

פתרונות בחינת מועד פברואר 2010

חשיבה מילולית - פרק ראשון

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	24	25	26	27	28	29	30
התשובה הנכונה	4	1	1	2	4	4	4	4	3	4	3	2	1	3	2	2	2	1	2	4	2	4	2	1	3	4	3	4	2	3

מילים וביטויים

1. **אשתקד** פירושו בשנה שעברה. התשובה הנכונה היא (4).
2. **הכמין** פירושו הסתיר. התשובה הנכונה היא (1).
3. **גדילים** הינם קווצות חוטים בשולי בגד או אריג. התשובה הנכונה היא (1).
4. **יחשה** פירושו ישתוק. התשובה הנכונה היא (2).

אנלוגיות

5. **לטעת** פירושו ליצור משהו (לשתול עצים), אשר **חוטב עצים** יפסיק (יכרות), כפי ש : **להצית** פירושו ליצור משהו (אש), אשר **כבאי** יפסיק (יכבה).
 פסילת תשובה (1) : לאכול היא פעולה שעושים על משהו שהכין הטבח.
 פסילת תשובה (2) : לאכוף היא פעולה שמבצע השוטר.
 פסילת תשובה (3) : להזניק היא פעולה שמטרתה להתחיל את פעולת האצן.
 התשובה הנכונה היא (4).
6. **נבצר** הוא תיאור למה שלא עשו עליו **לאפשר**, כפי ש : **הוזנח** הוא תיאור למה שלא עשו עליו **לטפח**.
 אפשר גם : **לאפשר** פירושו לגרום למשהו להיות לא **נבצר**.
 פסילת תשובה (1) : שונן הוא מה שעשו עליו לזכור.
 פסילת תשובה (2) : לארוב היא פעולה שמטרתה לגרום למשהו שיהיה נלכד.
 פסילת תשובה (3) : שוכך הוא מה שעשו עליו להרגיע.
 התשובה הנכונה היא (4).

[1]

7. **מפרק** הוא נקודה בה מתחברות **עצמות**, כפי ש:
פינה היא נקודה בה מתחברים **קירות**.
 פסילת תשובה (1): חופים הינם פיסות יבשה הצמודות למים
 פסילת תשובה (2): דף הוא משהו המורכב משני עמודים
 פסילת תשובה (3): יער הוא אוסף עצים.
 התשובה הנכונה היא (4)
8. **יקר המציאות** הוא משהו שתכונת **השכיחות** אינה מאפיינת אותו, כפי ש:
רדוד הוא משהו שתכונת **העומק** אינה מאפיינת אותו.
 פסילת תשובה (1): מרדנות היא תכונה שכן מאפיינת את מי שהוא סורר.
 פסילת תשובה (2): עצל הוא מי שקשה לעשות עליו דרבון.
 פסילת תשובה (4): זהירות היא משהו שאמור להגן מפני משהו מסוכן.
 התשובה הנכונה היא (3).
9. **נקרש** הוא תיאור למה שכבר אינו **נוזלי**, כפי ש:
נטמע הוא תיאור למה שכבר אינו **חריג**.
 פסילת תשובה (2): ראוי היא תכונה רצויה למי שנבחר.
 פסילת תשובה (3): רומה הוא מישהו שמישהו לא ישר עשה לו משהו
 פסילת תשובה (4): נחלץ הוא תיאור למישהו שהפך להיות חופשי.
 התשובה הנכונה היא (1).
10. **שידל** הוא מי שגרם למישהו אחר להיות **התרצה**, כפי ש:
רדף הוא מי שגרם למישהו אחר להיות **נתפס**.
 פסילת תשובה (1): יגע הוא מי שהתעייף. שני הפעלים מתייחסים לאותו אדם.
 פסילת תשובה (2): גמע הוא מי שהפך להיות רווה. שני הפעלים מתייחסים לאותו אדם.
 פסילת תשובה (3): הותר הוא משהו שמישהו לא אסר אותו.
 התשובה הנכונה היא (4).

החלפת אותיות

11. השלשה הנכונה היא **י.מ.ג.**

מסיח מוליך שולל **ב.ק.ש.** מתאים לתשובות (2) ו-(3). מבין שתי תשובות אלו, תשובה (3) צרה מאוד במשמעותה, ולעומתה בתשובה (2) מילת הפטל הינה תיאור חיובי של עובדים שאליו מתאימות שלשות רבות נוספות. לכן במידת הצורך היה נכון לנחש את תשובה (3), הצרה, כתשובה הנכונה.

כמו כן, בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן - תשובה (1) היא תשובה טובה לחפש בה עוגן היות והיא צרה במשמעותה ("מה עוזר לזכור להכין שיעורים?") התשובה הנכונה היא (3).

12. השלשה הנכונה היא **כ.נ.ס.**

תשובה (4) וכן תשובה (3) הינן תשובות טובות לחיפוש עוגן בשל משמעותן הצרה. כונס נכסים הינו פקיד מממשלתי אשר ממונה על חלוקת נכסיו של מי שפשט את הרגל לנושיו. התשובה הנכונה היא (2).

13. השלשה הנכונה היא **כ.ל.ל.**

תשובות (2) ו-(4) צרות במשמעותן וטובות מאוד לחיפוש עוגן. ("אלו דברים קובעים התנהגות?"), "לטובת מה מקדישים משהו?" התשובה הנכונה היא (1).

14. השלשה הנכונה היא **א.מ.צ.**

מסיח מוליך שולל **ק.ר.ב.** מתאים לתשובות (3) ו-(4). מבין שתי תשובות אלו, תשובה (3) צרה מאוד במשמעותה היות ומדובר בשימוש שכיח מאוד במילה "הקריב", ולעומתה בתשובה (4) מילת הפטל הינה פועל שילדה עושה על הבובה, אשר שלשות נוספות יכולות להתאים אליו (למשל קידמה). לכן במידת הצורך היה נכון לנחש את תשובה (3), הצרה, כתשובה הנכונה.

כמו כן, בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן - תשובה (2) היא תשובה טובה לחיפוש עוגן חדשה בשל משמעות המשפט צרה, ובתשובה (1) ניתן למצוא מילה עם התבנית הדקדוקית המיוחדת למילת הפטל, שעשויה לעזור במציאת השלשה.

התשובה הנכונה היא (3).

השלמת משפטים

מוצגת העבודה עם הזוגות בתשובות כך שכמות התשובות הנבדקות תהיה מינימלית. וודאו בתחקור שהקפדתם לעבוד כך.

בכל תשובה שנבדקה מופיע **תמצות** חלקו הראשון של המשפט לאחר שפישטנו את המילים שבו והפכנו אותו לחיובי. לאחר מכן מופיעה **הובלה עצמאית** של המשפט בהתאם להקשר. לאחר מכן נבדקת התאמה של המשך המשפט להקשר. הקווים האנכיים - | - מייצגים את נקודות העצירה המומלצות.

15. תשובות (2) ו-(4) מתחילות באופן דומה ולכן נתחיל מהן. ישנו משפט ראשון ללא השלמות, נתמצת אותו: "המלך החליט לצמצם סמכויות, אולם". הובלת משפט: אנו מחפשים המשך משפט שיהיה מנוגד לתחילתו, כלומר: למרות שהיו קצת סמכויות, האנשים לא הוגבלו. היה להם טוב.

תשובה (2): " המלך החליט לצמצם סמכויות, אולם | הבין שכשהמצביאים יהיו שותפים להחלטות | ירגישו שהם משפיעים" | השלמות אלו מתאימות לאופן בו הובלנו את המשפט. | "ובשל כך..". | הובלת משפט: האנשים כן השפיעו ולכן היו שמחים. | "המוטיבציה למרוד ירדה", כלומר, הם אהבו את המלך. | נשמר הקשר החיובי אותו צפינו ולכן התשובה מתאימה. התשובה הנכונה היא (2).

16. תשובות (1) ו-(4) ותשובות (2) ו-(3) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק ממילת הקישור החיובית.

תשובה (2): " בגלל שהחלטת השר גרמה לתדמית שלו להפגע | הוא התחרט עליה וביטל אותה | אולם..." | הובלת משפט: השר עשה משהו רע ושינה אותו. אבל, עכשיו שוב יאמר שאינו בסדר. | " סקר הראה שהנוק גדול מהרווח | כי נוצרה לו תדמית של מי שמתלבט." | אכן בסוף יצאה תוצאה רעה, והתשובה מתאימה. יש לשים לב כי בשאלה זו יש להבין את משמעות הביטויים בתשובות. אם איננו מבינים אותם זוהי סיבה מצוינת לדלג על שאלה זו! התשובה הנכונה היא (2).

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

תשובה (1): "צבי עשה רושם מעולה בראיון | אז התעלמתי מחוות הדעת הגרועה שכתבו עליו. | אולם גם אם הייתי מתייחסת לחוות הדעת הגרועה" | הובלת משפט: בחרתי בצבי למרות שכתבו שאינו טוב. אבל, אפילו אם הייתי מקשיבה למה שכתבו, עדיין הייתי בוחרת בו. | "לא הייתי מעדיפה את גלעד" כלומר: אני עדיין מעדיפה את צבי | ההמשך מתאים לאופן בו הובלנו את המשפט ולכן התשובה מתאימה. התשובה הנכונה היא (1).

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

תשובה (2): "גם אני וגם העובדים מופתעים שהמנהל לא חרג מהתקציב" כלומר: צפינו שיחרוג והוא לא חרג. | "אמנם ידוע כקפדן | אבל..." | הובלת משפט: למרות שהוא קפדן במקרה זה כן צריך לחרוג. | "היה ברור לכולם שצריך לחרוג" | ההמשך מתאים לאופן בו הובלנו את המשפט. התשובה הנכונה היא (2).

19. תשובות (1) ו-4) ותשובות (2) ו-3) מתחילות באופן דומה. נתחיל מהזוג שתואם את ההגיון הבריא שלנו, שבו אנשים מפסיקים להמר אחרי שהם צוברים הרבה כסף.

תשובה (1): "הפסיקו להמר אחרי שהרוויחו הרבה כסף, | למרות..." | הובלת משפט: הפסיקו להמר למרות שלא הפסידו כל-כך הרבה כסף. | "ההפסד היה ענק" | כבר בשלב זה ניתן לפסול תשובה זו, היות ושני חלקי המשפט לא מתאימים אחד לשני. מילת הניגוד ביניהם אינה מתאימה: הפסיקו להמר **מכיוון** שההפסד היה ענק. התשובה נפסלת.

תשובה (4): "הפסיקו להמר אחרי שהרוויחו הרבה כסף, | למרות | שההפסד היה קטן." הניגוד בין שני חלקי המשפט נשמר כפי שצפינו בתשובה הקודמת.

"דווקא הנחו אותם להמר כמה שיותר. | ובלי ההנחיות הללו..." | הובלת משפט: אמרו להם להמר, אם לא היו אומרים כניראה שיותר אנשים היו מפסיקים להמר. | "עוד פחות אנשים היו ממשיכים להמר." כלומר: יותר אנשים הפסיקו | התשובה מתאימה. התשובה הנכונה היא (4).

היגיון

20. שאלת היגיון בריא מסוג משמעות משל.

המשל:

"לסופר המשליך רומן שכתב עקב שגיאת כתיב שהתגלתה בו"

מחליט לוותר על	בגלל	פגם פעוט
משהו באופן כללי		שניתן לתקנו

- תשובה (1): רוביק מוותר על המירוץ, בגלל הפציעה, שהינה בעיה שלא ניתן לתקנה. התשובה אינה מתאימה.
- תשובה (2): גיל מוותר על האופניים בגלל תקר בגלגל, שהינו אכן פגם פשוט שניתן לתקנו. התשובה מתאימה.
- תשובה (3): רונית מוותרת על העוגה, בגלל המלח, שהינה בעיה שלא ניתן לתקנה. התשובה אינה מתאימה.
- תשובה (4): רמי מוותר על הדירה, בגלל המחיר, שאינו בעיה פעוטה, ואינו ניתן לתיקון בקלות. התשובה אינה מתאימה.
- התשובה הנכונה היא (2).

21. שאלת היגיון פורמלי מסוג הסקת מסקנה. נצרך את הטענות:

טענה א': טרול ← עצבני

טענה ב': טרול ← מאנפף

טענה ג': עצבני ← מאנפף.

טענה ב' נובעת מטענות א' ו-ג':

טרול ← ~~עצבני~~

עצבני ← מאנפף

טרול ← מאנפף

התשובה הנכונה היא (2).

22. היגיון בריא בשילוב עקרונות היגיון פורמלי.

החוקרים הסיקו כי: צבע + ריח ← מושכים חרקים.

הסיקו זאת בעקבות הממצא: * (צבע וריח + אותו מסלול ביוכימי)

ההנחה המוקדמת בבסיס הסקת המסקנה שלהם היא:

תכונות מאותו המסלול הביוכימי ← משמשות לאותה מטרה.

על בסיס הנחה זאת, הממצא שלהם מקיים את התנאי של ההנחה המוקדמת (צבע וריח

מאותו מסלול ביוכימי), ולכן יקיים גם את התוצאה (משמש לאותה מטרה).

התשובה הנכונה היא (4).

23. שאלת הגיון פורמלי מסוג הסקת מסקנה שבה נשאלים על טענה חסרה. נצרין את הטענות:

פרי ← ויטמינים

פרי ← טעים

? ← ?

המסקנה שאליה רוצים להגיע: ויטמינים ← טעים

אנו מחפשים טענה כללית שתחבר בין התוצאה של הטענה הראשונה (ויטמינים), לבין התוצאה של הטענה השנייה (טעים) כך שיהיה ניתן להסיק משתיהן מסקנה. האיבר שהתבטל במעבר מהטענות למסקנה הוא "פרי". מכיוון שבטענות הקיימות הוא מופיע כתנאי, מימין לחץ, בטענה החסרה עליו להופיע בתוצאה, משמאל לחץ. בשלב זה ניתן לפסול את תשובות (3) ו-(4) אשר אינן מכילות איבר זה. נציב את התשובות הנותרות כדי למצוא את הטענה החסרה:

תשובה (1): טעים ← ~~פרי~~

טענה א': ~~פרי~~ ← ויטמינים

מסקנה: טעים ← ויטמינים. התשובה נפסלת.

תשובה (2): ויטמינים ← פרי

טענה א': ~~פרי~~ ← טעים

מסקנה: ויטמינים ← טעים. התשובה מתאימה וניתן לסמנה. התשובה הנכונה היא (2).

24. שאלת ניסוי בהגיון בריא.

מסקנת החוקרים: טיפול בחיות מחמד ← מפתח תכונות חשובות לניהול, כגון אחריות שואלים "מה יחליש?" את מסקנתם.

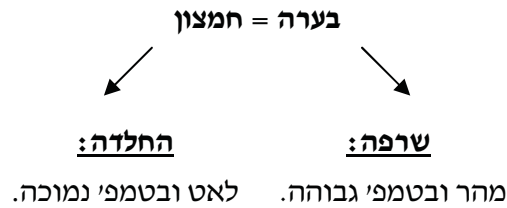
תשובה (1): ילדים אחראיים ← מגדלים חיות מחמד. תשובה זו מחליפה בין הסיבה לתוצאה, ולכן מחלישה את מסקנת ניסוי. תשובה זו מתאימה וניתן לסמנה. התשובה הנכונה היא (1).

הבנת הנקרא - קטע א'

תמצות קטע א'

פסקה ראשונה:

שרפה ובערה – ההבדלים ביניהם



פסקה שנייה:

- משקל עודף = חמצן.
- פלוגיסטון - עם משקל שלילי.
- שלה + פריסטלי: גילו חמצן.
- אנטואן: קישר לבערה.

25. **שאלה ממוקדת.** הכוונה לשורה 4: "ואולי מכיוון שמדובר באותה תופעה כימית, משמש מונח אחד, בערה, לציון שני התהליכים". כלומר: המונח מתאר את שני התהליכים, שרפה והחלדה, אשר בבסיסם תופעה כימית אחת: חמצון. התשובה הנכונה היא (3).

26. **שאלה ממוקדת.** הכוונה לשורה 11, נקרא את שורות 11-12: "לאחר שהפלוגיסטון משתחרר מן המתכת, משקלה גדל". כלומר: הכימאיים מהמאה ה-17 העלו את ההשערה שבבערה משתחרר פלוגיסטון, ולכן התוצר לא יכיל את החומר (תשובות (1) ו-(3) נפסלות). משקלה גדל, כלומר משקל התוצר יהיה גבוה יותר. התשובה הנכונה היא (4).

27. **שאלה ממוקדת.** המכווין "אנטואן לבואזיה" מכוון לקריאת שורות 12-13: "... הוא גילה שהחמצן הוא היסוד הפועל בתהליכי בערה". התשובה הנכונה היא (3).

הבנת הנקרא - קטע ב'

תמצות קטע ב'

פסקה ראשונה:

- חומרים משפיעים על המוח על-ידי קולטן.
- חומרים שמקורם בגוף וחומרים זרים הינם בעלי מבנה דומה.

פסקה שנייה:

- 1988 - גילו קולטן לחשיש במח.
- 1992 - זיהוי חומר שמקורו בגוף שנקשר לקולטן זה: אננדמייד.
- אח"כ - זיהו חומר נוסף דומה 2-AG. בלעדיו עכברים יילודים לא יונקים ומתים.

28. שאלה ממוקדת. הכוונה לקריאת שורות 3-4: "היקשרות כזאת מתבצעת רק כאשר יש התאמה בין מבנה הקולטן למבנה החומר". התשובה הטוענת כי היקשרות עשויה להתרחש גם אם אין התאמה בין הקולטן לחומר, היא הסותרת משפט זה. התשובה הנכונה היא (4).

29. שאלה ממוקדת. המכוון 2-AG מכוון לקריאת שורות 9-11: "ב-1988 זוהה הקולטן שאליו נקשר חומר זה, ב-1992 התגלה החומר המבוקש והוענק לו השם "אננדמייד"... אחרי האננדמייד בודדו אנדוקנבינואידיים נוספים ובהם 2-AG.. כלומר: הוא חומר נוסף, כמו אננדמייד, והינו חומר הנקשר לקולטן במוח. התשובה הנכונה היא (2).

30. שאלה ממוקדת. השאלה והתשובות מכוונות לקריאת שורות 13-15: "...צריכת 2-AG המצוי בחלב אם מגבירה את התיאבון..". התשובה הנכונה היא (3).

חשיבה מילולית - פרק שני

30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה	
1	4	3	4	1	4	3	2	2	2	3	3	2	4	3	1	4	2	2	2	1	3	3	4	1	4	1	1	1	1	1	התשובה הנכונה

מילים וביטויים

1. **חווילה** היא וילה, בית מגורים יוקרתי וגדול. התשובה הנכונה היא (1).
2. **עבדקן** הוא בעל זקן. התשובה הנכונה היא (1).
3. **ללא כחל ושרק** פירושו לומר את הדברים כמו שהם, ללא קישוט וייפוי. התשובה הנכונה היא (1).
4. **למגינת ליבו** = למרבה צער. התשובה הנכונה היא (1).

אנלוגיות

5. **מכונף** הוא תיאור למה שיכול **לעוף**, כפי ש: **מחודד** הוא תיאור למה שיכול **לדקור**.
 פסילת תשובה (1): מצונן הוא תיאור למי שכבר עשה את הפעולה לחלות.
 פסילת תשובה (2): להחביא היא פעולה בה הופכים משהו למוטמן.
 פסילת תשובה (3): מפופק הוא משהו שעושים עליו את הפעולה לפקפק.
 התשובה הנכונה היא (4).
6. **להשחזיז** פירושו לשפר את פעולת **המאכלת**, כפי ש: **לשמן** פירושו לשפר את פעולת **הציר**.
 פסילת תשובה (2): לתדלק פירושו להוסיף דלק.
 פסילת תשובה (3): לחבוש פירושו להשתמש/לשים אגד.
 פסילת תשובה (4): למזוג פירושו לשים משהו בתוך כוס.
 התשובה הנכונה היא (1).

7. **משונן** הוא תיאור למשהו בעל הרבה **שן** (שיניים), כפי ש :
מתולתל הוא תיאור למשהו בעל הרבה **תלתל** (תלתלים).
 פסילת תשובה (1) : מאובן הינה עקבה שנותרה באבן.
 פסילת תשובה (2) : מתורגם הינו תיאור למה שעבר תהליך של תרגום.
 פסילת תשובה (3) : מגוהץ הוא תיאור למה שהשתמשו עליו במגהץ.
 התשובה הנכונה היא (4).
8. **גויס** הוא מי שעבר תהליך **גיוס**, כפי ש :
הוסב הוא מי שעבר תהליך **שינוי**.
 פסילת תשובה (1) : כונה הוא מי שנתנו לו שם. לא מדובר בתהליך.
 פסילת תשובה (2) : הונסם הוא מי שעזר לו בפעולת נשימה.
 פסילת תשובה (4) : נחרך הוא מי שעבר תהליך של טיגון יותר מדני.
 התשובה הנכונה היא (3).
9. **חרך** הוא **פתח** קטן, כפי ש :
צינוק הינו **תא** קטן.
 פסילת תשובה (1) : אבוקה היא חפץ שבראשו בוערת אש.
 פסילת תשובה (2) : רדיד הינו חפץ שעשוי מבד.
 פסילת תשובה (4) : הדום (רהיט המשמש לתמיכה ברגליים) הוא חפץ המשמש מישהו היושב על כורסא.
 התשובה הנכונה היא (3).
10. **מכחד** הוא מי שלא מביע **אמת**, כפי ש :
מופנם הוא מי שלא מביע **רגש**.
 פסילת תשובה (2) : מהורהר הוא מי שיש לו הרבה מחשבה.
 פסילת תשובה (3) : משוכנע הוא מי שאימץ דעה.
 פסילת תשובה (4) : מיואש הוא מי שהינו חסר תקווה (מי שמכחד, יודע את האמת וגם לאדם מופנם יש רגש - אך שניהם אינם מביעים זאת כלפי חוץ).
 התשובה הנכונה היא (1).

החלפת אותיות

11. השלשה הנכונה היא **נ.ש.פ.**

מסיח מוליך שולל **כ.נ.ס.** מתאים לתשובות (1) ו-(2). במידת הצורך ננחש את התשובה הנכונה כאחת התשובות שהמסיח התאים אליהן. כמו כן, בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן: תשובה (3) היא תשובה טובה לחפש בה עוגן היות והיא צרה במשמעותה ובעלת תבנית דקדוקית מיוחדת. ("איזה עוף פעיל בלילה?") התשובה הנכונה היא (2).

12. השלשה הנכונה היא **ש.ב.ל.**

מסיח מוליך שולל **כ.ב.ש.** אשר מתאים לתשובות (2) ו-(4). במידת הצורך ננחש את התשובה הנכונה כאחת התשובות שהמסיח התאים אליהן. נבחר לנחש את תשובה (2) היות והקשר המשפט צר מאוד. בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן. תשובה (3) היא תשובה טובה לחפש בה עוגן היות והיא צרה במשמעותה. ("אלומות של מה ניתן למצוא בשדה?") התשובה הנכונה היא (2).

13. השלשה הנכונה היא **ב.ט.ל.**

מסיח מוליך שולל **ח.ד.ר.** אשר מתאים לתשובות (2) ו-(4). במידת הצורך ננחש את התשובה הנכונה כאחת התשובות שהמסיח התאים אליהן. נבחר לנחש את תשובה (2) היות והקשר המשפט צר. בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן. בתשובה (1) המילה לולא עוזרת להבנת הקשר המשפט: התייחסו לאזהרותיו באופן שלילי. התשובה הנכונה היא (2).

14. השלשה הנכונה היא **ד.ר.ש.**

מסיח מוליך שולל **א.מ.ר.** אשר מתאים לתשובות (2) ו-(4). במידת הצורך ננחש את התשובה הנכונה כאחת התשובות שהמסיח התאים אליהן. נבחר לנחש את תשובה (4) היות והקשר המשפט צר. בחיפוש עוגן חדש, יש להקפיד לחפשו בשתי התשובות שהמסיח לא התאים אליהן. במקרה זה שני המשפטים רחבים בהקשרם. דווקא תשובה (2) צרה ומספקת הקשר משפט מעולה - על מה סביר שרוב ידבר בשבת? התשובה הנכונה היא (4).

השלמת משפטים

מוצגת העבודה עם הזוגות בתשובות כך שכמות התשובות הנבדקות תהיה מינימלית. וודאו בתחקור שהקפדתם לעבוד כך.

בכל תשובה שנבדקה מופיע **תמצות** חלקו הראשון של המשפט לאחר שפישטנו את המילים שבו והפכנו אותו לחיובי. לאחר מכן מופיעה **הובלה עצמאית** של המשפט בהתאם להקשר. לאחר מכן נבדקת התאמה של המשך המשפט להקשר. הקווים האנכיים - | - מייצגים את נקודות העצירה המומלצות.

15. תשובות (1) ו-(2) ותשובות (3) ו-(4) מתחילות באופן דומה. מיד אחרי ההשלמה הראשונה ישנה מילת קישור שהופכת את משמעותה ("לחזור בה"), לכן התשובות החיוביות באמת הינן התשובות המתחילות במילים "סירבה לחזור בה" כלומר – ההחלטה עדיין מתקיימת. נתחיל לבדוק אותן:

תשובה (1): "המועצה סירבה לחזור בה מההחלטה..". כלומר: החליטה ש.. | "אסור לפתוח בריכות בלילה | כך,..." | הובלת משפט: החליטו לסגור את הבריכות, ואכן יראו שהן סגורות. | "למרות המאמצים, השחייה אינה מותרת" | לא ניתן לשחות, ההקשר מתאים לכך שהבריכות סגורות. התשובה מתאימה. חשוב לשים לב למילת הקישור "כך", אשר מציינת כי אחריה תבוא דוגמה, למה שנאמר לפני. התשובה הנכונה היא (1).

16. אין תשובות המתחילות באופן דומה, לכן נבדוק אותן לפי הסדר:

תשובה (1): "כולם הופתעו שהתחתן | מי שהכיר אותו לא הופתע שהתחתן, | שהרי..". | הובלת משפט: אלו שהכירו אותו לא הופתעו, כי ידעו שהוא בעד נישואין: | "הוא הטיף לרווקות" כלומר: הוא בעד רווקות ולא נישואין | ההמשך אינו מתאים למה שצפינו, התשובה נפסלת. חשוב לשים לב לכך שמילת הקישור "שהרי.." מתייחסת לאלו שלא הופתעו ובאה להסביר את הסיבה לכך.

תשובה (2): "מי שלא הכיר אותו הופתע שהתגרש | שהרי..". | הובלת משפט: אלו שמכירים אותו דווקא לא הופתעו, כיוון שידעו שהוא נגד נישואין: | "הטיף לקדושת נישואין" כלומר, הוא בעד נישואין | ההמשך אינו מתאים למה שצפינו, התשובה נפסלת.

תשובה (3): "החזרה בתשובה הפתיעה את מי שהכיר אותו | שהרי..". | הובלת משפט: מפתיע שנהיה דתי כיוון שידעו שהוא נגד הדת: | "הטיף להתרחקות מהדת" | ההמשך מתאים למה שצפינו. התשובה מתאימה. התשובה הנכונה היא (3).

17. תשובות (1) ו-(3) ותשובות (2) ו-(4) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק את הזוג בעל הטון החיובי:

תשובה (1): "יש רצון חופשי" \neq | דעתו של דושנוב" | הובלת משפט: דושנוב יראה שלאדם אין רצון חופשי: | "פעולותינו אינן מוכתבות והבחירה אינה אשליה" כלומר: אנחנו עושים מה שאנחנו בוחרים לעשות | דעתו של דושנוב היא שיש רצון חופשי ולכן ההמשך אינו מתאים למה שצפינו. התשובה נפסלת.

תשובה (3): "יש רצון חופשי" $=$ | דעת דושנוב" | הובלת משפט: דושנוב יראה שלאדם רצון משלו: | "פעולותינו אינן מוכתבות | הבחירה אינה אלא אשליה" כלומר: אנחנו לא באמת בוחרים. | ההשלמה האחרונה אינה מתאימה לכך שלאדם רצון משלו. התשובה נפסלת.

תשובה (2): "אין רצון חופשי" \neq | דעת דושנוב" | הובלת משפט: דושנוב יראה שלאדם דווקא יש רצון משלו: | "פעולותינו מוכתבות" | ניתן לעצור כבר בשלב זה היות ודעת דושנוב על-פי תשובה זו היא שאין רצון חופשי. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לאחר שפסלנו 3 תשובות בוודאות - ניתן לסמן תשובה זו כנכונה. לטובת מי שבדק בסדר אחר: "אין רצון חופשי" $=$ | דעת דושנוב" | הובלת משפט: דושנוב יראה שלאדם אין רצון משלו: | "פעולותינו מוכתבות | הבחירה אינה אלא אשליה" כלומר, אנחנו לא באמת בוחרים | ההשלמה מתאימה להקשר אותו צפינו מן המשפט. התשובה הנכונה היא (4).

18. תשובות (1) ו-(4) ותשובות (2) ו-(3) מתחילות באופן דומה. מיד לפני ההשלמה הראשונה ישנה מילת שהופכת את משמעותה ("לא.."), ולכן התשובות בעלות הטון החיובי הינן תשובות (2) ו-(3).

תשובה (2): "לא התקשו להתקיים" כלומר, קל להם | מכיוון שהתאימו עצמם לסביבה, והצליחו עם היבול. | חלה תפנית.. | הובלת משפט: היה להם קל, אבל עכשיו יראו שנהיה להם קשה: לא ידעו להפעיל את החידושים והיה פחות יבול.. | אכן מתוארת תפנית במשפט: התחלתו חיובית וסיומו שלילי. התשובה הנכונה היא (2).

19. תשובות (1), (2) ו-(4) מתחילות באופן דומה. נתחיל לבדוק אותן.
תשובה (1): " כמו ארגונים ששומרים על בעלי חיים נכחדים" | הובלת משפט: יש להראות דוגמה לשמירה על בעלי חיים נדירים: | "שמור על הדרור" מגנה על בעלי חיים ששכיחותם גבוהה", כלומר מגנה על בעלי חיים שאינם נדירים | עמותת "שמור על הדרור" אינה פועלת בדומה למה שצפינו, לכן התשובה נפסלת.

תשובה (2): "כמו ארגונים ששומרים על בע"ח נדירים" | הובלת המשפט זהה למה שרשמנו בתשובה הקודמת: | "שמור על הדרור" לא מגנה על בעלי חיים שכיחים, כלומר היא מגנה על הנדירים. ההשלמה מתאימה. | "זו טעות..." | הובלת משפט: זה לא נכון להגן על הנדירים, צריך להגן על בעלי החיים הנפוצים: | "העמותה לא מגנה על החיות השכיחות" | ההשלמה אינה מתאימה למה שצפינו. תשובה נפסלת.

תשובה (4): " כמו ארגונים ששומרים לא רק על בע"ח נדירים", כלומר: שומרים גם על הנדירים וגם על הנפוצים | הובלת משפט: יש להראות דוגמה לשמירה על בעלי החיים הנפוצים: | "שמור על הדרור" שומרת גם על נפוצים | ההשלמה מתאימה. | "זו טעות..." | הובלת משפט: זה לא נכון להגן על הנפוצים. יש להגן על הנדירים: | "העמותה שומרת על החיות הנפוצות" | העמותה כן שומרת על החיות הנפוצות. התשובה נפסלת.

לאחר שפסלנו 3 תשובות, ניתן לסמן את תשובה (3) כנכונה. תמצות תשובה (3): "לא כמו ארגונים ששומרים על בע"ח נדירים" | הובלת משפט: הם שומרים על הנדירים, עכשיו יראו דוגמה לשמירה על הנפוצים: | "שמור על הדרור" פועלת למען חיות נפוצות" | ההשלמה מתאימה. | "זו טעות..." | הובלת משפט: זה לא נכון להגן על הנפוצות, יש להגן על הנדירות: | "העמותה לא עושה כלום למען חיות נפוצות" | ההשלמה תואמת למה שצפינו. התשובה הנכונה היא (3).

היגיון

20. שאלת היגיון בריא מסוג משמעות משל - יש לתרגם את המשל למשמעותו ורק לאחר מכן לחפש תשובה מתאימה.

"כשתחדל להביט בקומקום ירתחו המים"	
מה שאתה מייחל אליו יקרה	כשתפסיק להיות דרוך ולחוץ לקראת השלמת הפעולה
השנה נראית לו נצח נצחים	יוני מסמן ביומן כל יום שעובר

תשובה (3): יוני מסמן ביומן כל יום שעובר (מייחל לכך שהשנה תסתיים), והשנה נראית לו כנצח נצחים. התשובה הנכונה היא (3).

21. שאלת היגיון בריא מסוג עריכת ניסוי - נשאלים מה מחליש?

מסקנת הד"ר: ילדים בגיל הרך ← התנהגות עקבית

אחת הדרכים להחליש מסקנה הינה להציע גורם משפיע אחר לתוצאה (סיבה אחרת לתוצאה). בתשובה (2) מוצע כי: אם מישוה צופה בילדים ← מתנהגים באופן עקבי. כלומר גיל הילדים הוא לא זה שהשפיע, אלא העובדה שצפו בהם. מסקנת החוקר מוחלשת. התשובה הנכונה היא (2).

22. שאלת הגיון פורמלי, בה נשאלים על סתירה של צירוף הטענות.
 ראשית נצריך את הטענות ואת המסקנה, ולאחר מכן נחפש בתשובות מה סותר אותה:
 * (ענק)
 ענק ← לא מזוקן
 ענק ← הססן וגם אוהב שוקולד
 צירוף טענות כלליות עם טענה ישית אפשרי כאשר יש איבר משותף שמקיים את התנאי של
 הטענה הכללית - "ענק" במקרה זה. צירוף הטענות יהיה טענה ישית המשלבת את כלל
 האיברים של הטענות.
 צירוף הטענות: * (ענק + לא מזוקן + הססן + אוהב שוקולד)
 טענה ישית מהווה סתירה לטענה כללית בלבד, ולכן תשובות (1) ו-(3) נפסלות.
 תשובה (2):

✗
✓
 אוהב שוקולד ← מזוקן

התנאי של טענה כללית זו מתקיים בטענה היישית, אולם התוצאה לא מתקיימת.
 * (ענק + לא מזוקן + הססן + אוהב שוקולד). הטענות סותרות זו את זו.
 התשובה הנכונה היא (2).

23. חידת אמת ושקר - נפתור בעזרת טבלה:

נבדוק מה קורה במצב א: שולה דוברת אמת, ובמצב ב: שולה משקרת.

	מצב א'												
מצב ב'	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">ש</td> <td style="width: 50%; text-align: left;">א</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">לא הגבירה בחום</td> <td style="width: 50%; text-align: left;">הגבירה בחום</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">א</td> <td style="width: 50%; text-align: left;">ש</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">לא שולה, ולא רינה הן הגבירה בחום</td> <td style="width: 50%; text-align: left;">שולה/ רינה היא הגבירה בחום</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">?</td> <td style="width: 50%; text-align: left;">?</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;">הגבירה בחום</td> <td style="width: 50%; text-align: left;"></td> </tr> </table>	ש	א	לא הגבירה בחום	הגבירה בחום	א	ש	לא שולה, ולא רינה הן הגבירה בחום	שולה/ רינה היא הגבירה בחום	?	?	הגבירה בחום	
ש	א												
לא הגבירה בחום	הגבירה בחום												
א	ש												
לא שולה, ולא רינה הן הגבירה בחום	שולה/ רינה היא הגבירה בחום												
?	?												
הגבירה בחום													

שולה:
 "אני הגבירה בחום"

רינה:
 לא נכון, אף אחת מאיתנו אינה הגבירה בחום

בטי:

שואלים מה נכון בהכרח, כלומר עלינו למצוא תשובה אשר מתקיימת בוודאות, על-פי שני המצבים המתוארים. נבדוק את התשובות בהתאם לטבלה:
 תשובה (1): שולה אינה הגבירה בחום. טענה זו אינה נכונה על-פי מצב א' בטבלה.
 תשובה (2): רינה אינה הגבירה בחום. טענה זו נכונה גם על-פי מצב א' וגם על-פי מצב ב'. ניתן לסמן את התשובה.
 התשובה הנכונה היא (2).

24. שאלת הגיון בריא מסוג משמעות משל.

גם השמש חושבת שכדור הארץ מואר תמיד
שמעון חושב שכלנית עצבנית תמיד

המשל: "גם השמש חושבת שכדור הארץ כולו מואר תמיד", בעוד היא המקור לאור עצמו.
התרגום: שמעון חושב שכלנית עצבנית תמיד בעוד הוא המקור לעצבנותה.
התשובה הנכונה היא (3).

הבנת הנקרא

תמצות הקטע:

פסקה ראשונה: שינוי במזון בין המאה ה-16 למאה ה-17.
פסקה שנייה: המלצות הרופאים, ארבע ליחות הזורמות בגוף.
פסקה שלישית: הארוחה האופטימלית.
פסקה רביעית: בלמנז'ה מאכל נפוץ בעבר. פטריות – נפוצות היום.

25. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לפסקה הראשונה: על-פי פסקה זו, במאה ה-17 המזון מוכר לנו. לעומת זאת במאה ה-16 אינו מוכר. השינוי נבע מתפיסת עולם רפואית שונה מהיום. התשובה הנכונה היא (4).

26. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לקריאת שורות 13-15: "קשישים - קרים ויבשים יותר מן הצעירים...". התשובה הנכונה היא (1).

27. **שאלה כללית.** מומלץ לדלג ולחזור בסוף. המכווינים נמצאים בתשובות: "גיל, מין, מצב כלכלי" והמידע הרלוונטי למענה נמצא בפסקה השניה ובפסקה השלישית: בפסקה השנייה מוזכרים ההבדלים בין קשישים לצעירים (גיל) ובין נשים לגברים (מין). בפסקה 3, בשורה 18 מתוארות אפשרויות לתיקון - הבראת חולים, וחימום מזג הקשישים. מצב כלכלי לא מוזכר באף אחת מהפסקאות. התשובה הנכונה היא (4).

28. **שאלה ממוקדת.** המכווין "חומץ" מכוון לקריאת שורה 20: "החומץ, למשל, נחשב קר בדרגה גבוהה ולח בדרגה בינונית". כלומר, אם הוסיפו חומץ עשו זאת במטרה לאזן מאכל חם ויבש. התשובה הנכונה היא (3).

29. **שאלה ממוקדת.** מכוונת לקריאת שורות 25-27: "פטריות מומלצות בהיותן מאכל **דל קלוריות ועשיר במינרלים**, בהיחשבן מאכל קר ולח...החליפו רעיונות חדשים....ובהתאם לכך..התפריט החל לכלול פטריות...". כלומר: בפטריות אין הרבה קלוריות ויש הרבה מינרלים, ולכן הן מאכל שיש לכלול בתפריט. התשובה הנכונה היא (4).

30. **שאלת הסקה.** המכווין "בלנמנז'ה" מכוון לקריאת הפסקה האחרונה. הבלנמנז'ה הוא מאכל שהיה נהוג לאכול במאה ה-16, אך עם החלפת הרעיונות הרפואיים, מאכלים אחרים נפוצים יותר. שיטת המיסוי ממושלת למאכל זה, וניתן להסיק שהיא נחשבה יעילה בתחילה, אך אינה מקובלת עוד היום. התשובה הנכונה היא (1).

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	21	22	23	24	25
התשובה הנכונה	3	1	1	3	1	3	1	2	1	3	2	1	3	4	2	2	2	1	2	4	1	1	-	4	1

1. שאלת חישוב אחוזים: הכלבה אלפא השתתפה ב-64 פעולות, מתוכן 75% מוצלחות. על פי נוסחת האחוז:

אחוז	שלם	חלק
$\frac{75}{100}$	64	$\frac{75}{100} \cdot 64 = \frac{3}{4} \cdot 64 = 3 \cdot 16 = 48$

התשובה הנכונה היא (3).

2. יש למצוא את סכום הגילים של הכלבים אשר מתמחים בחילוץ מהריסות וממפולות שלגים: בק-בן 3, גונזו - בן 3 ופלאף - בן 5. סכום הגילים: $3 + 3 + 5 = 11$. התשובה הנכונה היא (1).

3. יש למצוא באיזה מהתחומים לא משתתפים כלבים שדירוג חוש הריח שלהם הינו מעל 8. נבדוק את התשובות: בתשובה (1) - חילוץ מהריסות משתתפים הכלב בק, אשר דירוג הריח שלו 7, וגונזו, שדירוג הריח שלו הוא 5. דירוג הריח של שניהם הוא פחות מ-8. התשובה הנכונה היא (1).

4. יש למצוא בכמה פעולות ישתתף צייקו במהלך 8 שנים. נאמר כי מספר הפעולות בהן משתתף כלב מתחלק באופן שווה בין שנות חייו, לכן מספר הפעולות של צייקו יהיה $8 \times X$ מספר הפעולות לשנה. את מספר הפעולות לשנה ניתן לחשב מתוך נתוני התרשים: צייקו השתתף עד כה ב-54 פעולות. הוא עשה זאת במהלך 6 שנים, כלומר 9 פעולות בשנה ($9 \times 6 = 54$). לכן מספר הפעולות בהן ישתתף במשך 8 שנים הוא: $8 \cdot 9 = 72$. התשובה הנכונה היא (3).

5. סיפור אלגברי הניתן לפתרון על-ידי בניית משוואה או הצבת תשובות. היות ושואלים על תחילת ההליך, נציב תשובות. נתחיל להציב מתשובה אמצעית ונוחה - תשובה (3):

א	שכרו של יואב	1500 שקלים
ב	יואב נתן $\frac{1}{5}$ משכרו לחגית נותרו לו 1200 שקלים (1500 - 300 = 1200)	$\frac{1}{5} \cdot 1500 = 300$
ג	בשלב שני יואב נתן 200 שקלים לאסף. לכן נותרו לו 1000 שקלים.	$1000 - 200 = 800$

על-פי נתוני השאלה אמורים להיות יותר ליואב 600 שקלים, כלומר קיבלנו ערך גדול מדי ולכן ניתן להסיק כי שכרו ההתחלתי של יואב קטן יותר. התשובה היחידה שקטנה יותר היא תשובה (1). ניתן כמובן גם להציב ולחשב אותה במידה ולא בטוחים. התשובה הנכונה היא (1).

6. שאלת חישוב ערך של ביטוי. ניתן לפתור בהצבת מספרים או על-ידי פישוט אלגברי. **הצבת מספרים:** בהצבת $x = 0$, ערך הביטוי המתקבל הוא (-2). הצבת $x = 0$ בתשובות פוסלת את תשובות (2) ו-(4). יש לבצע הצבה נוספת. בהצבת $x = 1$, ערך הביטוי המתקבל הוא 0 ותשובה (1) נפסלת אף היא.

פישוט אלגברי: ניתן להוציא גורם משותף $(x - 1)$ ולקבל:

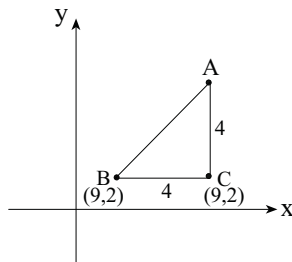
$$(x - 1)(x - (x - 2)) = (x - 1) \cdot 2 = 2x - 2$$

ניתן גם על ידי פתיחת סוגריים רגילה:

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

התשובה הנכונה היא (3).

7. שאלת שטחים בגיאומטריה אנליטית.



סרטוט: מדויק

רוצים: ערכי נקודה A - קודקוד של משולש ישר זווית, הנמצא על קו שמקביל לציר ה-y, לכן ערך ה-x בנקודה הוא 9 (זהה לערך ה-x בנקודה C). ניתן לפסול את תשובות (3) ו-(4).

יש: נתונים ערכי שני הקודקודים האחרים של המשולש וערכו של שטח המשולש. כלומר: $\frac{AC \cdot BC}{2} = 8$.

חסר: כדי לחשב את ערך ה-y של הנקודה A עלינו למצוא את אורך ניצב AC.

ניתן למצוא את אורך ניצב BC על-ידי חיסור ערכי ה-x של הנקודות, ולקבל כי 4 ס"מ = BC.

$$AC = 4 \leftarrow \frac{AC \cdot 4}{2} = 8$$

כדי לחשב את ערך ה-y של נקודה A' אנוסיף את אורך הניצב לערך ה-y של נקודה C: $2 + 4 = 6$. התשובה הנכונה היא (1).

8. שאלת ביטויים המשלבת עקרונות מספרים שלמים. ניתן לפתור בהצבת מספרים או בשימוש בתכונות מספרים שלמים - מבט בתשובות מרמז על כך שנבדקים עקרונות זוגיות (ב-3 מהתשובות מחלקים ב-2). נציב מספרים במטרה לפסול 3 תשובות: 0 אינו יוצר הבדל בין התשובות (כמעט כולן תהיינה שוות 0), לכן נציב $x = 1$:

תשובה (1): $\frac{1+1}{2} = \frac{2}{2} = 1$. הביטוי שלם.

תשובה (2): $\frac{1^2+1}{2} = \frac{2}{2} = 1$. הביטוי שלם.

תשובה (4): $\frac{1^2+1}{3} = \frac{2}{3}$. הביטוי אינו מספר שלם, ולכן תשובה זו נפסלת.

תשובה (4): $\frac{1^2}{2} = \frac{1}{2}$. הביטוי אינו מספר שלם, ולכן תשובה זו נפסלת.

כיוון שלא פסלנו 3 תשובות נציב שוב $x = 2$ בתשובות שטרם פסלנו:

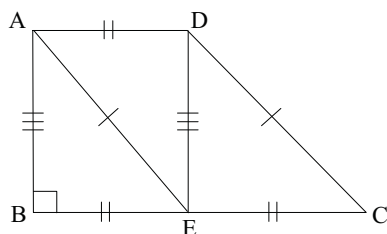
תשובה (1): $\frac{2+1}{2} = \frac{3}{2} = 1.5$. הביטוי אינו מספר שלם, ולכן תשובה זו נפסלת. ניתן לסמן את

התשובה שנותרה. התשובה הנכונה היא (2).

9. סיפור אלגברי - מציאת תחומי קיצון. בשלב ראשון נתכנן פתרון על-ידי הגדרת הבעיה במלים, ולאחר מכן נחשב על-פי נתוני השאלה:

דינה קנתה 2 כרטיסים לתיאטרון: $2 \cdot 50 = 100$. שילמה 100 שקלים.	
סכום מינימלי	סכום מקסימלי
הסכום המינימלי יתקבל כאשר כל 5 הכרטיסים הנותרים יהיו הכרטיסים הזולים ביותר – כרטיסי קולנוע. התשלום המתקבל: $100 + 5 \cdot 25 = 225$	הסכום המקסימלי יתקבל כאשר כל 5 הכרטיסים הנותרים יהיו הכרטיסים היקרים ביותר - כלומר כרטיסי אופרה. לכן התשלום המתקבל יהיה: $100 + 5 \cdot 100 = 600$

התשובה הנכונה היא (1).



10. שאלת שטחים.

סרטוט: מדויק, ולכן ניתן לפתור בעזרת קיפולי נייר.

רוצים: השוואה בין שטח המלבן - 2 משולשים, לבין

שטח המקבילית - 2 משולשים.

התשובה הנכונה היא (3).

11. שאלת מספרים שלמים הנפתרת על ידי מציאת המקרים המבוקשים. מדובר במספר קטן של מקרים ולכן נוח לספור אותם.

טור א'	טור ב'
3 המספרים הקטנים ביותר בקבוצה המתחלקים ב-2 הינם: 2,4,6. סכומם: $2 + 4 + 6 = 12$.	המספרים המתחלקים ב-5 הינם: 5,10. סכומם: $5 + 10 = 15$.

התשובה הנכונה היא (2).

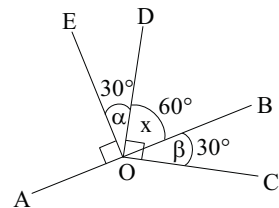
12. אלגברה בהשוואה כמותית - עקרונות ציר המספרים.

מיצוי המידע הנוסף: הנעלם הינו שלם חיובי, ובעל תחום מוגדר.
ניקיון כמו אי שוויון:

טור א'	טור ב'	
\sqrt{a}	$\frac{a}{4}$	
$4 \cdot \sqrt{a}$	a	נכפול את שני הטורים ב-4:
$4^2 \cdot \sqrt{a}^2 = 16 \cdot a$	a^2	נעלה את שני הטורים בריבוע (הנעלם חיובי ולכן ניתן להעלותו בריבוע):
16	a	נחלק את שני הטורים ב- a ($a > 0$):

נקבל על פי תחום ההגדרה כי טור א' גדול יותר. ניתן לפתור גם בהצבת מספרים. כיוון שנתון תחום ספציפי יש להציב את גבולות התחום. כלומר נבדוק מה קורה עבור $a=1$ $a=10$.
התשובה הנכונה היא (1).

13. שאלת גיאומטריה חד ממד העוסקת בזוויות.



מדובר בסרטוט גמיש. ניתן לפתור על-ידי הצבת זוויות או על-ידי תרגום המבוקש לביטוי אלגברי על סמך כללי זוויות.
פתרון בהצבה: בהצבת $\alpha = 30$, נקבל כי זווית DOB שווה 60 (משלימה ל-90) ולכן $\beta = 30$ (זווית שמשלימה את 60 ל-90).

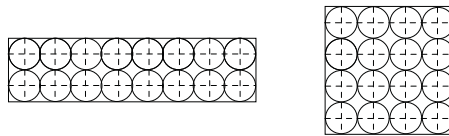
תשובות (1) ו-(2) נפסלות. ניתן להציב שוב או לראות ששתי הזוויות תמיד ישלימו את זווית DOB ל-90.

פתרון על ידי תרגום לביטוי אלגברי: נגדיר את זווית DOB כ- x ונתאר בעזרת x את הביטויים המבוקשים בשני הטורים. טור א' - $\alpha = 90 - x$, טור ב' - $\beta = 90 - x$. הטורים שווים.
התשובה הנכונה היא (3).

14. שאלת אלגברה בהשוואה כמותית בשילוב עקרונות ערך מוחלט. ניתן לפתור בהצבת מספרים :
 Y שלילי, לכן נציב $y = (-1)$. נבחר x שיקיים את אי השוויון הנתון בשאלה.
 עבור x חיובי : $|x| < |y| < |2| < |-1|$. טור א' גדול יותר ותשובות (2) ו-(3) נפסלות.
 עבור x שלילי : $|x| < |y| < |-2| < |-1|$. טור ב' גדול יותר ותשובה (1) נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (4)

15. שאלת גיאומטריה - חד ממד.

סרטוט: מדויק. נעביר בניות עזר אוטומטיות כפי שמצויר בסרטוט.



- רוצים:** השוואה בין היקף ריבוע להיקף מלבן = סכום הצלעות.
יש: אין נתונים מספריים, ולכן נציב 1 בגודל הקטן בשאלה - ברדיוס המעגלים.
חסר: צלע הריבוע מורכבת מ-8 רדיוסים, אורך המלבן מורכב מ-16 רדיוסים ורוחבו מ-4 רדיוסים.
פיתרון: נחשב את ההיקפים: ריבוע - 32 ס"מ, מלבן - 36 ס"מ.
 התשובה הנכונה היא (2).

16. שאלת קצב מסוג הספק משותף.

ההספק המשותף יחושב על ידי חיבור ההספקים: ב-60 דקות הם בונים ביחד $1\frac{1}{4}$ קיר.
 נציב את ההספק המשותף בטבלת ההספק:

עבודה	זמן	הספק
1	שעה $\frac{1}{5} = \frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$

$\frac{4}{5}$ שעה הן 48 דקות. התשובה הנכונה היא (2).

17. שאלת גיאומטריה חד ממד.

סרטוט: מדויק - המעויינים חופפים.

רוצים: היקף משושה = צלע משושה $\cdot 6$

יש: היקף מעוין = 8 ס"מ. ניתן להסיק מכך שכל אחת מצלעות המעויין שווה 2 ס"מ (צלעות מעוין שוות זו לזו).

חסר: על-פי הסרטוט, אלכסוני המעויין שווים לצלע המעויין, ולכן נסיק כי גם הם שווים 2 ס"מ.

פתרון גיאומטרי: היות והמעויינים חופפים, 6 הזוויות שיוצרות את הזווית העגולה במרכז המשושה שוות כל אחת 60° , ומכאן שכלל המשולשים הקטנים הינם משולשים שווה צלעות. שימו לב שהיות והגדרנו את הסרטוט כמדויק, ובמיוחד היות ואין תשובה מיוחדת "לא ניתן לדעת" - ניתן להסתמך על הסרטוט ולפסול מיידית 3 תשובות ולכן חישוב זה מיותר.

היקף המשושה המתקבל: $12 = 6 \cdot 2$ ס"מ.

התשובה הנכונה היא (1).

18. שאלת אחוזים בנעלמים, ניתן להציב 100 בשלם, או לבנות משוואה תוך שימוש בנוסחת האחוז.

הצבת 100 בשלם:

בארנקו של ברק 100 שקלים. על-פי הצבה זו, $x = 100$, ו $y = 140$ (אחוזים מ- 100 הם 140). שואלים מה נכון בהכרח, ולכן נציב מספרים אלו בתשובות במטרה לפסול 3 מהן.

תשובה (1): $140 = 4 \cdot 100$. התשובה נפסלת.

תשובה (2): $70 = 70 \leq 7 \cdot 10 = 5 \cdot 14 \leq 7 \cdot 100 = 5 \cdot 140$.

תשובה (3): $140 < 100$. התשובה נפסלת.

תשובה (4): $100 + 140 \leq 100$. התשובה נפסלת.

בניית משוואה תוך שימוש בנוסחת האחוז:

תרגום המלל:

$$\frac{x}{100} \cdot B = 100$$

$$\frac{y}{100} \cdot B = 140$$

קיבלנו שתי משוואות עם 3 נעלמים. רוצים קשר בין x ו- y , ולכן יש צורך להפטר מ- B . נבודד אותו במשוואה הראשונה ונציב את ערכו במשוואה השנייה:

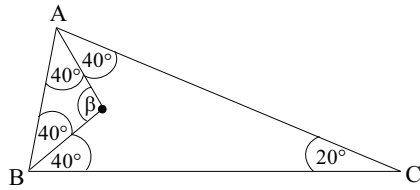
$$\frac{y}{100} \cdot \frac{100 \cdot 100}{x} = 140 \Leftrightarrow B = \frac{100 \cdot 100}{x}$$

נפשט את המשוואה לקבלת הקשר בין x ל- y :

$$100 \cdot y = 140 \cdot x$$

$$5 \cdot y = 7 \cdot x$$

התשובה הנכונה היא (2).



19. שאלת גיאומטריה חד ממד העוסקת בזוויות.

סרטוט: גמיש - הזוויות יכולות לגדול/לקטון.

רוצים: גודל זווית כהה שהינה חלק ממשולש.

יש: שני חוצי זווית. אין נתונים מספריים,

ולכן נציב מספרים מהראש באופן שיתאים לנתוני השאלה.

$\alpha = 20^\circ$, זווית $A = 80^\circ$ (חוצה הזווית יוצר 2 זוויות של 40° כ"א) וגם זווית $B = 80^\circ$.

חסר: נחשב את מה שרוצים – $\beta = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$

פיתרון: נציב בתשובות $\alpha = 20^\circ$. תשובות (1)-(3) נפסלות.

התשובה הנכונה היא (4).

20. שאלת אלגברה ובה מערכת של 2 משוואות ובהן 2 נעלמים. נשאלים "מה נכון בהכרח?"
 בשלב ראשון נפתור את מערכת המשוואות למציאת ערכם של x ו- y . כיוון שהמקדמים של
 הנעלמים זהים בשתי המשוואות נוח לפתור על-ידי חיבור או חיסור של המשוואות. חיבור

המשוואות:

$$\begin{cases} x - y = 12 \\ x + y = 70 \end{cases}$$

$$2x = 82$$

$$x = 41$$

ניתן לפסול את תשובות (2) ו-(3) כיוון ש- x אי זוגי וראשוני.

נציב $x = 41$ במשוואה הראשונה למציאת ערכו של y :

$$41 - y = 12$$

$$41 - 12 = y$$

$$29 = y$$

y הוא גם מספר ראשוני ולכן תשובה (1) נכונה בהכרח. התשובה הנכונה היא (1).

21. שאלת שטחים בגיאומטריה.

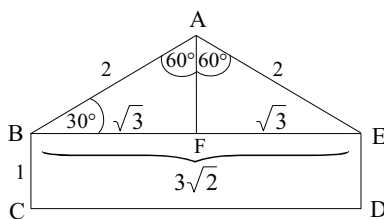
סרטוט: מדויק (יש זווית ואורכים מוגדרים של צלעות התואמים את נתוני הסרטוט)

רוצים: שטח מחומש. ניתן לחשב את השטח על-ידי חיבור

בין שטח המלבן ושטח המשולש שאותם אנו יודעים לחשב:

$$\text{משולש שווה שוקיים: } \frac{\text{בסיס} \cdot \text{גובה}}{2} = \frac{AF \cdot BE}{2}$$

$$\text{מלבן: } \text{רוחב} \cdot \text{אורך} = BC \cdot BE$$



יש: אין נתונים מספריים, ולכן ניתן להציב מספרים מהראש. נציב $a = 1$.

הגובה במשולש שווה שוקיים הוא גם תיכון וגם חוצה זווית ולכן נוצרו שני משולשי זהב

חסר: נשלים את אורכי הצלעות הנוספות במשולש על-פי השלשה הפיתגורית: $1 : \sqrt{3} : 2$.

פיתרון: נציב בנוסחאות השטח.

$$\frac{1 \cdot 2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} - \text{משולש שווה שוקיים}$$

$$1 \cdot 2\sqrt{3} = 2\sqrt{3} - \text{מלבן}$$

$$3\sqrt{3} = \sqrt{3} + 2\sqrt{3} - \text{שטח המחומש}$$

בהצבת $a = 1$ בתשובות, נפסלות 3 תשובות.

התשובה הנכונה היא (1).

22. שאלת אלגברה - ביטוי מספרי. יש לשנות את צורתו מבלי לשנות את ערכו.

פישוט אלגברי: מבט לתשובות מראה כי השורש הגדול נעלם ולכן ראשית ניפטר ממנו על-ידי

שימוש בחוקי חזקות ושורשים:

$$\left(\sqrt[2]{\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}}\right)^4 = \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2$$

בנוסף, אנו רואים בתשובות כי בכולן ישנו איבר אחד בלבד, לכן ניצור מכנה משותף בין שני

$$\text{השברים} - \sqrt{6} : \left(\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{6}}\right)^2$$

נפתח סוגריים על פי חוקי חזקות ונוסחת כפל מקוצר:

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

ניתן לפתור על ידי הערכת סדר גודל:

בחישוב גס מאוד נעריך את הגדלים הבאים באופן הבא:

$$\sqrt{2} = 1.5$$

$$\sqrt{3} = 1.5$$

$$\sqrt{6} = 2$$

$$\left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \left(\frac{1}{\frac{3}{2}} + \frac{1}{\frac{2}{2}}\right)^2 = \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{2}\right)^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$$

$$\text{תשובה (1): } \frac{5 + 2 \cdot 2}{6} = \frac{5 + 4}{6} = \frac{9}{6}$$

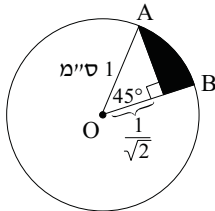
$$\text{תשובה (2): } \frac{1.5 + 2}{5} = \frac{3.5}{5}$$

תשובה (3): קטנה מ-1 ולכן נפסלת.

$$\text{תשובה (4): } \frac{1.5 + 1.5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

התשובה הנכונה היא (1).

23. "שאלה זו לא נכללה בחישוב הציון" - טעות בהדפסת מספור השאלות, ותלונות מצד נבחנים בזמן המבחן, גרמה לביטולה על-ידי המרכז הארצי.



24. שאלת שטחים בגיאומטריה.

סרטוט: מדויק

רוצים: שטח מזור.

נגדיר במילים: השטח המבוקש = שטח הגזרה פחות שטח משולש ישר זווית ושווה שוקיים

$$\text{על-פי נוסחה: שטח מבוקש} = \frac{\text{ניצב}^2}{2} - \frac{\text{זוויתמרכזית}}{360^\circ} \cdot \pi \cdot r^2$$

יש: רדיוס המעגל, שמהווה גם יתר במשולש ישר זווית. זווית מרכזית במעגל = 45° .
חסר: אורך הניצב במשולש ישר הזווית. נשתמש בשלשה הפיתגורית $1:1:\sqrt{2}$, למציאת הניצב. כדי לעבור מיתר לניצב במשולש ישר-זווית ושווה שוקיים, יש לחלק את היתר

$$\text{ב- } \sqrt{2}. \text{ מכאן שיתר המשולש} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\text{פיתרון: נציב את הנתונים בנוסחה: } \frac{45}{360} \cdot \pi \cdot 1 - \frac{\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2}{2} = \frac{1}{8} \cdot \pi - \frac{1}{2} = \frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$$

ניתן לפתור את השאלה גם **בהערכת סדר גודל**. אנו מחפשים שטח שקטן ממחצית שטח

$$\text{הגזרה. שטח הגזרה הוא } \frac{45}{360} \cdot \pi \cdot 1 = \frac{\pi}{8}, \text{ כלומר בערך } \frac{3}{8}$$

תשובה (1): בערך $\frac{1}{2} \leq$ גדולה מדי ולכן נפסלת.

תשובה (2): מתקבל ערך שלילי. התשוב נפסלת.

תשובה (3): $\frac{\pi}{4\sqrt{2}} \approx \frac{3}{4 \cdot 1.5} > \frac{3}{8}$. התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (4).

25. משוואה אלגברית המוצגת כפעולה מומצאת. יש למצוא כמה מספריים מקיימים את השוויון

המוצג. ראשית יש להציב את הערך המבוקש במקום הפעולה המומצאת:

$$S(a) = (a-2)(a+1)$$

$$S(a+3) = ((a+3)-2)((a+3)+1) = (a+1)(a+4)$$

נשווה בין שני האגפים: $(a-2)(a+1) = (a+1)(a+4)$

$$\text{נפתח את הסוגריים: } a^2 + a - 2a - 2 = a^2 + 4a + a + 4$$

$$-6 = 6a$$

$$-1 = a$$

התשובה הנכונה היא (1).

חשיבה כמותית - פרק שני

25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	3	2	1	2	2	1	3	1	3	2	3	4	3	3	4	3	1	4	1	3	2	1	2	2	התשובה הנכונה

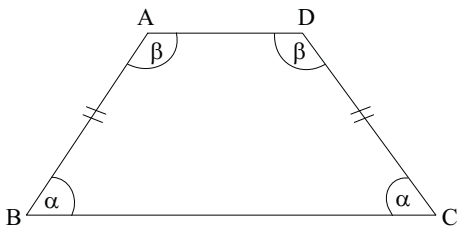
1. בעיית יחס עם שינוי בגורמים. נבנה טבלת יחס:

נאווה	ליאת	
$\times 16$		יחס
		מציאות

התשובה הנכונה היא (2).

2. שאלת גיאומטריה העוסקת בזוויות.

סרטוט: גמיש (הטרפז) אכן שווה שוקיים - גדלי הזוויות יכולים להשתנות).



רוצים: גודל של β , זווית ראש בטרפז שווה שוקיים

(נשלים גם את זווית A - β).

יש: זווית α , זווית בסיס בטרפז שווה שוקיים

(נשלים גם את זווית C - α).

אין נתונים מספריים. ניתן גם לפתור בהצבת

מספרים במקום הזוויות.

חסר: זוג זוויות סמוכות בטרפז = 180° .

פיתרון: נבנה משוואה: $\alpha + \beta = 180^\circ$

$$\beta = 180^\circ - \alpha$$

פיתרון בהצבת מספרים: נציב מספרים מהראש באופן שיתאים לנתוני השאלה.

$$\alpha = 30. \text{ נחשב את } \beta: \beta = 180 - 30 = 50$$

נציב בתשובות $\alpha = 30$. תשובות (1), (3) ו-(4) אינן שוות 50 ולכן נפסלות.

התשובה הנכונה היא (2).

3. סיפור אלגברי, רוצים את המרחק אליו הציפור מסוגלת לעוף עם "משקל עודף".

נתון כי עם 100 גרם - הסנונית עפה 700 ק"מ, ואנו נשאלים לגבי 137 גרם, כלומר לאיזה מרחק

תעוף עם 37 גרם נוספים.

נתון כי 1 גרם נוסף - מקטין את המרחק ב-3 ק"מ, ולכן 37 גרם נוספים - יקטינו את המרחק

$$\text{ב-111 ק"מ (} 37 \cdot 3 = 111 \text{)}. \text{ נחשב: } 700 - 111 = 589$$

- שימו לב: בחישובים ניתן להשתמש בעיקרון הספרה האחרונה - התוצאה חייבת להסתיים ב-9. כמו כן ניתן להשתמש בהערכת סדל גודל כדי לפסול את תשובה (2) הקטנה מאוד. התשובה הנכונה היא (1).
4. שאלת אלגברה - מספרים שלמים. ניתן לפתור על-ידי הצבת מספרים מהראש, או על-ידי שימוש ב"כללי הזוגיות". שואלים "מה יכול להיות", ולכן נציב מספרים פשוטים מהראש במטרה להראות שאחת התשובות תיתכן. נציב $a = 2, b = 4, c = 6$, ונבדוק האם הם מקיימים את יתר נתוני השאלה: $c - a < 10 \Rightarrow 6 - 2 < 10 \Rightarrow 4 < 10$. ההצבה שבחרנו מקיימת את אי-השוויון הנתון. נחשב את ערכו של x על פי הצבה זו: $b - a = x \Rightarrow 4 - 2 = 2$. מכיוון שהצבנו מהראש עלינו לפסול 3 תשובות שאינן שוות ל-2. הצבה זו פוסלת 3 תשובות, ולכן מספיקה לסימון התשובה. התשובה הנכונה היא (2).
5. נשאלים על דרגת כהות מינימלית, נתרגם את השאלה למונחי התרשים: דרגת הכהות נמדדת על גבי ציר ה- y , ולכן אנו מחפשים את הנקודה הנמוכה ביותר בתרשים בתוך מעמד ב'. התשובה הנכונה היא (3).
6. נשאלים לגבי קבוצות הגיל אליהם לא יכולה קופה ששוקלת 25 ק"ג להשתייך. **תרגום השאלה למונחי התרשים:** קבוצות הגיל השונות בתרשים מיוצגות על-ידי המשטחים הצבועים, ומשקל הקופים מיוצג על ידי ציר ה- x . עלינו להעביר קו מאונך לציר x , ולבדוק מי מבין קבוצות הגיל אינה "פוגשת" את הקו האנכי שהעברנו. קבוצת הגיל שבתשובה (1) מיוצגת על-ידי משטח בקווים אלכסוניים, נמצאת רק במשקלים הנמוכים יותר, ואינה פוגשת את הקו האנכי שהעברנו. התשובה הנכונה היא (1).
7. אנו מתבקשים למצוא טענה נכונה, נבדוק את התשובות לפי הסדר: תשובה (1): קוף בן 22 משתייך לקבוצת הגיל האחרונה שמיוצגת על ידי המשטח האפור הכהה, וקוף בן 13 שייך לקבוצת הגיל האמצעית שמיוצגת על ידי המשטח האפור הבהיר. את שני המשטחים ניתן למצוא במשותף גם במעמד ד', וגם במעמד ה'. התשובה נפסלת. תשובה (2): כהות הפרווה מיוצגת על ידי ציר ה- y , ומעמד א' בו עוסקת הטענה נמצא בחלק העליון של התרשים. תחום הכהות של הקופים בדרגה א' הינו 10 - 7.5 (כפי שנכתב בדוגמא הנתונה). התשובה נפסלת. תשובה (3): הקופים המבוגרים יותר נמצאים בקבוצת הגיל האחרונה שממוקמת בתחתית התרשים ושייכת למעמדות הנמוכים יותר - ד' ו-ה'. התשובה נפסלת.

תשובה (4): לאחר פסילת 3 התשובות האחרות ניתן לפסול תשובה זו. אכן הקופים שמשתייכים לקבוצת הגיל הראשונה, שמסומנת על ידי המשטח עם הקווים האלכסוניים, נמצאת בתרשים מתחת לדרגת כהות (ציר ה- y) 5. התשובה הנכונה היא (4).

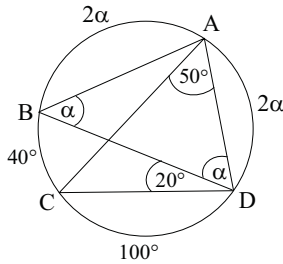
8. אנו נשאלים לגבי טווח הגילים של מי שמסוגל לאכול תפוחים, מהקופים שמשתייכים למעמדות א' ובי' בלבד. כלומר עלינו למצוא את טווח הגילים של שני מעמדות אלו. הגילים מיוצגים על ידי צבע המשטחים. מעמד א': משטח אפור בהיר בלבד, כלומר - 10 עד 15 שנים. מעמד ב': משטח אפור בהיר (לא מחדש מהמעמד הקודם), וכן משטח עם מעויינים, כלומר - 15 עד 20 שנים. הטווח המשותף ביניהם: 10 עד 20 שנים. התשובה הנכונה היא (1).

9. שאלת מספרים שלמים. ניתן לפתור על-ידי שימוש ב"כללי הזוגיות" או על-ידי הצבת מספרים מהראש. נציב מספר שיתאים לנתוני השאלה - זוגי וחיובי: $A = 2$, ונחשב את ערכו של n .
 $n = 2^3 + 6 \cdot 2^2 + 8 \cdot 2 = 8 + 24 + 16 = 48$
 על-פי הצבה זו תשובות (1), (2) ו-(4) נפסלות. התשובה הנכונה היא (3).

10. שאלת אחוזים ללא גודל ממשי ובה ישנם מספר שינויים שבמהלכם השלם משתנה. נציב 100 בשלם - הגודל המייצג את תחילת התהליך: דמי הכיס של רני לפני ההעלאה. נגדיר בכל שלב מי השלם החדש:
 דמי הכיס המקוריים של רני: 100 שקלים.
 לאחר 40% תוספת שיקבל מאמו = 140 שקלים.
 30% הפרשה לאחותו הינם מתוך דמי הכיס החדשים, לאחר ההעלאה - שהם השלם החדש: לכן נחשב כמה הם 70% (דמי הכיס החדשים = 30% - 100%) מתוך 140.

מספרים ממשיים	אחוזים
140	100%
14	10%
98	70%

התשובה הנכונה היא (4).



11. שאלת גיאומטריה העוסקת בזוויות.

סרטוט: מדויק (יש גדלים מוחלטים, גם בשאלה וגם בתשובות)
רוצים: גודל זוויות היקפית במעגל - נסמן את הקשתות שעליהן הזווית נשענת.

יש: נתונות שתי זוויות היקפיות נוספות - נסמן את הקשתות שלהן, ונכתוב את גודלן (גודלה של קשת במעלות גדול פי 2 מהזווית ההיקפית שיוצרת אותה).

חסר: כל הקשתות המסומנות משלימות את כל היקף המעגל במעלות.

$$2\alpha + 2\alpha + 40^\circ + 100^\circ = 360^\circ$$

$$4\alpha + 140^\circ = 360^\circ / -140$$

$$4\alpha = 220^\circ / : 2$$

פיתרון:

$$2\alpha = 110^\circ$$

$$\alpha = 55^\circ$$

התשובה הנכונה היא (3).

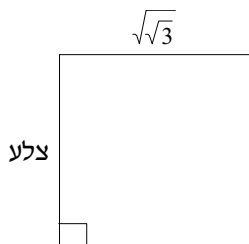
12. סיפור אלגברי - עקרונות טווחים.

שואלים על כמות הקופסאות הריקות הגדולה ביותר שתיתכן. כמות מקסימלית של קופסאות ריקות תתקבל על-ידי חישוב הכמות המינימלית של הקופסאות המלאות.
 יש לחשב את מספר הקופסאות שחייבות להיות מלאות:

לאסף 195 חרוזים, ובכל קופסא ניתן להכניס 20 חרוזים לכל היותר: $9 = \frac{195}{20}$ קופסאות

מלאות לחלוטין (אשר יכילו בסך הכל 180 חרוזים), ובנוסף 15 חרוזים אשר אסף יכניס לקופסא נוספת. כמות הקופסאות המינימלית שאסף צריך להשתמש בה היא 10 קופסאות (9 מלאות לחלוטין + הקופסא הנוספת).

מכאן, שכמות הקופסאות המקסימלית שיכולות להישאר ריקות היא $5 (15 - 10 = 5)$.
 התשובה הנכונה היא (3).



13. שאלת גיאומטריה - שטחים.

סרטוט: אין סרטוט, ולכן נסרטט.

רוצים: אורך צלע של ריבוע.

יש: שטח הריבוע. נציב את שטח הריבוע הנתון בנוסחת

$$\text{שטח של ריבוע} = \sqrt{3} = \text{צלע}^2$$

חסר: עלינו לפשט את המשוואה לקבלת צלע הריבוע. נוציא שורש ריבועי משני אגפי

$$\text{המשוואה: } \sqrt{\sqrt{3}} = \sqrt[2]{\sqrt{3}} = \sqrt[4]{3} = 4\sqrt{3} = 3^{\frac{1}{4}}$$

התשובה הנכונה היא (4).

14. שאלת מספרים שלמים בנעלמים - נתונה משוואה, ואנו נשאלים על ערך ביטוי - סכום שני המספרים העוקבים. ניתן לבצע פישוט אלגברי של המשוואה. בנוסף - מבט בתשובות מראה כי סכומם של שני המספרים הינו קטן, ולכן ניתן להציב מספרים קטנים מהראש, ולבדוק האם הם מקיימים את המשוואה.

$$1^2 - 2^2 = -3$$

$$1 - 4 = -3 \quad : b = 2, a = 1 \quad \text{הצבת מספרים: הצבה פשוטה - } a = 1, b = 2$$

$$-3 = -3$$

המשוואה מתקיימת - נחשב את ערך הביטוי בעזרת המספרים שהצבנו: $1 + 2 = 3$.

פיתרון אלגברי: במשוואה ניתן לזהות נוסחת כפל מקוצר, אשר הביטוי עליו שואלים הינו

$$a^2 - b^2 = -3$$

$$(a - b)(a + b) = -3 \quad \text{חלק ממנה. נפשט את המשוואה לקבלת:}$$

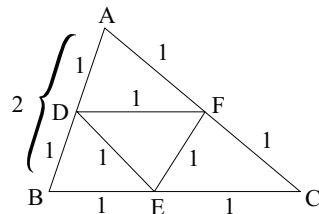
היות והנעלמים הינם מספרים עוקבים ההפרש ביניהם: $a - b$ הינו תמיד 1- (b הוא הגדול

מביניהם, ולכן: $\frac{a+1=b}{a-b=-1}$). ניתן להציב 1- במקום הביטוי $(a - b)$ שבמשוואה:

$$(-1)(a + b) = -3 \quad /: (-1)$$

$$. a + b = 3$$

התשובה הנכונה היא (3).



15. שאלת גיאומטריה שעוסקת בחוקי חד ממד.

סרטוט: גמיש - אורכי הצלעות יכולים להשתנות. אמצעי הצלעות

מסורטטים באופן מדויק.

רוצים: היקף משולש גדול ABC.

יש: משולש ABC אשר כל אחת מצלעותיו מחולקת לשני חלקים

שווים. אין נתונים מספריים, ולכן נציב מספרים מהראש באופן

שיתאים לנתוני השאלה: נציב 1 בכל הצלעות של המשולשים הקטנים. (מכיוון שאין כל הגבלה

בשאלה, אין מניעה מלהחליט שכל הצלעות בסרטוט שוות זו לזו)

$$AD = BD = BE = EC = FC = AF = DF = DE = EF = 1$$

ישנו גם היקף משולש DEF, השווה a. על-פי ההצבה שלנו, $a = 3$.

חסר: יש למצוא את היקף משולש ABC: על-פי ההצבה שלנו היקפו שווה 6. מכיוון שהצבנו

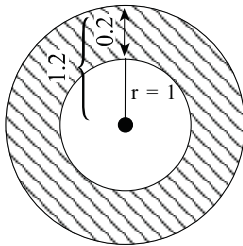
מהראש יש לפסול 3 תשובות שאינן שוות בערך ל-6. בתשובות יש להציב את ערכו של a אשר

שווה 3. תשובות (1), (3) ו-(4) אינן שוות ל-6 ולכן נפסלות.

התשובה הנכונה היא (2).

16. בעיית צירופים.

נתונה כמות הצירופים האפשריים, ואנו נשאלים על כמות האנשים שיצרו אותן – כלומר נשאלים על תחילת התהליך - נציב תשובות (n = ?):
 נתחיל מתשובה אמצעית ונוחה - תשובה (3): מספר האפשרויות לסידור 3 אנשים בשורה הוא על-ידי חישוב $3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$: תשובה מתאימה וניתן לסמנה.
 התשובה הנכונה היא (3).



17. שאלת גיאומטריה - שטחים.

סרטוט: אין סרטוט, ולכן נסרטט על-פי נתוני השאלה.
רוצים: גודל שטח מוזר -

נגדיר במילים:	גודל שטח מוזר = מעגל קטן - מעגל גדול
נכתוב נוסחאות רלוונטיות:	$\pi \cdot r^2 - \pi \cdot R^2 = ?$

יש: רדיוס המעגל הקטן = 1 ק"מ.

חסר: רדיוס המעגל הגדול. נחשב אותו על ידי חיבור רדיוס המעגל הקטן (1 ק"מ) ורוחב המסלול שנבנה (200 מטרים). נמיר 200 מטרים ל-0.2 ק"מ ($\frac{200}{1000} = 0.2$). ומכאן שרדיוס המעגל

הגדול הינו: 1.2 ק"מ = 0.2 ק"מ + 1 ק"מ.

פיתרון:

נציב את הגדלים בנוסחאות:	$\pi \cdot 1^2 - \pi \cdot (1.2)^2 = ?$
ונפתור:	$\pi \cdot 1.44 - \pi \cdot 1 = 0.44\pi$

התשובה הנכונה היא (1).

18. שאלת ממוצע בנעלמים - שואלים "מה נכון בהכרח?". נציב מספרים מהראש על פי התחום הנתון במטרה לפסול 3 תשובות.

הצבה ראשונה פשוטה: $x = 1, y = 2, z = 3$. על-פי הצבה זו, ממוצע המספרים, $M = \frac{1+2+3}{3} = 2$

נציב בתשובות ונפסול כל תשובה שאינה מתקיימת (מספיק להראות מצב אחד בו התשובה אינה נכונה, ולכן לא תהיה נכונה תמיד):

תשובה (1): ממוצע x ו- z : $z - 1 = 2$. $y = 2 \cdot \frac{1+3}{2} = 2$. התשובה מתקיימת, ולכן לא נפסול אותה.

תשובה (2): ממוצע x ו- z : $z - 1 = 2$. $y = 2 \cdot \frac{1+3}{2} = 2$. הממוצע אינו קטן מ- y , ולכן התשובה נפסלת.

תשובה (3): ממוצע x ו-y : $\frac{1+2}{2} = 1.5$. אך קטן מ-3 $z = 3$. תשובה מתקיימת, ולכן לא נפסול אותה.

תשובה (4): ממוצע y ו-z : $\frac{2+3}{2} = 2.5$. $x = 1$. הממוצע אינו קטן מ-x, ולכן התשובה נפסלת. אחרי הצבה זו, נותרנו עם תשובות (1) ו-(4).

נבצע **הצבה שנייה חכמה** במטרה לפסול תשובה נוספת. נציב מספרים שאינם עוקבים: נשנה רק את z ונציב במקומו 6 כדי שיהיה נוח לחשב את ממוצע שלושת המספרים:

$$3 = \frac{9}{3} = \frac{1+2+6}{3} = M \quad x=1, y=2, z=6$$

נציב בתשובות שנותרו:

תשובה (1): ממוצע x ו-z : $\frac{1+6}{2} = \frac{7}{2} = 3.5$. $y = 2$ ואינו שווה לממוצע, התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

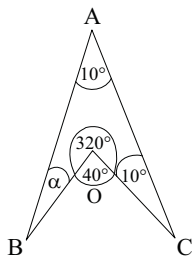
19. אלגברה - משוואה.

שואלים מהו צריך להיות ערכו של a כדי ש: $x = 0$. בתשובות ניתן למצוא את b ו-c, ולכן אין צורך להפטר מהם, אלא להציג את a, עליו נשאלים, באמצעותם. נציב $x = 0$ במשוואה, במטרה לבדוד את a:

$0 = (b-a) + (c-a)$	נפתח סוגריים:
$0 = b - a + c - a$	נעביר את a לאגף השני:
$0 = b - 2a + c / +2a$	
$2a = b + c / : 2$	נחלק ב-2:
$a = \frac{b+c}{2}$	

התשובה הנכונה היא (1).

20. גיאומטריה - זוויות.



סרטוט: מדויק - ישנם גדלים מוחלטים בכל הזוויות. **רוצים:** השוואה בין זווית α , זווית פנימית במרובע, ל- 10° . **יש:** שתי זוויות נוספות במרובע: זווית $A = 10^\circ$, וזווית $C = 10^\circ$.

נשלים את גודלה של זווית O הפנימית (זו שבתוך המרובע): $360^\circ - 40^\circ = 320^\circ$.

חסר: סכום זוויות במרובע $= 360^\circ = \alpha + 10^\circ + 10^\circ + 320^\circ$

$$\alpha + 10^\circ + 10^\circ + 320^\circ = 360^\circ$$

פיתרון: $\alpha + 340^\circ = 360^\circ / -340^\circ$

$$\alpha = 20^\circ$$

התשובה הנכונה היא (2).

21. שאלת אלגברה בהשוואה כמותית - עקרונות ציר המספרים. ניתן להציב מספרים מהראש או לפשט את המשוואה והטורים באופן אלגברי.

הצבת מספרים:

מיצוי המידע הנוסף: שני הנעלמים חיוביים ונתונה משוואה שמציגה את הקשר בין x ל- y . היות ויש ל- y כופל נציב במקומו מספר, ונחשב על פיו את ערכו של x :

$$y = 1, \text{ ומכאן } x: x^2 = 7 \cdot 1^2 \Rightarrow x^2 = 7 \Rightarrow x = \sqrt{7}$$

פישוט הטורים: נציב את המספרים בטורים:

טור א'	טור ב'
$\sqrt{7}$	$7 \cdot 1$

טור ב' גדול יותר.

פיתרון אלגברי:

פישוט הטורים: אנו נדרשים להשוות בין x ל- $7y$. נרצה להביא את הטורים למצב שבו ניתן להשוות ביניהם כך שבשניהם יוצג אותו הנעלם.

נפשט את המשוואה שבמידע הנוסף ונציג את x באמצעות y על-ידי הוצאת שורש ריבועי משני האגפים: $x = \sqrt{7} \cdot y$ (אין צורך לבדוק את הפיתרון השלילי של משוואה ממעלה זוגית היות ונתון ששני הנעלמים חיוביים).

נציב את ערכו של x בטור א':

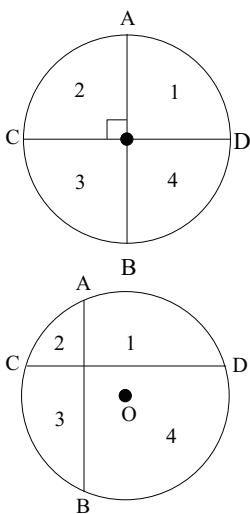
טור א'	טור ב'
$\sqrt{7} \cdot y$	$7y$

ניקיון כמו אי שוויון:

נחלק את שני הטורים ב- y (הוא חיובי, ולכן מותר), לקבלת:

$\sqrt{7}$	7
------------	-----

התשובה הנכונה היא (2).



22. גיאומטריה - שטחים.

סרטוט: גמיש (שני המיתרים יכולים לנוע לכיוון נקודות A, ו- C).

רוצים: השוואה בין שני שטחים שנוצרו על שני המיתרים.

יש: השוואה למצב מוכר - מצב בו מפגש המיתרים הוא מרכז המעגל - נסרטט: במצב מוכר זה, שטח 1 = שטח 2.

חסר: נבדוק כיצד הזזת הקווים הגמישים תשפיע על השטחים המבוקשים:

פיתרון: מיתר CD נע כלפי מעלה, ובכך מקטין גם את שטח 1,

וגם את שטח 2 באותו האופן.

כאשר מיתר AB נע כלפי נקודה C, הוא מקטין את שטח 2 על

חשבון הגדלת שטח 1.

התשובה הנכונה היא (1).

23. שאלת אלגברה בהשוואה כמותית - עקרונות ציר המספרים. ניתן להציב מספרים מהראש או לפשט את המשוואה והטורים באופן אלגברי:

הצבת מספרים:

מיצוי המידע הנוסף: y הינו שלילי - נבחר מספר להצבה: $y = (-1)$.

$$x - y = \frac{x + y}{2} \Rightarrow 2(x - y) = x + y \Rightarrow 2x - 2y = x + y \Rightarrow x = 3y$$

נציב $y = (-1)$ במשוואה לחישוב ערכו של x : $x = 3 \cdot (-1) = (-3)$.

נציב בטורים:

טור א'	טור ב'
-3	-1

טור ב' גדול יותר.

אין צורך בהצבה נוספת היות והנעלם הינו מספר שלילי, ובפעולת כפל (כפי שיש במשוואה הנתונה) שברים ושלמים שליליים יתנהגו באותו האופן.

פיתרון אלגברי:

נביא את הטורים למצב שאפשר להשוות ביניהם, ונציב $3y$ במקום x בטור א' ($x = 3y$):

טור א'	טור ב'
$3y$	y

ניקיון כמו אי שוויון:

נחסיר y משני הטורים, לקבלת:

טור א'	טור ב'
$2y$	0

כיוון ש- y הוא שלילי, הביטוי בטור א' בהכרח קטן מ-0. התשובה הנכונה היא (2).

24. בעיית תנועה בנעלמים.

מיצוי המידע הנוסף: דרכו של צבי היא a . בנוסף נתונים שני סוגי ריצה שלו בשתי מהירויות שונות. מכיוון שאין נתונים מספריים בשאלה פרט למהירויות, ניתן להציב מספרים מהראש. נציב בטבלת מז"ד לחישוב זמן הריצה. נציב 1 שעה בתור זמן הריצה בכל מהירות:

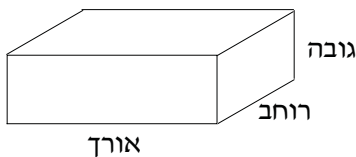
מ	ז	ד
סוג ריצה א': 6 קמ"ש	1	6 ק"מ
סוג ריצה ב': 4 קמ"ש	1	4 ק"מ

על-פי הצבה זו, דרכו של צבי היא 10 ק"מ, כלומר $a = 10$. פשוט הטורים: נציב את המספרים שמצאנו בטורים:

טור א'	טור ב'
סך כל זמן הריצה: 2 שעות	$\frac{a}{5} = \frac{10}{5} = 2$

הטורים שווים. היות והנעלם שייך לתחום אחד על הציר (מייצג מרחק שתמיד חיובי), אין צורך בהצבה נוספת. התשובה הנכונה היא (3).

25. גיאומטריה - נפחים.



סרטוט: אין סרטוט, ולכן נסרטט תיבה - גדלי מקצועות הפיאה גמישים.

רוצים: השוואה בין גובה התיבה לבין המספר 2.

יש: במידע הנוסף נתון כי נפח התיבה 27 סמ"ק, על-פי הנוסחא: $27 = \text{גובה} \cdot \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$. עוד נתון כי $\text{גובה} > \text{רוחב} > \text{אורך}$.

אין נתונים מספריים בשאלה לגבי אורכי המקצועות המדויקים.

חסר: נציב מספרים מהראש במקום הגורם עליו שאלו, כך שיתאימו לנתוני השאלה:

פיתרון:

	$27 = \text{גובה} \cdot \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$	
הצבה ראשונה פשוטה: גובה = 1	$27 = 1 \cdot \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$	$27 = \text{רוחב} \cdot \text{אורך} \cdot 1$ יתקיים לדוגמא כאשר: אורך = 9 ורוחב = 3.
יחס הגדלים בין המקצועות מתקיים:	$27 = 1 \cdot 3 \cdot 9$	

על-פי הצבה זו טור ב' גדול יותר, ותשובות (1) ו-(3) נפסלות.
 הצבה שנייה חכמה במטרה להראות מצב אחר ממה שהראנו בהצבה הקודמת. נרצה לדוגמא להראות שטור א' יכול להיות גדול יותר מטור ב', נציב גובה = 3.

	$27 = \text{גובה} \cdot \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$	
גובה = 3	$27 = 3 \cdot \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$	$9 = \text{רוחב} \cdot \text{אורך}$. יתקיים לדוגמא כאשר: אורך = 4.5 ורוחב = 2.
יחס הגדלים בין המקצועות מתקיים:	$27 = 4.5 \cdot 2 \cdot 1$	

על-פי הצבה זו טור א' גדול יותר, וגם תשובה (2) נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק ראשון

27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	מספר השאלה
4	2	1	1	4	4	3	4	2	4	2	1	4	3	2	4	1	3	2	4	4	3	1	2	2	1	2	התשובה הנכונה

השלמת משפטים

1. "הרנסנס הוא שמה של **תקופה** בהיסטוריה האירופאית שאופיינה בהתפתחויות תרבותיות ומדעית".
התשובה הנכונה היא (2).
2. "הכלכלה של בחריין, מדינת אי קטנה במפרץ הפרסי, מבוססת כמעט **לחלוטין** על הסחר בנפט".
התשובה הנכונה היא (1).
3. "**למרות** שמו, כובע הקש הארוג המוכר כ"פנמה", מיוצר למעשה באקוואדור".
התשובה הנכונה היא (2).
4. "**הזמינות** של אקדחים בארצות הברית הואשמה בשיעור הפשע הגבוה במדינה".
התשובה הנכונה היא (2).
5. "מספר חברות תעופה **רומזות** בפרסום שלהן שמטוסיהן הינם בטוחים יותר מאשר המטוסים של חברות מתחרות, אולם אף חברת תעופה לא מצהירה זאת מפורשות".
התשובה הנכונה היא (1).
6. "מהנדסים התאכזבו לגלות ששבבי סיליקון נקבוביים הם **שבירים** מדי בכדי לעמוד בלחץ המופעל עליהן בתהליכי ייצור רגילים".
התשובה הנכונה היא (3).

7. "גיאולוגים מזהירים כי אין דרך לחזות מתי הר געש יתפרץ".
התשובה הנכונה היא (4).
8. "למרות התנגדויות רבות של ארגוני עובדים, חברות קנדיות ממשיכות להעביר את מפעליהן למדינות שבהן עלות העבודה נמוכה."
התשובה הנכונה היא (3).
9. "תיירים שהינם **בורים** (חסרי ידע) במנהגים המקומיים עשויים שלא במתכוון לעשות או לומר דברים שנחשבים פוגעים".
התשובה הנכונה היא (2).
10. "במהלך חמשת העשורים האחרונים, מחשבים הפכו הרבה יותר מהירים בעוד שהרכיבים שלהם הפכו קטנים יותר"
התשובה הנכונה היא (3).
11. "מאמרים הכתובים בצורה גרועה נוטים להכליל, על-ידי שימוש באמרות רחבות על פני דוגמאות ספציפיות".
התשובה הנכונה היא (2).

ניסוח מחדש

12. תמצות המשפט: **פמור הכי ארוך, טיביה השנייה באורכה.**
תשובה (1): "העצם היחידה שיותר ארוכה מפמור היא הטיביה". כלומר - טיביה הכי ארוכה. מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (2): "הטיביה והפמור הם שתיים מהעצמות הארוכות ביותר בגוף". חסרה הקביעה החד משמעית כי פמור הוא הכי ארוך - התשובה נפסלת.
תשובה (3): "הטיביה בדרך כלל הכי ארוכה". מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (4): "העצם הארוכה ביותר היא הפמור, הבאה אחריה הטיביה". התשובה מתאימה.
התשובה הנכונה היא (4).
13. תמצות המשפט: **האמבטיה הטורקית הראשונה באנגליה היא בwhitehall palace, אחד ממקומות המגורים המועדפים על הנרי.**
תשובה (1): "הארמון היה מועדף על הנרי בגלל האמבטיה הטורקית." התשובה מוסיפה קשר של סיבה ותוצאה שלא היה קיים במשפט המקורי - התשובה נפסלת.
תשובה (2): "whitehall palace, מקום מועדף על הנרי, הכיל את האמבטיה הטורקית הראשונה באנגליה." התשובה מתאימה.

תשובה (3): "הנרי היה הראשון להתקין אמבטיה טורקית בכל אחד ממקומות המגורים שלו." במשפט המקורי לא נאמר דבר על מקומות המגורים הנוספים - יש תוספת מידע בתשובה זו - התשובה נפסלת.

תשובה (4): "כאשר אמבטיות טורקיות הוצגו לראשונה באנגליה..." התשובה מוסיפה קשר זמן שלא הופיעה במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (2).

14. תמצות המשפט: **הדו"ח היה ביקורתי כלפי הגנרל, שלא דאג לאבטחה למרות ההזהרות על התקפה אפשרית.**

תשובה (1): "הגנרל העביר ביקורת על הדו"ח". החלפה של חלקי המשפט מי? ⇔ על מי? - התשובה נפסלת.

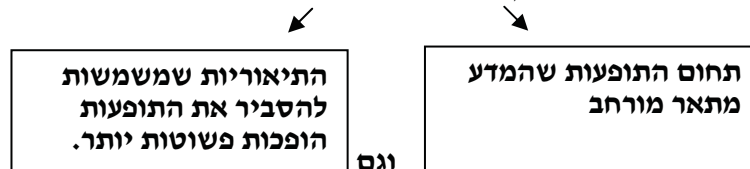
תשובה (2): "הגנרל כתב את הדו"ח". מידע סותר - התשובה נפסלת.

תשובה (3): "הגנרל שלא נזהר, למרות שהוזהר, בוקר בדו"ח." התשובה מתאימה.

תשובה (4): "הדו"ח שיצא על ידי הגנרל..." מידע סותר - התשובה נפסלת.

התשובה הנכונה היא (3).

15. תמצות המשפט: **מזמנו של ניוטון ועד היום:**



תשובה (1): "התיאוריות של היום קשות יותר להבנה מאשר התיאוריות של זמנו של ניוטון." תוספת מידע המשווה בין שני הזמנים שאינה מופיעה במשפט המקורי - התשובה נפסלת.

תשובה (2): "הידע האנושי הורחב מאז זמנו של ניוטון." במשפט המקורי תחום התופעות הורחבו - מידע סותר - התשובה נפסלת.

תשובה (3): "הרבה מהתיאוריות מזמנו של ניוטון עדיין בשימוש היום." תוספת מידע - התשובה נפסלת.

תשובה (4): "מאז זמנו של ניוטון, המדע מסוגל להסביר יותר תופעות. בנוסף התיאוריות הופעות פשוטות יותר." התשובה מתאימה.

התשובה הנכונה היא (4).

16. תמצות המשפט: **אוכלוסיית מדגסקר היא 8.5 מיליון, בעיקר כפרית, ותלויה בחלקאות.**
 תשובה (1): "יש 8.5 אנשים במדגסקר, רובם מחוץ לעיר, ותלויים בחקלאות". התשובה מתאימה.
 תשובה (2): "חקלאות היא התעשייה העיקרית במדגסקר, מעסיקה 8.5 אנשים". מידע סותר, 8.5 מיליון היא כמות האנשים הכללית במדגסקר, ולא מי שמתעסק בחקלאות. התשובה נפסלת.
 תשובה (3): "למרות שאיזורי הכפר מתמעטים..." התשובה מוסיפה ניגוד למשפט שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.
 תשובה (4): "מבין 8.5 האנשים במדגסקר, איכרים הם כוח העבודה המרכזי". תוספת מידע - התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (1).

17. תמצות המשפט: **שיעור הילדים בתת תזונה הוא מדהים.**
 תשובה (1): "השפעת תת תזונה על ילדים היא רצינית". מידע נוסף לגבי ההשפעה - התשובה נפסלת.
 תשובה (2): "מספר גדול של ילדים הם בתת תזונה". התשובה מתאימה.
 תשובה (3): "קשה לאמוד כמה ילדים בתת תזונה". מידע סותר - דווקא יש מידע לגבי אומדן כמות הילדים - התשובה נפסלת.
 תשובה (4): "אנשים לא מודעים לכך שהרבה ילדים הם בתת תזונה". האנשים הינם מידע נוסף - התשובה נפסלת.
 התשובה הנכונה היא (2).

הבנת הנקרא - קטע א'

18. **שאלה כללית** – נשמור לסוף הפיתרון, ונעזר בתמצות המשפטים שקראנו במהלך פתרון השאלות הממוקדות:
פסקה ראשונה: מרכז אסיה מאכלס צאצאים לשבטים קדומים מטורקיה ופרס.
פסקה שנייה: האיזור היה איזור קונפליקט בגלל מעברים אסטרטגיים.
פסקה שלישית: פירוט משאבי הטבע במדינות השונות.
 הקטע עוסק במרכז אסיה, הפסקה הראשונה והפסקה השנייה מתארות את האיזור וההסטוריה שלו, ובפסקה האחרונה מתוארת הרלוונטיות הכלכלית שלו בימינו.
 התשובה הנכונה היא (4).

19. **שאלה ממוקדת** המפנה לשורות 1-3: "איזור זה, שנמתח מהרי טיאן שן במזרח ועד הים הכספי במערב, מכיל בעיקר מדבר". המשפט מתאר את הגיאוגרפיה של האזור.
 התשובה הנכונה היא (2).

20. **שאלה ממוקדת** לגבי טורקיה ופרס המפנה לשורה 6: "רוב האנשים באזור הם צאצאים לשבטים שהגיעו מטורקיה ופרס".
התשובה הנכונה היא (4).

21. **שאלת הסקת מסקנה** מהפסקה השנייה. על-פי שורה 11: "בזמנים עתיקים הערים במרכז אסיה היו תחנות חשובות בדרכי המסחר שחצו את אסיה". ממשפט זה ניתן להסיק שמדינה ששלטה בערים אלו, שלטה בנתיבי המסחר.
התשובה הנכונה היא (3).

22. **שאלת רעיון מרכזי של פסקה**. בפסקה מתוארים אוצרות הטבע של המדינות השונות במרכז אסיה: זהב - אוזבקיסטאן, כסף - טז'יקיסטאן וכו'.
התשובה הנכונה היא (4).

הבנת הנקרא - קטע ב'

23. **שאלה כללית** - נשמור לסוף הפיתרון, ונעזר בתמצות המשפטים שקראנו במהלך פתרון השאלות הממוקדות:
פסקה ראשונה: דולפינים הם אינטיליגנטים ואהובים.
פסקה שנייה: דולפינים לא באמת כל כך נחמדים.
פסקה שלישית: תיאור תכנית ממשלתית לחינוך והסברה באזורי החוף + "דולפינים הם חיות פרא".
הפסקה הראשונה עוסקת בתדמית החיובית של הדולפינים, והפסקאות השנייה והשלישית מסבירות שבעצם יש ממה לחשוש ושהדולפינים אינם חיה כה חברותית.
התשובה הנכונה היא (4).

24. **שאלה ממוקדת** על אוצר מילים המפנה לשורה 3: laud = הלל, שיבח. מילות טון חיוביות רבות: "beloved", "protectors", "intelligence" - נותנות הקשר מצוין לגבי נימת הפועל החיובית שמחפשים.
התשובה הנכונה היא (1).

25. **שאלה ממוקדת** המפנה לשורות 11-12 : במשפט אוצר מילים מאתגר - נבין את הקשר המשפט מהמילים שמכירים : "הדולפינים עושים bludgeon על ה- porpoises עד למוות, על-ידי משהו, ועל ידי שיניים חדות"
 bludgeon = מכים, porpoises = תת מין של דולפינים.
 התשובה הנכונה היא (1).

26. **שאלה מבנה קטע** אודות מטרת הפסקה האחרונה ביחס לפסקה שלפניה. נתמצת את שתי הפסקאות: מטרת הפסקה השנייה הייתה להציג עובדות שממחישות שדולפינים הם לא באמת חיות כה חברתיות. בפסקה השלישית מוצג ביולוג שטוען בסיכום הפסקה כי "דולפינים הם חיות פרא", ובנוסף ישנו תיאור תכנית לחינוך והסברה באזורי החוף אודות הדולפינים. הפסקה השלישית באה כהמשך לרעיון הפסקה השנייה, ומוצגת בה התייחסות של ביולוג ושל הממשלה להיותם של הדולפינים מסוכנים.
 התשובה הנכונה היא (2).

27. **שאלה ממוקדת** אודות ביטוי שמופיע בשורה 16 שאומרת הביולוג דון : "יש לנו תדמית benign על הדולפינים, כך שזה מפתיע אותנו למצוא עדויות לכך שהם חיות אלימות". התדמית שיש לנו על הדולפינים הינה שהם חיות חברתיות. benign = שפיר, נעים, טוב לב.
 התשובה הנכונה היא (4).

אנגלית - פרק שני

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	24	25	26	27
התשובה הנכונה	2	1	2	1	3	3	3	2	4	3	3	1	2	2	4	3	3	4	4	2	3	2	3	2	1	3	3

השלמת משפטים

1. "היין בבולגריה מיוצר **בעיקר** מענבים שמגודלים בחלקה המזרחי של המדינה".
התשובה הנכונה היא (2).
2. "כאשר היא נחתכת ומשויפת, טיטניה מבריקה יותר מיהלום, **אולם** אינה קשה כמוהו".
התשובה הנכונה היא (1).
3. "מאמינים כי **המתיישבים** האנושיים הראשונים באינדונזיה הגיעו מהודו ובורמה".
התשובה הנכונה היא (2).
4. "הדרך הטובה ביותר **להעריך** במלואו את הנוף עוצר הנשימה ביוטה, היא לבקר בפארקים הלאומיים".
התשובה הנכונה היא (1).
5. "ראש הממשלה נתן כל **אינדיקציה** על כך שהוא מתכנן לשאוף לבחירה מחדש בעוד שנתיים".
התשובה הנכונה היא (3).
6. "בנאום מפורסם משנת 1946, סטאלין הצהיר שקפיטליזם וקומוניזם מציעים עקרונות שאינם יכולים **להתקיים במקביל**".
התשובה הנכונה היא (3).
7. "בשלושים השנים האחרונות, גילינו יותר על האופן שבו ילדים לומדים מאשר בשני האלפים **הקודמים**".
התשובה הנכונה היא (3).
8. "מטופלים רבים מוצאים דיקור סיני **כמועדף** על פני שיטות טיפול אחרות בגלל שנדיר ששיטה זו גורמת לתופעות לוואי לא נעימות".
התשובה הנכונה היא (2).

9. **"יכולת האדם ללמוד שפות זרות יורדת באופן משמעותי עם הגיל".**
התשובה הנכונה היא (4).
10. **"המשורר ריינר מריה כל כך תיעב את העיר פראג, שבה נולד, שעזב אותה ברגע שיכל".**
התשובה הנכונה היא (3).
11. **"אנשי איכות סביבה גינו את המבנה של כביש מהיר חדש, אך לא היו מסוגלים לעצור את הפרויקט"**
התשובה הנכונה היא (3).

ניסוח מחדש

12. **תמצות המשפט: באמנות, ובייחוד בתיאטרון, תופסים לעיתים עצבות באופן קומי.**
תשובה (1): "העצבות מוצגת לעיתים באופן קומי באמנות, בייחוד בתיאטרון". התשובה מתאימה.
תשובה (2): "למרות שבחיים ישנם רגעים קומיים..." התשובה מוסיפה קשר של ניגוד בין חלקי המשפט שלא הופיע במשפט המקורי – התשובה נפסלת.
תשובה (3): "באמנות גישה קומית לחיים היא פופולרית יותר מעצבות". נוספה השוואה בין הגישה הקומית לעצבות שלא הופיע במשפט המקורי. התשובה נפסלת.
תשובה (4): "באמנות וגם בתיאטרון ... חסר הייחוד של התיאטרון בתוך תחום האמנות - התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (1).
13. **תמצות המשפט: מגנזיום הוא המתכת השלישית בשכיחותה בכדור הארץ.**
תשובה (1): "ניתן למצוא מגנזיום, כמו מתכות רבות נוספות". חסר הדירוג של מגנזיום במקום השלישי – התשובה נפסלת.
תשובה (2): "יש רק שתי מתכות אחרות ששכיחות יותר מאשר מגנזיום". כלומר - מגנזיום היא השלישית בשכיחותה – התשובה מתאימה.
תשובה (3): "שלוש צורות של מגנזיום..." אין במשפט המקורי מידע לגבי סוגי מגנזיום שונים - מידע סותר - התשובה נפסלת.
תשובה (4): "שליש מאספקת המגנזיום היא ב...". נעשה בתשובה זו שימוש לא נכון במספר 3 - מידע סותר - התשובה נפסלת.
התשובה הנכונה היא (2).

14. תמצות המשפט: **מטרה ראשונה של הפארק: לשקם חיות פצועות, וכשמתאפשר להחזירם לטבע. מטרה שנייה של הפארק: תיירות.**

- תשובה (1): "המטרה החשובה ביותר היא להחזיר חיות לטבע, ולמשוך תיירים". משיכת תיירים היא רק מטרה שנייה - מידע סותר - התשובה נפסלת.
- תשובה (2): "המטרה המרכזית היא לשקם חיות פצועות ולהחזיר לטבע כשאפשר. למשוך תיירים זה לא חשוב באותה מידע". דירוג חשיבות המטרות נשמר - התשובה מתאימה.
- תשובה (3): "כשמתאפשר, הפארק מנסה לערב תיירים בשיקום החיות...". מידע סותר - ישנו עירוב בין שתי המטרות. התשובה נפסלת.
- תשובה (4): "בעבר, הפארק ניסה לעזור לחיות פצועות...". התשובה מוסיפה קשר זמן שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (2).

15. תמצות המשפט: **פטר, מפורסם (הכי) בזכות thesaurus הראשון שהוא כתב, היה מגוון מאוד: 1. היה רופא מבריק. 2. המציא מכונת חישוב. 3. כתב על ענייני מדע.**

- תשובה (1): "ספרים רבים נכתבו על פטר...". תוספת מידע - התשובה נפסלת.
- תשובה (2): "רוב האנשים לא יודעים שפטר היה...". תוספת מידע - התשובה נפסלת.
- תשובה (3): "באופן מדהים, פטר היה מפורסם במהלך ימי חייו...". התשובה מוסיפה ציון זמן שלא הופיע במשפט המקורי - התשובה נפסלת.
- תשובה (4): "פטר היה הכי מפורסם כסופר של thesaurus הראשון, והיה איש של הרבה כשרונות - גם כתב ענייני מדע, וגם היה ממציא ורופא מעולה". התשובה מתאימה.
- thesaurus - מילון למילים נרדפות.
- התשובה הנכונה היא (4).

16. תמצות המשפט: **מעט אופרות מודרניות מצליחות באופן מסחרי, למרות שלא ברור למה זה כך.**

- תשובה (1): "אין שום סיבה שחלק מהיצירות יצליחו וחלק לא". חסרה בתשובה זו האמירה כי "מעט מצליחים" - התשובה נפסלת.
- תשובה (2): "בשל סיבות ברורות...". מידע סותר - במשפט המקורי מודגש שהסיבה אין מובנת - התשובה נפסלת.
- תשובה (3): "לא ברור למה רוב היצירות לא הופכות להצלחה מסחרית". התשובה מתאימה.
- תשובה (4): "בלתי הגיוני לקבל ש...". תוספת מידע - התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).

17. תמצות המשפט: **לפילוסוף ברלין לא היה איכפת (indifference) מהאפשרות שלא יתייחסו (disregard) לעבודתו אחרי מותו.**

- תשובה (1): "לברלין היה איכפת מאוד מהאפשרות שיתייחסו לעבודתו באופן שונה...". מידע סותר - התשובה נפסלת.

- תשובה (2): "יתכן שיתייחסו לעבודה של ברלין כפחות חשובה". התשובה משמיטה את חוסר האיכפתיות של ברלין - התשובה נפסלת.
- תשובה (3): "לברלין לא היה איכסת אם אנשים יתייחסו, או לא יתייחסו לעבודתו לאחר מותר". התשובה מתאימה.
- תשובה (4): "ברלין דאג באופן מתמיד ש..." מופיע תיאור פועל חדש שלא הופיע במשפט המקורי (באופן מתמיד), ובנוסף מידע סותר היות וברלין במשפט המקורי היה אדיש. התשובה נפסלת.
- התשובה הנכונה היא (3).

הבנת הנקרא - קטע א'

18. **שאלה ממוקדת** המתייחסת למילה life בשורה 4: "... מצב stand-by - לא ממש דולק, אך מוכן לחזור לחיים בלחיצת כפתור". לחיצת הכפתור תחזיר את המכשיר החשמלי למצב דולק לחלוטין.
התשובה הנכונה היא (4).
19. **שאלה ממוקדת** המפנה לשורה 8: נתחיל לקרוא מתחילת המשפט בשורה 6 כדי להבין את הקשר המשפט: "... (הרבה מכשירים חשמליים).. צורכים הרבה קילוואטים... מספיק כדי לספק עיר בגודל של שיקאגו או לונדון". הערים מובאות כדי להמחיש את כמות החשמל העצומה שמצב stand by צורך. התשובה הנכונה היא (4).
20. **שאלת רעיון מרכזי** על הפסקה השלישית. תמצות הפסקה: מרלה, חוקרת במכון מחקר כלשהוא, בדקה הרבה מכשירי חשמל ומצאה שחצי מאנרגיה שהמכשיר מוציא היא בזמן שהוא על stand-by, ושזה עולה הרבה כסף. התשובה הנכונה היא (2).
21. **שאלת רעיון מרכזי** על הפסקה האחרונה. תמצות הפסקה: הבזבוז נובע מתכנון לקוי, צריך לצמצם את צריכה האנרגיה במצב stand-by, ולפרסם לצרכנים על כך.
התשובה הנכונה היא (3).
22. **שאלה ממוקדת** המתייחסת לצמד המילים this standaed בשורה 22. נקרא מתחילת הציטוט בשורה 20 כדי להבין את הקשר המשפט: "stand-by צריך להיות בצריכה של 1 וואט לשעה או פחות, היצרנים צריכים לעצב מחדש לפי סטנדרט זה". הסטנדרט עליו מדובר הוא הצריכה החסכונית של החשמל במצב stand-by. התשובה הנכונה היא (2).

הבנת הנקרא - קטע ב'

23. **שאלת רעיון מרכזי** אודות הפסקה הראשונה. תמצות הפסקה: הומר האמן היה הצייר הכי מפורסם של זמנו, לימד את עצמו, הפך למודל להשראה לאחרים, פיתח טכניקות, שינה תפיסות של צבע עבור אמריקאים, וכיום יצירותיו נמכרות במיליונים. הפסקה מונה הרבה פרטי מידע אודות הישגיו של הומר. אין בכוונתם של פרטי מידע אלו להסביר מדוע היה מפורסם (ולכן תשובה 1 אינה נכונה) - במידה וכך היה הדבר, היינו מצפים למצוא מילת סיבה כלשהיא בפסקה. התשובה הנכונה היא (3).

24. **שאלה הסקת מסקנה** מהפסקה הראשונה. היות ולימד עצמו באופן עצמאי (self-taught = אוטודידקט) - ניתן להסיק כי לא קיבל שיעורים ממורים, או למד בבית ספר לאמנות. התשובה הנכונה היא (2).

25. **שאלה הסקת מסקנה** מהפסקה השנייה. בשורות 9-10: "הומר צייר בחוץ הרבה לפני שזה נעשה מקובל" - ניתן להסיק מכך שציירים אחרים בני זמנו לא ציירו בחוץ. מהמשך הפסקה בה מתוארים ציורי השמיים הכחולים של הציירים בני זמנו, ניתן להסיק כי הם כן ציירו ציורי נוף, אך לא עשו זאת בחוץ (כי הומר היה יוצא דופן בהיבט זה). התשובה הנכונה היא (1).

26. **שאלה הסקת מסקנה** מהפסקה השלישית. בשורה 17: "זרק עליו דלי של מים, כנראה ללא אזהרה, כדי להשיג את האפקט שרצה". ניתן להסיק מכך שהיות ולא הוזהר, הנרי לי היה מופתע מהמים שהותזו עליו. התשובה הנכונה היא (3).

27. **שאלה ממוקדת** אודות שני הציורים שמובאים כדוגמאות בשתי הפסקאות האחרונות. הציור "Tha Fog Warning" - הובא כדי להמחיש עד כמה התגובה הטבעית של ההפתעה הייתה מה שהומר חיפש, עד כדי ששפך על המודל שלו מים ללא אזהרה. הציור "The Gulf Stream" מובא כדי להמחיש עד כמה הדיוק באור הטבעי היה חשוב להומר, עד כדי שהוא חיכה 15 שנה שהאור יהיה בדיוק במידה הנכונה. שתי הדוגמאות ממחישות שלהומר היה חשוב מאוד להיצמד למציאות. התשובה הנכונה היא (3).