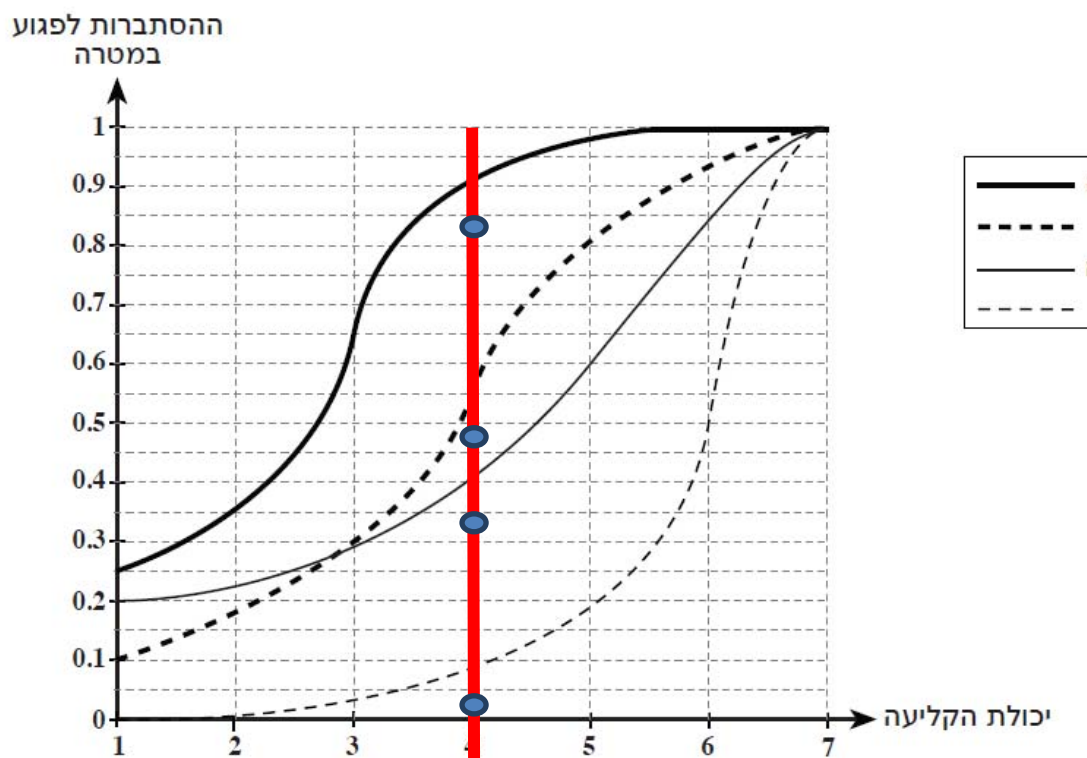


פתרונות בחינת PS1H

חשיבה כמותית - פרק ראשון

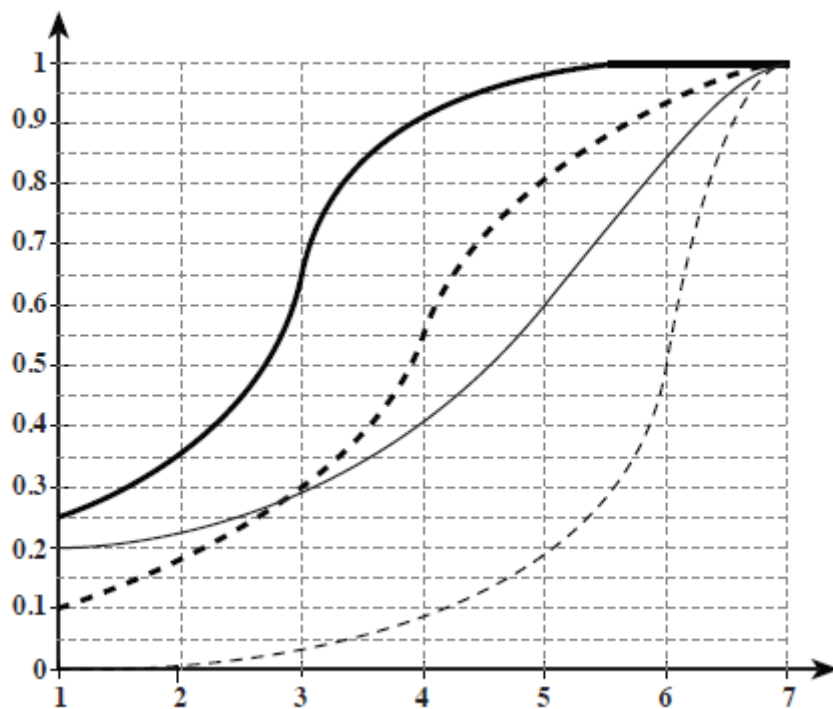
מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
התשובה הנכונה	3	2	4	2	3	3	1	4	3	1	4	4	1	1	3	2	1	2	4	4

1. שואלים מהו סדר הקושי, מהקל לקשה, של המטרות השונות עבור אדם בעל יכולת קליעה 4. תרגום השאלה למונחי התרשים: יש למצוא את סדר העקומות מלמעלה למטה שפוגש קו המאונך ל4 בציר יכולת הקליעה.



- מתקבל הסדר מלמעלה למטה: קבועה גדולה, נעה גדולה, קבועה קטנה, נעה קטנה. התשובה הנכונה היא (3).
5. שואלים היכן ההסתברות לקליעה במטרה קבועה גדולה עולה במידה הרבה ביותר. במונחי התרשים נראה את העקומה של מטרה קבועה גדולה עולה בשיפוע החד ביותר.

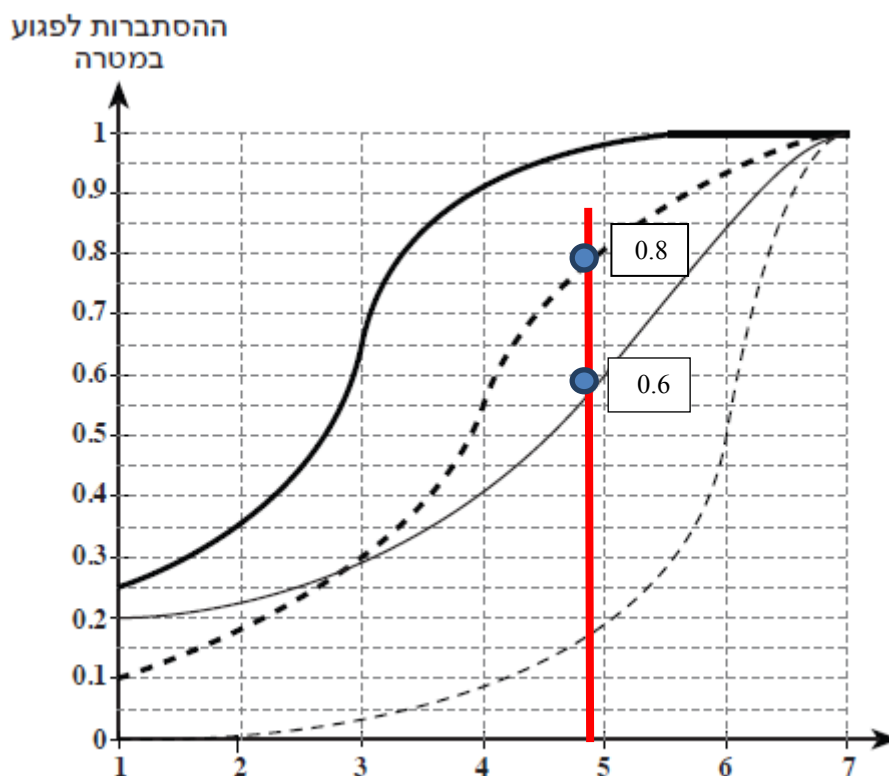
ההסתברות לפגוע
במטרה



העלייה החדה ביותר מתקבלת בין $2\frac{1}{2}$ ל- $3\frac{1}{2}$

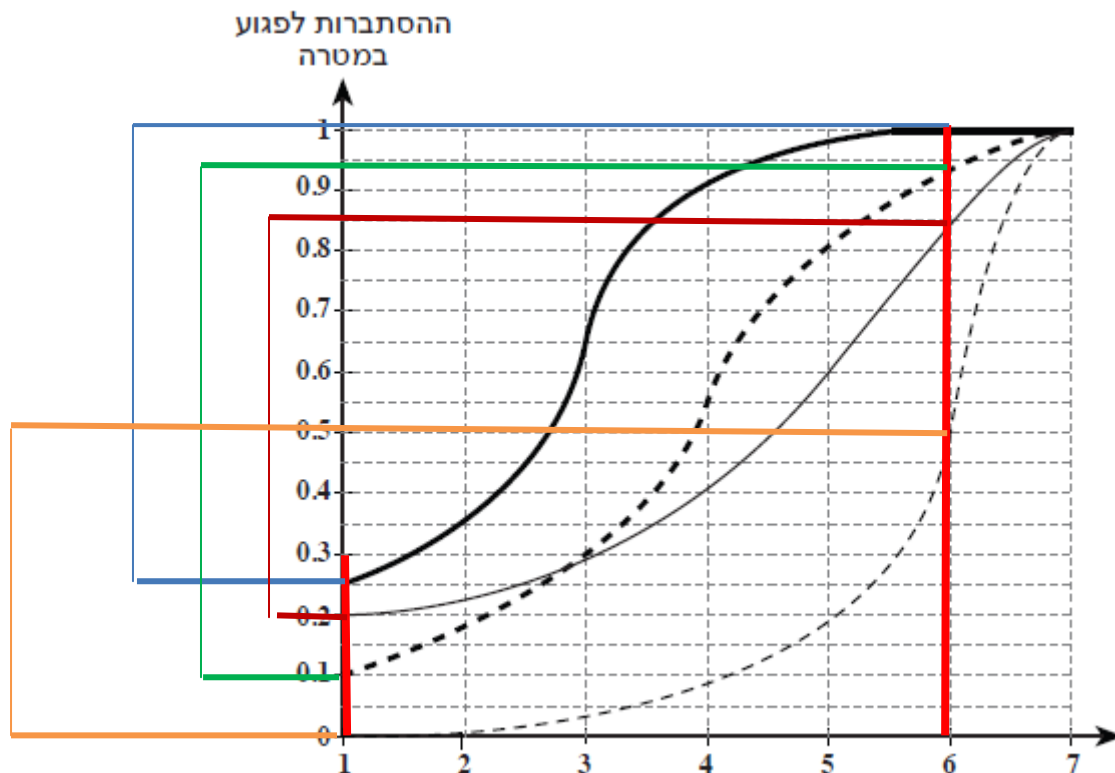
התשובה הנכונה היא (2).

3. נתון מספר היריות הכולל, ומבקשים למצוא את מספר הפגיעות הסביר ביותר. בתרשים ניתן למצוא את ההסתברות לפגיעה ביכולת קליעה 5 על ידי מתיחת קו המאונך ל-5 בציר יכולת הקליעה. נתבונן בעקומות של מטרה קבועה קטנה ושל מטרה נעה גדולה:



מתקבלות ההסתברויות 0.6 לקבועה קטנה, ו-0.8 לנעה גדולה. כעת עלינו לתרגם את ההסתברות למספר מוחלט של פגיעות. מכיוון שההסתברות לקבל פגיעה במטרה שקולה לחלק היחסי של הפגיעות מתוך סך כל היריות, נכפול: $0.6 \times 100 + 0.8 \times 100 = 140$. התשובה הנכונה היא (4).

4. תרגום השאלה למונחי התרשים: ההפרש בין ההסתברות שאדם בעל יכולת קליעה 6 יפגע במטרה להסתברות שאדם בעל יכולת קליעה 1 יפגע באותה מטרה הוא ההפרש בין מפגשי הקווים המאונכים ליכולת קליעה 1 ו-6 עם עקומת המטרה.



נבחן את ההפרשים: ניתן לראות בעין שההפרשים הגדולים ביותר מתקבלים עבור מטרה נעה גדולה (מסומן בקו ירוק) ומטרה קבועה גדולה (מסומן בקו כחול), לכן נחשב רק אותם. מטרה קבועה גדולה: $1 - 0.25 = 0.75$, מטרה נעה גדולה: $0.95 - 0.1 = 0.85$. ההפרש הגדול ביותר מתקבל עבור מטרה נעה גדולה. התשובה הנכונה היא (2).

5. מבקשים למצוא באיזו מהתשובות אורך הקו המודגש הוא הקצר ביותר. מכיוון שאין גודל נתון בשאלה ניתן להציב מספרים מהראש. נציב כי צלע הריבוע שווה ל-2.

תשובה (1): אורך הקו המודגש הוא $2 + 2 + \sqrt{5}$

תשובה (2): אורך הקו המודגש הוא $\sqrt{2} + \sqrt{2}$

תשובה (3): אורך הקו המודגש הוא 4

תשובה (4): אורך הקו המודגש הוא 5

התשובה הנכונה היא (3).

6. זוהי שאלת תנועה המשלבת עיקרון של חוקיות. נארגן את הנתונים בטבלה:

יום	זמן	מהירות	דרך
יום א	1	1	1
יום ב	2	2	4
יום ג	3	3	9
יום ד	4	4	16
יום ה	5	5	25

סך כל הדרך שהלך הגמל היא $1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55$

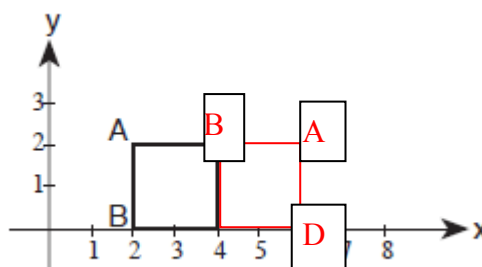
התשובה הנכונה היא (3).

7. זוהי שאלה מילולית המכילה עקרון של הרכבת מספר. נבדוק מהו המספר המקסימלי של שקים שניתן לפזר בו מטבעות, נפרט את מספר המטבעות בכל שק מהקטן לגדול:

שק	1	2	3	4	5
מספר המטבעות בשק	1	2	3	4	5
כלל המטבעות	1	3	6	10	15

אם ננסה להכניס בשק נוסף 6 מטבעות נעבור את מספר המטבעות שיש לאלאדין (19). לכן המספר המקסימלי האפשרי של השקים הוא 5. התשובה הנכונה היא (1).

8. הזזת הריבוע ב-90 מעלות ימינה סביב הנקודה C תביא את נקודה A ל- (6,2), הריבוע לאחר ההזזה בצבע אדום בסרטוט.



התשובה הנכונה היא (4).

9. יש למצוא את ערכו של a , ניתן לפתור את המשוואה באמצעות חוקי חזקות ושרשים:

$$a^{-\frac{1}{2}} = 4$$

$$\frac{1}{a^{\frac{1}{2}}} = 4$$

$$\frac{1}{\sqrt{a}} = 4$$

$$\sqrt{a} = \frac{1}{4}$$

$$a = \frac{1}{16}$$

התשובה הנכונה היא (3).

10. ניתן להפוך כל שורה וכל עמודה בטבלה למשוואה, כך שמתקבלת מערכת משוואות:

$$7 + A = x$$

$$7 + B = 10$$

$$B + C = 15$$

$$A + C = 10$$

עלינו למצוא את x ולשם כך יש למצוא את ערכו של A ולהציבו במשוואה הראשונה. מהמשוואה השנייה נובע כי $B = 3$, נציב זאת במשוואה השלישית ונקבל $3 + C = 15$ ולכן $C = 12$, נציב זאת במשוואה הרביעית ונקבל $A + 12 = 10$ ומכאן $A = -2$. כעת נחזור למשוואה הראשונה ונציב בה את ערכו של A : $x = 7 + (-2) = 5$ כלומר $x = 5$.

התשובה הנכונה היא (1).

11. שאלה העוסקת בתכונות חיובי \ שלילי. יש לקבוע עבור איזה מהערכים של x הנתונים

בתשובות ערך הביטוי $\frac{a+x}{a-x}$ יהיה **הקטן ביותר**. על מנת ששבר יהיה קטן יותר על המונה

להיות קטן ככל האפשר ועל המכנה להיות גדול ככל האפשר. מכיוון שהפעולה החשבונית במונה היא חיבור ובמכנה היא חיסור מצב כזה יתקבל אם ערכו של x יהיה שלילי ורחוק ככל האפשר מהאפס.

התשובה הנכונה היא (4).

12. שאלת גיאומטריה - תלת-מימד. יש להרכיב מקוביות בנפח 1 סמ"ק קוביה גדולה שנפחה x

סמ"ק. יש לבחור תשובה שיכולה להיות נפח הקוביה הגדולה. מכיוון שמקצועות הקוביה הגדולה מורכבות ממקצועות הקוביה הקטנה שאורכן 1 סמ"ק, אורכן בהכרח יהיה מספר שלם. נפח הקוביה מחושב על ידי העלאת המקצוע שלה בריבוע ולכן נחפש בתשובות מספר שהוא חזקה שלישית של מספר שלם אחר (כלומר מספר שיש לו שורש שלישי שלם).

תשובה (1): 10 - אין שורש שלישי שלם. התשובה נפסלת.

תשובה (2): 12 - אין שורש שלישי שלם. התשובה נפסלת.

תשובה (3): 24 - אין שורש שלישי שלם. התשובה נפסלת.

תשובה (4): 27 - תשובה זו אפשרית.

התשובה הנכונה היא (4).

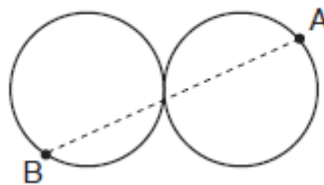
13. מבקשים למצוא בכמה מספרים תלת ספרתיים בין 100 ל-900 הספרות הן סדרת מספרים

עוקבים. נפרט את האפשרויות: 123, 234, 345, 456, 567, 678, 789, התקבלו 7 מספרים העונים על המבוקש.

התשובה הנכונה היא (1).

14. נתונים שני מעגלים משיקים שאורך הרדיוס של כל אחד מהם הוא r ס"מ. השאלה היא איזה

מהשוויונות שבתשובות אינו אפשרי.



מכיוון שניסוח השאלה רומז שישנם מספר מצבים אפשריים נבחן את סוג הסרטוט. את קו AB מרכיבים שני מיתרים, אך איננו יכולים לדעת את ארכם המדויק מתוך הנתונים, כלומר הסרטוט הינו סרטוט גמיש. נבחן מצבי קיצון אפשריים: המצב בו קו AB הוא הארוך ביותר הוא כאשר המיתרים המרכיבים אותו הם קטרים בשני המעגלים, במצב זה $AB = 4r$. הואיל וארכו המקסימלי של AB הוא $4r$, תשובה (1) אינה אפשרית.

התשובה הנכונה היא (1).

15. שאלת אלגברה העוסקת בתכונותיו של מספר ראשוני. נתון כי x^2 הוא מספר ראשוני, ויש

לקבוע איזו מהתכונות שבתשובות **בהכרח** מאפיינת את x . הגדרת מספר ראשוני היא מספר המתחלק בשני מספרים שלמים בלבד: הוא עצמו ו-1, ולכן בהכרח השורש שלו יהיה מספר לא שלם.

התשובה הנכונה היא (3).

16. נתונה משוואה בשני נעלמים המכילה ערך מוחלט. יש לקבוע איזה מהטענות שבתשובות

העוסקות בשני הנעלמים נכונה **בהכרח**.

ניתן להעלות בריבוע את שני האגפים:

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

$$x^2 + 2xy + y^2 = x^2 - 2xy + y^2$$

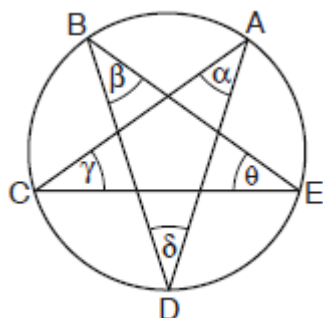
מצמצום שני האגפים נקבל $2xy = -2xy$ כלומר $xy = -xy$.

המשוואה הזו מתקיימת אך ורק אם המכפלה xy שווה לאפס. יש לחפש תשובה **שבהכרח** תהפוך את ערך המכפלה xy לאפס.

תשובה (2): אם אחד הנעלמים שווה לאפס מכפלתם מתאפסת.

התשובה הנכונה היא (2).

17. זוהי בעיה מילולית המכילה עקרון של תחומים וכן של הרכבת מספר. באמצעות המספרים שבין 20 ל-100 עלינו למצוא את מספר המבחנים המינימלי והמקסימלי שמרכיבים את הסכום 250. תכנון הפתרון: המספר המינימלי יתקבל על ידי הציונים הגבוהים ביותר, והמספר המקסימלי יתקבל על ידי הציונים הנמוכים ביותר. נבדוק מהו מספר המבחנים המינימלי: אם יקבל יואב בשני מבחנים 100 ובאחד 50 סכום הציונים שלו יהיה 250. כלומר: המינימום הוא 3 מבחנים. בשלב זה ניתן לפסול את תשובות (2) ו-(4). כעת נבדוק מהו המספר המקסימלי: 12 מבחנים שהציון בהם הוא 20 יתנו ליואב סכום ציונים של 240, על מנת להשלים ל 250 יש צורך בציון של 10. מכיוון שציון כזה איננו אפשרי על פי השאלה, אחד מ-12 המבחנים צריך להיות בציון של 30. כלומר מספר המבחנים המקסימלי הוא 12. התשובה הנכונה היא (1).



18. שאלת גיאומטריה - מעגלים. יש למצוא את סכום הזוויות ההיקפיות שבסרטוט. ניתן להשתמש בסכום הקשתות שעליהן נשענות הזוויות. סכום הקשתות עליהן נשענות הזוויות הוא למעשה מעגל שלם, כלומר 360 מעלות. מכיוון שהזוויות הן זוויות היקפיות סכומן יהיה שווה למחצית מסכום הקשתות, כלומר 180 מעלות. התשובה הנכונה היא (2).

19. נתונה משוואה בשני נעלמים ומבקשים לקבוע איזה מזוגות המספרים שבתשובות אינו יכול להיות הזוג $a; b$. ניתן לפשט את המשוואה לפי נוסחאות הכפל המקוצר:

$$(a+1)(a-1) - (b+1)(b-1) = a^2 - b^2$$

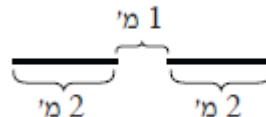
$$a^2 - 1 - (b^2 - 1) = a^2 - b^2$$

$$a^2 - b^2 = a^2 - b^2 \quad \text{ומכאן:}$$

משוואה זו מתקיימת עבור כל זוג a, b שהוא. ניתן לפתור שאלה זו גם באמצעות הצבת התשובות.

התשובה הנכונה היא (4).

20. שאלה מילולית, נתונים קטעים צבועים ומרווחים ביניהם.



יש למצוא את המספר המקסימלי של הקטעים הצבועים לאורך 101 מטרים. המספר המקסימלי של הקטעים הצבועים יתקבל במצב בו 101 המטרים יתחילו בקטע צבוע ויסתיימו בקטע צבוע. יש לזכור כי במצב זה מספר המרווחים הבלתי צבועים קטן באחד ממספר הקטעים הצבועים.

ניתן לחשב כך: 101 המטרים כוללים קטע צבוע קיצוני בשורה, ועוד מספר מסויים של מקטעים המורכבים מקטע צבוע+מרווח שאינו צבוע. לכן נפחית מ-101 המטרים 2 מטרים של הקטע הצבוע הקיצוני ונקבל 99 מטרים של קטעים שמורכבים גם מקטע צבוע של 2 מטרים וגם מהמרווח שארכו 1 מטר, כלומר מקטעים של 3 מטרים. $\frac{99}{3} = 33$, נוסיף את הקטע הצבוע שהורדנו ונקבל 34 קטעים צבועים. התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק 2

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

השלמת משפטים

1. "ב-1874, איחוד הדואר העולמי הוקם בכדי להביא למודרניזציה ושיפור של **שירותי** דואר בכל העולם".
התשובה הנכונה היא (1).
תרגום התשובות: (1) שירותים (2) תיאורים (3) פגישות (4) ביקורות
2. "האלפקה היא חיה **ממקור** דרום אמריקאי והיא מקורבת לגמל".
התשובה הנכונה היא (1).
תרגום התשובות: (1) מקור (2) מוניטין (3) בגרות (4) רצף
3. "המחזה **דון חואן טנוריו** של **חוזיה זורילה** אי **מורל** היה הדרמה הפופולרית ביותר בספרד של המאה ה-19, אך המחזאי עצמו **התייחס** לעבודתו כאל כישלון".
התשובה הנכונה היא (2).
תרגום התשובות: (1) מבודד (2) התייחס (3) אימץ (4) התייעץ
4. "מרבית היבלות אינן נעלמות ללא טיפול רפואי, אך חלקן אכן נעלמות **באופן עצמאי** (**ספונטני**)".
התשובה הנכונה היא (2).
תרגום התשובות: (1) באופן בסיסי (2) באופן עצמאי (3) באופן מקורי (4) בהסתכלות לאחר
5. "מטרתו המקורית של הדיג הייתה השגת מזון, היום, לעומת זאת אנשים רבים דגים לשם הספורט ולא אכפת להם האם מה שהם תפסו **אכיל** או לא".
התשובה הנכונה היא (2).
תרגום התשובות: (1) קריא (2) אכיל (3) מוחשי (4) מעשי

6. "מכשיר החישוב היפני הידוע בשם חשבוננייה **מורכב** באופן טיפוסי משלושה עשר טורים של חרוזים בתוך מסגרת עץ".

התשובה הנכונה היא (2).

תרגום התשובות: (1) כובש (2) מורכב (3) מחבר (4) מסכם

7. "צפע הגומה יכול לצוד ולתקוף בחשכה מוחלטת על ידי חישה של חום גופו של **הטרף** שלו".

התשובה הנכונה היא (4).

תרגום התשובות: (1) זעם (2) חימר (3) קנאה (4) טרף

8. "מלבד ההרים בחלקה המערבי של הארץ, נופה של שוודיה הוא **אחיד** באופן יחסי והוא חסר שינויים אזוריים".

התשובה הנכונה היא (2).

תרגום התשובות: (1) מרומם (2) אחיד (3) מתאים (4) אינסופי

ניסוח מחדש

9. תמצות המשפט: **למרות שנבוקב XXX על ספריי, הוא גם קיבל כבוד על מחקר פרפרים.**
תשובה (1): "נבוקב היה לא רק סופר מפורסם, הוא גם קיבל כבוד רב על מחקר פרפרים".
התשובה מתאימה.

תשובה (2): "נבוקב קיבל יותר הכרה..." התשובה מוסיפה קשר של השוואה בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (3): "לנבוקב היה אכפת יותר לקבל הכרה על..." התשובה מוסיפה קשר של השוואה בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (4): "לפני שהיה סופר מפורסם..." התשובה מוסיפה יחס זמן שלא הופיע בתשובה המקורית - התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (1).

מילים קשות: acclaimed - זכה לשבחים

10. תמצות המשפט: **הכלב המזמר נקרא כך בגלל הXXX המוזרה שלו.**
תשובה (1): "למרות שמו, הכלב המזמר..." התשובה מוסיפה קשר של ניגוד בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (2): "למרות שמו, הכלב המזמר..." התשובה מוסיפה קשר של ניגוד בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (3): "שמו של הכלב המזמר מגיעה מהעובדה המוזרה שהוא שר בהרמוניה עם כלבים אחרים". לא הוזכרו כלבים אחרים במשפט המקורי - מידע נוסף - התשובה נפסלת.

תשובה (4): "שמו של הכלב המזמר מגיעה מהעובדה שהחיה מפיקה צלילים מוזיקליים משונים". התשובה מתאימה.
התשובה הנכונה היא (4).
מילים קשות: howl – יללה

11. תמצות המשפט: **דאגה על עליית מחירי הדלק עשתה XXX על העובדה שיש רזרבות נפט.**
תשובה (1): "אנשים רבים מודאגים גם ממחירי הדלק העולים וגם...". התשובה מוסיפה קשר של הוספה בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי – התשובה נפסלת.
תשובה (2): "הסיבות מדוע מחירי הדלק ממשיכים לעלות בזמן שעוד יש...". הסיבות לא הוזכרו במשפט המקורי – מידע נוסף – התשובה נפסלת.
תשובה (3): "עדיין יש כמות משמעותית של נפט גולמי בעולם, אך כל כך הרבה תשומת הלב מוקדשת למחירי הדלק העולים שאנשים אינם מודעים לכך". התשובה מתאימה.
תשובה (4): "אלא אם מאגרי נפט רבים יתגלו בקרוב...". התשובה מוסיפה קשר של תנאי בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי – התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
מילים קשות: obscured – טשטש

12. תמצות המשפט: **הספר של פרנקלין מראה שעבדים אמריקאים לא XXX לשעבוד שלהם.**
תשובה (1): "בספר עבדים נמלטים פרנקלין מוכיח בוודאות שעבדים אמריקאים לא הסכימו למצבם באופן סביל (בפסיביות)". התשובה מתאימה.
תשובה (2): "לפי ספרו של פרנקלין ישנה הוכחה חותכת שעבדים רבים הצליחו לברוח בסופו של דבר". לא דובר על תהליך כלשהו במשפט המקורי וכן לא הוזכרה בריחה – תוספת מידע – התשובה נפסלת.
תשובה (3): "ספרו של פרנקלין מראה שלא כל העבדים האמריקאים קיבלו בברכה את סוף העבדות". התשובה מוסיפה שלילה שלא הופיעה במשפט המקורי – התשובה נפסלת.
תשובה (4): "ספרו של פרנקלין טוען בכוח שעבדים אמריקאים לא יכלו להתנגד לשיעבודם". התשובה מוסיפה שלילה שלא הופיעה במשפט המקורי – התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
מילים קשות: acquiesce – הסכים בשתיקה

הבנת הנקרא - קטע מספר 1

תמצות הקטע

פסקה ראשונה: תחנת המחקר באנטרטיקה מושכת מדענים רבים.
פסקה שנייה: תחנת המחקר מתמוטטת בגלל התנאים הקשים.
פסקה שלישית: איך ניתן יהיה לתקן את תחנת המחקר.

13. **שאלה כללית** על מטרת הקטע. לפי תמצות הקטע דובר על תחנת המחקר באנטרטיקה, הבעיות שלה ואיך יהיה ניתן אולי לתקן אותן. תשובה (1) "היתרונות והחסרונות של העבודה בתחנת המחקר" - נפסלת. תשובה (2) "בניינים מיוחדים נבנים באנטרטיקה בכדי לשכן מדענים" - נפסלת. תשובה (3) "עלייה בפעילות מדענים באנטרטיקה ובעיה שעלולה לפגוע בפעילות זו" - מתאימה. תשובה (4) "סיבות מדוע מדענים יתעניינו באנטרטיקה בעתיד" - נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (3).

14. **שאלה ממוקדת** שבה אנו נשאלים מדוע מוזכרת "צפייה בכוכבים בשמש ואפילו בכדה"א". השאלה פנה לשורות 3-4 יש לקרוא מתחילת המשפט בשורה 2. המשפט מתחיל ב"וז הסיבה..." יש לחזור למשפט הקודם בכדי להבין למה "זה" מתייחס. בשורה הראשונה נאמר "שאנטרטיקה הופכת ליעד פופולרי קרב מדענים. וזאת בגלל שהם הגיעו למסקנה שיש שם תנאים מצוינים לצפייה בכוכבים בשמש ובכדור הארץ".
 התשובה הנכונה היא (1).

15. **שאלה ממוקדת** על המילה "it" שורה 12. יש לקרוא את המשפט שמתחיל בשורה 11. "המבנה המרכזי של התחנה מתפרק לאיטו בגלל השלג שמצטבר סביב לו" ההתייחסות היא למבנה.
 התשובה הנכונה היא (3).

16. **שאלה ממוקדת** השואלת "מה המהנדסים בפסקה 2 חושבים על הסדק". יש לאתר את המשפט בפסקה. המשפט מתחיל בשורה 12. "בשנה שעברה, סדק הופיעה בטבעת התמך של המבנה, זהו סימן שזק שיש לצפות לנזק עתידי, לפי מהנדסים".
 התשובה הנכונה היא (3).

17. **שאלה ממוקדת** המפנה לפסקה האחרונה ושואלת "מה ה-NFS כנראה לא יעשה?" יש למצוא את המשפט הרלוונטי בפסקה המתחיל בשורה 19. "לפי המנהל של ה-NSF בקוטב הפתרון הוא בניית תחנה עמידה יותר. אך היא תעלה 200 מיליון דולר ולא סביר שה-NFS יסכים למחיר זה".
 התשובה הנכונה היא (2).

הבנת הנקרא - קטע מספר 2

תמצות הקטע

פסקה ראשונה: פרסום המבזה נשים פוגע ביכולתיהן.

פסקה שנייה: איך נערך הניסוי להוכחת הטענה.

פסקה שלישית: תוצאות הניסוי.

פסקה רביעית: הצגת ניסוי דומה.

18. **שאלה ממוקדת** על משמעות המילה "demeans" בשורה הראשונה. יש לקרוא את המשפט.

"תרגום **שמבזה** נשים הוא יותר ממעצבן – הוא יכול להזיק".

משמעות התשובות: (1) מציג (2) משפיע (3) משפיל (4) מעצבן
התשובה הנכונה היא (3).

19. **שאלה ממוקדת** המפנה לפסקה השנייה. "לפני מחקרו של דייוויס..." יש למצוא את המשפט

הרלוונטי בפסקה. המשפט הראשון בפסקה המתחיל בשורה 4 מסתיים במילים: "...שש פרסומות מהטלוויזיה הקנדית."
התשובה הנכונה היא (1).

20. **שאלה כללית** השואלת על משמעות הפסקה השלישית. לפי תמצית הקטע אנו יודעים

שהפסקה עוסקת בתוצאות הניסוי.
התשובה הנכונה היא (1).

21. **שאלה כללית** השואלת על משמעות הפסקה האחרונה (רביעית). לפי תמצית הקטע אנו

יודעים שהפסקה עוסקת בניסוי נוסף.
התשובה הנכונה היא (4).

22. **שאלה ממוקדת** השואלת על "האיום הסטריאוטיפי הזה" ומפנה לשורה 19. יש לקרוא את

המשפט מתחילתו בשורה 18. ההשפעה של האיום הסטריאוטיפי הזה חלה גם על קבלת החלטות לפי דייוויס. "מאחר שנאמר שהיא חלה גם על קבלת החלטות יש למצוא על מה היא חלה מלכתחילה. נקרא משפט אחד אחורה: "... במקום להתרכז במבחן."
התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה מילולית - פרק 3

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

אנלוגיות

1. **רכס** פירושו שרשרת של **הר** ועוד **הר**, כשם **שעמוז שדרה** פירושו שרשרת של **חוליה** ועוד **חוליה**.
פסילת תשובה (1): מרבה רגליים הוא יצור בעל הרבה רגליים.
פסילת תשובה (2): כוורת היא בית הגידול של הדבורה.
פסילת תשובה (3): עתיק הוא תיאור של משהו בן שנים רבות.
התשובה הנכונה היא (4).
2. **שיטוט** פירושו **הליכה** ללא מטרה, כשם **ששרבוט** פירושו **ציור** ללא מטרה.
פסילת תשובה (1): היסוס פירושו קושי להגיע להכרעה.
פסילת תשובה (3): נצנוץ פירושו הארה לרגעים ספורים.
פסילת תשובה (4): ציתות הוא אמצעי אפשרי לריגול.
התשובה הנכונה היא (2).
3. **מוסר כליות** הינו ביטוי המביע **חרטה**, כשם **שפיק ברכיים** הוא ביטוי המביע **פחד**.
פסילת תשובה (1): מגינת לב הוא ביטוי המביע ההפך משמחה (צער).
פסילת תשובה (3): מפח נפש הוא ביטוי המביע ההפך מתקווה (אכזבה).
פסילת תשובה (4): חרון אף (כעס) יכול להיווצר כתוצאה מקנטור (הכעסה).
התשובה הנכונה היא (2).
4. **לתעד** זו פעולה שניתן לבצע באמצעות **צילום**, כשם **שלשמר** זו פעולה שניתן לבצע באמצעות **כבישה**.
פסילת תשובה (2): להלחין זו פעולה של יצירת משהו (מנגינה) שמוציאים לפועל על ידי נגינה.
פסילת תשובה (3): לא ניתן לסדוק על ידי שבירה, שכן שבירה תייצר שברים ולא סדקים.
פסילת תשובה (4): לקצור וזריעה הן שתי פעולות חקלאיות שונות.
התשובה הנכונה היא (1).

5. בשאלה זו, קשה לאתר את הקשר בין צמד המילים, ולכן נפנה לעבוד עם התשובות:
 פסילת תשובה (1): מסרגה היא כלי באמצעותו מכינים סוודר. כרית אינה כלי באמצעותו מכינים מגבעת.
 פסילת תשובה (2): קולב הוא חפץ עליו תולים בגד. ניתן להניח מגבעת על גבי כרית, אך זו אינה משמעות המילה כרית.
 תשובה (3): **הדום** הוא חפץ עליו מניחים משהו (רגליים), על גבי המשהו (רגליים) שמים **נעליים**, כשם ש**כרית** היא חפץ עליו מניחים משהו (ראש), על גבי המשהו (ראש) שמים **מגבעת**.
 פסילת תשובה (4): בטנה זה החלק הפנימי של המעיל. כרית אינה החלק הפנימי של המגבעת.
 התשובה הנכונה היא (3).
6. **דרוש** הוא תיאור של משהו שמישהו **צריך** אותו, כשם ש**מוכר** הוא תיאור של משהו שמישהו **מכיר** אותו.
 פסילת תשובה (1): מסביר הוא מי שמטרתו להפוך משהו ליותר מובן.
 פסילת תשובה (2): שקוף הוא תיאור של משהו שניתן לראות דרכו.
 פסילת תשובה (3): דרוך הוא תיאור של משהו שדרוך **בעצמו**.
 התשובה הנכונה היא (4).

הבנה והסקה

הערה: בשאלות 7-9 מוצגת העבודה עם הזוגות בתשובות כך שמספר התשובות הנבדקות יהיה מינימלי. יש לוודא בתחקור שהקפדתם לעבוד כך.
 בכל תשובה שנבדקה מופיע **תמצות** חלקו הראשון של המשפט לאחר פישוט המילים שבו. לאחר מכן מופיעה **הובלה עצמאית** של המשפט בהתאם להקשר. לאחר מכן נבדקת התאמה של המשך המשפט להקשר. הקווים האנכיים - I - מייצגים את נקודות העצירה המומלצות.

7. תשובות (2) ו-(4) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק מהן:
 תשובה (2): "שמוליק החליט להצטרף לתיאטרון "הקרקס", מכיוון שהרגיש כי עדיין לא מיצה את התחומים האמנותיים..." כלומר: הוא החליט להצטרף כיוון שהרגיש חוסר מיצוי | "וזאת אף ש..." **הובלת משפט:** נצפה למצוא חיסרון להצטרפות לתיאטרון. נמשיך לקרוא: "קיבל מתיאטרון "שוליים" הצעה אטרקטיבית פחות..." כלומר, יתרון נוסף לקבלת העבודה בתיאטרון "הקרקס". ההמשך אינו מתאים למה שציפינו. התשובה נפסלת.
 תשובה (4): "שמוליק החליט לקבל את הצעת העבודה בתיאטרון "הקרקס", אף שהרגיש כי עדיין לא מיצה את התחומים האמנותיים..." כלומר: הוא החליט לעבוד שם למרות שהרגיש חוסר מיצוי. מילת הניגוד אינה מתאימה. המשפט אינו הגיוני, התשובה נפסלת.

תשובה (1): "שמוליק החליט לפרוש ממשרתו בתיאטרון "הקרקס", אף שהרגיש כי עדיין לא מיצה את התחומים האמנותיים..." כלומר: הוא החליט לפרוש, למרות שהרגיש חוסר מיצוי | "וזאת משום ש..." **"הובלת משפט"**: נצפה למצוא הסבר להחלטתו לפרוש. נמשיך לקרוא: "קיבל מתיאטרון "שוליים" הצעה אטרקטיבית יותר..." הגיוני – הוא החליט לעבור לתיאטרון השני בשל ההצעה הכלכלית האטרקטיבית. התשובה הנכונה היא (1).

8. תשובות (1) ו-(2), ותשובות (3) ו-(4) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק מהזוג בעל הטון החיובי:

תשובה (1): "שאל מנוסה מאוד בפתרון בעיות בתחום המחשוב, אך עובדה זו לא סייעה לו כשניסה את כוחו בפתרון בעיית המחשב..." כלומר: שאל מנוסה, אך לא הצליח לפתור את הבעיה. | "אדרבה, מכיוון ש..." **"הובלת משפט"**: נצפה למצוא חיזוק לעובדה שעל אף היותו מנוסה, לא הצליח לפתור את הבעיה. נמשיך לקרוא: "פיתח במרוצת השנים אסטרטגיה שיטתית... הוא התקשה להיחלץ מדפוס החשיבה שלו..." כלומר: מכיוון שהוא פיתח דפוס חשיבה מסוים, היה קשה לו להיחלץ ממנו ולחשוב על פיתרון יצירתי. ההמשך מתאים ולכן ניתן לסמן את התשובה כנכונה. התשובה הנכונה היא (1).

9. תשובות (1) ו-(4), ותשובות (2) ו-(3) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק מהזוג בעל הטון החיובי:

תשובה (1): "שביתת נהגי המשאיות לא הפתיעה את שר התחבורה, שכן אמש, לאחר שהכריז שלא יקבל את תביעותיהם הצהירו הנהגים..." **"הובלת משפט"**: השר לא הופתע, ולכן נצפה לקרוא כי הנהגים הכריזו שיצאו בשביתה כיוון שלא קיבל את תביעותיהם. נמשיך לקרוא: "כי עקב אכזבתם ... אין בדעתם לפתוח בשביתה". כלומר: הנהגים לא מתכננים לשבות. ההמשך אינו מתאים למה שציפינו. התשובה נפסלת.

תשובה (4): "שביתת נהגי המשאיות לא הפתיעה את שר התחבורה, שכן אמש, לאחר שהכריז שלא ידחה אף אחת מתביעותיהם הצהירו הנהגים..." **"הובלת משפט"**: השר לא הופתע, ולכן נצפה לקרוא כי הנהגים הכריזו שיצאו בשביתה למרות שקיבל את תביעותיהם. נמשיך לקרוא: "כי חרף אכזבתם ... אין מנוס מבחינתם מלפתוח בשביתה". כלומר: הנהגים מתכננים לשבות למרות שהם מאוכזבים. ההמשך אינו הגיוני, שכן אם השר קיבל את תביעותיהם אין כל סיבה שיהיו מאוכזבים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): "שביתת נהגי המשאיות הפתיעה את שר התחבורה, שכן אמש, לאחר שהכריז שלא ידחה את תביעותיהם, הצהירו הנהגים..." **"הובלת משפט"**: השר הופתע, ולכן נצפה לקרוא כי הנהגים הכריזו שלא יצאו בשביתה כיוון שקיבל את תביעותיהם. נמשיך לקרוא: "כי חרף שביעות רצונם ... אין מנוס מבחינתם מלפתוח בשביתה". כלומר: הנהגים מתכננים לשבות למרות שהם מרוצים. ההמשך אינו מתאים למה שציפינו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): "שביתת נהגי המשאיות הפגיעה את שר התחבורה, שכן אמש, לאחר שהכריז שלא יענה לתביעותיהם, הצהירו הנהגים..." **הובלת משפט:** השר הופתע, ולכן נצפה לקרוא כי הנהגים הכריזו שלא יצאו בשביתה למרות שלא קיבל את תביעותיהם. נמשיך לקרוא: "כי חרף אכזבתם... אין בכוונתם לפתוח בשביתה". כלומר: הנהגים לא מתכננים לשבות למרות שהם מאוכזבים. ההמשך מתאים למה שציפינו. התשובה נכונה. התשובה הנכונה היא (3).

10. שאלת הגיון מסוג משמעות משל. יש להבין כל אחד מחלקי המשל ורק אז לחפש בתשובות רקע מתאים.

משמעות המשל: "אם אתה מסוגל ללכת בבטחה על קרש רחב וארוך המונח על הרצפה, מדוע שלא תצליח לעשות זאת על קרש כזה המחבר בין גגותיהם של שני בניינים בני עשר קומות?", כלומר - אם אתה מסוגל לעשות משהו בתנאים קלים מדוע שלא תוכל לעשותו בתנאים קשים יותר?

כעת, יש למצוא את הבעיה ששימשה כרקע למשל זה:

תשובה (1): שלמה חושש לא ייהנו מארוחה שהכין, אף שאורחים רבים כבר נהנו בעבר מארוחותיו המוצלחות. כלומר, הוא חושש שלא יצליח להכין ארוחה טובה למרות שכבר עשה זאת בעבר. בתשובה זו לא מזכירים תנאים קלים / קשים ולכן היא לא מתאימה למשל.

תשובה (2): שלמה, שהביס את אלוף העולם בשח, חושש מתבוסה במשחק מול ידידו צפניה. כלומר, לאחר הצליח לנצח מישו בתנאים קשים (אלוף העולם), הוא חושש שלא יצליח לעשות זאת בתנאים קלים (ידידו צפניה). התשובה מציגה מצב הפוך מזה שמוצג במשל.

תשובה (3): שלמה חושש לשיר בנוכחות קהל, אך שהוא מיטיב לשיר במקלחת. כלומר, לאחר ששלמה שר היטב בתנאים קלים (במקלחת), הוא חושש שלא יוכל לעשות זאת בתנאים קשים (מול קהל). התשובה מתאימה למשל. התשובה נכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

11. שאלה העוסקת בהבנה והסקה מתוך פסקה. יש לקרוא את הפסקה תוך עצירות ביניים לשם הבנתה.

"משל עממי מספר על..." האדם מחפש מתחת לפנס כיוון ששם רואים הכי טוב. "המשל לועג לאדם זה, אך לא בצדק. אם איבדתי מטבע..." זה דווקא חכם לחפש מתחת לפנס אפילו שקיים סיכוי קטן שהמטבע שם, כי בכל מקום אחר אי אפשר לראות..."

כעת, יש למצוא מדוע "הדבר החכם ביותר יהיה להתחיל לחפש שם (מתחת לפנס)?"

תשובה (1): "היות שאני יודע מה הסיכוי..." תשובה זו אינה נכונה שכן אני יודע שהסיכוי למצוא שם את המטבע קטן (שורה 3), ולכן אולי לא כדאי להתחיל לחפש דווקא שם. התשובה נפסלת.

תשובה (2): "האמונה שהמטבע נמצא מתחת לפנס מסייעת לאדם המחפש אותו". מידע זה לא הוזכר בפסקה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): "... הסיכוי למצוא את המטבע מתחת לפנס אינו נמוך כלל". התשובה סותרת את הנאמר בפסקה (שורה 3). התשובה נפסלת.
תשובה (4): "גם אם הסיכוי ... קטן, הוא גבוה מהסיכוי למצוא אותו במקום אחר". זה אכן מה שנאמר בפסקה - המקום המואר הוא המקום בו קיים הסיכוי הגדול ביותר למצוא את המטבע. התשובה נכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

12. שאלת הגיון פורמלי העוסקת בקשר בין שתי טענות. ראשית, נבין ונצריך את הטענות:
טענה א': סרט מתח ← טלי מוכנה לראות
טענה ב': סרט שאינו סרט מתח של הבמאי אנדרסן ← טלי מוכנה לראות
כעת, נבדוק את הקשר בין הטענות:
טענה א' גורסת כי טלי מוכנה לראות כל סרט מתח, ואילו טענה ב' גורסת כי בסרטי מתח מסוימים (של הבמאי אנדרסן) טלי לא מוכנה לצפות. כלומר - הטענות סותרות זו את זו.
התשובה הנכונה היא (3).

13. שאלה העוסקת בהבנה והסקה מתוך פסקה. יש לקרוא את הפסקה תוך עצירות ביניים לשם הבנת סדרי העדיפויות של הדובר.
"בדיון על... פרס אחד המתנגדים את טענותיו: שיטת בחירה זו תפלה לרעה... אך מנגד היא תאפשר... ועל כל פנים סביר שתגדיל את שיעור המצביעים". השיטה תפגע במי שאין ברשותו מחשב, תועיל למי שמוגבל בתנועתו ותגביר את שיעור המצביעים. "אך עם זאת, אני בספק אם מהירותה... די בהן כדי לאזן את החשש שמעשי מרמה..." יחד עם זאת, למרות שהשיטה מהירה ומדויקת קיים חשש שיהיו מעשי מרמה.
תשובה (1): התשובה מתייחסת למעשי המרמה ולהגדלת שיעור המצביעים. במשפט הראשון מתייחס הדובר להגדלת שיעור המצביעים ובמשפט השני מציין כי יחד עם זאת קיים חשש למעשי מרמה. כמו כן, בתחילת הפסקה צוין כי הדובר מתנגד לשיטה. כלומר מבחינתו, החיסרון עולה על היתרון - החשש ממעשי מרמה חשוב לו מהגדלת שיעור המצביעים. התשובה נכונה.
התשובה הנכונה היא (1).

14. שאלת מחזק ומחליש. תחילה נתמצת את המידע שבפסקה ואז ננסה להבין איזו אפשרות מתאימה להיות הצעתו של לוי.
המשטרה חילקה חפיסות קלפים לאסירים בהן על גב כל קלף מופיע תיאור של פשע לא מפוענח. מטרת המשטרה הייתה שתיאור הקלפים יעודד את האסירים לפטפט ולחשוף את זהות מבצעי הפשעים. לוי טען כי הצעה זו תוביל להפללות שווא והציע דרך לחזק את טענתו. כעת, נחפש תשובה אשר תחזק את טענתו של לוי.

תשובה (1): אם בחפיסות הקלפים יושתלו פשעים שלא בוצעו מעולם, והאסירים ידברו על פשעים אלה ויחשפו את זהות מבצעייהם - ידעו השוטרים כי האסירים מפלילים לשווא, שכן פשעים אלה לא בוצעו מעולם. התשובה נכונה.
התשובה הנכונה היא (1).

15. שאלה העוסקת בהבנה והסקה מתוך פסקה. יש לקרוא את הפסקה תוך עצירות ביניים במטרה להבין את הרעיון המרכזי בה.
"לפי האינדיווידואליזם אין הכלל אלא אוסף של פרטים." אינדיווידואליזם: הכלל הוא אוסף של פרטים. "את ההשתייכות לכל גוף ציבורי ... " הצטרפות לכל גוף ציבורי היא צעד מרצון, בדומה להצטרפות למועדון. "מנגד, הקולקטיביזם ... " קולקטיביזם: הפרט הוא חלק מהכלל (קבוצה, מדינה, קולקטיב). "את ההשתייכות למדינה ... " ההצטרפות למדינה היא הכרח (ולא מבחירה).
הפסקה עוסקת בשתי תורות: אינדיווידואליזם וקולקטיביזם, ועוסקת באופן תפיסתן את הקשר בין הכלל והפרט, ובייחוד את תפיסת הפרט כחלק מהמדינה.
תשובה (1): "... ואילו לפי הקולקטיביזם, הם בהכרח רוצים בכך." על פי הפסקה ההשתייכות למדינה לפי הקולקטיביזם היא הכרח ואינה קשורה לרצון הפרט. התשובה נפסלת.
תשובה (2): "לפי האינדיווידואליזם, גוף ציבורי יכול להתקיים ..." הפסקה לא עסקה בקיומו או אי-קיומו של הגוף הציבורי. התשובה נפסלת.
תשובה (3): "... "ואילו לפי הקולקטיביזם, המדינה היא הגוף היחיד שהמשתייכים אליו בוחרים..." בפסקה נאמר במפורש כי לפי הקולקטיביזם ההשתייכות למדינה היא כורח (ולא רצון). התשובה נפסלת.
תשובה (4): "לפי האינדיווידואליזם ... נעשית מבחירה, ואילו לפי הקולקטיביזם ... נעשית מכורח". רעיון זה תואם לרעיון המרכזי שחילצנו מהפסקה. התשובה נכונה.
התשובה הנכונה היא (4).

16. שאלה העוסקת בהבנה והסקה מתוך פסקה. יש לקרוא את הפסקה תוך עצירות ביניים במטרה לאתר מאפיין המשותף לחוזים הניתנים לביטול על פי סעיפים 14 ו-15.
"סעיף 14 לחוק קובע..." אם מישהו חתם על חוזה בטעות, וללא הטעות לא היה חותם על החוזה. "והצד השני ידע..." והצד השני ידע על הטעות או אמור היה לדעת ממנה. "רשאי לבטל את החוזה." "סעיף 15..." מי שחתם על חוזה בטעות, כתוצאה מכך שהצד השני הטעה אותו, יכול לבטל את החוזה.
כעת, נחפש בתשובות מאפיין המשותף לשני הסעיפים:
תשובה (1): אחד הצדדים הטעה את הצד השני – מאפיין זה נכון לסעיף 15, אך בסעיף 14 לא עוסקים דווקא בהטעה מכוונת. התשובה נפסלת.
תשובה (2): לכל אחד מהצדדים מותר לבטל את החוזה – שני הסעיפים עוסקים בצד שחתם על החוזה בטעות, ולא בצד השני. התשובה נפסלת.

תשובה (3): אחד הצדדים ידע שהצד השני טועה – בסעיף 15 אחד הצדדים מטעה את השני ולכן וודאי יודע על הטעות. לעומת זאת, בסעיף 14 נאמר כי הצד השני "ידע או לכל הפחות היה עליו לדעת על הטעות..." כלומר – הוא לא בהכרח ידע בפועל על הטעות. התשובה נפסלת. תשובה (4): התקשרותו של אחד הצדדים בחוזה התבססה על טעות – אכן מאפיין זה משותף לשני הסעיפים. התשובה נכונה. התשובה הנכונה היא (4).

17. שאלה העוסקת בהבנת משפט רב משמעות. יש לקרוא את המשפט במטרה לאתר את המילים היוצרות דו-משמעות ולהבין את משמעויות המשפט השונות: "כאן מוכרים חולצות ונעליים מיובאות לנשים ולגברים". המילים המודגשות עשויות להיות מיוחסות לנעליים בלבד, או להיות מיוחסות גם לנעליים וגם לחולצות. כעת, יש למצוא איזו אפשרות מבין התשובות לא תיתכן על פי המשפט: תשובה (1): במידה והמילים "לנשים ולגברים" מתייחסות לנעליים בלבד – אזי, בחנות נמכרות נעליים לגברים. במידה והמילים "לנשים ולגברים" מתייחסות לנעליים ולחולצות גם יחד – אזי, בחנות נמכרות נעליים לגברים. כלומר, בכל מקרה, בחנות נמכרות נעליים לגברים. תשובה זו לא תיתכן. התשובה נכונה. התשובה הנכונה היא (1).

18. שאלה העוסקת בעריכת ניסוי. יש להפריד בין תוצאות הניסוי לבין המסקנה ולאחר בתשובות נתון המחליש את המסקנה. תוצאות הניסוי: מנהלים רבים טיפלו בחיית מחמד בילדותם. המסקנה: טיפול בחיית מחמד ← תכונות מנהל (כגון אחריות) כעת, נחפש בתשובות נתון אשר עשוי להחליש את המסקנה: תשובה (1): ילדים אחראים, שלא כילדים לא אחראים, נוטים להעדיף גידול חיית מחמד על פני עיסוקים אחרים. לפי תשובה זו, ניתן להסיק כי תכונת האחריות היא זו שגורמת לילדים לטפל בחיות מחמד ולא להפך, כלומר תשובה זו מחלישה את המסקנה כיוון שהיא מחליפה בין הסיבה והתוצאה. התשובה נכונה. התשובה הנכונה היא (1).

הבנת הנקרא

תמצות הקטע:

פסקה ראשונה: תופעה ייחודית: הזכר נותן מזון לנקבה בזמן ההזדווגות.

פסקה שנייה: השערת בולדירב ולעומתה השערת טרייברס.

פסקה שלישית: ביסוס ההסבר של בולדירב.

פסקה רביעית: ממצא חדש המשנה את המסקנה.

19. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לשורות 2-3: "מתנה זו הייתה תעלומה בעיני זואולוגים רבים, שכן ... מאמצי הזכר ... מופנים אך ורק למעשי רבייה ... , ואילו במקרה זה ... משקיע משאב יקר ולכאורה בלתי הכרחי במעשה רבייה יחיד".
התשובה הנכונה היא (4).

20. **שאלה ממוקדת.** מכוונת להשערות של החוקר טרייברס המופיעה החל משורה 8, כלומר לפסקה השנייה. "...מדובר בצורה בלתי ישירה של 'דאגה אבהית', שתכליתה להביא לעולם צאצאים ... שיוכלו כולם לשרוד ... אם הזכר יעניק לנקבה חבילת מזון שתשביח את הביצים שתטיל, השקעתו זו עשויה בהחלט לתת לצאצאיו יתרון ..." כלומר, החוקר טרייברס מתבסס בהשערות על ההנחה כי מזון איכותי תורם להבאת ביצים איכותיות אשר תורמות ליכולת ההישרדות של הצאצאים.
התשובה הנכונה היא (1).

21. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לפסקה השנייה, ועוסקת בהבדל בין שתי ההשערות המובאות בה. את השערות של טרייברס הבנו בפסקה הקודמת. נתעמק כעת בהשערות של בולדירב: " ... משום שבמינים אלה הספרמטופור (שקיק הזרע) הוא שקיק חשוף ... הנקבה עלולה לאכול אותו. חבילת המזון נועדה, למעשה, ... ולמנוע מקרה שכזה ... להאריך את משך הרבייה ... " כלומר, השערות של בולדירב גורסת כי הענקת שק המזון תתרום לרבייה איכותית בזכות הגנה על שקיק תאי הזרע בעת ההזדווגות עצמה, ואילו השערות של טרייברס גורסת כי הענקת שק המזון תתרום לרבייה איכותית בזכות השבחת הביצים והגדלת כושר ההישרדות של הצאצאים.
התשובה הנכונה היא (3).

22. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לשורות 19-20. "התוצאות הראו כי מספר הביצים שהנקבה מטילה עומד ביחס ישר לכמות המזון שהזכר מביא עמו, וכך גם גודלן של הביצים, המעיד על חוסן ועמידותן..." כלומר, ככל שיש יותר מזון, יש יותר ביצים, וגם הביצים גדולות ועמידות יותר. התשובה הנכונה היא (1).

23. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לפסקה האחרונה ולקשר בין שתי ההשערות: "... משערים החוקרים כי מקורה של התופעה בתרגיל הסחה, שהתפתח במרוצת הדורות ונהפך לפעולת השבחה..." נראה כי הפסקה מסכמת את הקטע וגורסת כי שתי ההשערות נכונות – האחת (בולדירב) הינה המטרה המקורית של התופעה, והשנייה (טרייברס) התפתחה במרוצת השנים. התשובה הנכונה היא (1).

אנגלית - פרק 4

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

השלמת משפטים

1. "ספרי הילדים של ג'ורג' הסקרן מספרים על התפתקאותיו של קוף שתמיד עוסק במעשי קונדס".
התשובה הנכונה היא (4).
תרגום התשובות: (1) כלי נגינה (2) כניסות (3) הפכים (4) הרפתקאות
2. "ב-1990, הרפובליקה הדמוקרטית של קונגוקלטה מספר רב של פליטים ממדינות שכנות, בעיקר מרואנדה".
התשובה הנכונה היא (3).
תרגום התשובות: (1) בחיבה (2) באופן מלאכותי (3) בעיקר (4) בהתלהבות
3. "עד לשנות הארבעים, רופאים לרוב רשמו **מרשמים** לתרופות בלטינית בלבד".
התשובה הנכונה היא (4).
תרגום התשובות: (1) טעויות (2) שאיפות (3) מעברים (4) מרשמים
4. "למרות **שלא הובסו** על האדמה, המונגולים של המאה ה-13 ספגו אבידות גדולות בים".
התשובה הנכונה היא (2).
תרגום התשובות: (1) בלתי נמנע (2) לא מובס (3) לא משתף פעולה (4) לא מרוצה
5. "ספריו של בורלי קלירי שובחו על הבנתם של בעיותיהם של ילדים וגם על **התובנה** שלהם על הדרך בה אנשים צעירים חושבים".
התשובה הנכונה היא (4).
תרגום התשובות: (1) בגד (2) מעגל (3) נכס (4) תובנה

6. "עצי הגומי והדקל אשר שולטים בנוף של מלאיה נשתלו שם עבור ערכם המסחרי ולא הקישוטי".

התשובה הנכונה היא (1).

תרגום התשובות: (1) מסחרי (2) אזורי (3) תעסוקתי (4) בסופו של דבר

7. "אבטלה כרונית **חתרה תחת** האופטימיות והבטחון העצמי שמהם נהנו אירופאים רבים מאז מלחמת העולם השנייה".

התשובה הנכונה היא (4).

תרגום התשובות: (1) הדגיש (2) הפריז (3) פיקח (4) חתר תחת

8. "השקיה חקלאית **מהווה** שני שליש מצריכת המים העולמית".

התשובה הנכונה היא (2).

תרגום התשובות: (1) ירש מ- (2) התוודעה אל- (3) תלוי ב- (4) מהווה

ניסוח מחדש

9. תמצות המשפט: **מספר הולך וגדל של XXX דוחים את הרעיון שלא ניתן לחקור XXX.**

תשובה (1): "יותר ויותר מדעני מוח מעוניינים בחקר ההכרה, למרות שהם...". התשובה מוסיפה קשר של ניגוד בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (2): "יש מספר הולך וגדל של מדעני מוח שכבר לא חושבים שזה בלתי אפשרי לחקור את ההכרה" התשובה מתאימה.

תשובה (3): "**בעבר**, ממצאיהם של...". התשובה מוסיפה יחס זמן שלא הופיע במשפט המקורי – התשובה נפסלת.

תשובה (4): "מדעני מוח שפעם ניסו לחקור את ההכרה עתה מבינים שאין זה אפשרי" המשפט המקורי שצבהיר שעתה המדענים כן רוצים לחקור את ההכרה - מידע סותר - התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

מילים קשות: neuroscientists - מדעני מוח, consciousness - תודעה

10. תמצות המשפט: **ההנחה הפופולרית שלוויתנים הם הכי בסכנה הוכחה כשגויה.**

תשובה (1): "הוכח שהאמונה הפופולרית שלוויתנים הינם בסכנת הכחדה גדולה יותר מאשר חיות אחרות אינה נכונה". התשובה מתאימה.

תשובה (2): "זו תהיה טעות להניח שלוויתנים הינם בפחות סכנה מאשר...". המפשט המקורי מציין שהלוותנים אינם בסכנה גדולה יותר ההכרה - מידע סותר - התשובה נפסלת.

תשובה (3): "קשה להוכיח שיזה סוג של חיה הוא בסכנה גדולה יותר..." אין במשפט המקורי מידע לגבי מה קושי ההוכחה - מידע נוסף - התשובה נפסלת.
תשובה (4): "פעם חשבו שסוגים מסוימים של לווייתנים..." אין במשפט המקורי מידע לגבי סוגי לווייתנים - מידע נוסף - התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).

11. תמצות המשפט: סקר דעת קהל בארה"ב בתחילת מלחמת העולם השנייה מראה: בזמן שרוב האמריקאים היו בעד עזרה כלכלית לבריטניה, XXX מהם לא רצו להיכנס למלחמה.
תשובה (1): "סקרים שנערכו בארה"ב בתחילת מלחמת העולם השנייה הראו שרוב האמריקאים תמכו בבריטניה ומיעוטם תמכו בגרמניה". במשפט המקורי לא צוינה כלל תמיכה בגרמניה - מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (2): "במהלך השנים הראשונות של מלחמת העולם השנייה, הייתה XXX בנוגע לאי כניסה למלחמה, אך מאוחר יותר..." התשובה מוסיפה יחס זמן שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.
תשובה (3): "במהלך השנים הראשונות של מלחמת העולם השנייה רוב האמריקאים האמינו שבריטניה יכולה להביס את גרמניה..." במשפט המקורי לא צוינה אמונה אמריקאית או נאחז צפוי של הבריטים - מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (4): "במהלך השנים הראשונות של מלחמת העולם השנייה, מעטים היו האמריקאים שחשבו שיש להיכנס למלחמה, אך מרביתם חשבו שעל המדינה לתמוך בבריטניה במאבקה נגד גרמניה ע"י משלוח של כסף וסחורות". התשובה מתאימה.
התשובה הנכונה היא (4).
מילים קשות: unanimity - אחידות דעות

12. תמצות המשפט: XXX מהמאה ה-16 עשו מעט XXX מנורמות של התנהגות וטעם.
תשובה (1): "ההתנהגות והטעם של רוב האנשים מוונציה במאה ה-16 היו משונים באופן קיצוני". במשפט המקורי צוינה כי ההתנהגות עשתה משהו מועט ולא קיצוני - מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (2): "במהלך המאה ה-16, ההתנהגות של ה-XXX..." במשפט המקורי לא צוין תהליך כלשהו - מידע נוסף - התשובה נפסלת.
תשובה (3): "בונציה של המאה ה-16, הייתה מידה רבה של אחידות בהתנהגות וטעם". התשובה מתאימה.
תשובה (4): "האנשים של ונציה במאה ה-16 נבדלו אחד מהשני אופן משמעותי בהתנהגות וטעם". במשפט המקורי צוינה כי ההתנהגות עשתה משהו מועט ולא משמעותי - מידע סותר - התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (3).
מילים קשות: venetians - וונציאנים (אנשים מוונציה), deviated - סטו

הבנת הנקרא - קטע מספר 1

תמצות הקטע

פסקה ראשונה: כדי להיפטר מזבל אפשר להשתמש בתולעים.

פסקה שנייה: סוג התולעים ומה הן מסוגלות לעשות.

פסקה שלישית: בעבר היו מייצאים תולעים, היום יש להן צורך בבית.

פסקה רביעית: המצב היום, ושאילות לעתיד.

פסקה חמישית: תשובות שקיבלו על התולעים.

13. **שאלה כללית** השואלת על משמעות הפסקה השנייה. לפי תמצית הקטע אנו יודעים שהפסקה עוסקת בסוג התולעים ומה הן מסוגלות לעשות. התשובה הנכונה היא (4).

14. **שאלה ממוקדת** השואלת: *Pherentima Elongata* הוא שם של... יש למצוא את המשפט המכיל שם זה בקטע. המשפט מתחיל בשורה 5. "על ידי שימוש בסוג תולעים הנקרא *Pherentima Elongata*"... התשובה הנכונה היא (1).

15. **שאלה ממוקדת** המפנה לפסקה השלישית. "בגלל התפרצות של מגפה שקרתה לאחרונה..." יש למצוא את המשפט הרלוונטי בפסקה, המתחיל בשורה 11. "עקב מגפה שהתפרצה לאחרונה, מספר ההזמנות של תולעים ע"י חברות פרטיות, גופי ממשלה ורשויות מקומיות עלה באופן דרמטי." התשובה הנכונה היא (3).

16. **שאלה ממוקדת.** "בעתיד, חברת הצלב הירוק ככל הנראה תעשה..." יש למצוא את המשפט הרלוונטי בקטע, המתחיל בשורה 16. " בעתיד ה-GCS תעבד עוד 20 טונות של זבל ביום" כעת יש למצוא בקטע על איזה מספר מוסיפים את 20 הטונות הללו. נקרא משפט אחד אחרונה. "התולעים מסוגלים לעבד רק 4 טונות ביום." $20 + 4 = 24$. התשובה הנכונה היא (2).

17. **שאלה כללית** השואלת על כותרת מתאימה לקטע. לפי תמצות הקטע אנו יודעים שהוא מדבר על התולעים, על השימוש שלהם בהודו ומחוצה לה ועל עתיד הענף הזה. תשובה (1) "שיטה מבטיחה לטיפול במחלות בהודו" - מתאימה. תשובה (2) "גידול תולעים - יתרונות וחסרונות" - נפסלת. תשובה (3) "האיומים שנוצרו עקב בעיית הזבל בהודו" - נפסלת. תשובה (4) "המאבק כנגד תולעים נושאות מגפות" - נפסלת. התשובה הנכונה היא (1).

הבנת הנקרא - קטע מספר 2

תמצות הקטע

פסקה ראשונה: דאגלס, בניינו המוזרים ומה גרם לו לתכננם כך.
פסקה שנייה: גם לאחר 50 שנים הוא ממשיך בדרכו שלו.
פסקה שלישית: הבניין העכשווי שהוא מתכנן.

18. **שאלה ממוקדת** המפנה לפסקה הראשונה. "ל_____ הייתה השפעה גדולה על רעיונותיו של דאגלס על אדריכלות." יש למצוא את המשפט הרלוונטי בפסקה, המשפט מתחיל בשורה 6. "קרדינל (דאגלס) משיך את הזיקה שלו לצורות האורגניות לגידולו באזור כפרי... כמו כן הוא מייחס זאת גם למורשתו האינדיאנית." התשובה הנכונה היא (4).

19. **שאלה ממוקדת** המפנה לפסקה השנייה ושואלת: ניתן להסיק שקרדינל (דאגלס) ניסה לייצג את עידן הקרח בעיצוב של המוזיאון להתיישבות (ציוויליזציה) קנדית כי... יש למצוא את המשפט הרלוונטי בפסקה, המשפט מתחיל בשורה 13. "עבודתו הכי... מבטאת את הקרחונים וה... של סוף עידן הקרח, שבזמן זה הגיעו המתישבים הראשונים לקנדה." התשובה הנכונה היא (1).

20. **שאלה כללית** השואלת על משמעות הפסקה האחרונה (שלישית). לפי תמצית הקטע אנו יודעים שהפסקה עוסקת בבניין העכשווי שהוא מתכנן. התשובה הנכונה היא (4).

21. **שאלה ממוקדת** על המילה הקרובה ביותר במשמעותה למילה "slated" בשורה 18. יש לקרוא את המשפט. "משימשו הכי מאתגרת של קרדינל (דאגלס) הוא המוזיאון בושינגטון **שיועד** להיפתח השנה." משמעות התשובות: (1) איתגר (2) נקבע (3) הושלם (4) תכנן. התשובה הנכונה היא (2).

22. **שאלה כללית** השואלת על כותרת מתאימה לקטע. לפי תמצות הקטע אנו יודעים שהוא מדבר דאגלס, על בניינו המוזרים, על דבקו בדרכו שלו ועל הבניין האחרון שלו. תשובה (1) "די לקופסאות המבזות: מאמצים לשנות את פניה של האדריכלות הקנדית" - נפסלת. תשובה (2) "מקנדה לטקסס ובחזרה: מאבקו של דאגלס להתקבל כאדריכל" - נפסלת. תשובה (3) "לחיות בהרמוניה עם האדמה: השפעות אינדיאניות על אדריכלות בצפון אמריקה" - נפסלת. תשובה (4) "צורות אורגניות באדריכלות: דאגלס מגשים את חלומו חיי" - מתאימה. התשובה הנכונה היא (4).

חשיבה מילולית - פרק 5

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

אנלוגיות

1. **מותח** פירושו הופך משהו ללא **רפוי**, כשם ש**מחטא** פירושו הופך משהו ללא **מזהם**.
פסילת תשובה (1): משקר הוא מי שאומר משהו לא נכון.
פסילת תשובה (2): מבאר הוא מי שהופך משהו לנהיר.
פסילת תשובה (3): מחמיא הוא מי שאומר משהו לא גרוע.
התשובה הנכונה היא (4).
2. **מצור** הוא פעולה שמטרתה להביא מישהו למצב של **כניעה**, כשם ש**התראה** היא פעולה שמטרתה להביא מישהו למצב של **זהירות**.
פסילת תשובה (1): ריתוק נועד להביא מישהו למצב של חוסר עזיבה.
פסילת תשובה (2): זחילה היא סוג של התגנבות.
פסילת תשובה (3): דרבון נועד להביא מישהו לחוסר עצלות.
התשובה הנכונה היא (4).
3. **עקב** פירושו ביצע את הפעולה **להתחקות**, כשם ש**הסכית** פירושו ביצע את הפעולה **להאזין**.
פסילת תשובה (1): רדה זה מנע ממישהו להתמרד.
פסילת תשובה (3): התמתן זה עשה את ההיפך מלהסלים.
פסילת תשובה (4): מיאן זה לא נענה למי שעשה את הפעולה לבקש.
התשובה הנכונה היא (2).
4. **כלי דם** הוא התווך בו עובר **הדם**, כשם ש**פיר** הוא התווך בו עוברת **המעלית**.
פסילת תשובה (1): מזרק הוא כלי שבקצהו יש מחט.
פסילת תשובה (2): מחרוזת מורכבת מהרבה חרוזים.
פסילת תשובה (4): קסת היא כלי קיבול לדיו (אך במצב ניח).
התשובה הנכונה היא (3).

5. **שוקק חיים** הוא דבר שיש בו **פעילות רבה**, כשם **שעסיסי** הוא דבר שיש בו **מיץ רב**.
 פסילת תשובה (1): נדיב הוא מי שיש לו ממון רב (אך הממון אינו נמצא בתוכו).
 פסילת תשובה (2): משופר הוא מי שהתקדם בטיב שלו.
 פסילת תשובה (3): מפתיע הוא דבר שמעורר פליאה.
 התשובה הנכונה היא (4).

6. **למעוך** היא פעולה שמטרתה לייצר **מחית**, כשם **שלטות** היא פעולה שמטרתה לייצר **חוט**.
 פסילת תשובה (2): למשוך זה לעשות שימוש בשמן.
 פסילת תשובה (3): להחלים זה להפוך להיות בריא (אך לא לייצר בריא).
 פסילת תשובה (4): לברור זה להוציא את הפסולת.
 התשובה הנכונה היא (1).

הבנה והסקה

7. שאלת משמעות משל. נארגן את הנתונים באמצעות חלוקת המשל לחלקים והקבלת כל חלק למציאות.

משל	חיכוך קטן יותר	מטוס מהיר יותר	ללא חיכוך בכלל	המטוס לא יוכל לטוס
נמשל	מעט הטלת איסורים	ילד מתפתח טוב יותר	ללא איסורים כלל	הילד לא יוכל להתפתח

אנו נשאלים למה נמשלו איסורי ההורים, נבחן את התשובות:

- תשובה (1): המטוס נמשל לילד - התשובה נפסלת.
 תשובה (2): המהירות הרבה נמשלה להתפתחות הטובה של הילד - התשובה נפסלת.
 תשובה (3): החיכוך בין האוויר למטוס נמשל לאיסורי ההורים - תשובה נכונה.
 התשובה הנכונה היא (3).

8. שאלת פסקה. נתמצת את עיקרי הפסקה:
 א. רמה גבוהה של ההורמון מגבירה ערנות.
 ב. האזנה למוזיקה מעלה את רמת ההורמון - מגבירה ערנות.
 ג. חשיפה לשמש ממתנת את עליית ההורמון - פחות הגברת ערנות.
 אנו נשאלים מתי צפוי האדם להיות ערני. נחפש בתשובות מצב בו יש כמה שיותר האזנה למוזיקה וכמה שפחות חשיפה לשמש.
 תשובה (1): אין חשיפה לשמש אך גם אין האזנה למוזיקה.
 תשובה (2): יש חשיפה לשמש, ואין האזנה למוזיקה. זהו מצב הפוך מהמצב אותו חיפשנו.
 תשובה (3): יש האזנה למוזיקה, ואין חשיפה לשמש. זהו המצב אותו חיפשנו.
 תשובה (4): יש האזנה למוזיקה, אך יש גם חשיפה לשמש.
 התשובה הנכונה היא (3).

9. חידת שיבוץ וסידור, בה שואלים מה בהכרח אינו נכון. נוסח השאלה מכוון לעבודה דרך התשובות, אשר תעשה בהתאם לכללים הנתונים:
- א. אם שלושת השחקנים רשמו מספרים שונים המנצח הוא מי שרשם את המספר הגבוה ביותר.
- ב. אם שני שחקנים רשמו את אותו מספר המנצח הוא השחקן השלישי.
- ג. אם שלושת השחקנים רשמו את אותו מספר איש אינו מנצח.
- נבדוק את התשובות, כאשר תשובה שניתן להגיע אליה על פי הכללים, נפסלת.
- תשובה (1): רותם רשמה את המספר 10.
- מכיוון ש-10 הוא המספר הגדול ביותר האפשרי, ננסה למצוא בכללים מצב שבו מי שרשם את המספר הגדול לא מנצח, משום שנתון שעניב נצחה ולא רותם.
- מצב זה אפשרי לפי הכלל השני כך שרותם ואסתר רשמו 10 ועניב מספר אחר. התשובה נפסלת.
- תשובה (2): אסתר ורותם רשמו שני מספרים שונים זה מזה.
- הכלל העוסק במצב שבו המספרים שונים זה מזה הוא הכלל הראשון. לפיו ייתכן מצב ששלושת השחקניות רשמו מספרים שונים, והמספר של עניב היה הגדול ביותר. התשובה נפסלת.
- תשובה (3): עניב רשמה את המספר הנמוך ביותר. בדומה למצב המתואר בתשובה מספר (1) מצב זה אפשרי לפי הכלל השני, במידה ושתי השחקניות האחרות רשמו את אותו מספר, המנצחת היא עניב שרשמה מספר אחר. התשובה נפסלת.
- תשובה (4) אינה אפשרית לפי אף אחד מהכללים.
- התשובה הנכונה היא (4).
10. שאלת פסקה בה מבקשים לקבוע איזה מהמאפיינים המובאים בתשובות לא מוזכר כמאפיין של המסדרים. ניתן לבדוק את התשובות, כאשר תשובה המציינת מאפיין שנוצר תפסל.
- תשובה (1): עיסוק בהמרת דת. מאפיין זה מוזכר במשפט "ועסקו בהטפה ובניצורם של עובדי האלילים". התשובה נפסלת.
- תשובה (2): התנהלות כלכלית צנועה. מאפיין זה מוזכר במשפט "שחרתו על דגלם חיי עוני ופשטות". התשובה נפסלת.
- תשובה (3): קשרים עם החברה הסובבת. מאפיין זה מוזכר במשפט "אלא פעלו בקרב הקהילות באירופה ומחוצה לה". התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (4).

11. שאלת פסקה. נדרש שימוש בתיאוריה המתוארת בפסקה על מנת להסביר שגיאה בניבוי מספר המופיע ברולטה.

נתמזת את עיקרי הפסקה: התאוריה הפיזיקלית טוענת שהעולם דטרמיניסטי, ואילו ידענו את כל הפרטים יכלנו לנבא כל תופעה. מהפסקה משמע שחוסר היכולת שלנו לנבא משהו נובע מכך שאיננו מכירים אותו על בוריו. לפיכך יטענו תומכי התאוריה שהשגיאה בניבוי מספר המופיע ברולטה נובעת מכך שחסרים נתונים פיזיקליים. התשובה הנכונה היא (4).

12. בשאלה זו יש סתירה בין הנתונים שבתשובות, הנוצרת כתוצאה מאחת התשובות. יש למצוא את התשובה שאינה מתיישבת עם שאר הנתונים. נבחן את התשובות וננסה לאתר את הסתירה ביניהן.

תשובה (1): אין מגנזיום - יתר לחץ דם - מחלות לב.
תשובה (2): אין מגנזיום - פחות מחלות לב. בין תשובות 1 ו-2 ישנה סתירה, ולכן ננסה להשמיט את תשובה 2 שיצרה את הסתירה.
תשובה (3): מיץ רימונים - אין מגנזיום - יותר מחלות לב. תשובה זו מסתדרת עם המידע שבתשובה (1).
תשובה (4): צמחוניים שצורכים אגוזים וקטניות - הרבה מגנזיום - פחות מחלות לב. גם תשובה זו מתיישבת עם תשובה (1).
התשובה הנכונה היא (2).

הערה: שלוש השאלות הבאות (13-15) הן שאלות השלמת משפטים. מוצגת העבודה עם הזוגות בתשובות כך שמספר התשובות הנבדקות יהיה מינימלי. יש לוודא בתחקור שהקפדתם לעבוד כך. בכל תשובה שנבדקה מופיע **תמצות** חלקו הראשון של המשפט לאחר פישוט המילים שבו. לאחר מכן מופיעה **הובלה עצמאית** של המשפט בהתאם להקשר. לאחר מכן נבדקת התאמה של המשך המשפט להקשר. הקווים האנכיים - I - מייצגים את נקודות העצירה המומלצות.

13. תשובות (1) ו-(3), ותשובות (2) ו-(4) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק מהזוג בעל הטון החיובי:

תשובה (1): "משום שמדינת מלבניה נמצאת בתנופה כלכלית בשנתיים האחרונות" | **הובלת משפט:** המצב הכלכלי טוב במדינה, נצפה שאנשים ירצו לבוא אליה. נמשיך לקרוא: "קשה להסביר מדוע מספר המהגרים אליה בשנה האחרונה היה גבוה ממספר המהגרים ממנה". המילים "קשה להסביר מדוע" מעידות על ניגוד, ואילו התוכן מתאים למה שציפינו – אנשים רוצים לבוא למדינה. התשובה נפסלת.

תשובה (3): מתחילה כמו תשובה (1), המצב הכלכלי טוב במדינה, נצפה שירצו לבוא אליה מהגרים. נמשיך לקרוא: "לא הופתעתי לקרוא שמספר המהגרים אליה בשנה האחרונה היה

נמוך ממספר המהגרים ממנה". המילים "לא הופתעתי" מעידות על התאמה, ואילו התוכן אינו מתאים למה שציפינו, אנשים מעדיפים לעזוב. התשובה נפסלת.

תשובה (2): "משום שמדינת מולבניה נמצאת במשבר כלכלי" | **הובלת משפט**: המצב הכלכלי לא טוב, נצפה שאנשים יעדיפו לעזוב את המדינה. נמשיך לקרוא: "אין פלא שמספר המהגרים אליה בשנה האחרונה היה נמוך ממספר המהגרים ממנה". המילים "אין פלא" מעידות על התאמה, ואכן התוכן מתאים למה שציפינו - אנשים מעדיפים לעזוב את המדינה. נבחר בתשובה זו.

התשובה הנכונה היא (2).

14. תשובות (1), (3) ו-(4) מתחילות ברעיון דומה, לכן נתחיל לבדוק משלושתן.

תשובה (1): "התביעה לא הצליחה להפריך את האליבי של הנאשם" | **הובלת משפט**: נצפה שהנאשם יזוכה. נמשיך לקרוא: "ולכן כשטען הסנגור כי יש לזכות את מרשו..!" | נצפה שהתגובה לכך תהיה חיובית. "הרים השופט גבה בתמיהה". ההמשך אינו מתאים למה שציפינו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): שתי ההשלמות הראשונות דומות לתשובה (1), נצפה שהתגובה לדברי הסנגור תהיה חיובית. נבדוק את ההמשך: "לא נפלו דבריו על אזנים ערלות", כלומר: הדברים זכו להקשבה. ההמשך מתאים למה שציפינו, ניתן לסמן את התשובה כנכונה.

התשובה הנכונה היא (3).

15. אמנם לפי ההשלמה הראשונה ישנם זוגות בתשובות, אך ההשלמה השנייה שונה ומשנה את המשמעות ולכן נבדוק את התשובות לפי הסדר:

תשובה (1): "בסירובה של ירדן לתמוך בצרפת בעימות בין מצרים לבין צרפת" | כלומר: ירדן בעד מצרים | "לא היה כדי לשנות את מגמת ההתרחקות בין המדינות" | **הובלת משפט**: אם הסירוב לא עוזר כדי לקרב בין המדינות נצפה לסיבה שתחזק את העובדה שהמדינות מרוחקות זו מזו. נמשיך לקרוא: "וזאת בשל ההסתייגות שהפגינה ירדן כלפי מדיניות הפנים של השלטון המצרי". ההמשך תואם את מה שציפינו. ניתן לסמן את התשובה.

התשובה הנכונה היא (1).

16. שאלת עריכת ניסוי מסוג מחזק\מחליש. נארגן את הנתונים תוך שאנו מפרידים בין התוצאות לבין המסקנות. הממצאים הם * (צלפקת+נהרות מזוהים).

המסקנה של פרופ' אבוטבול היא שזיהום סביבתי גורם לצלפקת.

מבקשים למצוא את התשובה שתחליש אתהמסקנה. החלשת מסקנה מתקבלת באמצעות ממצאים סותרים, או באמצעות שינוי של סיבת המחלה מהזיהום הסביבתי לגורם אחר.

בתשובה (2) נאמר שהגורם לשיעור החולים הגבוה במקומות בהם יש זיהום הוא הנגישות הגבוהה לאבחון ולא דווקא הזיהום הסביבתי. תשובה זו מחלישה את המסקנה משום שהיא נותנת הסבר חלופי.

התשובה הנכונה היא (2).

17. בשאלה מתוארת הפתעה של המדענים מהמצאים. כלומר: התיאוריה שלהם **הוחלשה** בעקבות הממצאים החדשים. מכיוון שישנה כאן החלשה של התיאוריה נשתמש בכלים המוכרים לנו לחיזוק והחלשת מסקנה לפתרון השאלה.

ראשית נארגן את המידע שבשאלה: התיאוריה המקורית של החוקרים היתה שההליכה הזקופה היא תולדה של התפתחות המוח. כלומר: קודם המוח גדל ואחר כך ההליכה נעשתה זקופה.

כדי להחליש את התיאוריה יש לנתק את הקשר שבין הסיבה והתוצאה או להראות שישנו היפוך בין הסיבה והתוצאה. במקרה זה ישנו גם קשר של קדימות בזמנים שהיפוכו יחליש את התיאוריה. כעת נבחן את התשובות:

תשובה (1): מוח גדול והליכה זקופה. ממצא זה יכול להתאים לסדר המאורעות בתיאוריה, המוח כבר גדל אך ההליכה טרם נעשתה זקופה. תשובה זו לא מחלישה את התיאוריה. התשובה נפסלת.

תשובה (2): הליכה זקופה ומוח קטן. כלומר: קודם נעשתה ההליכה זקופה ורק לאחר מכן גדל המוח, היפוך סדר המאורעות בזמן מחליש את התיאוריה. התשובה נכונה.

התשובה הנכונה היא (2).

הבנת הנקרא

תמצות הקטע:

פסקה ראשונה: צלילים והפסקות מרכיבים יצירה מוזיקלית, אך לצלילים מעמד חשוב יותר.

פסקה שנייה: הפתעה מהיצירה "4 דקות ו33 שניות".

פסקה שלישית: דיון לגבי פרשנות היצירה. הצגת 4 פרשנויות.

פסקה רביעית: שתי פרשנויות נוספות הנותנות תפקיד פעיל לקהל.

18. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לשורות 4-5: "ואולם, בכל זאת יש הבדל מהותי בין מעמדם של הצלילים לבין מעמדן של ההפסקות..." שואלים מדוע משתמש הקטע במילה "ואולם" שהיא מילה המבטאת ניגוד. הניגוד המוצג בא לידי ביטוי בהבדל בין מעמדם של הצלילים למעמדן של ההפסקות, והוא מתנגד להצגתם לפני כן כשווים.

התשובה הנכונה היא (2).

19. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לדימוי המופיע בשורה 6, עדיין בפסקה הראשונה. נקרא מתחילת המשפט "שהרי נדמה שבמוזיקה הדממה מקבלת את משמעותה מן הצלילים המקיפים אותה, ממש כפי שאין חור בלא חומר סביבו." מדמים את הדממה לחור, ואת המוזיקה לחומר שסביבו. נחפש בתשובות משהו שמקבל את משמעותו רק משום שסביבו יש משהו אחר.

תשובה (1): "אין יעד בלא עצים" - היער הוא לא דבר שסביבו נמצאים עצים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): "אין אי בלא ים" - האי מוקף בים, וזה מה שנותן לו את משמעותו כאי בשונה מיבשה אחרת. התשובה מתאימה.
התשובה הנכונה היא (2).

20. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לדוגמה המופיעה בשורות 13-14, כלומר לפסקה השנייה. "כמו הגשת צלחות ריקות לסועדים במסעדה". השאלה היא באיזה מצב יכלה דוגמה זו לשמש כהמחשה לפרשנות שלפיה היצירה היא פרודיה על מינימליזם. נקרא שוב את הפרשנות המוזכרת בשאלה בשורה 14 "לפי פרשנות אחרת אפשר לראות ביצירה פרודיה על מינימליזם במוזיקה, שהוא זרם במוזיקה המאופיין בחסכנות רבה בצלילים..." אם המשל להיעדר מוזיקה הוא הצלחת הריקה, כלומר היעדר אוכל, המשל לחסכנות בצלילים צריך להיות חסכנות באוכל, כלומר מנות קטנות במיוחד.
התשובה הנכונה היא (1).

21. **שאלה ממוקדת.** מבקשים גורם שיחזק את הפרשנות שלפיה היצירה עוסקת בזמן. בקטע החיזוק לפרשנות זו הוא באמצעות גורם שמבליט את אלמנט הזמן, בשורה 16-17 "העובדה שקייג' הורה להציב שעון על כן התווים, במקום את התווים עצמם, מרמזת שהזמן הוא הגיבור הראשי כאן". לכן נחפש בתשובות אלמנט שמבטא את נושא הזמן בצורה בולטת.
תשובה (1): שמה של היצירה. שם היצירה הוא "4 דקות ו33 שניות", והוא מבטא בצורה חזקה את נושא הזמן. נבחר לסמן תשובה זו.
התשובה הנכונה היא (1).

22. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לפסקה האחרונה, שואלים מהו ההבדל בין הרעיונות שבפסקה הרביעית לשאר הרעיונות בקטע. נעזר בתמצות הרעיון המרכזי של הפסקה. הפסקה מביאה פרשנויות נוספות הקשורות לתפקיד הקהל. התשובה הנכונה היא (1).

23. **שאלה ממוקדת.** מפנה לפסקה האחרונה. אנו נשאלים איזה מהמסרים **אינו** מוצג כמסר של קייג' בפסקה האחרונה. נפסול כל תשובה המופיעה בפסקה כמסר של קייג'. "אם ניטיב להאזין..." - מהמילה "ניטיב" ניתן להבין שיש להאזין טוב יותר, תשובה (4) נפסלת. "...לקולות הלא-מתוכננים והלא-מאורגנים שאנו קולטים מן העולם קליטה בלתי אמצעית, נגלה כי בשקט האופף אותנו יש אין-סוף רחשים וקולות היוצרים מרקם עשיר ומורכב"- מכאן ניתן לפסול את תשובה מספר (3), "...ולא נזדקק למוזיקאים שיארגנו בעבורנו את הקולות והצלילים למבנים המעוררים חוויה מוזיקלית", כלומר החוויה המוזיקלית תתעורר מתוך ההאזנה לקולות האקראיים, תשובה (1) נפסלת. התשובה הנכונה היא (2).

חשיבה כמותית - פרק 6

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

1. בעיית הסתברות המערבת עקרונות של יחס. על פי נתוני השאלה בכד 11 כדורים, והסיכוי להוציא כדור לבן שווה לסיכוי להוציא כדור שחור. רוצים לדעת מה מהמספרים שבתשובות יכול להיות מספר הכדורים השחורים ("מה מהבאים"). מהנתון שהסיכוי להוציא כדור לבן שווה לסיכוי להוציא כדור שחור נובע כי מספר הכדורים השחורים בכד זהה למספר הכדורים הלבנים בכד. יש לבדוק איזו מהתשובות תיתכן :

תשובה (1) : אם מספר הכדורים השחורים הוא 5 אז גם מספר הכדורים הלבנים הוא 5, ובכד יש עוד כדור נוסף. התשובה תיתכן.

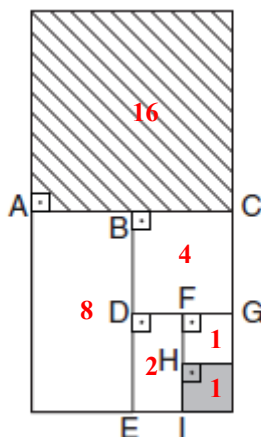
תשובה (2) : אם מספר הכדורים השחורים הוא 6, מספר הכדורים הלבנים גם הוא 6, וקיבלנו כי מספר הכדורים בכד הוא 12, בסתירה לנתון שיש 11 כדורים בכד. התשובה לא תיתכן.

תשובה (3) : אם מספר הכדורים השחורים הוא 7, מספר הכדורים הלבנים גם הוא 7, וקיבלנו כי מספר הכדורים בכד הוא 14, בסתירה לנתון שיש 11 כדורים בכד. התשובה לא תיתכן.

תשובה (4) : אם מספר הכדורים השחורים הוא 8, מספר הכדורים הלבנים גם הוא 8, וקיבלנו כי מספר הכדורים בכד הוא 16, בסתירה לנתון שיש 11 כדורים בכד. התשובה לא תיתכן. התשובה הנכונה היא (1).

2. שאלת יחסי שטחים. רוצים את היחס בין השטח הכהה לשטח המקווקו. מהנתונים נובע כי הסרטוט מדויק, והחלוקה של כל צורה נעשית בדיוק באמצעה, ולכן ניתן להשתמש ב"קיפולי נייר". מאחר ואין ערכים מספריים בשאלה, נציב 1 בגודל השטח הקטן, ונסיק ממנו לגבי גדלי השטחים האחרים. שטח ריבוע FHGJ שווה גם הוא ל-1. צלע FI מחלקת את ריבוע DEKG לשני מלבנים שווים, ולכן מלבן DEFI שווה למלבן FIKG ולכן שטחו 2. ריבוע DBCG שווה לריבוע DEKG ולכן שטחו 4. מלבן ABEL שווה למלבן BEKC ולכן שטחו 8. הריבוע העליון שווה לריבוע התחתון ולכן שטחו 16.

השטח הכהה הוא 1 והשטח המקווקו הוא 16 ולכן היחס ביניהם הוא $\frac{1}{16}$.



התשובה הנכונה היא (4).

3. בעיית הספק. נתון כי ציפי חותכת 3 מלפפונים ב-5 דקות, וכי שלמה חותך 4 עגבניות ב-7 דקות. נתון כי במשך 35 דקות ציפי חתכה מלפפונים, ושלמה חתך עגבניות. רוצים לדעת כמה מלפפונים ועגבניות בסך הכול חתכו שניהם. ניתן לפתור שאלה זו באמצעות עקרונות יחס. היחס בין הזמן לעבודה הוא יחס ישר:

שלמה

הספק	זמן	עבודה
—	$\frac{7}{35} \times 5$	4
—	$\frac{20}{35} \times 5$	20

ציפי

הספק	זמן	עבודה
—	$\frac{5}{35} \times 7$	3
—	$\frac{21}{35} \times 7$	21

לכן סכום המלפפונים שהם חתכו ב-35 דקות הוא $21 + 20 = 41$

התשובה הנכונה היא (4).

4. שאלת גיאומטריה העוסקת בזוויות במחומש. נתון מחומש ונתונות ארבע מזוויותיו, ורוצים לדעת מה גודל הזווית החמישית. על מנת למצוא את הזווית החסרה עלינו לדעת מהו סכום הזוויות במחומש. אם לא ידוע לנו סכום הזוויות במחומש, ניתן לחשב אותו לפי הנוסחה הבאה: סכום זוויות במצולע בעל n צלעות $= 180(n - 2)$. במחומש 5 צלעות ולכן סכום זוויותיו הוא: $180(5 - 2) = 180 \cdot 3 = 540$.

נשתמש בנתונים על הזוויות, ושסכומן 540 מעלות:

$$\angle BAE = 80 \leftarrow 460 + \angle BAE = 540 \leftarrow 120 + 160 + 90 + 90 + \angle BAE = 540$$

התשובה הנכונה היא (3).

5. שאלת גיאומטריה המשלבת מערכת משוואות. נתון כי x, y ו- z הן שלוש זוויות פנימיות במשולש. מכך ניתן להסיק כי סכומן הוא 180 מעלות. בנוסף נתונות שתי משוואות המתארות את הקשר בין x ל- y , ובין x ל- z . רוצים לדעת מה ערכו של x והתשובות מספריות, ולכן ניתן להציב תשובות. נתחיל מהצבת תשובה נוחה ואמצעית: תשובה (3): אם $x = 70$, מהנתון $x = y + 10$ נובע כי $70 = y + 10$ ולכן $y = 60$. מהנתון $x = z + 20$ נובע כי $70 = z + 20$ ולכן $z = 50$. מכך ש: $x = 70, y = 60, z = 50$, נובע כי סכומם אכן 180 מעלות, כנדרש. התשובה מסתדרת עם כל הנתונים ולכן היא נכונה, ואין צורך לבדוק תשובות נוספות. התשובה הנכונה היא (3).

6. משוואה עם נעלם יחיד. נתונה משוואה ורוצים לדעת מהו ערכו של הנעלם X . בנוסף נתון כי X חיובי. מאחר וביקשו את ערכו של נעלם ספציפי, ניתן להציב תשובות. מאחר והפעולה החלה על X במשוואה היא שורש, התשובות הנוחות להצבה הן תשובות אשר ניתן לחשב להן שורש, תשובות (3) ו- (4). תשובה (4): כאשר $X = 4$, נבדוק אם מתקיימת המשוואה $2 = \frac{\sqrt{4}}{4} \leftarrow \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ ולכן התשובה לא מתאימה. תשובה (3): כאשר $X = \frac{1}{4}$, נבדוק האם מתקיימת המשוואה: $2 = \frac{\sqrt{\frac{1}{4}}}{\frac{1}{4}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} = 2 \leftarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} = 2$. המשוואה מתקיימת ולכן התשובה נכונה. התשובה הנכונה היא (3).

7. מספרים שלמים, תכונות החלוקה. רוצים לדעת איזה מהמספרים בתשובות אינו שווה למכפלה של גורמים $2 \cdot 3 \cdot 6$. בתשובות גם כן מתוארות מכפלות בין גורמים. אלו מספרים שניתן לחשב את ערך מכפלתם, אך הדבר גוזל זמן רב. יש לפרק את המכפלה לגורמים ראשוניים, ולעשות זאת גם למכפלות שבתשובות. נסמן את התשובה שפירוקה יניב תוצאה שונה. $3 \cdot 6 \cdot 12 = 3(3 \cdot 2)(3 \cdot 2 \cdot 2) = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$. נבחן את התשובות:
תשובה (1): $2^3 \cdot 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$. הפירוק לגורמים של התשובה מניב תוצאה זהה ולכן התשובה נפסלת.
תשובה (2): $6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = (3 \cdot 2)(3 \cdot 2)(3 \cdot 2) = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$. התשובה מניבה תוצאה זהה ולכן התשובה נפסלת.
תשובה (3): $4 \cdot 6 \cdot 9 = (2 \cdot 2)(2 \cdot 3)(3 \cdot 3) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$. הפירוק לגורמים של התשובה מניב תוצאה זהה ולכן התשובה נפסלת.
פסלנו שלוש תשובות ולכן ניתן לסמן את תשובה (4).
תשובה (4): $3 \cdot 4^3 = 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$. הפירוק לגורמים של התשובה מניב תוצאה שונה, ולכן היא אינה שווה למכפלת הגורמים בשאלה. התשובה הנכונה היא (4).

8. בעיית חפיפה. בנתונים מתוארות חלוקות של התושבים לתת קבוצות, ושואלים איזו מהטענות בתשובות נכונה בהכרח. התשובות מתוארות חפיפות של תתי הקבוצות. ניתן להציב מספר נוח עבור מספר התושבים. מספר אשר מתחלק ב-2, 3 ו-5. למשל 30. כעת הנתונים הם: בעלי מכוניות - 15 (חצי), מגדלים גזר - 6 (חמישית), מגדלים כבשים - 10 (שליש), מתחת לגיל 24 – 40 (ארבע חמישיות).

כעת ננסה לפסול 3 תשובות, על ידי כך שנראה שהן לא בהכרח נכונות. בכל התשובות נאמר כי קיימת חפיפה בין שתי קבוצות, ולכן כדי לפסול תשובה עלינו להראות שייתכן מצב בו אין חפיפה בין שתי הקבוצות. לצורך כך נבחן את החפיפה המינימלית האפשרית ביניהן. חפיפה מינימלית = סכום הקבוצות פחות הסה"כ.

תשובה (1): $15+10-30=-5$. מאחר והתוצאה שלילית, אין חפיפה בין הקבוצות. התשובה לא בהכרח נכונה, ולכן נפסלת.

תשובה (2): $24+6-30=0$. ייתכן כי החפיפה היא 0. כלומר, אין בהכרח חפיפה בין הקבוצות. התשובה לא בהכרח נכונה, ולכן נפסלת.

תשובה (3): $15+6-30=-9$. מאחר והתוצאה שלילית, אין חפיפה בין הקבוצות. התשובה לא בהכרח נכונה, ולכן נפסלת.

פסלו 3 תשובות ולכן ניתן לסמן את תשובה (4).

התשובה הנכונה היא (4).

9. בעיה מילולית המשלבת מערכת משוואות. נתונים 3 מספרים שכל אחד מהם שווה לסכום של השניים האחרים. בתשובות מתואר כי המספרים חיוביים, שליליים או אפס. נתרגם את הנתונים לאלגברה. אם המספרים הם a , b ו- c , נקבל את מערכת המשוואות:

$$a + b = c$$

$$b + c = a$$

$$a + c = b$$

אם נציב את המשוואה השנייה בראשונה, נקבל:

$$a + b = c \leftarrow (b + c) + b = c \leftarrow 2b = 0 \leftarrow b = 0$$

כעת אם נציב נתון זה במשוואה הראשונה נקבל:

$$a + b = c \leftarrow a + 0 = c \leftarrow a = c$$

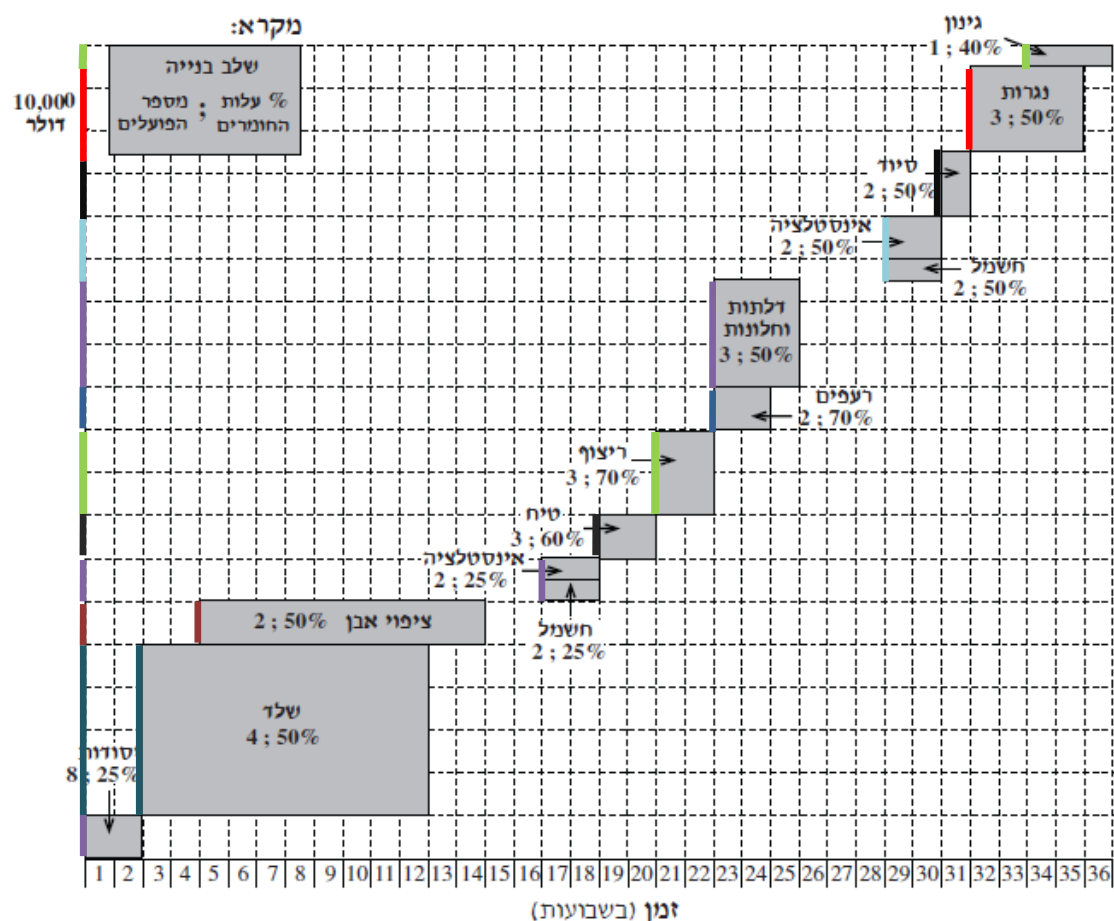
כעת נציב נתונים אלו במשוואה השלישית ונקבל $a + c = b \leftarrow a + a = 0 \leftarrow 2a = 0 \leftarrow a = 0$.

ומכיון ש- $a = c$, נובע שגם $c = 0$.

מפתרון המשוואות עולה כי $a = b = c = 0$.

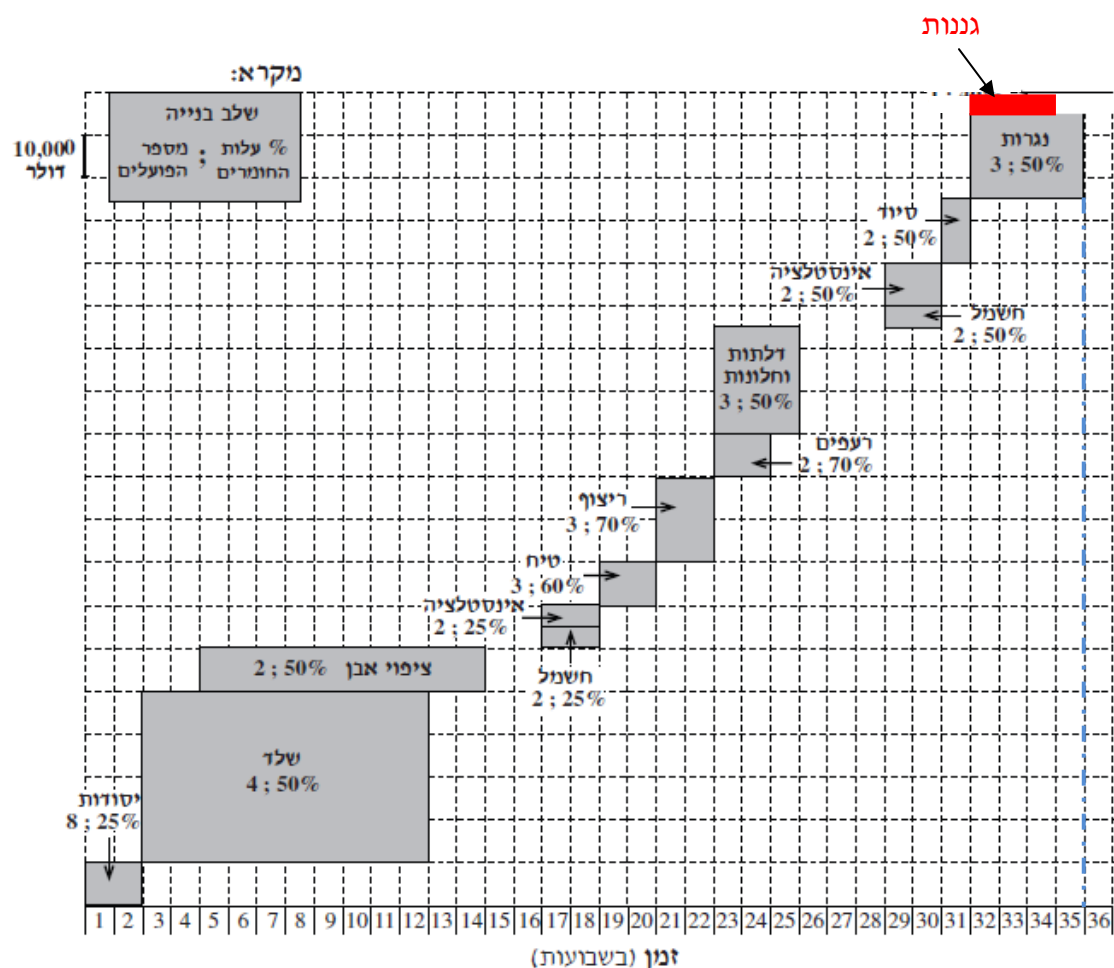
התשובה הנכונה היא (3).

10. הסקה מתרשים. יש לתרגם את השאלה למונחי התרשים: בכדי למצוא את עלות הבית כולו, עלינו לבחון מה סכום גובהם של המלבנים, שכן הגובה מייצג את העלות - כל משבצת 10,000 דולר. ניתן לראות כי סכום גבהי המלבנים מהווה את הגובה המלא של התרשים, ולכן ניתן למדוד את הגובה כולו במקום לבחון את העלות של כל פריט, ולסכום את כולם.



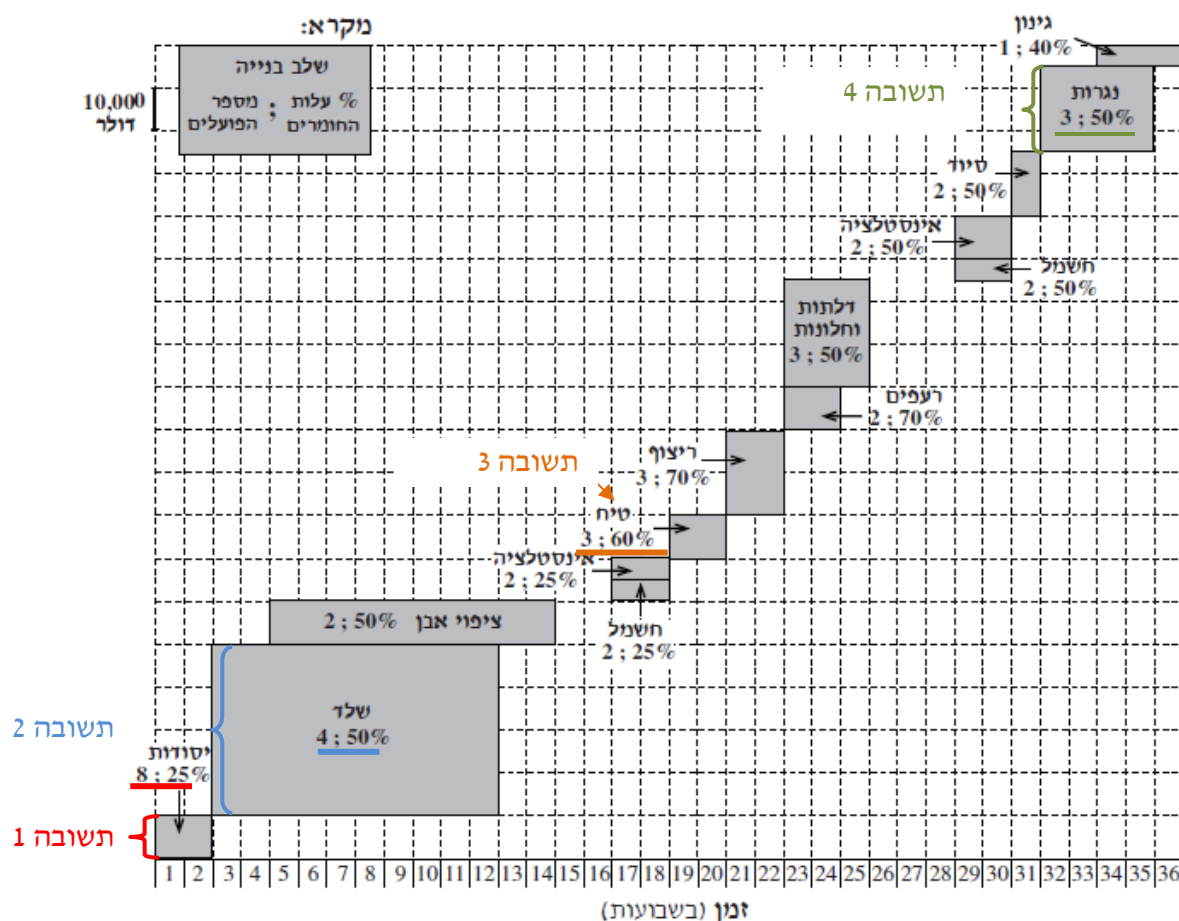
גובה התרשים הוא 19 משבצות, ולכן עלות הבית הייתה 190,000 דולר. התשובה הנכונה היא (1).

11. הסקה מתרשים. יש לתרגם את השאלה למונחי התרשים: אילו התחיל הגן לעבוד באותו זמן שבו התחילו הנגרים לעבוד, אז הצד השמאלי של המלבן שמייצג גנות היה ממוקם באותו קו אורך כמו הקו השמאלי של המלבן שמייצג נגרות. בתרשים:



לכן בניית הבית הייתה נשלמת בסיום השבוע ה-35 במקום ה-36 וזמן הבנייה היה מתקצר בשבוע אחד.
התשובה הנכונה היא (1).

12. הסקה מתרשים. רוצים לדעת מי מהפועלים בתשובות, קיבל את סכום הכסף הגדול ביותר עבור עבודתו. יש לתרגם את השאלה למונחי התרשים: בכדי לגלות כמה קיבל כל פועל, עלינו לגלות מהו סכום הכסף שלא הושקע בחומרים, ולחלק אותו במספר הפועלים.



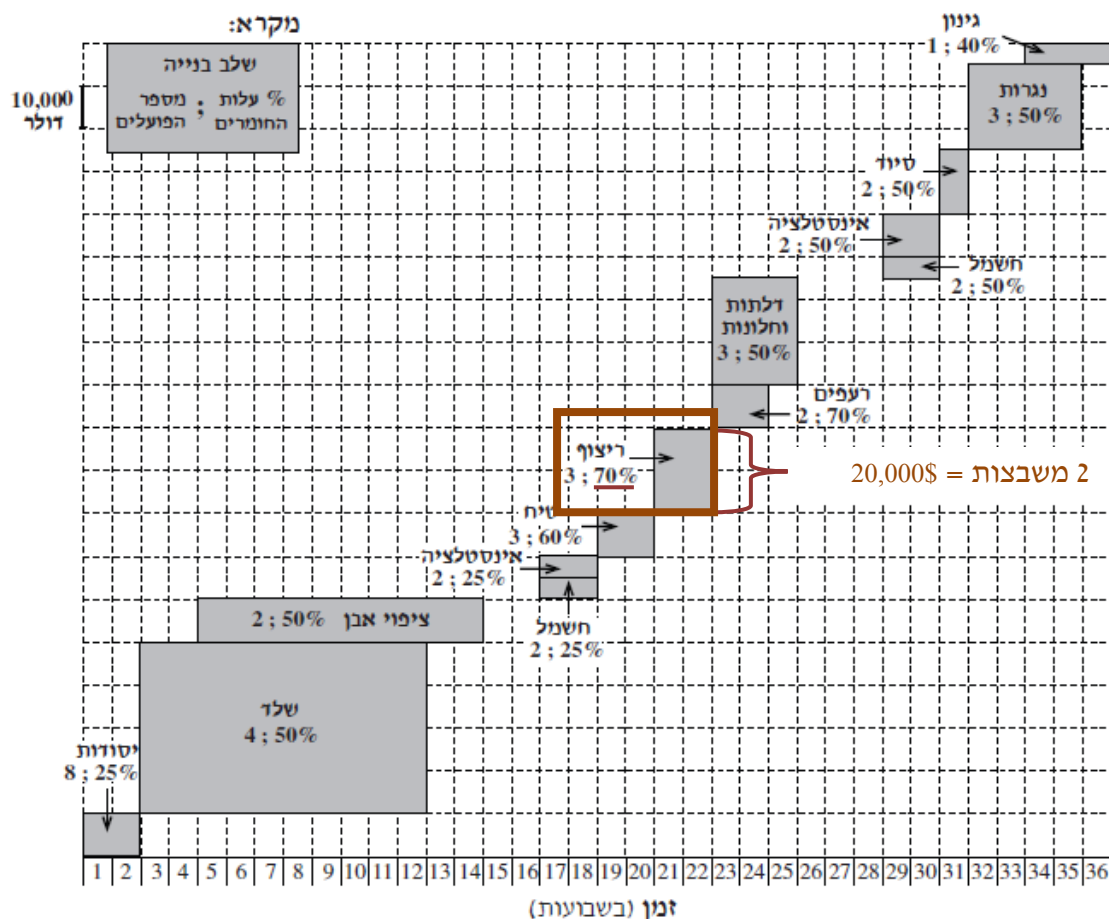
תשובה (1) : עלות עבודת היסודות הייתה 10,000 ו-25% מתוך זה הושקע בחומרים, ולכן 75% הושקעו בשכר הפועלים. 7,500 הם 75% מ-10,000. כעת עלינו לחלק סכום זה בין 8 פועלים. אין צורך לחשב במדויק, אלא מספיק להעריך, כי מדובר בפחות מ-1000 דולר לפועל.

תשובה (2) : עלות עבודת השלד הייתה 40,000 ו-50% מסכום זה הושקע בחומרים, ולכן 50% הושקעו בשכר הפועלים. 20,000 הם 50% מ-40,000. כעת יש לחלק סכום זה בין 4 פועלים ולכן כל פועל יקבל 5,000 דולר. ניתן כעת לפסול את תשובה (1).

תשובה (3) : עלות עבודת הטיח הייתה 10,000 ו-60% מסכום זה הושקע בחומרים, ולכן 40% הושקעו בשכר הפועלים. 4,000 הם 40% מ-10,000. כעת יש לחלק סכום זה בין 3 פועלים. אין צורך לחשב שכן סכום זה קטן מ-5,000 ולכן תשובה זו נפסלת.

תשובה (4): עלות עבודת הנגרות הייתה 20,000 ו-50% מסכום זה הושקע בחומרים, ולכן 50% הושקעו בשכר הפועלים. 50% מ-20,000 הם 10,000. כעת יש לחלק סכום זה בין 3 פועלים. אין צורך לחשב, ניתן להעריך כי התוצאה בין 3,000-4,000 וקטנה מ-5,000 ולכן תשובה זו נפסלת. התשובה הנכונה היא (2).

13. הסקה מתרשים. נתון כי שטח הבית הוא 140 מ"ר, ושכל 1 מ"ר דרושים 25 אריחים לריצוף. רוצים לדעת מה מחירו של אריח אחד. יש לתרגם את השאלה למונחי התרשים: כדי לגלות את מחירו של אריח אחד, עלינו לדעת כמה אריחים יש בבית, וכן מה העלות הכוללת של האריחים.



בריצוף הושקעו 20,000 דולר, מתוכם 70% הושקעו בחומרים (כלומר באריחים). ניתן לחשב את גודלם של 10% על ידי חלוקה ב-10, ונקבל כי 10% מ-20,000 הם 2,000. כעת בכדי למצוא כמה הם 70% נכפול גודל זה פי 7, ונקבל כי 70% מ-20,000 הם: $7 \cdot 2,000 = 14,000$.

מחיר זה הוא לכל הבית, וכן ידוע לנו כי שטח הבית הוא 140 מ"ר. כעת נוכל לחשב כמה כסף

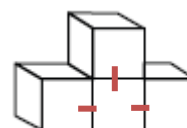
$$\frac{14,000}{140} = 100 \text{ : הושקע בכל מ"ר של הבית :}$$

$$\frac{100}{25} = 4 \text{ : מאחר ובכל מ"ר יש 25 אריחים, ועלותם 100 דולר, נקבל כי עלות כל אריח היא :}$$

התשובה הנכונה היא (4).

14. שאלת גיאומטריה תלת-מימד. נתון כי כל הצורות מורכבות מ-4 קוביות חופפות. רוצים לדעת לאיזו צורה יש את שטח הפנים הקטן ביותר. יש לספור את מספר ה-"חיבורים" בין הקוביות בכל צורה. כל חיבור מקטין את שטח הפנים שכן בכל חיבור שתי פאות של הקוביות כבר לא מהוות חלק משטח הפנים. לכן הצורה בעלת מספר החיבורים הגדול ביותר, היא בעלת שטח הפנים הקטן ביותר.

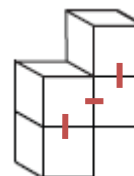
תשובה (1) : 3 חיבורים.



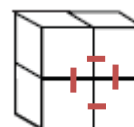
תשובה (2) : 3 חיבורים.



תשובה (3) : 3 חיבורים.



תשובה (4) : 4 חיבורים.



התשובה הנכונה היא (4).

15. מערכת משוואות עם יותר נעלמים ממשוואות. נתונות 3 משוואות, עם 4 נעלמים. רוצים את

היחס בין שניים מהנעלמים $\frac{z}{x}$. מאחר ויש יותר משוואות מנעלמים, והגורם המבוקש הוא

יחס, ניתן להציב מספרים. נציב $z=1$, ונחשב את יתר הנעלמים לפי הצבה זו.

$$w = 3 \leftarrow \frac{w}{1} = 3 \leftarrow \frac{z=1}{z} \frac{w}{z} = 3$$

$$y = 15 \leftarrow \frac{y}{3} = 5 \leftarrow \frac{w=3}{w} \frac{y}{w} = 5$$

$$x = 30 \leftarrow \frac{x}{15} = 2 \leftarrow \frac{y=15}{y} \frac{x}{y} = 2$$

$$\frac{z}{x} = \frac{1}{30}$$

התשובה הנכונה היא (3).

16. גיאומטריה שאלת שטח מוזר. בשאלה נתונים 4 מעגלים, ואת היחס בין הרדיוסים שלהם.

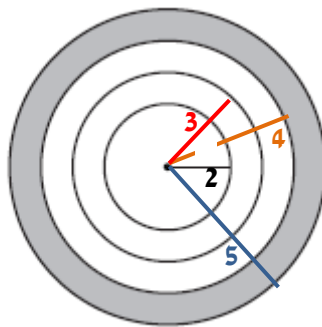
רוצים את שטח הטבעת החיצונית הכהה. מאחר והשאלה בנעלמים, ניתן להציב מספרים.

מאחר ומתואר כי כל רדיוס גדול ב- $\frac{r}{2}$ מקודמו, כדאי להציב $r=2$, הצבה נוחה שמניבה

מספרים שלמים. כעת הנתונים הם כי אורך הרדיוס הקטן הוא 2 ס"מ, וכל רדיוס גדול

מקודמו ב-1 ס"מ, ולכן אורך הרדיוס של המעגל השני הוא 3 ס"מ, אורך השלישי הוא 4

ס"מ, ואורך הרביעי 5 ס"מ.



בכדי למצוא את שטח הטבעת הכהה, יש להגדיר את השטח במילים: השטח הכהה = שטח המעגל הרביעי פחות שטח המעגל השלישי.

נוסחת שטח מעגל היא πr^2 . שטח המעגל הרביעי הוא לכן $\pi \cdot 5^2 = 25\pi$, ושטח המעגל השלישי

$$\text{הוא } \pi \cdot 4^2 = 16\pi. \text{ ולכן שטח הטבעת הוא } 25\pi - 16\pi = 9\pi.$$

נציב $r=2$ בתשובות ונפסול תשובות שלא מניבות 9π .

תשובה (1): $\pi r^2 = \pi \cdot 2^2 = 4\pi$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $\frac{7\pi^2}{4} = \frac{7\pi \cdot 2^2}{4} = \frac{7\pi \cdot 4}{4} = 7\pi$. התשובה נפסלת.

תשובה (3): $\frac{9\pi^2}{4} = \frac{9\pi \cdot 2^2}{4} = \frac{9\pi \cdot 4}{4} = 9\pi$. התשובה מתאימה.

תשובה (4): $\frac{21\pi^2}{4} = \frac{21\pi \cdot 2^2}{4} = \frac{21\pi \cdot 4}{4} = 21\pi$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

17. אלגברה אי-שיוויונים. בשאלה נתונים שני אי-שוויונים, ואנו נשאלים איזה מהאי-שיוויונים שבתשובות נכון בהכרח. נתון כי $x - y > 0$, ולכן מותר לכפול ב- $x - y$ מבלי לשנות את כיוון סימן האי-שיוויון:

$$y < 0 \longleftarrow 2y < 0 \longleftarrow x + y < x - y \longleftarrow \frac{x+y}{x-y} < 1$$

התשובה הנכונה היא (4).

18. בעיות יחס. נתון היחס בין מספר הבנים למספר הבנות, ורוצים לדעת מה מהתשובות יכול להיות מספר התלמידים הכולל בכיתה (סכום הבנים והבנות). ניתן לכתוב טבלת יחס.

בנים	בנות	סכום
3	4	7

על התשובה להיות מספר המתחלק ב-7, ולכן ניתן לפסול את תשובות 1, 3 ו-4. התשובה הנכונה היא (2).

19. שאלת אותיות וספרות. הנתון הוא בתרגיל חילוק. נמיר אותו לתרגיל כפל לצורך הנוחיות. $BAB \times BB = BBBB$. לפי הספרה האחרונה של המכפלה, B הוא מספר שכאשר כופלים אותו בעצמו, מקבלים B בספרת האחדות של התוצאה ולכן האפשרויות הן שערכו של B הוא 1, 5 או 6. נציב $B = 1$, וננסה למצוא את ערכו של A. $1A1 = 101 \longleftarrow 1A1 = \frac{1111}{11} \longleftarrow 1A1 \times 11 = 1111$. A = 0 ולכן A = 0.

התשובה הנכונה היא (4).

20. בעיית אחוזים. נתון כי קבוצת הכדורסל ניצחה 20% מ-30 משחקי הראשונים. נוכל להיעזר ב-10% כדי לחשב את מספר הניצחונות. 10% מ-30 הם 3 משחקים, ולכן 20% פי 2 יותר גדול מכך - 6 משחקים. כלומר, הקבוצה ניצחה ב-6 משחקים מתוך 30 משחקי הראשונים. נתון כי הקבוצה ניצחה בכל שאר המשחקים בעונה, וכי עקב כך אחוז הניצחונות של הקבוצה הינו 50%. רוצים לדעת כמה משחקים ניצחה הקבוצה. אם מתוך 30 המשחקים הראשונים ניצחה הקבוצה 6 משחקים, נובע מכך שהיא הפסידה 24 משחקים. בסוף העונה מספר הניצחונות צריך להיות שווה למספר ההפסדים, כלומר הקבוצה ניצחה 24 משחקים.

ניתן גם להציב את התשובות. נתחיל מתשובה נוחה ואמצעית.

תשובה (2): אם הקבוצה ניצחה ב-15 משחקים, אזי היא שיחקה רק ב-30 משחקים בסה"כ. אנו יודעים שהקבוצה שיחקה משחקים רבים מזה, שכן היא ניצחה רק ב-20% מ-30 משחקיה הראשונים. ננסה לכן תשובה גדולה יותר.

תשובה (3): אם הקבוצה ניצחה ב-21 משחקים, אזי היא שיחקה ב-42 משחקים בסה"כ. אנו יודעים שהקבוצה ניצחה 6 משחקים מתוך 30 המשחקים הראשונים, וכן שהיא ניצחה בכל המשחקים האחרים, כלומר, ניצחה ב-11 המשחקים הנוספים (המשחקים ה-31 עד ה-42). כלומר הקבוצה ניצחה רק ב-17 משחקים, בסתירה לכך שהקבוצה ניצחה ב-21 משחקים. התשובה לא מתאימה. בשלב זה ניתן לסמן את תשובה (4).

תשובה (4): אם הקבוצה ניצחה 24 משחקים, אזי היא שיחקה ב-48 משחקים בסה"כ. אנו יודעים שהקבוצה ניצחה 6 משחקים מתוך 30 המשחקים הראשונים, וכן שהיא ניצחה בכל המשחקים האחרים, כלומר, ניצחה ב-18 המשחקים הנוספים. כלומר הקבוצה ב-24 משחקים בדיוק.

התשובה הנכונה היא (4).