוט על-ידי חזקות ומכפלות מוכרות.

למספרים 81 ו-27 יש חזקות מוכרות עם בסיס 3. כמו-כן, למספר 16 יש חזקה מוכרת עם בסיס 4 ואת המספר 24 ניתן לפרק למכפלה הכוללת את 4. כך נוכל לבצע צמצום בין מונים למכנים ולפשט את הביטוי.

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

הביטוי  $\frac{16}{27} \cdot \frac{81}{24}$  שווה ל-2, ולכן תשובה (2) נכונה.

**6. תשובה (3) נכונה.**



כדי למצוא למה שווה הביטוי  $\alpha - \beta$  ניעזר בתכונות המשולש. שלושת הישרים בסרטוט חותכים זה את זה כך שנוצר משולש שאחת מזוויותיו שווה ל- $30^\circ$ . ניתן לראות שזווית  $\beta$  היא זווית קודקודית למשולש וזווית  $\alpha$  היא זווית חיצונית למשולש. ידוע כי זווית חיצונית למשולש שווה לסכום שתי הזוויות שאינן צמודות לה. מכיוון שגודלה של זווית אחת במשולש ידוע, עלינו למצוא את הזווית השנייה, וכך נוכל להשתמש בכלל זה. מכיוון שזווית  $\beta$  קודקודית למשולש, הזווית הקודקודית בתוך המשולש שווה גם היא ל- $\beta$ . מכאן שזווית  $\alpha$  שווה לסכום  $\beta + 30^\circ$ . נפשט את המשוואה ונחלץ ממנה את הביטוי  $\alpha - \beta$ . נקבל:

$\alpha = \beta + 30^\circ$   
 $\alpha - \beta = 30^\circ$

הביטוי  $\alpha - \beta$  שווה ל- $30^\circ$ , ולכן תשובה (3) נכונה.

**7. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מה **לכל הפחות** מספר הבנות של בנו של גדי, נניח שכל הנכדים של גדי הם בניה של בתו של גדי. מכיוון שנתון שלבת של גדי יש מספר שווה של בנים ובנות, אם כל נכדיו של גדי, 2 במספר, הם בניה של בתו של גדי, הרי שיש לה שני בנים ושתי בנות. כלומר מתוך 5 הנכדות שיש לגדי, 2 הן בנותיה של הבת של גדי. לפיכך, מספר הבנות של בנו של גדי הוא 3, ולכן תשובה (3) נכונה.

**8. תשובה (4) נכונה.**

כדי למצוא איזה מהמספרים הבאים יכול להיות ערכו של  $x$ , ניעזר בהצבת תשובות. נשים לב שנוסח השאלה מפנה לשיטת עבודה זו.

ערכו של  $x$  צריך להיות מספר שכאשר נחשב רבע מ-30% של  $x$ , יתקבל מספר שלם:

$$x \cdot \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{4} = \text{שלם}$$

לפיכך, נפסול כל תשובה שכאשר נחשב רבע מ-30% של המספר המופיע בה, יתקבל מספר שאינו שלם.

תשובה (1) אינה נכונה. אם  $x = 50$ , רבע מ-30% של 50 שווה ל- $\frac{15}{4}$   $\left(50 \cdot \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5 \cdot 3}{4} = \frac{15}{4}\right)$  שאינו מספר שלם, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. אם  $x = 60$ , רבע מ-30% של 60 שווה ל- $\frac{9}{2}$   $\left(60 \cdot \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{4} = \frac{6 \cdot 3}{4} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2}\right)$  שאינו מספר שלם, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אם  $x = 70$ , רבע מ-30% של 70 שווה ל- $\frac{21}{4}$   $\left(70 \cdot \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{4} = \frac{7 \cdot 3}{4} = \frac{21}{4}\right)$  שאינו מספר שלם, ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. אם  $x = 80$ , רבע מ-30% של 80 שווה ל- $6$   $\left(80 \cdot \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{4} = \frac{8 \cdot 3}{4} = 2 \cdot 3 = 6\right)$  שמהווה מספר שלם, ולכן התשובה אינה נפסלת.

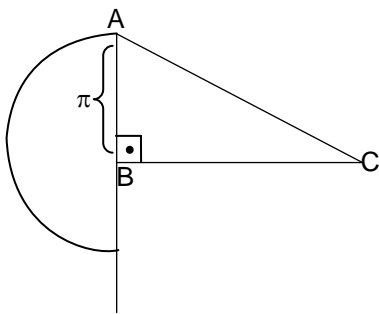
**9. תשובה (4) נכונה.**

כדי למצוא באיזה תנאי מתקיים השוויון  $(x - y) + (y - x) = 0$  ניעזר בפישוט אלגברי של אגף שמאל של המשוואה הנתונה.

$$\begin{aligned} (x - y) + (y - x) &= 0 \\ x - y + y - x &= 0 \\ x - x + y - y &= 0 \\ 0 &= 0 \end{aligned}$$

מכיוון שאגף שמאל של המשוואה שווה ל-0 וכך גם אגף ימין שלה, ניתן לקבוע שהשוויון  $(x - y) + (y - x) = 0$  מתקיים תמיד, ולכן תשובה (4) נכונה.

**10. תשובה (2) נכונה.**



כדי למצוא מה אורך הקטע BC ניעזר בבניית משוואה המבוססת על הקשר הנתון לפיו שטח משולש ABC שווה לשטח חצי המעגל. נתון כי רדיוסו של חצי המעגל הוא  $\pi$ . מכיוון שהנוסחה לחישוב שטח

$$\text{מעגל היא } \pi \cdot r^2, \text{ ניתן לקבוע כי שטחו של חצי המעגל הוא } \frac{\pi \cdot \pi^2}{2}$$

הנוסחה לחישוב שטח משולש ישר זווית היא ניצב כפול ניצב. מכיוון שנתון שהניצב AB שווה ל- $\pi$ , שטח

$$\text{המשולש ABC שווה ל-} \frac{\pi \cdot BC}{2}$$

כעת, נשווה בין שני הביטויים ונבודד את BC על-ידי פישוט המשוואה. נקבל:

$$\frac{\pi \cdot BC}{2} = \frac{\pi \cdot \pi^2}{2} \quad / \cdot 2$$

$$\pi \cdot BC = \pi \cdot \pi^2 \quad / : \pi$$

$$BC = \pi^2$$

אורך הקטע BC שווה ל- $\pi^2$ , ולכן תשובה (2) נכונה.

**11. תשובה (3) נכונה.**

כדי למצוא מה משקל הפירות היבשים בסלט, ניעזר בטבלת יחס.

הנתון לכל 100 גרם פירות טריים היא הוסיפה 25 גרם פירות יבשים מצביע על קיומו של יחס קבוע בין כמות הפירות הטריים לבין כמות הפירות היבשים בסלט.

הנתון לפיו משקל הסלט הוא סך הכל  $1\frac{1}{2}$  ק"ג הוא גודל מספרי המתאר את המשקל הכולל של הסלט, פירות

טריים ופירות יבשים יחד. על מנת למצוא את משקל הפירות היבשים, עלינו למצוא התאמה בין גודל יחסי לבין גודל מספרי המתארים את אותה גורם ביחס. כך, נוכל למצוא את ההרחבה של היחס המאפשרת להגיע לגודל היחסי, ולהכפיל אותה בגודל היחסי המתאר את הפירות היבשים.

לשם כך, ראשית עלינו להתאים בין יחידות המידה של היחס – גרמים, לבין יחידות המידה של הגודל המספרי – ק"ג.

ידוע כי 1 ק"ג = 1000 גרם.

מכיוון שמשקל הסלט סך הכל מורכב מפירות טריים ומפירות יבשים, יחידות היחס המתארות אותו שוות לסכום יחידות היחס של הפירות הטריים והפירות היבשים.

יחס	פירות טריים	פירות יבשים	משקל הסלט סך הכל
100	25	(100 + 25 =) 125	
גודל מספרי	?	( $1\frac{1}{2} \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1000 =$ ) 1500	

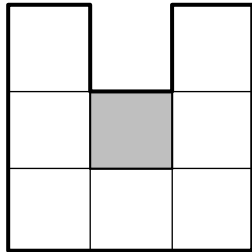
על-מנת לבצע חישוב נוחים יותר, נצמצם את יחידות היחס הנתונות ב-25. נקבל:

יחס	פירות טריים	פירות יבשים	משקל הסלט סך הכל
4	1	(1 + 4 =) 5	
גודל מספרי	?	( $1\frac{1}{2} \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1000 =$ ) 1500	

על-מנת למצוא את ההרחבה של יחידות היחס לגודל המספרי, נחלק את הגודל המספר של משקל הסלט סך הכל

$$\cdot \left( \frac{1500}{5} = \right) 300 \text{ מכאן שההרחבה היא פי } 300.$$

מכאן שהגודל המספרי של **הפירות היבשים** הוא 300, ולכן משקל **הפירות היבשים** בסלט הוא 300 גרמים, ולכן תשובה (3) נכונה.

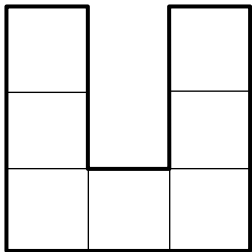


**12. תשובה (4) נכונה.**

כדי למצוא כיצד ישתנה **היקף** הצורה אם יסירו ממנה את הריבוע הכהה, ניעזר בסרטוט מחדש וספירה.

נתון כי הצורה מורכבת מריבועים חופפים שצלעם שווה ל-1 ס"מ.

לפני הסרת הריבוע הכהה **היקף** הצורה מורכב מ-11 צלעות של ריבוע (הקו המודגש), ולכן שווה ל-11 ס"מ.



לאחר הסרת הריבוע הכהה **היקף** הצורה מורכב מ-13 צלעות של ריבוע (הקו המודגש), ולכן שווה ל-13 ס"מ. כלומר, **היקף** הצורה גדל ב-2 ס"מ, ולכן תשובה (4) נכונה.

**13. תשובה (4) נכונה.**

כדי לאיזה גובה מגובה הקנקן תגיע הלימונדה לאחר המזיגה, ניעזר בנוסחה לחישוב נפח גליל לפיה נפח גליל = גובה · שטח בסיס.

ראשית, נחשב את נפח הקנקן. לאחר מכן נחשב את נפחה של כוס אחת. מכיוון שעופרה מזוגה 2 כוסות, נכפול את נפחה של כוס אחת פי 2. מכיוון שנשאלנו על הגובה של כמות הלימונדה שתישאר בקנקן לאחר המזיגה, נחסר את נפח שתי הכוסות מנפח הקנקן.

נתון כי גובה הקנקן הוא  $h$  ורדיוס בסיסו הוא  $r$ . מכיוון ששטח הבסיס של גליל הוא מעגל וידוע כי שטח מעגל הוא  $\pi \cdot r^2$ , נפח הקנקן הוא  $\pi \cdot r^2 \cdot h$ .

נתון כי גובה הכוס הוא  $\frac{1}{2}h$  ורדיוס הבסיס של הכוס הוא  $\frac{1}{2}r$ . מכיוון שהכוסות הן בצורת גליל, נפח כוס אחת

$$\text{שווה ל-} \left[ \pi \cdot \left( \frac{1}{2}r \right)^2 \cdot \frac{1}{2}h = \pi \cdot \frac{1}{4}r^2 \cdot \frac{1}{2}h = \right] \frac{1}{8} \pi r^2 h$$

מכיוון שנתון שעופרה מזוגה שתי כוסות, נפחן של שתי הכוסות יחד שווה ל-  $\frac{1}{4} \pi r^2 h$   $\left( 2 \cdot \frac{1}{8} \pi r^2 h = \right)$



כעת, נחסר את נפח שתי הכוסות מנפח הקנקן, ונקבל:

$$\pi r^2 h - \frac{1}{4} \pi r^2 h = \pi r^2 h \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \frac{3}{4} \pi r^2 h$$

מכיוון שגובה הקנקן הוא נפח הקנקן לפני המזיגה, הוא שווה ל-  $\pi r^2 h$ . מכיוון שכמות הלימודה שנשארה בקנקן לאחר המזיגה היא  $\frac{3}{4} \pi r^2 h$ , לאחר המזיגה תגיע הלימודה בקנקן ל-  $\frac{3}{4}$  מגובה הקנקן, ולכן תשובה (4) נכונה.

**14. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא איזו מהטענות נכונה בהכרח, ניעזר בפישוט אלגברי על-ידי נוסחאות הכפל המקוצר.  
נתונה המשוואה  $x = (a + b)^2 - 4ab$ . על-מנת ללמוד על  $x$ , נפתח את נוסחת הכפל המקוצר  $(a + b)^2$  ונכנס איברים. נקבל:

$$x = (a + b)^2 - 4ab$$

$$x = a^2 + 2ab + b^2 - 4ab$$

$$x = a^2 - 2ab + b^2$$

$$x = (a - b)^2$$

הביטוי  $(a - b)^2$  בהכרח חיובי, שכן חזקה זוגית בהכרח הופכת את הביטוי לחיובי. מכאן ש- $x$  חיובי, כלומר  $x > 0$ , ולכן תשובה (1) נכונה.

**15. תשובה (1) נכונה.**

כדי למצוא מהי ספרת האחדות של  $n$ , ניעזר במקרה קיצוני.  
נתון כי  $n$  הוא המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר שמתחלק ב-4. כדי למצוא את ספרת האחדות שלו, עלינו למצוא את  $n$ . לשם כך, ניעזר במספר הארבע-ספרתי הקטן ביותר שמתחלק ב-4 - 1000. נחסר ממספר זה 4 ונמצא את המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר שמתחלק ב-4, כלומר  $996 (= 1000 - 4)$ . מכאן שספרת האחדות של  $n$  היא 6, ולכן תשובה (1) נכונה.

**16. תשובה (2) נכונה.**

כדי למצוא כמה זקוות סך הכל נמשכה ריצתם של ארבעת הילדים, ניעזר בנוסחת התנועה לפיה  $\frac{\text{דרך}}{\text{מהירות}} = \text{זמן}$ .  
ידוע כי במירוץ השליחים השתתפו 4 ילדים וכל אחד מהם רץ 1 ק"מ. בנוסף, ידוע כי כל ילד רץ במהירות הגדולה ב-2 קמ"ש מהילד לפניו. נסדר את הנתונים בטבלה המציגה את ארבעת הילדים ונחשב את הזמן שנדרש לכל ילד לרוץ 1 ק"מ.

דרג	זמן	מהירות	
1	$\frac{1}{4}$	4	ילד 1
1	$\frac{1}{6}$	$(4 + 2 =) 6$	ילד 2
1	$\frac{1}{8}$	$(6 + 2 =) 8$	ילד 3
1	$\frac{1}{10}$	$(8 + 2 =) 10$	ילד 4

נשים לב שנשאלנו על הזמן **בדקות**, אך מכיוון שהמהירות נתונה בקמ"ש, הזמן המופיע בטבלה הוא בשעות. לפיכך, נמיר את הזמנים לדקות על-ידי מכפלה ב-60.

דרג	זמן	מהירות	
1	$\left(\frac{1}{4} \cdot 60 = \frac{60}{4} = \frac{30}{2}\right) = 15$	4	ילד 1
1	$\left(\frac{1}{6} \cdot 60 = \frac{60}{6}\right) = 10$	$(4 + 2 =) 6$	ילד 2
1	$\left(\frac{1}{8} \cdot 60 = \frac{60}{8} = \frac{15}{2}\right) = 7.5$	$(6 + 2 =) 8$	ילד 3
1	$\left(\frac{1}{10} \cdot 60 = \frac{60}{10}\right) = 6$	$(8 + 2 =) 10$	ילד 4

על-מנת למצוא את הזמן הכולל של הריצה עלינו לחבר בין הזמנים של ארבעת הילדים. מכאן שריצתם של ארבעת הילדים נמשכה  $38\frac{1}{2}$  דקות  $(= 15 + 10 + 7.5 + 6)$ , ולכן תשובה (2) נכונה.

### 17. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא למה שווה x, ניעזר בפישוט אלגברי של המשוואה הנתונה. מכיוון שבמשוואה נתונים ביטויים עם עצרת (!), ניעזר בה בפישוט המשוואה.

$$11! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11$$

$$12! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12$$

המשוואה הנתונה היא:

$$\frac{1}{11!} - \frac{6}{12!} = \frac{1}{11!} \cdot x$$

כדי לפשט את המשוואה עלינו למצוא מכנה משותף בין המכנים  $11!$  ו-  $12!$ . מכיוון ש-  
 $12! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12$  ו-  $11! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11$

$11!$  ו-  $12!$  הוא  $12!$ . לפיכך נכפול את השבר  $\frac{1}{11!}$  פי  $12$ , ונקבל:

$$12 \cdot 1 - 6 = 12x$$

$$6 = 12x \quad / :12$$

$$x = \frac{6}{12}$$

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

לפיכך תשובה (1) נכונה.

### 18. תשובה (1) נכונה.

כדי למצוא למה שטח המשושה המשוכלל ניעזר בסימטריה שנוצרת על-ידי העברת אלכסונים במשושה משוכלל.  
 נעביר את שלושת האלכסונים במשושה. האלכסונים של המשושה מאונכים לצלעות המשולש, ומכיוון שגובה במשולש שווה צלעות הוא גם תיכון וגם חוצה זווית, ניתן לראות ששלושת האלכסונים יוצרים במשולש שווה הצלעות 6 משולשים ישרי זווית קטנים החופפים זה לזה. בנוסף, האלכסונים יוצרים במשושה 12 משולשים ישרי זווית קטנים זהים. כלומר, שטחו של המשושה גדול פי 2 משטחו של המשולש שווה הצלעות, ולכן שטחו שווה ל- $2a$ , כלומר תשובה (1) נכונה.

### 19. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא למה שווה הביטוי  $2^{11} + 2^{11}$  ניעזר בפישוט ביטוי על-ידי הוצאת גורם משותף וחוקי חזקות ושורשים.  
 מכיוון שלא ניתן להפעיל חוקי חזקות ושורשים בחיבור וחיסור, אלא בכפל ובחילוק בלבד, ראשית נוציא גורם משותף מהביטוי. נקבל:

$$2^{11} + 2^{11} = 2^{11} \cdot (1+1) = 2^{11} \cdot 2$$

כעת, לאחר שיצרנו כפל בין בסיסים, ניתן להשתמש בחוקי חזקות ושורשים, לפיהם כאשר הבסיסים זהים ניתן

לחבר מעריכים. מכאן שהביטוי שווה ל- $2^{12}$  ( $2^{11} \cdot 2 = 2^{11+1} = 2^{12}$ ), ולכן תשובה (1) נכונה.

### 20. תשובה (4) נכונה.

כדי למצוא כמה שעות על עידית ללמוד לכל מבחן כדי שיהיה לה את הסיכוי הגבוה ביותר לקבל 100 בשני המבחנים, ניעזר בפסילת תשובות והשוואת שברים.  
 עבור כל תשובה נחשב את הסיכוי לקבל 100 בכל מבחן, על סמך החישוב הנתון. מכיוון שנשאלנו על הסיכוי הגבוה ביותר לקבל 100 בשני המבחנים, הרי שמדובר ברצף מאורעות, ולכן עלינו לכפול את ההסתברויות זו בזו.

לאחר שנכפול את ההסתברויות שחושבו עבור כל תשובה, נשווה ביניהן ונמצא את ההסתברות הגבוהה ביותר על-ידי השוואת שברים.

תשובה (1) אינה נכונה. אם עידית תלמד לכל מבחן 3 שעות, הסיכוי שלה לקבל 100 בכל אחד מהמבחנים יהיה

$$\text{שווה ל-} \frac{1}{4} \left( \frac{1}{7-3} = \right) \text{ מכאן שהסיכוי שעידית תקבל 100 בשני המבחנים שווה ל-} \frac{1}{16} \left( \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \right)$$

תשובה (2) אינה נכונה. אם עידית תלמד 2 שעות למבחן האחד, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה שווה ל-

$$\frac{1}{5} \left( \frac{1}{7-2} = \right) \text{ אם עידית תלמד 4 שעות למבחן האחר, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה שווה ל-} \frac{1}{3}$$

$$\left( \frac{1}{7-4} = \right) \text{ מכאן שהסיכוי שעידית תקבל 100 בשני המבחנים שווה ל-} \frac{1}{15} \left( \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3} = \right)$$

השוואה בין תשובה (1) לתשובה (2): מכיוון שלשני השברים  $\frac{1}{16}$  ו- $\frac{1}{15}$  יש את אותו המונה, השבר הגדול יותר

הוא השבר בעל המכנה הקטן יותר. לפיכך,  $\frac{1}{15}$  גדול מ- $\frac{1}{16}$ , ולכן תשובה (1) נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. אם עידית תלמד שעה אחת למבחן האחד, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה שווה

$$\text{ל-} \frac{1}{6} \left( \frac{1}{7-1} = \right) \text{ אם עידית תלמד 5 שעות למבחן האחר, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה שווה ל-} \frac{1}{2}$$

$$\left( \frac{1}{7-5} = \right) \text{ מכאן שהסיכוי שעידית תקבל 100 בשני המבחנים שווה ל-} \frac{1}{12} \left( \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} = \right)$$

השוואה בין תשובה (2) לתשובה (3): מכיוון שלשני השברים  $\frac{1}{12}$  ו- $\frac{1}{15}$  יש את אותו המונה, השבר הגדול יותר

הוא השבר בעל המכנה הקטן יותר. לפיכך,  $\frac{1}{12}$  גדול מ- $\frac{1}{15}$ , ולכן תשובה (2) נפסלת.

תשובה (4) נכונה. אם עידית תלמד 6 שעות למבחן האחד, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה שווה

$$\text{ל-} \left( \frac{1}{7-6} = \right) 1 \text{ אם עידית לא תלמד כלל למבחן האחר, כלומר 0 שעות, הסיכוי שלה לקבל 100 במבחן זה יהיה}$$

$$\text{שווה ל-} \frac{1}{7} \left( \frac{1}{7-0} = \right) \text{ מכאן שהסיכוי שעידית תקבל 100 בשני המבחנים שווה ל-} \frac{1}{7} \left( 1 \cdot \frac{1}{7} = \right)$$

השוואה בין תשובה (3) לתשובה (4): מכיוון שלשני השברים  $\frac{1}{12}$  ו- $\frac{1}{7}$  יש את אותו המונה, השבר הגדול יותר

הוא השבר בעל המכנה הקטן יותר. לפיכך,  $\frac{1}{7}$  גדול מ- $\frac{1}{12}$ , ולכן תשובה (3) נפסלת.

## פתרונות - אנגלית - פרק ראשון

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

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

1. במשפט נכתב שמזון \_\_\_\_\_ לגוף חומרי הזנה ואנרגיה. המילה המתאימה להשלים את המשפט היא "מספק".
- תשובה (1) מתאימה.  
 "מזון מספק לגוף חומרי הזנה ואנרגיה."  
 תשובה (1) provides = מספק  
 תשובה (2) surrounds = מקיף  
 תשובה (3) delays = מעכב  
 תשובה (4) confirms = מאשר
2. במשפט נכתב שעורב עשוי לחיות 13 שנים בטבע, אך יותר מ-20 שנים ב-\_\_\_\_. נשים לב למילת היחס but שמשמעותה "אך". מכאן כי המילה החסרה תיצור משפט ששני חלקיו מתארים מצבים שונים. המילה שמשלימה את המשפט בצורה היא "בשבי". תשובה (2) מתאימה.
- "עורב עשוי לחיות 13 שנים בטבע אך יותר מ-20 שנים בשבי".
- תשובה (1) authority = סמכות  
 תשובה (2) captivity = שבי  
 תשובה (3) publicity = פרסום  
 תשובה (4) reality = מציאות
3. במשפט נכתב שההיפופוטם גדול ממדים, אך אביו הפרה-היסטורי, *Epirigenys lokonesis*, היה \_\_\_\_\_ גדול יותר מאשר כבשה. מילת היחס yet שמשמעותה "אך", מלמדת על שונות בין המתואר בחלקי המשפט. לפיכך ניתן להבין שבשונה מההיפופוטם גדול הממדים, אביו הקדום של ההיפופוטם לא היה גדול ממדים. המילה שמשלימה את המשפט היא "בקושי". תשובה (3) מתאימה.
- "ההיפופוטם גדול ממדים, אך אביו הפרה-היסטורי, *Epirigenys lokonesis*, היה בקושי גדול יותר מאשר כבשה".
- תשובה (1) entirely = לגמרי  
 תשובה (2) fortunately = למרבה המזל  
 תשובה (3) hardly = בקושי  
 תשובה (4) namely = כלומר

- 4.** במשפט נכתב שעד היום, איש לא יודע מה גרם לשריפה בשיקגו בשנת 1871, \_\_\_\_\_ שהרגה 300 אנשים והותירה 10,000 אחרים חסרי בית. ממבנה המשפט ניתן להבין שהמילה החסרה היא כנראה מילה נרדפת לשריפה. תשובה (4) מתאימה.
- "עד היום, איש לא יודע מה גרם לשריפה בשיקגו בשנת 1871, **דֵּלְקָה** שהרגה 300 אנשים והותירה 10,000 אחרים חסרי בית."
- תשובה (1) = taunt = הקנטה  
תשובה (2) = crane = עגור, עגורן  
תשובה (3) = gauge = אומדן  
תשובה (4) = blaze = דֵּלְקָה
- 5.** במשפט נכתב שיותר מ-650 שנים לפני שעשו לראשונה שימוש במצפנים על מנת לנהוג בספינות, הסינים השתמשו במגנטים כעזר \_\_\_\_\_ . המילה החסרה מתארת פעילות עם משמעות הקשורה לניהוג של ספינות. תשובה (4) מתאימה.
- "יותר מ-650 שנים לפני שעשו לראשונה שימוש במצפנים על מנת לנהוג בספינות, הסינים השתמשו במגנטים כעזר **ניוטי**."
- הערה: התרגום של הצירוף "navigational aid" ל-"עזר ניוטי" במקרה זה אמנם עלול להישמע מסורבל, אך הוא מדויק מבחינה מילולית.
- תשובה (1) = matriarchal = אִמְהָתָנִי, שנשלט על ידי אימא  
תשובה (2) = superficial = שטחי, רדוד  
תשובה (3) = coincidental = שהתרחש כתוצאה מצירוף מקרים  
תשובה (4) = navigational = ניוטי
- 6.** במשפט נכתב שאיי אלוטיאן \_\_\_\_\_ מחוץ ליבשה של אלסקה. המילה שחסרה קשורה לתיאור המיקום הגיאוגרפי של איי אלוטיאן. תשובה (4) מתאימה.
- "איי אלוטיאן **משתרעים** מחוץ ליבשה של אלסקה."
- תשובה (1) = fall = נופלים  
תשובה (2) = wait = ממתנים  
תשובה (3) = pass = עוברים  
תשובה (4) = lie = משתרעים
- 7.** במשפט נכתב שה-coelacanth מחפש מחסה במערות בקרקעית האוקיאנוס במהלך היום, \_\_\_\_\_ לצאת רק בלילה. המילה שמסלימה את המשפט קשורה למילה "לצאת". תשובה (1) מתאימה.
- "ה-coelacanth מחפש מחסה במערות בקרקעית האוקיאנוס במהלך היום, **מֵעֵז** לצאת רק בלילה."
- הערה: coelacanth הוא מין של דג שנחשב זמן רב לנכחד, עד שנתגלו דגים חיים ממין זה באוקיאנוס ההודי, אך שימו לב שאין צורך לדעת זאת על מנת לפתור את השאלה.
- תשובה (1) = venturing = מעז  
תשובה (2) = perishing = נהרס  
תשובה (3) = projecting = מקרין  
תשובה (4) = reclining = נשען

8. במשפט נכתב שבצרפת, בה מסורות חתונה בריטיות נעשו פופולאריות, הדרישה לעוגות חתונה בסגנון בריטי \_\_\_\_\_ המילה החסרה אמורה לתאר את מה שאירע לדרישה לעוגות חתונה בסגנון בריטי בערבות העלייה בפופולאריות של מסורות חתונה בריטיות. תשובה (1) מתאימה.

"בצרפת, בה מסורות חתונה בריטיות נעשו פופולאריות, הדרישה לעוגות חתונה בסגנון בריטי האמירה."

תשובה (1) soared = האמירה, נסקה, עלתה

תשובה (2) limped = צלעה

תשובה (3) pounced = הסתערה

תשובה (4) drifted = נסחפה

9. תשובה (4) נכונה.

במשפט המקורי נכתב: "בגלל שהוא מעולם לא הצליח לשמור על המשמעת העצמית כדי לחיות במסגרת האמצעים שלרשותו, אייל ההון צ'ארלס א. ציסטר מת אביון".

במשפט יש קשר סיבתי – הסיבה היא חוסר יכולתו של אייל ההון צ'ארלס א. ציסטר לחיות במסגרת האמצעים שעמדו לרשותו, והתוצאה היא שהוא הלך לעולמו בעוני.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נכתב כי צ'ארלס א. ציסטר מעולם לא הצליח בעסקים בגלל שהוא לא היה עובד ממושמע. משפט זה אמנם מכיל סיבה ותוצאה, אך הן שונות מאלו שמופיעות במשפט המקורי. החליפו את המידע שהופיע במשפט המקורי במידע שונה. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב כי צ'ארלס א. ציסטר סירב לתת כסף לעניים כיוון שהוא האמין שעוֹנְיִים הוא תוצאה של עצלנות והיעדר משמעת. משפט זה אמנם מכיל סיבה ותוצאה, אך הן שונות מאלו שמופיעות במשפט המקורי. החליפו את המידע שהופיע במשפט המקורי במידע שונה. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נכתב כי למרות שהוא היה אייל הון אמיד, צ'ארלס א. ציסטר מעולם לא הוציא כספים על עצמו. בתשובה זו החליפו את הקשר הסיבתי בקשר של אי-התאמה, כמו גם החליפו חלק מהמידע שהופיע במשפט המקורי במידע שונה. התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. במשפט נכתב כי צ'ארלס א. ציסטר, איש עסקים עשיר בצורה יוצאת דופן, מת חסר פרוטה כיוון שבזבו יותר כסף מאשר שהרוויח. משפט זה משמר הן את הקשר בין חלקי המשפט שהופיעו במשפט המקורי (סיבה ותוצאה) והן את התוכן שמופיע במשפט המקורי.

**10. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "קבווה, שבזמביה, פעם הייתה מרכז כריית אבץ חשוב".

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב כי מכרה האבץ בקבווה פעם היה הגדול ביותר בזמביה. המשפט המקורי לא כולל ביטוי שמתאר מצב קיצון, ואילו במשפט זה נטען כי מכרה האבץ בקבווה היה הגדול ביותר. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב כי פעם אחת בעבר רוב האבץ בעולם נכרה בזמביה. במשפט המקורי נכתב שקבווה שבזמביה הייתה בעבר מרכז כריית אבץ חשוב, אך לא נכתב איזה חלק מהאבץ בעולם נחצב שם. משפט זה מוסיף מידע על זה שהיה נתון במשפט המקורי. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב שקבווה בעבר הייתה מכרה האבץ היחיד בזמביה. בתשובה זו מופיעה המילה "היחיד" ("only"). זו מילה שמתארת מצב קיצון שלא תואם את מה שהופיע במשפט המקורי.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נכתב כי בעבר, כמויות גדולות של אבץ נחצבו בקבווה. הדבר תואם את מה שנכתב במשפט המקורי. התשובה מתאימה.

**11. תשובה (1) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "לזכר אייל הצפון אורך חיים קצר מאשר לנקבות – שש שנים בניגוד לתשע". שימו לב שמשפט זה כולל ניגוד בין אורך החיים של זכר אייל הצפון ובין אורך החיים של נקבות אייל הצפון.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נכתב שבדרך כלל, נקבות אייל הצפון חיות תשע שנים, בעוד הזכרים חיים רק שש שנים. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב שזכרי אייל הצפון מגיעים לבגרות בגיל שש; לנקבות בדרך כלל נדרשות תשע שנים כדי להגיע לבגרות. תשובה זו אמנם שומרת על מבנה של ניגוד, אבל משנה את המידע שניתן במשפט המקורי, בו דובר על אורך חיים ולא על הגעה לבגרות. התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נכתב שאורך החיים של אייל הצפון קצר יותר מאשר זה של חיות רבות אחרות; נקבות חיות תשע שנים, וזכרים רק 6. בתשובה זו שינו את מבנה ההשוואה – בעוד במשפט המקורי השוו זכרים לנקבות, בתשובה זו מושווה אייל הצפון לחיות אחרות. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נכתב שנקבות אייל הצפון חיות בערך שש עד תשע שנים יותר מאשר זכר אייל הצפון. תשובה זו מכילה מידע שונה מזה שמופיע במשפט המקורי, שכן לפי תשובה זו ההפרש בין אורך החיים של זכר אייל הצפון ונקבת אייל הצפון הוא בין שש לתשע שנים, בעוד במשפט המקורי נכתב שהזכר חי שש שנים והנקבה תשע. התשובה נפסלת.



**12. תשובה (3) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "התוכנית היוקרתית לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית של האוניברסיטה של מזרח אנגליה נוסדה בשנת 1970". המשפט כולל תיאור עובדתי של השנה בה התחילה תוכנית הלימודים המדוברת, כמו גם מילת חיווי לגבי התוכנית ("יוקרתית"). הערה: משמעות הביטוי "תואר מוסמך" היא - תואר שני (תואר ראשון נקרא על פי רוב "תואר בוגר").

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נכתב שבשנת 1970, אוניברסיטת מזרח אנגליה הציעה תוכנית ייחודית לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית. בתשובה זו שינו את התיאור של התוכנית – במשפט המקורי תיארו את התוכנית באמצעות התואר "יוקרתית", וכאן מתארים את התוכנית כ-"ייחודית". התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב שמאז שנת 1970, הייתה תוכנית לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית באוניברסיטה האקסקלוסיבית של מזרח אנגליה. בתשובה זו יש תוספת מידע - הוסיפו לאוניברסיטה שם תואר שלא הופיע במשפט המקורי ("אקסקלוסיבית"). התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נכתב שהתוכנית הנחשבת לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית באוניברסיטת מזרח אנגליה נפתח ב-1970. תשובה זו מביעה את הרעיון העיקרי של המשפט המקורי במילים אחרות. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נכתב שאוניברסיטת מזרח אנגליה, המפורסמת בזכות התוכנית שהיא מקיימת לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית, נוסדה בשנת 1970. בתשובה זו מוצע מידע שונה מאשר זה שהופיע במשפט המקורי – המשפט המקורי עסק בשנת היווסדה של התוכנית לתואר מוסמך בכתיבה יצירתית, ואילו משפט זה עוסק בשנת היווסדה של האוניברסיטה. התשובה נפסלת.

**13. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה ממוקדת בה אנו נדרשים להשלים את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, רבע מאוכלוסיית העולם –" השאלה מכוונית אותנו באופן ישיר לפסקה הראשונה ולמידע שמופיע בה לגבי אוכלוסיית העולם. במשפט שמתחיל בשורה השלישית נכתב שרבע מאוכלוסיית העולם יכולה לתקשר באמצעות אנגלית ברמה כלשהי. תשובה (2) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה, שכן לא נכתב בקטע שרבע מאוכלוסיית העולם מדברת סינית-מנדרינית או ספרדית.

תשובה (2) נכונה, שכן ההשלמה שבתשובה זו יוצרת משפט לפיו לפי הפסקה הראשונה, רבע מאוכלוסיית העולם יודעת לפחות מעט אנגלית והדבר תואם את הנאמר בקטע.

תשובה (3) אינה נכונה, שכן לא נאמר בקטע שרבע מאוכלוסיית העולם משתמשים באנגלית בעבודתם.

תשובה (4) אינה נכונה, שכן לא נאמר בקטע שרבע מאוכלוסיית העולם למדו אנגלית באמצעות שימוש באינטרנט.

**14. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת במטרת הפסקה השנייה. נקרא את הפסקה השנייה בעיון. פסקה קצרה זו נפתחת בשאלה – האם אנגלית תמשיך להיות השפה העולמית הדומיננטית? שתי תשובות מובאות: נכתב כי יש מלומדים הסבורים שכמו לטינית בעבר, חשיבותה של האנגלית תדעך וכי אחרים טוענים שנעשה שימוש באנגלית בכל כך הרבה מקומות ובכל כך הרבה תחומים, עד כי המשך מרכזיותה מובטח. שימו לב שבמקרה זה, קריאת השאלה שמופיעה בתחילת הפסקה יכולה להספיק כדי להביא לכדי ההבנה שהפסקה הזו דנה בעתיד של השפה האנגלית. הדבר תואם את המוצע בתשובה הרביעית.

תשובה (1) אינה נכונה, שכן תשובה זו מציעה שהפסקה עוסקת בהשוואה של אנגלית עם לטינית. אמנם מדובר בפסקה על לטינית, אך היא מובאת רק כדוגמה לשפה שבעבר הייתה נפוצה ועתה אינה בשימוש.

תשובה (2) אינה נכונה, שכן תשובה זו מציעה שהפסקה דנה באזורים הגיאוגרפים בהם מדברים אנגלית. אמנם נאמר בפסקה שמדברים אנגלית במקומות רבים בעולם, אבל לא מציינים באופן ספציפי היכן, וכן הדבר מובא רק כהערה כללית לגבי השפה האנגלית.

תשובה (3) אינה נכונה, שכן תשובה זו מציעה שהפסקה טוענת שהשימוש באנגלית הולך ופוחת, אך דבר זה כלל לא נכתב בפסקה.

**15. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו מתבקשים לקבוע איזו מהאפשרויות המוצעות בתשובות היא הסיבה בגינה מוזכרת השפה הלטינית בפסקה השנייה. הפסקה השנייה קצרה, ומי שקרא את הפסקה השנייה בזמן פתרון השאלה הקודמת יכול לענות גם על שאלה זו מבלי קריאה נוספת. במשפט הראשון בפסקה (שורה 9) מוצגת שאלה לגבי עתידה של השפה האנגלית. במשפט השני בפסקה (שורות 9-10) נטען כי כמה מלומדים מאמינים שבדומה ללטינית שהייתה לפנייה, השפה האנגלית בסופו של דבר תאבד מחשיבותה. השפה הלטינית, אפוא, מוזכרת בפסקה השנייה כדוגמה לשפה שהייתה בעבר שפה מובילה אך היא כבר אינה שפה מובילה. הדבר תואם את המוצע בתשובה הרביעית.

תשובה (1) אינה נכונה. לטינית אינה מוזכרת בפסקה השנייה בגלל שהיא המקור למילים רבות באנגלית. הדבר כלל אינו מופיע בטקסט.

תשובה (2) אינה נכונה. לטינית אינה מוזכרת בפסקה השנייה בגלל שהיא עדיין נלמדת על ידי מלומדים. הדבר כלל לא מופיע בטקסט.

תשובה (3) אינה נכונה. לטינית אינה מוזכרת בפסקה השנייה בגלל שהיא חשובה בתחומים רבים. הדבר כלל לא מופיע בטקסט.

**16. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת במטרות הפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה האחרונה בעיון. המשפט הראשון בפסקה הוא מעיין כותרת שלה, ולפיו עם התפשטות השימוש באנגלית ברחבי העולם וקשרי הגומלין של האנגלית עם שפות אחרות, צורות לשוניות חדשות נוצרות ומתפתחות (שורות 13-14). יש בלשנים שרואים את הצורות הלשוניות האלו כמשפחה של שפות אנגליות. ניבים מקומיים המשלבים אנגלית עם שפות מקומיות הופיעו, לדוגמה – בסינגפור, ניגריה ובקאריביים (שורות 14-16). השם "ספרדאנגלית" – שילוב של ספרדית ואנגלית – ניתן לכמה ניבים שונים שהתפתחו באופן נפרד זה מזה במקומות עם אוכלוסייה מגוונת, כמו גיברלטר, פורטו-ריקו, ובשני הצדדים של הגבול בין ארה"ב למקסיקו (שורות 16-19). השפה הנפוצה ביותר בפואה-גינאה החדשה נקראת טוק פיסין, היא שילוב של שפות מקומיות, אנגלית ושפות אירופאיות אחרות. בהתחלה השתמשו בה במהלך המאה השמונה-עשרה כאמצעי בלתי-רשמי לתקשורת, אך היא התפתחה במהלך הזמן לשפה בזכות עצמה. היום השפה הזו היא אחת משלושת השפות הרשמיות של פואה-גינאה החדשה (שורות 19-22). הפסקה דנה בשילוב של אנגלית עם שפות אחרות, כך שהתשובה הראשונה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בפסקה אין השוואה של אנגלית עם טוק פיסין, אלא נאמר שטוק-פיסין היא שפה שמשלבת בתוכה גם אנגלית.

תשובה (3) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהפסקה עוסקת בהתפתחות של שפות, ובמידה מסוימת הדבר נכון, אבל התשובה כללית מידי, שכן הפסקה לא עוסקת בהתפתחות של שפות באופן כללי, אלא בשפות שהתפתחו משילוב של אנגלית עם שפות אחרות.

תשובה (4) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהפסקה מסבירה כיצד צורות לשוניות חדשות מתפתחות, אך בפסקה זו יש מידע מועט בלבד על האופן בו מתפתחות צורות לשוניות חדשה באופן כללי. עיקר הפסקה עוסק בשילובים של אנגלית עם שפות אחרות.

**17. תשובה (3) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו מתבקשים להשלים משפט לגבי פואה-גינאה החדשה בהתחשב במידע שמופיע בפסקה האחרונה. מי שקרא את הפסקה האחרונה בזמן פתרון השאלה הקודמת יכול לענות גם על שאלה זו מבלי קריאה נוספת. בשורה 19 נכתב שהשפה הנפוצה ביותר בשימוש בפואה-גינאה החדשה היא טוק פיסין, ערבוב של שפות מקומיות, אנגלית ושפות אחרות (שורות 19-20). התשובה השלישית מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זו נטען שלפי הפסקה האחרונה, בפואה-גינאה החדשה עסקים נערכים בשפה האנגלית. הדבר לא נכתב בפסקה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו נטען שלפי הפסקה האחרונה, בפואה-גינאה החדשה אנגלית נפוצה בשימוש כמו טוק פיסין. הדבר לא נכתב בפסקה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו נטען שלפי הפסקה האחרונה, בפואה-גינאה החדשה יש יותר שפות מקומיות מאשר בכל מדינה אחרת. הדבר לא נכתב בפסקה.

**18. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה כללית לגבי מטרת הקטע. הפסקה הראשונה מתארת משחק כדור שנתגלה לספרדים שהגיעו לעולם החדש, ובפרט את פליאתם של הספרדים מהכדור שהיה מגומי – חומר אותו לא הכירו. הפסקה השנייה עוסקת בעיקר בחשיבות הדתית של המשחק עבור המרכז-אמריקנים ששיחקו בו. הפסקה השלישית מתארת את האופן בו הפיקו המרכז-אמריקנים את הגומי, והתייחסויות של שני חוקרים בני ימינו לנושא – כימאי וארכיאולוגית. הקטע, אם כן, עוסק במשחק כדור עתיק ובגומי בו השתמשו כדי ליצור את הכדורים ששימשו במשחק הזה. הדבר תואם את המוצע בתשובה הרביעית.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה מוצע כי הקטע עוסק במחקרים שנערכו לאחרונה לגבי יצירת גומי באמריקה המרכזית. העיסוק המחקרי ביצירת גומי אמנם מופיע בקטע, אבל רק בפסקה האחרונה (שורות 16 ואילך).

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה מוצע כי מטרת הקטע היא לדון בתהליכים הכימיים שבאמצעותם הפיקו בני המאה, האצטק והאולמק גומי. התיאור היחיד של הפקת גומי על ידי המרכז-אמריקנים מופיע רק בפסקה האחרונה (שורות 14-16), שם נכתב שלפי רשומותיו של מארטיר, המרכז-אמריקנים הכינו את הגומי על ידי איסוף של שרף מעצים וערבבו עם מיץ משרבים. תיאור הפקת הגומי מוגבל לחלק קטן מהקטע ולפיכך אינו יכול להיות הנושא המרכזי שלו, ונוסף על כך – אין מדובר בתהליכים הכימיים שבאמצעותם הופק הגומי.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה מוצע כי מטרת הקטע היא לדון בחוויותיהם של מגלי יבשות ספרדיים בעולם החדש. הקטע אמנם עוסק בין היתר בחוויות של מגלי הארצות הספרדיים ואף מביאה מרשומותיו של ההיסטוריון הספרדי מארטיר, אך הקטע עוסק במידה בלית מבוטלת גם בדברים נוספים דוגמת המשמעות הדתית שהייתה למשחק הצי'אאה, האופן בו הפיקו גומי עבור כדורי משחק, התייחסות של מדענים מודרניים לתופעה ההיסטורית בה דן הקטע ועוד.

**19. תשובה (3) נכונה.**

זוהי שאלה ממוקדת לגבי מטרת הפסקה הראשונה. נקרא את הפסקה הראשונה מתחילתה בעיון. לפי הפסקה הראשונה, כאשר מגלי היבשות הספרדים הגיעו לעולם החדש, הם הוקסמו ממשחק מהיר ולעיתים אלים. במשחק זה קבוצות המורכבות משישה ספורטאים השתמשו במרפקיהם, ברכיהם ובירכיהם – בכל איבר למעט ידיהם וכפות רגליהם – כדי לחבוט בכדורים כבדים ומוצקים כך שיכנסו לטבעות שתלו כמה מטרים מעל מגרשי אבן (שורות 1-4). אך הדבר שהכי דהים את הספרדים היו הכדורים הקופצים. כפי שפרדו מארטיר, ההיסטוריון הרשמי של חצר המלוכה הספרדי, כתב ב-1530: "אני לא מבין איך, כאשר הם פוגעים באדמה, הם נשלחים לאוויר בזינוק אדיר" (שורות 4-7). בעבור האירופאים, שהיו מורגלים בכדורים עשויים מעור שהיו לא קופצניים כלל, כדורי הגומי נראו כמעט פלאיים (שורות 7-8). הפסקה הראשונה, אם כן, עוסקת בעיקר במפגש הראשון של אירופאים עם כדורי גומי. הדבר תואם את המוצע בתשובה השלישית.

תשובה (1) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהפסקה הראשונה מתארת את החוקים של המשחק צ'אאה. אך החוקים אינם מפורטים באף אחת מהפסקאות.

תשובה (2) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהפסקה הראשונה עוסקת בעיקר בחוויותיו של מארטיר בעולם החדש. אך מוזכרת בפסקה רק חוויה אחת אותה תיעד מארטיר (פליאתו לנוכח כדורי הגומי), וגם היא תופסת מקום משני בפסקה.

תשובה (4) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהמטרה העיקרית של הפסקה הראשונה היא לתאר משחק שנערך בין הספרדים ובין המרכז-אמריקנים. אך המשחק שתואר בפסקה נערך בין המרכז-אמריקנים ובין עצמם.

**20. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** לגבי משמעות המילה ricocheting שמופיעה בשורה 5. במקרה שאנו מכירים את המילה, ניתן לגשת לתשובות ולסמן מיד את התשובה הנכונה. במקרה שלא – ניתן להסיק את משמעות המילה מהכתוב: במשפט שבו מופיעה המילה נכתב כי "מה שהכי הדחים את הספרים היה הכדורים ה-ricocheting". מכאן ניתן להסיק שהמילה ricocheting מתארת את אחת מתכונותיו של כדור משחק שהדחימה את הספרדים. בהמשך מובאים דבריו של מארטיר שמפרט לגבי הפליאה שחש: "איני מבין כיצד, כאשר הם פוגעים בקרקע, הם נשלחים לאוויר בזינוק אדיר" (שורות 6-7). ניתן להסיק שהתכונה שהדחימה את הספרדים הייתה הקופצנות של הכדורים, ומכאן כי משמעות המילה ricocheting היא מקפץ, וזאת באופן התואם את מה שמוצע בתשובה השנייה.

- תשובה (1) astonishing = נדהמים
- תשובה (2) bouncing = קופצים
- תשובה (3) heavy = כבד
- תשובה (4) miraculous = פלאי

**21. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת**, העוסקת במטרתו של המשפט שמופיע בשורות 11-13. נקרא את המשפט בעיון. לפי משפט זה – הכדור סימל את השמש; על ידי הקפצת הכדור לאורך המגרש, השחקנים שחזרו את היצירה של העולם וסייעו להנצחת הסדר הקוסמי. המשפט בו עוסקת שאלה זו מתאר את המשמעות הדתית של המשחק צ'אאה, והדבר תואם את המוצע בתשובה הרביעית.

תשובה (1) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהמשפט בשורות 11-13 מראה שצ'אאה הוא משחק ששיחקו במשך אלפי שנים, אך המשפט לא כולל מידע ממנו ניתן להסיק כמה זמן שיחקו בצ'אאה.

תשובה (2) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהמשפט בשורות 11-13 דן באמונות של המרכז-אמריקנים לגבי בריאת העולם. אך המשפט לא דן באמונות של המרכז-אמריקנים לגבי בריאת העולם, אלא רק מציין כי המשחק היה שחזור של האופן בו העולם נוצר.

תשובה (3) אינה נכונה. תשובה זו מציעה שהמשפט בשורות 11-13 מתאר את הפרשנות של הספרדים לטקס של המרכז-אמריקנים, אך הדבר כלל אינו מופיע באף חלק בטקסט.

**22. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **ספציפית** העוסקת בנושא המרכזי של הפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה האחרונה בעיון. בפסקה כתוב שלפי כתביו של מארטיר, המרכז-אמריקנים יצרו את החומר שנראה פלאי משרף שאספו מעצים בשפלה, ומערבבו עם מיץ שהפיקו משרכים שגדלו עליהם. (שורות 14-16). רק עתה מדענים מתחילים להבין את התהליך הכימי באמצעותו התערובת הזו יוצרת גומי (שורות 16-17). "זו דוגמה נהדרת לטכנולוגיה, מודגמת בשלב מוקדם באופן מדהים," אמר פרנק בייטס, כימאי מאוניברסיטת מינסוטה (שורות 17-19). הארכיאולוגית דורת'י הוסלר מהמכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס מסכימה. לדעתה, "חקר של הפקת גומי עתיקה מלמד אותנו שאנשים אלו היו מאוד מודעים לסביבתם ושהם השתמשו בה בהצלחה רבה (שורות 19-22). בתחילת הפסקה מתואר האופן בו יצרו המרכז-אמריקנים גומי, ובחלק השני מתוארת ההערכה שמביעים שני מדענים מודרניים לשיטה זו. הדבר תואם למוצע בתשובה הראשונה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע כי הפסקה האחרונה עוסקת בעיקר במחקר של פרנק בייטס ודורת'י הוסלר לגבי גומי מרכז-אמריקני. בייטס והוסלר אמנם מזכירים בפסקה, אבל המחקר שלהם לא מתואר בפסקה, ולפיכך תשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע כי הפסקה האחרונה עוסקת בעיקר בתיאור שיצר פדרו מארטיר לחומר שנראה פלאי. אמנם בתחילת הפסקה מובא האופן בו תיאר מארטיר את יצירת הגומי, אך הדבר מהווה חלק משני בפסקה, כך שהמוצע בתשובה מתעלם מחלק נוסף בפסקה בו מובאים דבריהם של שני חוקרים לגבי הנושא.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה מוצע כי הפסקה האחרונה עוסקת בעיקר באופן בו גילו מדענים את התהליך באמצעותו יוצר גומי עתיק. הדבר לא מופיע בפסקה האחרונה.

## פתרונות - אנגלית - פרק שני

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

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

**1.** במשפט נכתב שהאוזן הפנימית, שהיא מאוד עדינה, \_\_\_\_\_ בקלות על ידי קולות רמים. המילה המתאימה להשלים את המשפט צריכה לתאר משהו שעלול להתרחש על ידי קולות רמים לנוכח כך שהאוזן עדינה. תשובה (1) מתאימה.

"האוזן הפנימית, שהיא מאוד עדינה, **ניזוקה** בקלות על ידי קולות רמים."

תשובה (1) = damaged (שנגרם לה נזק)

תשובה (2) = delivered = נשלחת

תשובה (3) = divided = נחלקת

תשובה (4) = defined = מוגדרת

**2.** במשפט נכתב שבשמונת השבועות הראשונים של חייו, עש הענק \_\_\_\_\_ מזון בכמות שמגיעה עד כדי פי 86,000 ממשקל הלידה שלו. המילה החסרה מתארת פעולה הקשורה למזון. תשובה (3) מתאימה. "בשמונת השבועות הראשונים של חייו, עש הענק **צורך** מזון בכמות שמגיעה עד כדי פי 86,000 ממשקל הלידה שלו"

תשובה (1) = isolates = מבודד

תשובה (2) = charms = מקסים

תשובה (3) = consumes = צורך

תשובה (4) = bridges = מגשר

**3.** במשפט נכתב שכל רקמה חיה עוברת שינויים \_\_\_\_\_ : תאים ישנים תמיד מוחלפים על ידי תאים חדשים. המילה החסרה מתארת את אופי השינויים שהרקמה עוברת. החלק במשפט בו נכתב "תמיד מוחלפים" רומז על כך שהמילה החסרה אמורה לתאר שינוי מתמשך. תשובה (1) מתאימה.

"כל רקמה חיה עוברת שינויים **באופן מתמשך** : תאים ישנים תמיד מוחלפים על ידי תאים חדשים."

תשובה (1) = continuously = באופן מתמשך

תשובה (2) = conditionally = באופן מותנה

תשובה (3) = convincingly = באופן משכנע

תשובה (4) = conveniently = באופן נוח

- 4.** במשפט נכתב ש**פולחן האביב** – עם מוזיקה חדשנית מאת סטרבינסקי וכוריאוגרפיה \_\_\_\_\_ מאת ניז'ינסקי – הממה את הקהל בהופעת הבכורה שנערכה בפאריז. ממבנה המשפט ניתן להבין שהמילה החסרה היא כנראה מילה המתארת כוריאוגרפיה שהיממה את הקהל. תשובה (3) מתאימה.  
 "פולחן האביב – עם מוזיקה חדשנית מאת סטרבינסקי וכוריאוגרפיה **נועזת** מאת ניז'ינסקי – הממה את הקהל בהופעת הבכורה שנערכה בפאריז."  
 תשובה (1) boring = משעממת  
 תשובה (2) sinking = שוקעת  
 תשובה (3) daring = נועזת  
 תשובה (4) winding = מְלַפֵּפֵת
- 5.** במשפט נכתב ש**חבל עשוי מ** \_\_\_\_\_ של סיבים השזורים זה בזה. המילה החסרה קשורה לאופן בו מתוארים סיבים. תשובה (2) מתאימה.  
 "חבל עשוי **מחוטים** של סיבים השזורים זה בזה."  
 תשובה (1) pegs = יתדות  
 תשובה (2) strands = חוטים, רצועות, שנצים  
 תשובה (3) sparks = ניצוצות  
 תשובה (4) pleas = תחינות
- 6.** במשפט נכתב ש**צפרדע השור נקראת כך** כי קרקורה \_\_\_\_\_ הקול שמפיק פר. המילים שחסרות מתארות את הקשר בין הקולות של הצפרדע ושל הפר, בגללו קיבלה הצפרדע את שמה. תשובה (4) מתאימה.  
 "צפרדע השור נקראת כך כי קרקורה **מזכיר את** הקול שמפיק פר."  
הערה: המשמעות המילולית של הצירוף suggestive of היא "מרמז על", אך בהקשר בו הצירוף מופיע בשאלה זו, התרגום המתאים יותר בעברית הוא "מזכיר את".  
 תשובה (1) limited to = מוגבל ל-  
 תשובה (2) grateful to = אסיר תודה ל-  
 תשובה (3) deserving of = ראוי ל-  
 תשובה (4) suggestive of = מזכיר את-, מרמז על
- 7.** במשפט נכתב שבשלהי המאה ה-19, ה\_\_\_\_\_ הכלכלית בין העשירים והעניים בארצות הברית הייתה עצומה: יותר מאשר 70% מהעושר הלאומי היה שייך לפחות מאשר 9% מהאוכלוסייה. המילה שמסלימה את המשפט צריכה להיות קשורה למצב המתואר בו היה הבדל משמעותי בין העשירים לעניים בארה"ב של סוף המאה ה-19. תשובה (4) מתאימה.  
 "בשלהי המאה ה-19, ה**שונויות** הכלכלית בין העשירים והעניים בארצות הברית היה עצום: יותר מאשר 70% מהעושר הלאומי היה שייך לפחות מאשר 9% מהאוכלוסייה"  
 תשובה (1) affinity = זיקה  
 תשובה (2) fortitude = אומץ  
 תשובה (3) aptitude = נטייה טבעית  
 תשובה (4) disparity = שונות



8. במשפט נאמר שאחת התיאוריות לגבי המקור של המילה "בחור" היא שהמילה \_\_\_\_\_ על ידי הסופר אוסקר ווילד וחבריו. המילה החסרה אמורה לתאר דבר מה שקשור ליצירת מילה. תשובה (3) מתאימה. "אחת התיאוריות לגבי המקור של המילה "בחור" היא שהמילה **נטבעה** על ידי הסופר אוסקר ווילד וחבריו".

תשובה (1) presumed סברו שהיא -

תשובה (2) mounted = הורכבה על -

תשובה (3) coined = נטבעה

תשובה (4) reaped = נקצרה

9. **תשובה (1) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "דיפלומטיה מיומנת פתרה את המשבר ברומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת לפני שהעניינים הסלימו לכדי אלימות".

המשפט מביא תיאור של דבר מה שעלול היה להתקיים אלמלא דבר אחר התרחש לפניו. שימו לב לקשר של הזמנים בין שני המאורעות: הדיפלומטיה הגיעה לפני ההסלמה האפשרית.

הערה: על פי רוב המילה defused מובאת בהקשר של נטרול או פירוק של פצצות (לדוגמה בצירוף " defusing a bomb" שמשמעותו "לנטרל פצצה"), במקרה זה היא תורגמה ל-"פתרה" כך שהיא תתאים להקשר שלה במשפט.

תשובה (1) נכונה. בתשובה נכתב כי המשבר ברומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת נפתר דיפלומטית לפני שהמצב הפך לאלים.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב כי כשהתפרצה האלימות ברומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת, אפילו הדיפלומטים המיומנים ביותר לא הצליחו לפתור את המצב. המוצע במשפט זה משנה את המשמעות של המשפט המקורי - בעוד במשפט המקורי נמנעה התפרצות של אלימות, לפי המוצע בתשובה זו, התפרצות אלימה התרחשה. זאת ועוד – המשפט כולל את המילה even שמייצגת קשר לוגי של אי-התאמה שלא היה קיים במשפט המקורי. המשפט גם כולל את המילה most ("הכי") שמייצגת מצב קיצון שלא מתואר במשפט המקורי. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה נכתב כי לעיתים דיפלומטיה אינה יעילה בפתרון של עימותים אלימים, כפי שהיה במקרה של רומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת. המוצע במשפט זה משנה את המשמעות של המשפט המקורי - בעוד במשפט המקורי בזכות הדיפלומטיה נמנעה התפרצות של אלימות, לפי המוצע בתשובה זו, התפרצות אלימה התרחשה. נוסף על כך, תשובה זו מתחילה בהצהרה כוללנית ("...Sometimes"), בעוד המשפט המקורי מתייחס לאירוע ספציפי שאירע ברומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת ואינו כולל התייחסות כוללנית. התשובה נפסלת.

תשובה (4) אינה נכונה. במשפט נכתב כי העימות ברומניה באמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת לא היה מסתיים באלימות אילו מנהיגי המדינה היו יותר דיפלומטיים. המוצע במשפט זה משנה את המשמעות של המשפט המקורי - בעוד במשפט המקורי בזכות הדיפלומטיה נמנעה התפרצות של אלימות, לפי המוצע בתשובה זו, התפרצות אלימה התרחשה. נוסף על כך, התשובה מוסיפה מידע לגבי המנהיגים של רומניה שלא ניתן להסיק אותו מהמשפט המקורי. התשובה נפסלת.

**10. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "חלומות מתרחשים בכל השלבים של מחזור השינה אבל הם הכי נפוצים ומלאי חיים במהלך שלב ה-REM". שימו לב שמשפט זה כולל ביטוי קיצוני ("the most"). במקרים אלו, פעמים רבות קל לפסול תשובות שלא כוללות מילת קיצון חלופית או מבנה מתאים. עוד שימו לב לכך שאין צורך להבין את משמעות הקיצור REM כדי לפתור את השאלה. הערה: הקיצור REM שמובא לעיל מייצג את המילים Rapid Eye Movements ולעיתים מתורגם בעברית ל-רע"מ – ריצוד עיניים מהיר. אך לנוכח כך שהקיצור רע"מ אינו נפוץ בשימוש, הוחלט לשמר את הקיצור בצורתו הלוועזית.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב כי חלומות בדרך כלל מתחילים במהלך שלב ה-REM של השינה אך עשויים להישאר במהלך כל שלבי השינה. מבנה המשפט שמובא בתשובה זו כולל התייחסות מסתייגת ("may be") שלא מופיעה במשפט המקורי. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב כי יותר סביר כי החלומות שמתרחשים במהלך שנת REM ייזכרו בזמן ההתעוררות מאשר אלו שמתרחשים בשלבי השינה האחרים. במשפט המקורי אין התייחסות לזיכרון החלומות לאחר ההתעוררות, כך שהמשפט המובא בתשובה זו מוסיף מידע על זה שמופיע במשפט המקורי. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב שרוב החלומות שמתרחשים במהלך שנת ה-REM הם יותר מופשטים ומטרידים מאשר חלומות אחרים. במשפט המובא בתשובה זו מתואר האופי של החלומות של שלב ה-REM באמצעות המילים מופשט ("abstract") ו-מטריד ("disturbing"), בעוד במשפט המקורי תיארו את החלומות של שנת ה-REM במילים נפוצים ומלאי חיים. המשפט שבתשובה זו משנה את המידע שהופיע במשפט המקורי. יתר על כן – המשפט המובא בתשובה זו מתייחס ל-"רוב" החלומות. התייחסות זו לא הייתה קיימת במשפט המקורי, וגם על בסיס זאת ניתן לפסול את התשובה הזו.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נכתב כי חלומות הם יותר תדירים ומוחשיים בשלב ה-REM של השינה מאשר במהלך שלבים אחרים. התשובה מתאימה.

**11. תשובה (3) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "אסור להיסטוריונים לתאר דברים באור רומנטי ואסור עליהם לגנות". משפט זה מתאר שני דברים אותם אסור להיסטוריונים לעשות, לא נאמר כאן מה על היסטוריונים לעשות ולפיכך נוכל לפסול תשובות שמציעות מה על היסטוריונים לעשות בקלות יחסית.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נכתב שעל היסטוריונים להיות אובייקטיביים ומדויקים. המוצע בתשובה זו מתאר מה על היסטוריונים לעשות, בעוד המשפט המקורי מתאר ממה על היסטוריונים להימנע מלעשות. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב שעל היסטוריונים לבחון גם את האקזוטי וגם את הרגיל. המוצע בתשובה זו מתאר מה על היסטוריונים לעשות, בעוד המשפט המקורי מתאר ממה על היסטוריונים להימנע מלעשות. התשובה נפסלת.

תשובה (3) נכונה. בתשובה נכתב שעל היסטוריונים להימנע מלבצע אידיאליזציה וכן להימנע מלבקר. הדבר תואם את מה שנכתב במשפט המקורי. התשובה מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה נכתב שעל היסטוריונים לא להיות זהירים וכמו גם לא להיות פזיזים. הפעולות אליהן התייחס המשפט המקורי הצגת דברים באור רומנטי וגינוי. משפט זה מתייחס לדברים אחרים (זהירות ופזיזות). התשובה נפסלת.

**12. תשובה (4) נכונה.**

במשפט המקורי נכתב: "גיירות ניזונות בעיקר מעלים". שימו לב למילה "בעיקר" שמשמעותה במקרה זה שהחלק היחסי שמהווים עלים בתזונה של הגיירה גדול מאשר שאר החלקים. נוכל לפסול בקלות יחסית כל תשובה שלא מציעה מבנה דומה לזה שיוצר המשפט המקורי.

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה נכתב שגיירות אוכלות כמויות גדולות של עלים. המשפט שמוצע בתשובה זו לא מתייחס לחלק היחסי שמהווים עלים מתוך כלל התזונה של הגיירות. התשובה נפסלת.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה נכתב שגיירות אוכלות את רוב סוגי העלים. המשפט שמוצע בתשובה זו לא מתייחס לחלק היחסי שמהווים עלים מתוך כלל התזונה של הגיירות. התשובה נפסלת.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו נכתב שעלים הם המזון היחיד אותו אוכלות גיירות. במשפט המקורי נכתב שגיירות ניזונות בעיקר מעלים ולא רק מעלים. התשובה נפסלת.

תשובה (4) נכונה. בתשובה נכתב שגיירות אוכלות עלים ומעט מאוד דברים אחרים. הרעיון המרכזי של המשפט המובא בתשובה זו תואם את הרעיון המרכזי של התשובה המקורית. התשובה מתאימה.

**13. תשובה (3) נכונה.**

זוהי שאלה **כללית** בה אנו נדרשים לקבוע איזו מהתשובות מציעה כותרת טובה לקטע. **הפסקה הראשונה** עוסקת בשנות חייה הראשונות של אמילי קאר, ובפרט ברוח התקופה שלא עודדה נשים ללמוד ציור. ציור לא נחשב למקצוע ראוי עבור נשים צעירות (המשפט בשורות 2-4). עוד נכתב שקאר הייתה נחושה ובעלת נפש עצמאית שסייעה לה להתגבר על המכשולים הרבים בהם נתקלה בדרכה להפוך לאמנית מפורסמת (שורות 4-6). **בפסקה השנייה** מתוארים מסלול ההתפתחות המקצועית של קאר ואי-הצלחתה לזכות להכרה כאמנית. נכתב שהיא נסעה ללמוד אמנות בקליפורניה, צרפת ואנגלית, וגיבשה סגנון אישי בקנדה (שורות 7-13). בפסקה זו גם נכתב שלמרות כל מאמציה היא לא זכתה להכרה שנים רבות, לא מצאה קונים לציוריה וכן לא מצאה תלמידים ללמד. למחייתה היא עסקה בתחומים שונים שאינם ציור ולבסוף כמעט ויתרה על ציור כליל (שורות 13-16). **בפסקה השלישית** מתוארת נקודת המפנה בקריירה של קאר שאירעה ב-1927, אז היא הוזמנה להציג את עבודתה באוטווה, ויצרה קשרים עם חברי קבוצה אמנותית מוערכת (שורות 17-23). **הפסקה הרביעית** עוסקת בעיקר בהצלחה המקצועית של קאר – היא זכתה לתהילה, עבודותיה הוצגו במקומות שונים, היא זכתה לפרס על ספרה. הקטע, אם כן, עוסק בדרך הארוכה שעשתה אמילי קאר כדי לזכות בהכרה אמנותית. תשובה (3) מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה, שכן מוצע בה כי כותרת טובה לקטע תהיה "אמנות הנוף של אמילי קאר", והקטע עוסק בעיקר בחייה של קאר ופחות באמנותה.

תשובה (2) אינה נכונה, שכן מוצע בה כי כותרת טובה לקטע תהיה "אמילי קאר והשביעיה", והקטע אמנם מזכיר את השביעיה בפסקה השלישית, אבל לא עוסק בשביעיה באף פסקה אחרת.

תשובה (4) אינה נכונה, שכן מוצע בה כי כותרת טובה לקטע תהיה "אמילי קאר: הציירת הקנדית המצלחה ביותר", אך הדבר לא נכתב בטקסט.

**14. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת במה שניתן להבין מהפסקה הראשונה. נקרא את הפסקה הראשונה בעיון. בפסקה נכתב כי אמילי קאר (1871-1945), אחת מאמנים הקנדיים הבולטים ביותר, גדלה בוויקטוריה, בקולומביה הבריטית, בחוף המערבי של מדינה זו (שורות 1-2). בתקופה זו, ציור נחשב לתחביב נעים עבור נשים צעירות אך לא למקצוע ראוי בעבורן (שורות 2-4). אך קאר הייתה אדם נחוש, "מתנגדת מההתחלה", כפי שהיא עצמה ציינה באוטוביוגרפיה (שורות 4-5). נפשה העצמאית סייעה לה להתגבר על המכשולים הרבים עמם התמודדה בדרכה להיות אמנית מוכרת (שורות 5-6). עתה נבדוק את התשובות.

תשובה (1) נכונה. בתשובה זו מוצע כי ניתן להבין מהפסקה שקאר לא קיבלה חלק מהעמדות שהיו מקובלות בזמנה. הדבר תואם את המופיע בפסקה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע כי ניתן להבין מהפסקה שקאר לא האמינה שהיא תוכל להפוך לציירת מקצועית. בשונה מהמוצע בתשובה זו, ניתן להבין מהפסקה שקאר חתרה להגיע ולהיות ציירת מקצועית, ומכאן כי לא סביר שניתן להבין שהיא לא האמינה שהיא תוכל להפוך לציירת מקצועית.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע כי ניתן להבין מהפסקה שקאר הייתה אחת מהרבה אמניות צעירות בוויקטוריה, אך בפסקה לא מופיע כלל מידע על אמניות אחרות בוויקטוריה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע כי קאר הייתה יותר מוצלחת כסופרת מאשר שהייתה כציירת, אך בפסקה הזו לא מופיע מידע לגבי מידת ההצלחה של קאר באף אחד מהתחומים.

## 15. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו מתבקשים להשלים את המשפט:  
 "לפי הפסקה השנייה, קאר \_\_\_\_\_ אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת". נקרא בעיון את הפסקה השנייה, תוך שאנו מנסים להבין מה עשתה קאר אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת. החלק המתאר את התקופה אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת מתוארת בפסקה זו החל משורה 11 ואילך – כששבה לקנדה, היא סיירה ביערות וכפרי החוף של קולומביה הבריטית והוקסמה מהנופים ומהתרבות של הילידים אותם פגשה (שורות 11-12). אלו הפכו לנושאים המרכזיים של אמנותה (שורה 13). ועדיין היא לא זכתה להכרה שנים רבות (שורות 13-14). היא לא מצאה קונים לציוריה וגם לא תלמידים ללמד (שורה 14). למחייתה היא גידלה כלבים, גידלה פירות והשכירה חדרים בביתה (שורות 14-15). היא החלה להפנות את כישוריה היצירתיים לכתיבה וכמעט שויתרה על ציור כליל (שורות 16-15). נבדוק את התשובות -

תשובה (1) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט הבא: "לפי הפסקה השנייה, קאר ויתרה על ציור אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת". בפסקה נאמר שקאר **כמעט** ויתרה על ציור. התשובה לא נכונה.

תשובה (2) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט הבא: "לפי הפסקה השנייה, קאר לימדה אמנות בביתה אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת". הדבר לא נאמר בפסקה. התשובה לא נכונה.

תשובה (3) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט הבא: "לפי הפסקה השנייה, קאר זכתה לשבחים ממבקרי אמנות אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת". הדבר לא נאמר בפסקה. התשובה לא נכונה.

תשובה (4) נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט הבא: "לפי הפסקה השנייה, קאר לא מכרה ציורים כלל אחרי חזרתה מאנגליה וצרפת". הדבר נאמר בפסקה באופן מפורש בשורה 14. התשובה מתאימה.

**16. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** העוסקת במטרות הפסקה השלישית. נקרא את הפסקה השלישית בעיון. בפסקה נכתב שנקודת המפנה בקריירה של קאר הגיעה ב-1927, אז הוזמנה להציג את עבודתה בתערוכה באוטווה שהוקדשה לתרבות הילידית של החוף המערבי (שורות 17-18). שם היא פגשה את חברי השביעיה, ציירי נוף מוערכים (שורות 18-19). "עבודותיהם נוגעת בעצם נשמת" היא כתבה (שורות 20-19). מושפעת עמוקות מהיערות, נהרות ואגמים שהם ציירו, היא הפכה נחושה לתפוס את התמצית של מערב קנדה, האהובה עליה (שורות 20-21). מאז ואילך, היא נהנתה מתמיכת השביעיה, שהתייחסו אליה כאל "אם האמנות המודרנית" (שורות 21-23). עתה נבדוק את התשובות -

תשובה (1) אינה נכונה. לפי תשובה זו, המטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא להשוות את הנופים של השביעיה עם אלו של קאר. השוואה זו כלל לא מופיעה בפסקה.

תשובה (2) אינה נכונה. לפי תשובה זו, המטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא לתאר את התערוכה של קאר באוטווה. תיאור כזה כלל לא מופיע בפסקה.

תשובה (3) אינה נכונה. לפי תשובה זו, המטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא להסביר מדוע קאר נודעה בשם "אם האמנות המודרנית". הסבר כזה כלל לא מופיע בפסקה.

תשובה (4) נכונה. בתשובה זו מוצע שהמטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא לדון בהשפעת השביעיה על הקריירה של קאר. הדבר תואם את מה שמופיע בפסקה.

**17. תשובה (1) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו מתבקשים לקבוע מה אינו נכון לגבי הספר קלי וויק לפי הפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה בעיון. בפסקה נכתב שתוך עשור, קאר זכתה להכרה נרחבת בשני צידי המדינה, ותערוכות גדולות של עבודתה התקיימו בגלריה לאמנות באונטריו ובגלריה לאמנות של ונקובר (שורות 24-26). ב-1941 היא זכתה בפרס המושל הכללי עבור ספרה הראשון קלי וויק, שמתאר את חוויותיה בקרב הילידים של קולומביה הבריטית (שורות 26-28). כשמתה ב-1945, היא נקברה בוויקטוריה, ועל קברה כתוב "אמילי קאר \ אמנית וסופרת \ אוהבת טבע" (שורות 28-29). עתה נבדוק את התשובות -

תשובה (1) נכונה. בתשובה זו מוצע שאין זה נכון שהספר קלי וויק פורסם לאחר מותה של קאר. הספר קלי וויק זכה בפרס בשנת 1941 וקאר הלכה לעולמה בשנת 1945. התשובה מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שאין זה נכון שהספר קלי וויק זכה בפרס המושל הכללי, אך בקטע נכתב כי הספר קלי וויק זכה בפרס המושל הכללי בשנת 1941 (שורות 16-28). התשובה לא מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שאין זה נכון שהספר קלי וויק היה ספרה הראשון של קאר, אך בקטע נכתב כי הספר קלי וויק היה ספרה הראשון של קאר (שורות 16-28). התשובה לא מתאימה.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שאין זה נכון שהספר קלי וויק עוסק בילידים של מערב קנדה, אך בקטע נכתב כי הספר קלי וויק מתאר את חוויותיה של קאר בקרב הילידים של קולומביה הבריטית (שורות 28-26). התשובה לא מתאימה.

**18. תשובה (2) נכונה.**

זוהי שאלה כללית לגבי כותרת מתאימה לקטע. **הפסקה הראשונה** עוסקת בתיאור כללי של שוניות אלמוגים. עוד נכתב בפסקה זו שאחד האיומים על השוניות הוא עשב הצב. **בפסקה השנייה** מתוארים שני סוגים של דגים (גובי עם רחב פסים וגובי אדום ראש) שתוקפים את עשב הצב. בפסקה זו מתואר גם ניסוי שערכו המדענים דיקסון והיי בו השתמשו בסוג נפוץ של אלמוג שנקרא קרן האייל, ומתוצאות הניסוי למדו המדענים שהדגים תוקפים את עשב הצב רק בנוכחות האלמוג. **בפסקה השלישית** מובאות מסקנות הניסוי, לפיהן אלמוג קרן האייל מדיף ריח שמעודד את דגי הגובי לתקוף את עשב הצב. כמו כן, מתואר בפסקה השימוש שעושה אחד הדגים ברעל שנמצא בעשב הצב כדי להרחיק טורפים. **בפסקה הרביעית** מובאת התייחסות של ביולוגית למחקר, בה היא מביעה השתאות לאור התפקיד המרכזי של הדגים בשמירה על השוניות. עתה נבדוק איזו מהתשובות מציעה שם מתאים לקטע:

תשובה (1) אינה נכונה. הכותרת המוצעת בתשובה זו היא "הגובי רחב הפסים והגובי אדום הראש: השוואה". אך הקטע כלל לא כולל השוואה בין שני סוגי הדגים, ולכן כותרת זו אינה מתאימה לקטע.

תשובה (2) נכונה. הכותרת המוצעת בתשובה זו היא "אלמוג קרן האייל ודגי הגובי: מגנים על שונית האלמוגים". כותרת זו מתאימה לתוכן הקטע.

תשובה (3) אינה נכונה. הכותרת המוצעת בתשובה זו היא "שוניות אלמוגים: יותר מאשר תצורות סלע יפות". הקטע עוסק בעיקר בתפקיד של דגי הגובי בשמירה על שוניות האלמוגים ופחות בשוניות האלמוגים עצמן, ולכן כותרת זו אינה מתאימה לקטע.

תשובה (4) אינה נכונה. הכותרת המוצעת בתשובה זו היא "דיקסון והיי: מצילים את שוניות האלמוגים בעולם". מכותרת זו משתמע כאילו דיקסון והיי הם אלו שמצילים את השוניות, בעוד לפי הקטע דיקסון והיי אמנם ערכו ניסוי כדי לברר מה המנגנון שגורם לדגי הגובי לתקוף את עשב הצב, אך לא הצילו את השוניות בעצמם. כותרת זו אינה מתאימה לקטע.

**19. תשובה (4) נכונה.**

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו נדרשים להשלים את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, שוניות אלמוגים –". נקרא את הפסקה הראשונה מתחילתה בעיון. בפסקה הראשונה נכתב כי הן עשויות להיראות כמו תצורות סלע יפות, אבל שוניות אלמוגים למעשה מורכבות מאינספור יצורים ימיים זעירים (שורות 1-2). שוניות אלמוגים, שבדרך כלל נמצאות במים משווניים רדודים, הם ביתם של רבע מכל מיני היצורים הימיים בעולם (שורות 2-3). איום מרכזי על אלמוגים הוא עשב הצב, סוג של עשב ים שמשחרר חומרים רעילים כאשר הוא מתקרב לשוניות (שורות 3-4). עתה נבדוק את התשובות -

תשובה (1) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, שוניות אלמוגים נמצאות עמוק מתחת לפני המים". אך במשפט שמופיע בשורות 2-3 נכתב כי שוניות האלמוגים בדרך-כלל נמצאות במים רדודים. ההשלמה בתשובה זו לא מתאימה.

תשובה (2) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, שוניות אלמוגים עשויות מסוגים רבים של סלע". אך במשפט שפותח את הפסקה נכתב ששוניות אלמוגים עשויות מאינספור יצורים ימיים זעירים. ההשלמה בתשובה זו לא מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, שוניות אלמוגים משחררות חומרים רעילים". בפסקה לא נכתב ששוניות האלמוגים משחררות חומרים רעילים, אלא כי עשב הצב משחרר חומרים רעילים (שורות 3-4). ההשלמה בתשובה זו אינה מתאימה.

תשובה (4) נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה הראשונה, שוניות אלמוגים מכילות מגוון רב של צורות חיים ימיות". הדבר תואם את מה שנאמר במשפט שפותח את הפסקה. ההשלמה המוצעת בתשובה זו מתאימה.

## 20. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו נדרשים לקבוע מה היא התופעה שמוזכרת בשורה 9. נקרא את הפסקה השנייה בעיון עד שנקבל מספיק מידע כדי לענות על השאלה. בפסקה השנייה נכתב שבאופן מובן, רוב הדגים מתרחקים מעשב הצב (שורה 5). אך מדענים צפו בשני סוגים של דגים שחיים בשוניות האלמוגים – הגובי רחב הפסים והגובי אדום הראש – שלמעשה תוקפים עשב הצב (שורות 5-7). דניאל דיקסון ומארק היי מהמכון הטכנולוגי של ג'ורג'יה ערכו ניסוי כדי לחקור את התופעה הזו (שורות 7-9). התופעה, אפוא, היא דגי הגובי שתוקפים את עשב הצב. התשובה השנייה מתאימה.

תשובה (1) אינה נכונה. לפי תשובה זו, התופעה היא דגים שמתרחקים מעשב הצב. הדבר הוזכר בפסקה (שורה 5), אך לא זו הייתה התופעה שחקרו דיקסון והיי.

תשובה (3) אינה נכונה. לפי תשובה זו, התופעה היא אלמוג קרן האייל ששורד במיכל. אלמוג קרן האייל מוזכר בהמשך הפסקה כחלק מהניסוי שערכו דיקסון והיי, אבל בהקשר שונה מזה שמוצע בתשובה זו.

תשובה (4) אינה נכונה. לפי תשובה זו, התופעה היא שני סוגים של דגי גובי שחיים בשוניות אלמוגים. אמנם שני סוגי דגי הגובי חיים בשוניות האלמוגים, אבל התופעה המוזכרת שנחקרה על ידי דיקסון והיי היא לא חייהם של דגי הגובי באופן כללי, אם כי באופן ספציפי העובדה שדגי הגובי תוקפים את עשב הצב.

## 21. תשובה (4) נכונה.

זוהי שאלה **ממוקדת** בה אנו נדרשים להשלים את המשפט "לפי הפסקה השלישית, אלמוגי קרן הצבי משחררים חומר כאשר –". נקרא את הפסקה השלישית מתחילתה בעיון עד שהמידע שברשותנו יספיק כדי לענות על השאלה. בפסקה השלישית נכתב שהמדענים גילו כי כאשר עשב הצב מתקרב לאלמוגי קרן הצבי, האלמוגים משחררים חומר יוצר ריח (שורות 12-13). הריח מתפקד כסימן עבור דגי הגובי, שגורם להם להגיע במהירות ולהשמיד את עשב הצב (שורות 13-14). אם כן, מצאנו כי אלמוגי קרן האייל משחררים חומר כאשר עשב הצב נמצא בקרבתם, וזאת כמוצע בתשובה הרביעית.

תשובה (1) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה השלישית, אלמוגי קרן האייל משחררים חומר כאשר יש הרבה דגי גובי בסביבה". אך לפי הפסקה, אלמוגי קרן האייל משחררים את החומר כאשר יש עשב הצב בקרבתם ולא כאשר דגי הגובי בסביבתם. ההשלמה בתשובה זו לא מתאימה.



תשובה (2) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה השלישית, אלמוגי קרן האייל משחררים חומר כאשר הם נמצאים בסביבה חדשה". אך הדבר כלל אינו מופיע באף חלק בקטע. ההשלמה בתשובה זו לא מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. ההשלמה שמוצעת בתשובה זו יוצרת את המשפט "לפי הפסקה השלישית, אלמוגי קרן האייל משחררים חומר כאשר הם נמצאים הרחק מהשונית". אך הדבר כלל אינו מופיע באף חלק בקטע. ההשלמה בתשובה זו לא מתאימה.

## 22. תשובה (2) נכונה.

זוהי שאלה ספציפית בה אנו מתבקשים לקבוע מה ניתן להסיק מהפסקה האחרונה. נקרא את הפסקה בעיון. בפסקה האחרונה נכתב כי נאנסי נולטון, ביולוגית מהמוזיאון הלאומי הסמית'סוני להיסטוריה של הטבע החוקרת שוניות אלמוגים התרשמה מהמחקר שנערך במכון הטכנולוגי של ג'ורג'יה וממה שהוא מגלה על יחסי הגומלין המורכבים בין יצורים חיים: "מי היה חושב שדג כה קטן שנראה לא חשוב כלל, ימלא תפקיד כה גדול בהגנה על שוניות האלמוגים?" (שורות 18-21). נבדוק את התשובות -

תשובה (1) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שניתן להסיק מהפסקה האחרונה כי נולטון השתתפה במחקר שנערך במכון הטכנולוגי של ג'ורג'יה. בפסקה האחרונה נכתב שנולטון התרשמה מהמחקר שנערך במכון הטכנולוגי של ג'ורג'יה, ואין זה סביר להסיק שהיא השתתפה בו.

תשובה (2) נכונה. בתשובה זו מוצע שניתן להסיק שחשיבותו של יצור לא נקבעת על ידי גודלו. הדבר מתאים למה שניתן להסיק מדבריה של נולטון, שהביעה השתאות בשל התפקיד החשוב שממלא דג הגובי לנוכח היותו קטן. התשובה מתאימה.

תשובה (3) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שניתן להסיק מהפסקה האחרונה כי רוב יחסי הגומלין בין יצורים חיים הם פשוטים למדי. אין חלק בפסקה שניתן להסיק ממנו את מה שמוצע בתשובה זו.

תשובה (4) אינה נכונה. בתשובה זו מוצע שניתן להסיק מהפסקה האחרונה כי דגי גובי הם הדגים הקטנים ביותר החיים בשוניות האלמוגים. בפסקה האחרונה אמנם נאמר שדגי הגובי קטנים, אך הם אינם מושווים לאף דג אחר שחי בשוניות האלמוגים. תשובה זו אינה מתאימה.