

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
מילולית 1 – פתרונות

פרק ראשון: חשיבה מילולית

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

אנלוגיות:

1. התשובה הנכונה היא מתון : קיצוניות (1). (מקצועות ותכונות)

עכור מתאפיין בחוסר צלילות
מתון מתאפיין בחוסר קיצוניות

תשובה מספר (2) קשה לגרום להיפגעות אצל עמיד
תשובה מספר (3) עלוב מתאפיין במסכנות
תשובה מספר (4) לוחט מתאפיין בחמימות קיצונית

2. התשובה הנכונה היא שמחה : "הידד!" (2). (מילוניות)

"אוף!" זה ביטוי למורת רוח (אכזבה)
"הידד!" זה ביטוי לשמחה

תשובה מספר (1) "חזיז ורעם!" זה תגובה למשהו שקרה בניגוד לציפייה
תשובה מספר (3) "הס!" זה בקשה מאחר לבצע שתיקה
תשובה מספר (4) "בהן צדקי!" זה טענה לאמינות עצמית ("אני אמין")

3. התשובה הנכונה היא רכס : הר (1). (עצמים – השלם וחלקיו)

גרם מדרגות מורכב מקבוצה של מדרגות
רכס מורכב מקבוצה של הרים

תשובה מספר (2) מעלית נעה בין קומות
תשובה מספר (3) צומת זה מפגש כבישים
תשובה מספר (4) ריהוט זה כלל הרהיטים

4. התשובה הנכונה היא מתאבן : קינוח (3). (עצמים – אותו דבר אבל...)

יורה ומלקוש הם אותו דבר אבל ראשון ואחרון
מתאבן וקינוח הם אותו דבר אבל ראשון ואחרון

תשובה מספר (1) סמטה ושדרה הם אותו דבר אבל צר ורחב
תשובה מספר (2) הקדמה זה הפרק הראשון
תשובה מספר (4) הדרן זה החלק האחרון בהופעה

5. התשובה הנכונה היא שמן : מסיק (1). (שליבים)

גז (גזיזת צמר כבשים) זה שלב איסוף חומר הגלם להכנת בגד
מסיק (קטיף זיתים) זה שלב איסוף חומר הגלם להכנת שמן

תשובה מספר (2) את מה שנאסף בקציר מקבצים לאלומה
תשובה מספר (3) דריכה זה שלב עיבוד חומר הגלם להכנת יין
תשובה מספר (4) רדייה זה איסוף דבש (מכוורת)

6. התשובה הנכונה היא לקטרג : האשמה (2). (מילוניות)

לסייג זה להציג הגבלה על משהו
לקטרג זה להציג האשמה על משהו

תשובה מספר (1) לשקוט זה לנהוג בשלווה
תשובה מספר (3) הדלפה זה לגלות לאחר משהו אסור
תשובה מספר (4) לחפוץ זה לחוש רצון

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

השערת החוקרים היא:

ילדים שמציירים בפירוט יצליחו בלימודים יותר מילדים שמציירים לא בפירוט.

תשובה מספר (1) מציגה מגמה הפוכה: ילדים שציירו בפירוט הצליחו בלימודים פחות מאחרים.

לכן, היא מערערת את השערת החוקרים. יתר התשובות מצביעות על מגמה דומה להשערה.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

בקטע מתואר איך ניתן להציל תאים במצב היפוקסיה (ריכוז חמצן בינוני, למשל עקב אספקת חמצן משובשת) על ידי העברתם למצב אנוקסיה (ריכוז חמצן נמוך), בו התא נכנס למצב מגן של תרדמת וניזוק פחות.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

בכל תשובה מלבד (2) קיים דו-משמעות:

- תשובה מספר (1) אחיו של המהנדס / אחיו של חברו
- תשובה מספר (3) ילדיה של רינה / ילדיה של דינה
- תשובה מספר (4) נעמד על התל / צפה לעבר התל

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שרון ממשילה את המילון לעגבנייה ואת הספר לפרי.

לפי אותו הגיון, לא להכניס עגבנייה לסלט פירות (למרות שהיא פרי) מקביל ללא לבקש להקריא מילון לפני השינה (למרות שהוא ספר).

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

לפי הקטע, החילוף בין י' ל-צ' נבע מהדמיון שהיה ביניהן בכתב העברי הקדום. באופן דומה החילוף בין ד' ל-ש' נובע מסמיכותן במקלדת.

כלומר, את שתי השגיאות ניתן להבין בעזרת ידע על שיטות הכתיבה השונות.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

חברת הבגדים ביולר השיקה בשנה שעברה קולקציה חדשה של בגדים שתוכננו להיות עמידים במיוחד, אולם היא התגלתה כאכזבה מרה. אומנם בבגדים יש כמות מועטה עד מאוד של סיבים מסוג מילריום, סיבים המאיצים את דהיית צבעי הבד, אך מתברר כי צריך להקפיד לגהץ בגדים אלה לאחר הכביסה, וכידוע, ככל שמגהצים בגד יותר, כך הוא מתבלה יותר.

תמצות המשפט: קולקציית הבגדים העמידים אכזבה, כי למרות מיעוט סיבים מאיצי דהייה בהם, הם מצריכים גיהוץ שגורם לבליה.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בפסק הדין כתבה השופטת: "אין עוררין כי גם אילולא היה הנאשם משתלב בתנועה בניגוד לחוק, לא הייתה התאונה נמנעת, ולעניין זה אין נפקא מינה אם נהג הנאשם כחוק אם לאו, ועל כן אני קובעת שאין הוא אחראי לגרימת התאונה."

תמצות המשפט: התאונה הייתה נגרמת גם ללא השתלבות הנאשם בתנועה בניגוד לחוק, כך שזה לא רלוונטי אם עבר על החוק או לא, ולכן הוא לא אחראי לתאונה.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בכל קיץ עולה משקלו של ידידי פאול. תמיד סברתי שהסיבה לכך נעוצה בעובדה שבקיץ הוא ממעט בפעילות גופנית, המסייעת כידוע בהפחתת המשקל. בעת האחרונה, כשנודע לי כי בקיץ פאול מתנזר משתיית בירה, אשר כידוע גורמת להשמנה, גבר ביטחוני בנכונות סברתי.

תמצות המשפט: בכל קיץ פאול משמין. תמיד חשבתי שזה מחוסר פעילות גופנית, וכשנודע לי שבקיץ הוא נמנע מבירה, הגורמת להשמנה, אוששה סברתי.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

בשונה מההוגים הסבורים שאין האדם יכול לממש את תכלית קיומו בגלל התלות בחברה, לוינס מסיק שדווקא החברה היא המאפשרת לאדם לממש את תכליתו.

הדמיון בין המסקנות הוא הטענה כי לחברה יש השפעה רבה על יכולת המימוש (שלילית לפי ההוגים וחיובית לפי לוינס).

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מסקנת החוקרים: תינוקות מבדילים טוב יותר בין צליל סינתטי לקולות טבעיים מאשר בין סוגים של קולות טבעיים (של אדם או קוף).
הניסוי התבסס על קצב היניקה, ולכן נחפש תוצאה של הבדל גדול בקצב בין צלילים סינתטיים לקולות הטבעיים והבדל קטן בין קול אדם לקריאת קוף:

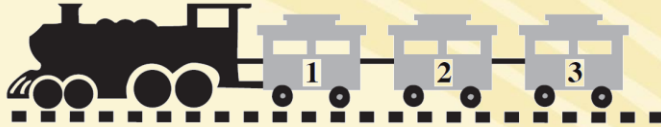
תשובה מספר (1) לא מצוינים ההבדלים בין הקצבים ולכן לא ניתן להסיק דבר (למשל יתכן הבדל גדול יותר בין קול אדם לקריאת קוף)
תשובה מספר (2) הבדל קטן יותר בקצב בין קול אדם לקריאת קוף מתאים למסקנה

לפי **טריפ חבל"ז** נסמן מבלי לבדוק את יתר התשובות. לשם הלימוד:
תשובה מספר (3) הבדל קטן בין צליל סינתטי לקול טבעי – הפוך ממה שחיפשנו
תשובה מספר (4) אמנם הבדל גדול בתגובה בין קול אדם לצליל סינתטי מתאים, אבל לא מספיק: ייתכן למשל שההבדל בין קול אדם לקריאת קוף גדול מההבדל בין צליל סינתטי לקריאת קוף.

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שאלה של השמטת נתון מחייבת הצלבת שלוש תשובות בכל בדיקה. כדי להחליט אילו תשובות להצליב קודם, נבחן אותן ונבחר בקלות יותר להצלבה. הנתונים בתשובות (3) ו-(4) מתייחסים לשני אנשים ולכן משאירים פחות אפשרויות לתשובה השלישית בהצלבה:

לפי תשובה (3), גדי יושב אחרי אבי, ולפי תשובה (4) בני יושב לפני אבי.
ישנה אפשרות אחת בדיוק לסידור כזה: גדי אבי בני



תשובה (1) לא יוצרת סתירה עם הסידור
תשובה (2) יוצרת סתירה (בני כן יושב בקרון מס' 1) ולכן נבחר להצליב אותה עם (3) ו-(4).

לכן, התשובה שיש להשמיט מבלי לפתור את הסתירה היא תשובה (1).

קטע קריאה:

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורה 1: "מעטים מעידים על עצמם שאינם מרכלים..."
אם כמעט כולם מרכלים אפשר היה לצפות לדימוי חיובי לרכילות, ומפתיע ש"בכל זאת" הדימוי הוא שלילי.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 5-6: "הוא שיער שהרכילות מקלה על אנשים לקבוע במי הם יכולים לתת אמון, ומנגד – מונעת מהם לנהוג באנוכיות..."
בהמשך צוין כי בניסוי הרכילות שיקפה נאמנה את המציאות, והגדילה את נדיבותם, כלומר איששה את ההשערה.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 14-15: "...המשתתפים שמחו לשתף את חבריהם למשחק במידע שברשותם. אף על פי שהם לא נהנו ממנו..."

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורה 18: "...הם לא חששו למוניטין שלהם."

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורות 22-24: "זומרפלד שיער שלרכילות תהיה השפעה רק במקרים שבהם העובדות הנוגעות להתנהגותו של המקבל אינן יוצרות תמונה חד-משמעית באשר להתנהגותו, אולם בפועל השפיעה הרכילות על התנהגותו של התורם גם במקרים אחרים..."

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורות 26-27: "...רוב הזמן איננו מסוגלים לראות כיצד אחרים מתנהגים..."

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
מילולית 2 – פתרונות

פרק שני: חשיבה מילולית

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

אנלוגיות:

1. התשובה הנכונה היא מבצר : מוגן (3). (מילוניות)

מבליט זה הופך משהו לניכר (בולט) יותר
מבצר זה הופך משהו למוגן יותר

- תשובה מספר (1) אפשר לבצע מזיז למשהו ניח
- תשובה מספר (2) רגיש זה מרגיש בקלות
- תשובה מספר (4) רצוי שדבר שמישהו מבשל יהיה טעים

2. התשובה הנכונה היא לגימה : מים (4). (מילוניות)

שאיפה זה הכנסת אוויר לגוף
לגימה זה הכנסת מים לגוף

- תשובה מספר (1) עיכול זה עיבוד מזון בתוך הגוף
- תשובה מספר (2) דיבור זה הפקת קול
- תשובה מספר (3) אף משמש לביצוע הרחה

3. התשובה הנכונה היא רחוק ממנו : מרחק (3). (מילוניות)

דומה לו זה שיש דמיון רב בינו לבין אחר
רחוק ממנו זה שיש מרחק רב בינו לבין אחר

- תשובה מספר (1) גדול ממנו זה בעל יותר גודל מאחר
- תשובה מספר (2) מאחוריו זה במיקום מעבר לחלקו האחורי
- תשובה מספר (4) שייך לו זה מצוי בשייכות לאחר

4. התשובה הנכונה היא מיצה : ניצל (1). (מילוניות)

גילח למשעי זה גילח באופן מושלם
מיצה זה ניצל באופן מושלם

תשובה מספר (2) הוא רדף אחרי מישהו עד שהדביק אותו
תשובה מספר (3) רפרף זה קרא באופן שטחי
תשובה מספר (4) הוא מתח משהו עד שפקע

5. התשובה הנכונה היא יורד ים : סירה (1). (מקצועות ותכונות)

חללית היא כלי תחבורה של אסטרונאוט
סירה היא כלי תחבורה של יורד ים

תשובה מספר (2) צנחן נפלט ממטוס
תשובה מספר (3) אמבולנס משמש לפינוי פצוע
תשובה מספר (4) טרקטור הוא כלי עבודה של חקלאי

6. התשובה הנכונה היא שם פעמיו : הגיע (1). (להתחיל/להפסיק)

הוא עלה על יצואו (הלך לישון) עד שנרדם
הוא שם פעמיו (הלך) עד שהגיע

תשובה מספר (2) הוא הסתכל כי משהו צד את עינו
תשובה מספר (3) חכך בדעתו זה התלבט
תשובה מספר (4) החיש צעדיו זה הלך מהר יותר

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

חברי ארגון טוען כי פעמים רבות כשהוא מתלונן על בעיה גופנית בפני רופא מערבי, נדמה לו שהכאב שהוא חש מהווה שיקול אחרון, אם בכלל, במכלול השיקולים של הרופא. לטענתו, בניגוד להשקפה המערבית, הרפואה הסינית מייחסת חשיבות רבה לטיפול בכאב.

תמצות המשפט: ארגון טוען שרופא מערבי לא ממש מתייחס לכאב שהוא חש, ורפואה סינית מתחשבת מאוד בכאב.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

אף על פי שבשנים האחרונות מוסד המלוכה זוכה לעדנה מחודשת, הסקרים מראים כי נתח גדול מן הציבור תומך בביטולו.

תמצות המשפט: למרות עדנה מחודשת למוסד המלוכה, רבים בעד ביטולו.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

חוסר הניסיון של אלברט לא היה לו לרועץ כשהציג את מועמדותו לתפקיד, וזאת אף שמנהל המפעל ידוע כמי שמייחס חשיבות רבה לניסיונם של מועמדים בבואו לשקול את מועמדותם.

תמצות המשפט: חוסר הניסיון לא פגע במועמדותו לתפקיד, למרות שהמנהל מייחס חשיבות לניסיון.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שאלו איזו טענה אינה עולה מהפסקה, לכן בבדיקת התשובות נפסול כאלו שכן עולות:

- תשובה מספר (1) "בשנים האחרונות, בעקבות התחממות מי הים התיכון, התבססה בו אוכלוסיית דג הסיכין..." – משתמע
- תשובה מספר (2) "...רוב הדגים המקומיים אינם אוכלים צמחים... בשונה מהדגים הצמחוניים המקומיים, הסיכין אינו ניזון רק מאצות בוגרות." – משתמע
- תשובה מספר (3) "הדבר מפר את האיזון האקולוגי בים התיכון." – האיזון הופר בים התיכון ולא בבית גידולו המקורי, לא משתמע ולכן תשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך לבדוק את תשובה מספר (4). לשם הלימוד: "... הוא אינו סובל מתחרות רבה על מקורות המזון שלו. לכן הסיכין מתרבה בים התיכון מהר יותר מאשר בבית גידולו המקורי..."

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).



המשרד האמצעי גובל בכל האחרים, וכל משרד פינתי גובל ב-3 – כולם מלבד זה שבפינה הנגדית. לכן היועצת והרואה ממוקמים בפינות נגדיות:

שאלו מה לא ייתכן, לכן בבדיקת התשובות, נפסול כאלו שיייתכנו:

תשובה מספר (1) כל אחד מ-3 המשרדים הפנויים גובל במשרד היועצת, כך שלא ייתכן ש המזכירה אינה צמודה לה.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך לבדוק את יתר התשובות. לשם הלימוד: תשובות מספר (2) ו-(4) מתחייבות, כפי שהוסבר. תשובה מספר (3) תיתכן אם המנהלת והמזכירה יושבות בשני המשרדים הפינתיים הפנויים

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שאלו מה לא משתמע:

תשובות מספר (1) ו-(2) משתמעות מדברי שפרה, ותשובה מספר (3) משתמעת מדברי תרצה. תשובה מספר (4) לא משתמעת: שפרה ויתרה על מיל-שייק כי יש קפוצ'ינו ולא כי אין מיל-שייק.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

"...כמעט כל מבע רגיל ידגים, בהרבה או במעט, לפחות שניים משלושת שימושי השפה."

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נתמצת את המידע:

- יותם התכוון להאכיל את הציפורים אך הן לא אכלו
- ליבי לא התכוונה להאכיל את הציפורים אך הן אכלו

נתמצת את המסקנה:

בני 3 מסיקים על כוונות בני אדם לפי התוצאות, בני 5 מזהים כוונות גם ללא תוצאות

לכן הממצא המתאים הוא:

בני ה-3 הסיקו שרק ליבי התכוונה להאכיל את הציפורים (כי הן אכלו – תוצאה), ובני ה-5 הסיקו שרק יותם התכוון לכן (כי הוא הגיש להן – כוונה)

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

בשאלה מוצג פרדוקס (סתירה לוגית):

לסקלי כותב שירים (משתמש בשפה) בהם הוא טוען שהשפה חסרת תועלת.

כלומר, נחפש אדם המבצע משהו בו אינו מאמין. נבדוק תשובות:

תשובה מספר (1) אדם המצייר מכוער ומאמין שציור לא צריך להיות יפה – אין סתירה
תשובה מספר (2) אדם המפגין נגד הפגנות –סתירה דומה, זוהי התשובה הנכונה

לפי טריפ חבל"ז אין צורך לבדוק את יתר התשובות. לשם הלימוד:

תשובה מספר (3) אדם הממשיך ללכת לקולנוע למרות שהסרטים אינם לטעמו – לא ממש סתירה כי לא הוא בוחר את הסרטים (כנראה הוא מצפה שאחרים יבחרו סרטים טובים יותר)

תשובה מספר (4) אדם ללא כישרון שר ומאמין שאין צורך בכרון כדי לשיר – אין סתירה

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

העיתונאיות חלוקות בנוגע לאפקט שיוצר הביקור בבתי סופרים:
מילר טוענת שזו דרך להיזכר שהם בני אדם "רגילים" (תשובה מספר (2)), אך טרובק
טוענת שזו דווקא סגידה לסופרים.

שתיהן מסכימות שסופרים הם בני אדם רגילים (תשובה (1)), שהבתיים אינם התוצר
החשוב שלהם (תשובה (3)) ושהערצה מוגזמת לסופרים היא בעייתית (תשובה (4)).

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"...כל תרבות עתיקה האמינה שבתחומה ניצב ה'אקסיס מונדי'..."
"...כך הביאה כל תרבות לידי ביטוי את התחושה שהיא המצויה במרכז ההוויה."
כלומר בתרבויות אחרות זה לא קורה.

קטע קריאה:

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורה 1: "...התשובה המתבקשת היא שהמדע הוא קודם..." (לטכנולוגיה)
הבנה תיאורטית (חשמל יוצר מגנטיות) שהובילה להמצאת הטלפון מדגימה זאת.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורה 5: "אריסטו הבחין בין התנועה הסיבובית לתנועה הלוך ושוב בקו ישר"
שורות 7-8: "הבחנה נוספת שהבחין אריסטו הייתה בין תנועה טבעית לתנועה מלאכותית,
מעשה ידי אדם"

תנועת הירח סיבובית וטבעית, תנועת המעלית ישרה ומלאכותית

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורה 12: "במאה ה-17 חל שינוי באופן שבו תפס המדע את מושג התנועה."

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 19-21: "עם התגברות הצורך במכונות עלתה בהדרגה יוקרתם של מי שעסקו בפיתוחן
ובשכלולן, ובמקביל יותר ויותר אנשים משכילים... החלו להתעניין בהן ולחקור את פעילותן."
נטען שמדענים חקרו מכונות אך לא שפיתחו ושכללו אותן.

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורה 23: "אם אפשר להמיר תנועה מסוג אחד בתנועה מסוג אחר... יש בעולם תנועה
מסוג אחד בלבד..."

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורה 1: "בעיני רבים התשובה המתבקשת היא שהמדע הוא הקודם..."
שורה 3: "שינוי בהבנת מושג התנועה... מדגים דווקא את האפשרות הפוכה."

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
כמותית 1 – פתרונות

פרק שלישי: חשיבה כמותית

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

שאלות ובעיות:

1. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נפתור בהצבת מספרים. נציב $y = 2, x = 3$ (או $y = 1, x = 1.5$)
 נודא שההצבה מקיימת את המשוואה: $2 < 3 < 4$

ההצבה פוסלת את תשובות (2), (3) ו-(4), לכן תשובה (1) נכונה

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

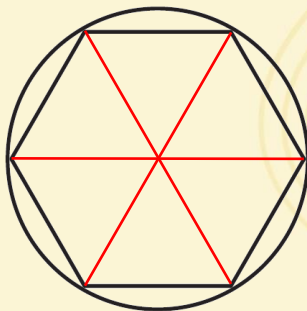
ל-5% מהמשפחות יש מכונית אחת. הנתון השני, לפיו למחצית מהשאר יש 2 מכוניות, שקול למצב בו לכל משפחה מהשאר יש מכונית אחת: שאר $1 \cdot 2 \rightarrow$ שאר $\frac{1}{2}$.
 לכן, ניתן להתייחס לנתונים כאילו ל-5% מהמשפחות וגם לשאר (95%) יש מכונית אחת, כלומר ל-100% מהמשפחות יש מכונית אחת.
 אם (כאילו) לכל משפחה יש מכונית אחת אז לתושבי העיירה יש סך הכול 800 מכוניות.

ניתן גם להציג זאת בנוסחת האחוזים:

$$(5\% \cdot 1) \cdot 800 + \left(\frac{1}{2} \cdot 95\% \cdot 2\right) \cdot 800 \rightarrow (5\% + 95\%) \cdot 800 \rightarrow 100\% \cdot 800 = 800$$

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

כמקובל, נעביר את האלכסונים המרכזיים במשושה, שהם גם קטרים במעגל.



היקף המעגל הוא 3π ס"מ, ממנו נחלץ את הרדיוס:
 $2\pi r = 3\pi \rightarrow 2r = 3 \rightarrow r = 1.5$

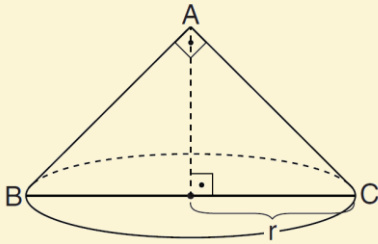
לפי טריפ הפרד ומשול, כל צלע במשושה שווה לרדיוס, כלומר ל-1.5 ס"מ.
 מכאן שהיקף המשושה (משוכלל = שווה צלעות) הוא: $6 \cdot 1.5 = 9$ ס"מ

4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הזמן בו 2 ברזים ממלאים $\frac{1}{2}$ חבית = הזמן בו 4 ברזים ממלאים חבית אחת (כאילו 2 ממלאים את החצי הימני ובאותו הזמן 2 ממלאים את החצי השמאלי).

בזמן שברז אחד ממלא אמבטיה, 4 ברזים ממלאים חבית – כלומר צריך פי 4 ברזים כדי למלא אותה באותו זמן.

$$\text{מכאן שנפח החבית גדול פי 4: } \frac{\text{נפח האמבטיה}}{\text{נפח החבית}} = \frac{1}{4}$$



5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

$$\text{נפח חרוט} = \frac{\text{גובה} \cdot \text{שטח בסיס}}{3} = \frac{\pi r^2 h}{3}$$

הרדיוס מופיע בתשובות כ-r, לכן אין צורך לחשב אותו. הגובה לא מופיע בתשובות, לכן עלינו לבטא אותו בעזרת הרדיוס.

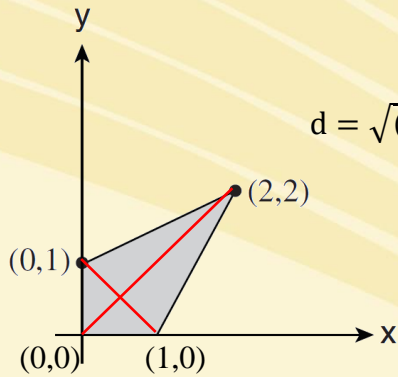
נתון כי זווית הראש היא 90° , כלומר משולש ABC הוא בורקס (ישר זווית ושווה-שוקיים). לפי **טריפ הפרד ומשול**, גובה החרוט מחלק את הבורקס לשני בורקסים קטנים. בכל בורקס קטן הניצבים הם גובה החרוט והרדיוס, לכן הם שווים זה לזה.

$$\text{נציב בנוסחה את } r \text{ גם כרדיוס וגם כגובה ונקבל: } \frac{\pi r^2 r}{3} \rightarrow \frac{\pi r^3}{3}$$

6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

$$\frac{8^3 \cdot 9}{2^6 \cdot 6^2} \rightarrow \frac{(2^3)^3 \cdot 3^2}{2^6 \cdot (2 \cdot 3)^2} \rightarrow \frac{2^9 \cdot 3^2}{2^6 \cdot 2^2 \cdot 3^2} \rightarrow \frac{2^9}{2^8} \rightarrow 2$$

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).



$$\frac{\text{מכפלת האלכסונים}}{2} = \text{שטח דלתון}$$

נחשב את אורכי האלכסונים לפי נוסחת המרחק: $d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

הקודקוד השמאלי התחתון הוא ראשית הצירים, כלומר $(0,0)$,
 כך שקודקודי האלכסון הארוך הם $(0,0)$ ו- $(2,2)$. נציב בנוסחה:
 $\sqrt{(2-0)^2 + (2-0)^2} = \sqrt{2^2 + 2^2} = \sqrt{8}$

בגלל שמדובר בדלתון, הצלעות המתלכדות עם הצירים שוות זו לזו.
 אורך הצלע שעל ציר ה-y הוא 1 (ההפרש בין ערכי ה-y), ולכן הקודקוד האחרון הוא $(1,0)$.
 קודקודי האלכסון הקצר הם $(1,0)$ ו- $(0,1)$. נציב בנוסחה:
 $\sqrt{(1-0)^2 + (0-1)^2} = \sqrt{1^2 + (-1)^2} = \sqrt{2}$

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{2}}{2} \rightarrow \frac{\sqrt{16}}{2} \rightarrow \frac{4}{2} \rightarrow 2$$

כעת נציב בנוסחה לחישוב שטח דלתון ונפשט:

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

דרך א – בדיקת תשובות

$$\frac{9!}{8!} = 72 \rightarrow \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8} = 72 \rightarrow 9 = 72$$

המשוואה לא מתקיימת – התשובה פסולה

$$\frac{9!}{7!} = 72 \rightarrow \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7} = 72 \rightarrow 8 \cdot 9 = 72$$

המשוואה מתקיימת – התשובה נכונה

לפי טריפ חבל"ז לא נמשיך לבדוק תשובות.

דרך ב – הבנה אלגברית

כדי שהמשוואה $\frac{9!}{n!} = 72$ תתקיים, המונה צריך להיות גדול מהמכנה פי 72.
 נכתוב את המונה כתרגיל כפל: $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9$
 לפי לוח הכפל: $8 \cdot 9 = 72$, לכן המכנה צריך לצמצם את יתר הגורמים במונה: $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7$
 מכאן שהמכנה הוא: $7!$, $n=7$.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

גובהם הממוצע של כלל התלמידים הוא ממוצע משוקלל (ערבוב קבוצות), לכן נפתור בשיטת הסקאלה: ממוצע הבנים נמוך מהממוצע הכללי, כך שממוצע הבנות חייב להיות גבוה ממנו. נסמן את הממוצע הכללי קרוב יותר לממוצע הבנות, משום שהן רוב בכיתה $(\frac{2}{3})$:



יחס הכמויות הוא $2:1 \rightarrow \frac{2}{3}:\frac{1}{3}$ לטובת הבנות, לכן יחס המרחקים מהממוצע הוא $1:2$ לטובת הבנים. נרחיב שוב את היחס כך שהחלק הגדול יתאים למרחק הבנים מהממוצע (4 ס"מ): $2:1 \rightarrow 4:2$. כלומר, מרחקי הקצוות מהממוצע הם 4 ס"מ לבנים ו-2 ס"מ לבנות, ולכן גובהן הממוצע הוא: **1.32 ס"מ**.

הסקה מתרשים:

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

- נעקוב אחר הקו האופקי השלישי מלמטה (60 מ"ר) ונלך לאורכו ימינה (נתרחק ממרכז העיר):
- תחילה המחיר יורד מ-9,000 ל-5,000-4,000 דולר (במרחק 4.5 ק"מ ממרכז העיר)
 - לאחר מכן הוא עולה ל-7,000-8,000 דולר (במרחק 8 ק"מ ממרכז העיר)
 - לבסוף יורד שוב עד 2,000 דולר.

11. תשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מרחק של $\frac{1}{2}$ ק"מ ממרכז העיר נמצא באמצע טור המשבצות השמאלי, בין 0 ל-1. נסמן זאת בקו אנכי החוצה את משבצות הטור. הקטע היחיד בקו שסרטטנו שעובר בתחום המחירים 6,000-7,000 דולר נמצא בערך באמצעו, בטווח השטחים 100-110 מ"ר. התשובה היחידה הנמצאת בטווח זה היא **106 מ"ר**.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נתחיל מהנקודה השמאלית בקו השחור שבתרשים הקטן, המבטאת שטח של 20 מ"ר ומחיר של 7,000 דולר בערך (לא ניתן לקבוע בדיוק, אך מדובר בטווחים 6,000-7,000 או 7,000-8,000).
בתרשים הגדול, בשטח של 20 מ"ר (הקו התחתון) מחיר כזה אפשרי במרחק 3-8 ק"מ ממרכז העיר.
נתון זה מתאים לכל התשובות, לכן נמשיך בבדיקה.

נעבור לנקודה המרכזית בקו השחור שבתרשים הקטן, המבטאת שטח של כ-100 מ"ר ומחיר בין 2,000 ל-4,000 דולר.
בתרשים הגדול, בשטח של 100 מ"ר מחיר כזה אפשרי במרחק 4-5 ק"מ ממרכז העיר או 13.5-15 ק"מ.
רק בתשובה מספר (1) הנתון הראשון מתאים לאחד הטווחים האלו (4.5 ק"מ), ולכן היא הנכונה.

*הוכחנו שתשובה מספר (1) נכונה, לכן אין צורך להמשיך ולבדוק.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נחפש את מחירי המינימום והמקסימום לאורך הקו האופקי של שטח 160 מ"ר (שני מלמעלה):
המחיר המינימלי נמצא בקצה הימני – 4,000-5,000 דולר.
המחיר המקסימלי נמצא בערך באמצע – 9,000-10,000 דולר.

לכן, הטווח המלא הוא 4,000-10,000 דולרים.

שאלות ובעיות:

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נפתור בהצבת מספרים:

במבט זריז בתשובות נראה כי רצוי להציב m ו- n שונים (אם אפשר) כדי לפסול את תשובה מספר (4).
ננסה להציב $m = 1$, $n = 2$, באי השוויון: $(1 + 2)^2 < 16$
אי השוויון מתקיים ($9 < 16$), כלומר ההצבה תקינה. כעת נבדוק תשובות:

- תשובה מספר (1) $2 < 4$, מתקיים, התשובה שורדת
- תשובה מספר (2) $(-1)^2 < 4$, מתקיים, התשובה שורדת
- תשובה מספר (3) $2 < 1$, לא מתקיים, התשובה נפסלת
- תשובה מספר (4) $1 = 2$, לא מתקיים, התשובה נפסלת

כדי לבחור הצבה נוספת, נתעמק בתשובות מספר (1) ו-(2):
ניתן לראות שאם נציב $n = 4$, אז $(m + n)$ יהיה גדול מ-4, וריבוע הביטוי גדול מ-16.
לכן n חייב להיות קטן מ-4, כלומר תשובה מספר (1) מתחייבת.

את תשובה (2) ניתן לפסול רק בהצבת שברים, למשל $m = 3.1$, $n = 0.1$:
אי השוויון בשאלה מתקיים – $3.2^2 < 16$ (כי $4^2 = 16$), ואי השוויון בתשובה לא מתקיים – $3^2 < 8$

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

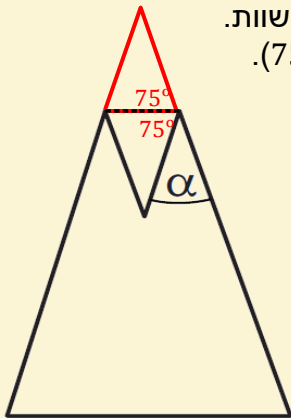
$$\frac{\text{רצוי}}{\text{מצוי}} = \text{סיכוי}$$

בכל 2.5 דקות (מצוי) האור האדום דולק במשך 1.5 דקות והאור הירוק דולק במשך דקה אחת (רצוי).

$$\text{נציב בנוסחה ונקבל: } \frac{1}{2.5} \quad \text{נרחיב את השבר פי 2 ונקבל: } \frac{2}{5}$$

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

זווית הראש במשולש המקורי היא 30° . הוא שווה שוקיים, לכן זוויות הבסיס שלו שוות. כדי להשלים ל- 180° , כל זווית בסיס צריכה להיות בת 75° ($75^\circ \times 2 + 30^\circ = 180^\circ$).



אם נקפל בחזרה את המשולש החדש שנוצר (באדום), נוכל לראות שהוא דומה למשולש המקורי כי קו הקיפול מקביל לבסיס (קו מקביל לצלע במשולש יוצר משולש דומה לו), כלומר זוויות הבסיס שלו גם הן בנות 75° .

$$\begin{aligned} 75^\circ + 75^\circ + \alpha &= 180^\circ && \text{בסרטוט שיצרנו ניתן לחלץ את } \alpha \\ \downarrow &&& \\ 150^\circ + \alpha &= 180^\circ \\ \downarrow &&& \\ \alpha &= 30^\circ \end{aligned}$$

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי הנתון, בכל נעלם ניתן להציב אך ורק 1 או -1.
 כדי למצוא את כל הערכים האפשריים לביטוי, נתחיל ממקרי הקיצון:
 ערך מינימלי: $(-1) + (-1) + (-1) = -3$
 ערך מקסימלי: $1 + 1 + 1 = 3$

את הערך המינימלי ניתן להגדיל אך ורק ב"קפיצות" של 2, על ידי שינוי אחד הנעלמים מ-1 ל-1.
 כלומר, ניתן ליצור 4 ערכים שונים: 3, 1, -1, -3

כמובן שאין צורך לבדוק את כל המקרים בזמן מבחן, אך לשם ההבנה:

$$\begin{aligned} (-1) + (-1) + (-1) &= -3 \\ (-1) + (-1) + 1 &= -1 \\ (-1) + 1 + (-1) &= -1 \\ 1 + (-1) + (-1) &= -1 \\ (-1) + 1 + 1 &= 1 \\ 1 + 1 + (-1) &= 1 \\ 1 + (-1) + 1 &= 1 \\ 1 + 1 + 1 &= 3 \end{aligned}$$

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

ניצור מכנה משותף על ידי הכפלת המכנים זה בזה והרחבת המונים בהתאם:

$$\frac{(\sqrt{3}+1) \cdot 1}{(\sqrt{3}+1) \cdot (\sqrt{3}-1)} - \frac{(\sqrt{3}-1) \cdot 1}{(\sqrt{3}-1) \cdot (\sqrt{3}+1)}$$

נצמצם לפי נוסחאות הכפל המקוצר:

$$\frac{\sqrt{3}+1}{(\sqrt{3})^2-1^2} - \frac{\sqrt{3}-1}{(\sqrt{3})^2-1^2} \rightarrow \frac{\sqrt{3}+1}{3-1} - \frac{\sqrt{3}-1}{3-1} \rightarrow \frac{\sqrt{3}+1}{2} - \frac{\sqrt{3}-1}{2} \rightarrow \frac{\sqrt{3}+1-(\sqrt{3}-1)}{2} \rightarrow \frac{\sqrt{3}+1-\sqrt{3}+1}{2} \rightarrow \frac{2}{2} \rightarrow 1$$

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

ראשית נבין את ניסוח השאלה: הכוונה ב"לכל היותר" היא למקרה שבו כמה שיותר כוסות מלאות. לחילופין, אם השאלה הייתה "לכל הפחות" התשובה הייתה 0 כוסות מלאות – כי אפשר למלא רק חצאי כוסות עד שייגמר המיץ. לכן, השאלה היא בעצם כמה פעמים כמות של 225 מיליליטר (כוס) נכנסת ב-3000 מיליליטר (3 ליטר).

ניתן לחלק 3000 ב-225 בשיטת הסלמי:

נתחיל מלמצוא "עוגן" – 225 נכנס 10 פעמים ב-2250, ונותרו עוד 750.

פעמיים 225 זה 450, ועוד פעם אחת זה 675, ונותרו עוד 75 (שארית).

סך הכול, 225 נכנס 13 (=10+2+1) פעמים ב-3000.

כלומר, לכל היותר ניתן למלא 13 כוסות מלאות, וייוותרו 75 מ"ל שאינם מספיקים לעוד כוס מלאה.

*במקום לחלק 3000 ב-225 ניתן להשתמש בבדיקת תשובות ולכפול כל תשובה ב-225.

לפי כלל מקום טוב באמצע נתחיל מתשובה בינונית:

תשובה מספר (3) $225 \cdot 13$, נכפול בשיטת הסלמי:

$$225 \cdot 10 + 225 \cdot 2 + 225 \cdot 1 = 2250 + 450 + 225 = 2925$$

נותרו עוד 75 מיליליטר, כך שלא ניתן למלא עוד כוס – התשובה נכונה.

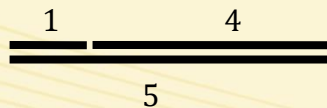
לפי טריפ חבל"ז אין צורך לבדוק את יתר התשובות.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

לו היה אורך הצלע הקטנה 3 ס"מ, הייתה נוצרת השלשה הפיתגורית 3:4:5, כלומר המשולש היה ישר-זווית. למעשה, עלינו לקבוע איך תשפיע "הקטנת" הניצב הקטן מ-3 ל-2 ס"מ על הזווית הישרה במשולש.

כדי להבין זאת, נחשוב על מקרה קיצון בו נקטין עוד יותר את הניצב הקטן עד ל-1 ס"מ.

במקרה כזה המשולש ישוטח לקו ישר כי ה"יתר" (5 ס"מ) יהיה שווה לסכום ה"ניצבים" (1+4 ס"מ):



למרות שאינו משולש אמתי, ניתן לומר שהזווית בין ה"ניצבים" שלו היא 180° (הם יוצרים קו ישר).

כלומר, ככל שנקטין את הניצב הקטן, גם הזווית הישרה בין הניצבים תגדל, עד (כמעט) ל- 180° .

לכן, כאשר נקטין את הניצב הקטן מ-3 ל-2 ס"מ, הזווית בין ה"ניצבים" תהיה גדולה מ- 90° ,

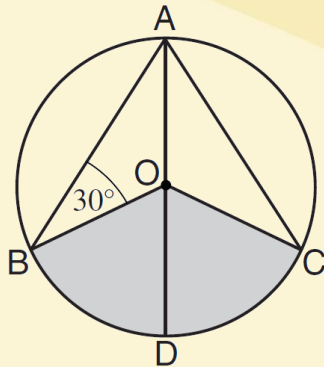
כלומר מדובר משולש קהה-זווית.

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
כמותית 2 – פתרונות

פרק רביעי: חשיבה כמותית

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

שאלות ובעיות:



1. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

השטח הכהה הוא גזרה במעגל. הנוסחה לחישוב שטח גזרה: $\frac{\alpha}{360^\circ} \cdot \pi r^2$
 הרדיוס נתון (6 ס"מ), אך עלינו למצוא את הזווית המרכזית α :
 המשולש השמאלי הלבן מכיל 2 רדיוסים, כלומר הוא שווה-שוקיים,
 ולכן זוויות הבסיס שלו שוות: $\sphericalangle BAD = 30^\circ$
 נתון כי AD הוא חוצה זווית ולכן $\sphericalangle BAC = 60^\circ$
 כעת ניתן לקבוע: $\sphericalangle BOC = 120^\circ$ (זווית מרכזית כפולה מזווית היקפית הנשענת על אותה קשת)

$$\frac{120^\circ}{360^\circ} \cdot \pi 6^2 \rightarrow \frac{1}{3} \cdot \pi 36 \rightarrow 12\pi \text{ סמ"ר}$$

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

המשותף לשתי המשוואות הוא האיברים x^2 ו- y^2 . לכן "נסדר" את המשוואה השנייה: $y^2 + x^2 = 18x - 9$
 כעת ניתן לפתור את מערכת המשוואות בשיטת ההצבה:

$$\begin{aligned} y^2 + x^2 &= 18x - 9 & y^2 + x^2 &= 36 \\ & & \downarrow & \\ 18x - 9 &= 36 & & \\ & \downarrow +9 & & \\ 18x &= 45 & & \\ & \downarrow \div 9 & & \\ 2x &= 5 & & \\ & \downarrow \div 2 & & \\ x &= 2\frac{1}{2} & & \end{aligned}$$

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – בניית משוואה

שאלו על דמי הכיס של אבנר – נגדיר אותם כ-A.

בני מקבל 2 שקלים יותר מאבנר: $A+2$

גיורא מקבל 2 שקלים יותר מבני: $(A+2)+2 \rightarrow A+4$

דמי הכיס של גיורא גבוהים פי 2 מאלו של אבנר – ניצור משוואה לפי כלל האומלל (תן למסכן):

גיורא אבנר

$$A \quad A + 4$$

$$2 \cdot A = A + 4$$

$$\downarrow -A$$

$$A = 4$$

דרך ב – בדיקת תשובות

לפי כלל מקום טוב באמצע נבחר תשובה בינונית בגודלה:

תשובה מספר (4) אם אבנר מקבל 4 שקלים, אז בני מקבל 6 שקלים וגיורא מקבל 8 שקלים.

דמי הכיס של גיורא אכן גבוהים פי 2 מאלו של אבנר – תשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך להמשיך לבדוק תשובות.

4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

דרך א – בניית טבלה

נבטא את השינויים בטבלה:

מדף תחתון	מדף עליון	התחלה
$n + k$	$n + k$	התחלה
$n + k + (n - k) = 2n$	$n + k - (n - k) = 2k$	לאחר העברה I
$2n - k$	$2k + k = 3k$	לאחר העברה II

דרך ב – הצבת מספרים

נציב: $n = 2, k = 1$. גם כאן ניתן להיעזר בטבלה:

העברה ראשונה: 1 ספרים $2 - 1 = 1$

העברה שניה: 1 ספרים

מדף תחתון	מדף עליון	התחלה
$2 + 1 = 3$	$2 + 1 = 3$	התחלה
$3 + 1 = 4$	$3 - 1 = 2$	לאחר העברה I
$4 - 1 = 3$	$2 + 1 = 3$	לאחר העברה II

כעת נציב גם בתשובות (נפסול תשובות שתוצאתן שונה מ-3):

תשובה מספר (1) $2 + 2 \cdot 1 = 4$, התשובה נפסלת

תשובה מספר (2) $2 - 2 \cdot 1 = 0$, התשובה נפסלת

תשובה מספר (3) $3 \cdot 1 = 3$, התשובה שורדת

תשובה מספר (4) $3 \cdot 2 = 6$, התשובה נפסלת

5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – חוקי זוגיות

נוציא גורם משותף בביטוי ונקבל: $m(m^4 + 5)$

נזכור: זוגי בחזקת משהו = תוצאה זוגית (זוגי \times זוגי \times זוגי \times זוגי...),
 אי-זוגי בחזקת משהו = תוצאה אי-זוגית (אי-זוגי \times אי-זוגי \times אי-זוגי...),

לכן, כאשר m זוגי נקבל: $(\text{אי-זוגי} + \text{זוגי}) \times \text{זוגי} = \text{זוגי}$
 $\text{זוגי} = \text{אי-זוגי} \times \text{זוגי}$

כאשר m אי-זוגי נקבל: $(\text{אי-זוגי} + \text{אי-זוגי}) \times \text{אי-זוגי} = \text{זוגי}$
 $\text{זוגי} = \text{זוגי} \times \text{אי-זוגי}$

כלומר, בכל מקרה הביטוי יהיה זוגי.

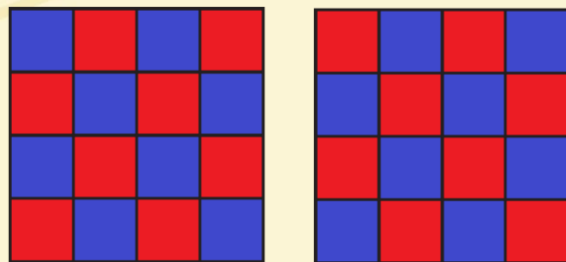
דרך ב – הצבת מספרים

נציב $m = 1$ בביטוי: $1^5 + 5 \cdot 1 = 6$, תשובות מספר (1) ו-(3) נפסלות.

אחרי מספר חיובי אי-זוגי, בהצבה השנייה "נאתגר" את התשובות שנותרו עם מספר זוגי שלילי: $m = -2$
 נציב בביטוי: $(-2)^5 + 5 \cdot (-2) = -32 - 10 = -42$, תשובה מספר (2) נפסלת.
 נותרנו עם תשובה מספר (4) ולכן היא הנכונה.

6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

הדרך היחידה לצבוע לוח משבצות בשני צבעים ללא משבצות צמודות באותו צבע, היא כמו לוח שחמט.
 הבחירה היחידה היא עבור המשבצת הראשונה (אדומה או כחולה), והצבעים של כל היתר נגזרים ממנה.
 כלומר, יש שתי דרכים שונות:



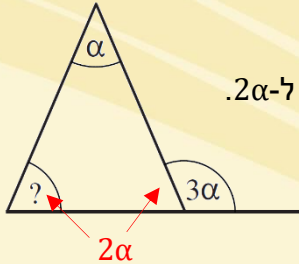
ניתן לבטא זאת גם כשאלת קומבי מסוג "וגם":
 לפי טריפרהפרה, נתייחס לכל בחירה בנפרד ואז נכפול את מספר האפשרויות:

	מס' אפשרויות למשבצת א	\times	מס' אפשרויות למשבצת ב	\times	מס' אפשרויות למשבצת ג	\dots	$=$	2
	2		1		1	\dots		

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – בניית משוואה

זווית חיצונית למשולש שווה לסכום הזוויות שאינן צמודות לה: $\alpha + ? = 3\alpha$
מכאן שזווית הבסיס במשולש שווה ל- 2α .



במשולש שווה-שוקיים זוויות הבסיס שוות, לכן גם זווית הבסיס השנייה שווה ל- 2α .
סכום הזוויות במשולש הוא כידוע 180° , ממנו נחלץ את α :

$$\alpha + 2\alpha + 2\alpha = 180^\circ \rightarrow 5\alpha = 180^\circ \xrightarrow{\div 5} \alpha = 36^\circ$$

זווית הבסיס שווה ל- 2α , כלומר: $2 \cdot 36^\circ = 72^\circ$

דרך ב – בדיקת תשובות

לפי כלל מקום טוב באמצע נתחיל מתשובה בינונית:

תשובה מספר (2) אם זווית הבסיס היא 50° (וגם זווית הבסיס השנייה), אז $\alpha = 80^\circ$, $3\alpha = 240^\circ$,
הזווית החיצונית צריכה להשלים את זווית הבסיס ל- 180° אך היא גדולה מדי,
לכן התשובה פסולה.

ניתן לראות שהתשובה קטנה מדי (כי היא יוצרת α גדולה מדי), לכן נפסול גם את תשובה מספר (1)

תשובה מספר (3) אם זוויות הבסיס הן 64° , אז $\alpha = 52^\circ$, $3\alpha = 156^\circ$,
הזווית החיצונית גדולה מדי ($156^\circ + 64^\circ = 220^\circ > 180^\circ$), לכן התשובה פסולה.

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד:

אם זוויות הבסיס הן 72° , אז $\alpha = 36^\circ$, $3\alpha = 108^\circ$,
הזווית החיצונית אכן מתאימה לזווית הבסיס: $108^\circ + 72^\circ = 180^\circ$

הסקה מתרשים:

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"מספר השיא" של כל קרוב משפחה יופיע בגרף כנקודה הגבוהה ביותר בקו שלו. מספרי השיא הם:
אבא – 14 (ממרוקו), סבתא – 18 (מסין) ואחות – 19 (מיפן).

$$\text{נציב בנוסחת הממוצע: } \frac{19+18+14}{3} = \frac{51}{3} = 17$$

*ניתן להיעזר בשיטת הסלמי ולחבר בנפרד עשרות ($10 + 10 + 10 = 30$) ואחדות ($9 + 8 + 4 = 21$)
*ניתן להיעזר בספרת האחדות בחלוקה (מה כפול 3 ייתן ספרת אחדות 1)
*במקום חילוק ניתן לפסול תשובות: תשובות (1)-(2) גדולות מדי ותשובה (4) זוגית אז 51 לא מתחלק בה

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

הסיכוי לכך שמדובר בגלויה לסבתא תלויה בחלקו היחסי של מספר הגלויות שקיבלה מהולנד (רצוי) מתוך סך הגלויות שנשלחו מלונדון (מצוי).
 העמודה הרביעית משמאל מייצגת את הולנד, ומספרי הגלויות בה הם: 10 לסבתא, 4 לאבא ו-16 לאחות.
 מה"כ נשלחו 30 גלויות מהולנד ($= 10 + 4 + 16$).

$$\frac{10}{30} = \frac{1}{3} \quad \text{רצוי:} \quad \frac{\text{מצוי}}{\text{מצוי}} = \text{סיכוי}$$

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

משמעות הנתון שרבע מהגלויות מכילות בניינים היא שמספר הגלויות שנשלחו מהמדינה מתחלק ב-4.
 (מכך שחצי מהגלויות מכילות נופים משתמע שהמספר מתחלק ב-2, אך זה כבר נגזר מהחלוקה ב-4).

נבצע בדיקת תשובות ונחפש מדינה בה סכום הגלויות מתחלק ב-4:
 תשובה מספר (1) דנמרק – $26 = 5 + 8 + 13$, לא מתחלק ב-4 לכן התשובה פסולה
 תשובה מספר (2) הולנד – 30 (חישבנו בשאלה הקודמת), לא מתחלק ב-4 לכן התשובה פסולה
 תשובה מספר (3) סין – $32 = 7 + 7 + 18$, מתחלק ב-4 לכן התשובה נכונה

לפי טריפ חבל"ז נסמן מבלי לבדוק את תשובה מספר (4). לשם הלימוד:
 תורכיה – $37 = 7 + 12 + 18$, לא מתחלק ב-4 לכן התשובה פסולה

11. תשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

אמנון שלח לאחותו 13 גלויות מבלגיה, ובעזרת הנתון אפשר להסיק ששה שם 13 ימים.
 כעת נעבור לבדיקת תשובות (נשים לב ששאלו מה לא נכון):

(1) תשובה מספר (1) אמנון שלח מבלגיה 5 גלויות לאביו ו-8 לסבתו – יחד 13 גלויות, כמספר הימים בהם שהה שם. כלומר, ייתכן ששלח בכל יום גלויה לאחד מהם אך לא לשניהם – הטענה אפשרית ולכן התשובה פסולה.
 (2) תשובה מספר (2) אמנון שלח מבלגיה 5 גלויות ב-13 ימי שהייה, פחות מגלויה ביום במוצע – הטענה שגויה ולכן התשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך להמשיך לבדוק תשובות. לשם הלימוד:
 (3) תשובה מספר (3) אמנון שלח מבלגיה 8 גלויות לסבתו, כלומר ייתכן ששלח 6 גלויות ביום אחד – הטענה אפשרית ולכן התשובה פסולה.
 (4) תשובה מספר (4) אמנון שלח מבלגיה 5 גלויות לאביו ו-8 לסבתו. ייתכן למשל, ששלח את כל הגלויות באותו יום, כלומר ביום היחיד בו שלח גלויות לאביו הוא שלח גם לסבתו – הטענה אפשרית ולכן התשובה פסולה.

שאלות ובעיות:

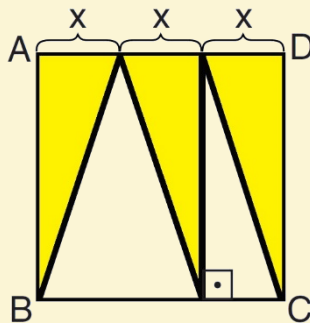
12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

כל מספר מתחלק ב: 1, עצמו, גורמיו הראשוניים, כל מכפלה בין גורמיו הראשוניים. מספר "יפה" הוגדר כמספר שמחלקיו כוללים זוג עוקבים (מלבד 1). נבצע בדיקת תשובות ונפסול תשובות עם מספר "יפה" (שאלו מי אינו כזה):

- (1) תשובה מספר 1) גורמיו הראשוניים של 18 הם 2,3,3. 2 ו-3 הם זוג מספרים עוקבים, כלומר הוא מספר "יפה" – התשובה פסולה.
- (2) תשובה מספר 2) גורמיו הראשוניים של 50 הם 2,5,5. ממכפלות ביניהם ניתן גם ליצור את 10 ו-25 אך אף זוג מהם אינו עוקב, כלומר 50 אינו מספר "יפה" – התשובה נכונה.

- לפי טריפ חבל"ז אין צורך להמשיך לבדוק תשובות. לשם הלימוד:
- (3) תשובה מספר 3) גורמיו הראשוניים של 84 הם 2,2,3,7. 2 ו-3 הם זוג מספרים עוקבים, כלומר הוא מספר "יפה" – התשובה פסולה.
- (4) תשובה מספר 4) גורמיו הראשוניים של 220 הם 2,2,5,11. מכפלת 2 ו-5 היא 10, שעוקב ל-11. כלומר הוא מספר "יפה" – התשובה פסולה.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).



הקטעים המודגשים יוצרים 3 משולשים ישרי זווית חופפים (בצהוב), שהניצב הקטן בהם הוא x והניצב הגדול $3x$ (כצלע הריבוע). הקטע המודגש השני מימין הוא ניצב, לכן אורכו $3x$. שלושת האחרים הם יתרים, אותם נחשב בעזרת משפט פיתגורס:

$$x^2 + (3x)^2 = (\text{יתר})^2$$

$$\downarrow$$

$$\sqrt{x^2 + 9x^2} = \text{יתר}$$

$$\downarrow$$

$$\sqrt{10x^2} = \text{יתר}$$

$$\downarrow$$

$$\sqrt{10}x = \text{יתר}$$

סה"כ 3 יתרים וניצב: $3 \cdot \sqrt{10}x + 3x \rightarrow (3\sqrt{10} + 3)x$

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

דרך א – שיטת החץ		
לפי טריפעז השלם הוא 2 (אחרי ה-מ...):		
2	$\xleftarrow{\cdot 50}$	100%
0.025	$\xrightarrow{\cdot 50}$	1.25%

*במקום $0.025 \cdot 50$, ניתן להתעלם מהאפסים ולכפול: $25 \cdot 5 = 125$, האפסים יכולים רק להזיז את הנקודה ולא לשנות את הספרות – לכן רק התשובה 1.25 מתאימה

דרך ב – שיטת המדרגות

10% מ-2 = 0.2

1% מ-2 = 0.02

0.025 זה קצת יותר מ-0.02, כלומר קצת יותר מ-1%, לכן רק התשובה 1.25 מתאימה

אם נתעקש לדייק: 5 זה רבע מ-20, ובאופן דומה 0.005 זה רבע מ-0.02, לכן x הוא אחוז ורבע.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

משני זוגות של צלעות שוות ניתן להרכיב מלבן, מקבילית או דלתון. כעת נבדוק תשובות:

(1) תשובה מספר (1) במלבן כל הזוויות שוות, במקבילית שני זוגות של זוויות שוות, ובדלתון זוג אחד של זוויות שוות – התשובה נכונה בהכרח.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך להמשיך לבדוק תשובות. לשם הלימוד:

תשובה מספר (2) בדלתון אין בהכרח צלעות מקבילות – התשובה לא מתחייבת

תשובה מספר (3) במלבן כל הזוויות ישרות – התשובה לא מתחייבת

תשובה מספר (4) במלבן האלכסונים לא בהכרח מאונכים – התשובה לא מתחייבת

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

דרך א – הצבת מספרים

נציב במשוואה $x=1, y=2$ (אין להציב x ו- y זהים):
 $w = 2 - \frac{1-2}{2-1} \rightarrow w = 2 - \frac{-1}{1} \rightarrow w = 2 - (-1) \rightarrow w = 3$

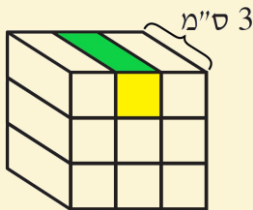
כעת נציב 3 במקום w בביטוי: $\frac{1}{3} \rightarrow \frac{\frac{10}{3}}{\frac{9}{3} + \frac{1}{3}} \rightarrow \frac{\frac{10}{3}}{\frac{10}{3}} \rightarrow \frac{10}{10} \rightarrow \frac{1}{3}$

*ניתן לוותר על הפישוט אם שמים לב ש- $\frac{1}{3}$ נכנס 3 פעמים ב-10.

דרך ב – פישוט אלגברי

$w = 2 - \frac{x-y}{y-x} \rightarrow w = 2 - \frac{-(-x+y)}{y-x} \rightarrow w = 2 - \frac{-(y-x)}{y-x} \rightarrow w = 2 - (-1) \rightarrow w = 3$
 כעת נציב בביטוי כמו שעשינו בדרך א, ונקבל $\frac{1}{3}$

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).



(שטח פנים) = (שטח בסיס) \times 2 + (שטח מעטפת)
 (שטח מעטפת) = (גובה) \times (היקף בסיס)
 כלומר: (שטח פנים) = (שטח בסיס) \times 2 + (גובה) \times (היקף בסיס)

כל תיבה מורכבת משתי פאות ריבועיות קטנות (בצהוב),
 וארבע פאות מלבניות גדולות (בירוק).

לשם הנוחות, נתייחס לפאות הריבועיות הקטנות כבסיס התיבה.

מקצוע הפאה הריבועית היא 1 ס"מ, מקצועות הפאה המלבנית הן 1 ו-3 ס"מ.

נציב את הנתונים בנוסחה לשטח פנים: 14 ס"מ² $\rightarrow 12 + 2 \rightarrow (1^2) \cdot 2 + (4 \cdot 1) \cdot 3$

לחילופין, ניתן לחשב את שטחי הפאות ולסכום אותן (ארבע מלבניות ושתי ריבועיות):

$4 \cdot (3 \cdot 1) + 2 \cdot (1^2) \rightarrow 12 + 2 \rightarrow 14$

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

בעיית תנועה עם שני גופים בקצב שונה – נמצא את הקצב המשותף בשיטת החץ. הם נעים לאותו כיוון, לכן המטרה מנוגדת – נחסר קצבים:

$$\begin{array}{r} \text{חתול: } 1 \text{ שעה} \leftarrow 15 \text{ ק"מ} \\ \text{עכבר: } 1 \text{ שעה} \leftarrow 10 \text{ ק"מ} \\ \hline \text{יחד: } 1 \text{ שעה} \leftarrow 5 \text{ ק"מ} \end{array}$$

(מסגרת הזמן שווה, כך שאין צורך ליצור מכנה משותף לפי כלל השוואת הזמנים)

מצאנו שבכל שעה החתול סוגר פער של 5 ק"מ. הפער הקיים הוא של 1 ק"מ:

$$\begin{array}{r} \text{יחד: } 1 \text{ שעה} \leftarrow 5 \text{ ק"מ} \\ \div 5 \\ \frac{1}{5} \text{ שעה} \rightarrow 1 \text{ ק"מ} \end{array}$$

כלומר, מתחילת המרדף עברה $\frac{1}{5}$ שעה. נחשב איזה מרחק עבר העכבר בזמן זה:

$$\begin{array}{r} \text{עכבר: } 1 \text{ שעה} \leftarrow 10 \text{ ק"מ} \\ \cdot 10 \\ \frac{1}{5} \text{ שעה} \leftarrow 2 \text{ ק"מ} \end{array}$$

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נסדר את הנתונים בטבלה:

מדינות לא באירופה	מדינות באירופה	
$7 - 2 = 5$	2	גילי
$5 - 3 = 2$	3	תמי

"לכל היותר" = חפיפה מקסימלית = הכמות הקטנה יותר בכל קטגוריה:

2	2	חפיפה מקסימלית
---	---	----------------

מכאן שיש לכל היותר 4 מדינות בהן טיילו גם גילי וגם תמי – 2 באירופה ו-2 לא באירופה.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – הבנה אלגברית

לפי הוראות הפעולה \$, עלינו להכפיל את a ב-2, ולחזור על כך n פעמים.

כלומר, הפעולה תראה כך: $\$^n(a) = 2 \cdot 2 \cdot \dots \cdot 2 \cdot a$

המשמעות המתמטית של לכפול n פעמים ב-2 היא 2^n , לכן: $\$^n(a) = 2^n \cdot a$

דרך ב – הצבת מספרים

נציב: $n = 1$, $\$^1(a) = 2a$

תשובה מספר (1) $1 \cdot a$ נפסלת

תשובה מספר (2) $2 \cdot 1 \cdot a \rightarrow 2a$ שורדת

תשובה מספר (3) $2a^1 \rightarrow 2a$ שורדת

תשובה מספר (4) $2^1 a \rightarrow 2a$ שורדת

נציב: $n = 2$, $\$^2(a) = 2(2a) = 4a$

תשובה מספר (2) $2 \cdot 2 \cdot a \rightarrow 4a$ שורדת

תשובה מספר (3) $2a^2$ נפסלת

תשובה מספר (4) $2^2 a \rightarrow 4a$ שורדת

נציב: $n = 3$, $\$^3(a) = 2(2(2a)) = 8a$

תשובה מספר (2) $3 \cdot a$ נפסלת

רק תשובה מספר (4) שרדה, לכן היא הנכונה

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
אנגלית 1 – פתרונות

פרק חמישי: אנגלית

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

:Sentence Completions

1. התשובה הנכונה היא **support** (1).

סחלבים הם אפיפיטים – צמחים הגדלים על גבי צמחים אחרים, ומשתמשים בהם ל**תמיכה**.

- תשובה מספר (2): **privacy** – פרטיות
- תשובה מספר (3): **regret** – חרטה
- תשובה מספר (4): **misery** – אומללות

2. התשובה הנכונה היא **remarkable** (1).

מפצח האגוזים של קלארק, עוף בעל זיכרון **יוצא דופן**, קובר אלפי צנוברים בכל שנה וזוכר את המיקום של לפחות 70 אחוזים מהם.

- תשובה מספר (2): **civilized** – מתורבת
- תשובה מספר (3): **grateful** – אסיר תודה
- תשובה מספר (4): **suspicious** – חשדני

3. התשובה הנכונה היא **device** (4).

לב מלאכותי הושתל ביצור אנושי לראשונה ב-1982; המטופל חי 112 ימים עם **המכשיר**.

- תשובה מספר (1): **hostage** – בן ערובה
- תשובה מספר (2): **cycle** – מעגל
- תשובה מספר (3): **fabric** – בד

4. התשובה הנכונה היא **invaded** (2).

ב-1630, צבא שהובל על ידי המלך גוסטבוס אדולפוס משוודיה **פלש** לגרמניה.

- תשובה מספר (1): **deposited** – הפקיד
- תשובה מספר (3): **revealed** – חשף
- תשובה מספר (4): **awarded** – העניק פרס

5. התשובה הנכונה היא **cling** (1).

הווים המיקרוסקופיים על לשון השממית עוזרים לה להיצמד לקירות ומשטחים אחרים.

- תשובה מספר (2): **resort** – לנקוט
- תשובה מספר (3): **grin** – לחייך
- תשובה מספר (4): **transmit** – לשדר

6. התשובה הנכונה היא **dispose of** (4).

בטריטוריה הצפונית של אוסטרליה, בעלי אדמות ילידים נאבקים בתוכניות ממשלתיות להפטר מפסולת גרעינית באדמתם.

- תשובה מספר (1): **despair of** – להתייאש מ-
- תשובה מספר (2): **clash with** – להתעמת עם
- תשובה מספר (3): **comply with** – לציית ל...

7. התשובה הנכונה היא **garments** (2).

הפרעונים המצריים לבשו בגדים מעוטרים בחוטי זהב דקים.

- תשובה מספר (1): **barriers** – מחסומים
- תשובה מספר (3): **particles** – חלקיקים
- תשובה מספר (4): **virtues** – מעלות (תכונות טובות)

8. התשובה הנכונה היא **longevity** (1).

חוקרים מנסים לזהות את הגורמים האחראים לאריכות הימים בקרב גברים סרדיניים, שבאופן כללי חיים הרבה יותר מאשר איטלקיים אחרים.

- תשובה מספר (2): **longitude** – קו אורך
- תשובה מספר (3): **livelihood** – פרנסה
- תשובה מספר (4): **lifestyle** – אורח חיים

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

כאשר גשר ברוקלין היה מוכן ב-1883, הוא היה הגשר התלוי הארוך והגבוה ביותר בעולם.

- תשובה מספר (1): גשר ברוקלין, הגשר התלוי הארוך והגבוה ביותר הקיים, הושלם ב-1883.
- תשובה מספר (2): מאז השלמתו של גשר ברוקלין ב-1883, נבנו גשרים תלויים רבים ארוכים וגבוהים יותר.
- תשובה מספר (3): **בעת השלמתו ב-1883, לא היה גשר תלוי ארוך או גבוה יותר מגשר ברוקלין.**
- תשובה מספר (4): עד 1883, גשר ברוקלין היה הגשר התלוי הארוך והגבוה ביותר בעולם.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

תעשיית וייטנאם מרוכזת בעיר הו צ'י מין, שנודעה בעבר כסייגון.

- תשובה מספר (1): מרכז העסקים של בעיר הו צ'י מין מוכר רשמית כסייגון.
- תשובה מספר (2): לפני שהפכה תעשייתית, העיר הו צ'י מין נקראה סייגון.
- תשובה מספר (3): תעשיותיה המובילות של וייטנאם עברו מהעיר הו צ'י מין לסייגון.
- תשובה מספר (4): **העיר הו צ'י מין, שנקראה בעבר סייגון, היא מרכזת התעשיית של וייטנאם.**

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בראשית 2012, זהב דרש את המחיר המדהים של \$1,800 לאונקיה.

- תשובה מספר (1): זהב נשאר בביקוש רב גם כאשר הוא נמכר ב-\$1,800 לאונקיה בתחילת 2012.
- תשובה מספר (2): מחיר הזהב מעולם לא השווה את שיאו של \$1,800 לאונקיה, שנקבע בראשית 2012.
- תשובה מספר (3): מאז ראשית 2012, מחיר הזהב נותר בקביעות ב-\$1,800 לאונקיה.
- תשובה מספר (4): **בתחילת 2012, מחיר הזהב היה בגובה המדהים \$1,800 לאונקיה.**

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המונח "זרחורנות" לעתים קרובות נחשב בטעות כנרדף ל"נהורנות".

- תשובה מספר (1): הקשר בין זרחורנות לנהורנות לעיתים קרובות מובן לא כהלכה.
- תשובה מספר (2): לתופעה של נהורנות התייחסו בעבר בטעות כ"זרחורנות".
- תשובה מספר (3): המונחים "נהורנות" ו"זרחורנות" לעתים קרובות משומשים באופן בלתי הולם.
- תשובה מספר (4): **אנשים רבים חושבים בטעות שזרחורנות ונהורנות הן אותו דבר.**

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

כותרת טובה לקטע תהיה "שעון השינה-ערות של גיל העשרה: מה גורם לו לתקתק?"
(נדלג על השאלה ונפתור אותה בסוף)

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורות 6-7: " כעת מסתבר שבני עשרה לא יכולים שלא להיות ערניים בערב..."

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 11-12: "...קִרְסֵקְדוֹן מדדה את רמות ההורמון מקדם השינה מלטונין במתבגרים."

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 16-17: " קִרְסֵקְדוֹן ממליצה שבתי ספר תיכוניים יתחילו את השיעורים מאוחר יותר בבוקר."

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 14-15: "הקצב הביולוגי הטבעי של בן עשרה מוצא עצמו כך בסתירה לשעון בית הספר."

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

כותרת טובה לקטע תהיה "רודריגז-גראדה: משנה את תפיסתנו לדיוקנאות."
(נדלג על השאלה ונפתור אותה בסוף)

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

הפסקה השנייה מציגה דוגמאות ליצירות נופי-פנים של רודריגז-גראדה

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הפסקה השלישית מתארת איך (היצירה) מתוך הרבה, אחד נוצרה

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

משמעות המילה "immortalize" היא להנציח, אותה ניתן להחליף ב"לשמר את המראה של".

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

רודריגז-גראדה אמנם הנציח אנשים אנונימיים אבל לא רק (למשל את ברק אובמה).

*שאלו מה לא נכון.

פסיכומטרי – בחינת סתיו 2018
אנגלית 2 – פתרונות

פרק שישי: אנגלית

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
①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④	④

:Sentence Completions

1. התשובה הנכונה היא **signifies** (2).

נדנדוד ראש מסמן "כן" ברוב המדינות, אבל "לא" בבולגריה ויוון.

- תשובה מספר (1): **obliges** – מחייב
- תשובה מספר (3): **distorts** – מעוות
- תשובה מספר (4): **inquires** – מברר

2. התשובה הנכונה היא **supposedly** (1).

הצאר אלכסנדר ה-1 של רוסיה כנראה מת מדלקת ריאות, אך מספר אנשים מאמינים שהוא למעשה נרצח.

- תשובה מספר (2): **adequately** – במדויק
- תשובה מספר (3): **simultaneously** – בו-זמנית
- תשובה מספר (4): **approximately** – בערך

3. התשובה הנכונה היא **filthiest** (2).

המוניטין של דלהי כאחת הערים הכי מלוכלכות בעולם חוזק על ידי התגלית האחרונה שמקור המים של העיר מזוהם.

- תשובה מספר (1): **remotest** – הכי רחוק
- תשובה מספר (3): **most envious** – הכי קנאי
- תשובה מספר (4): **most deceptive** – הכי מטעה

4. התשובה הנכונה היא **tip** (2).

קרנו של חד-הקרן תוארה ההיסטוריון היווני בן המאה ה-5 לפנה"ס קטסיאס כלבנה בבסיס, שחורה באמצע, ואדומה בקצה.

- תשובה מספר (1): **pile** – ערמה
- תשובה מספר (3): **seed** – זרע
- תשובה מספר (4): **frame** – מסגרת

5. התשובה הנכונה היא **possesses** (2).

הבזיליקה של סנט-קלוטילד, שנבנתה ב-1846 בפריז, מכילה את כל הממדים והמאפיינים של מבנה גותי.

- תשובה מספר (1): **quotes** – ציטוטים
- תשובה מספר (2): **signals** – סימנים
- תשובה מספר (3): **guarantees** – ערבויות

6. התשובה הנכונה היא **howls** (4).

כמשתמע משמו, הארמדילו הצועק השעיר מילל באימה כשהוא נתקף על ידי טורף.

- תשובה מספר (1): **hauls** – גורר
- תשובה מספר (2): **hints** – רומז
- תשובה מספר (3): **hatches** – בוקע

7. התשובה הנכונה היא **overthrew** (3).

ב-1932, קבוצה של סטודנטים וקציני צבא מאוכזבים בתאילנד ארגנו הפיכה ללא שפיכת דם אלימה והפילו את המלך פרג'דהיפוק.

- תשובה מספר (1): **underscored** – הדגישו
- תשובה מספר (2): **overloaded** – העמיסו יתר על המידה
- תשובה מספר (3): **undertook** – התחייבו

8. התשובה הנכונה היא **coined** (4).

חלוץ שיטות הפרסום המודרניות, וויליאם ווריגלי הבן טבע את האמרה, "אמור להם מהר ואמור להם לעתים קרובות."

- תשובה מספר (1): **creased** – קימט
- תשובה מספר (2): **littered** – לכלך
- תשובה מספר (3): **sifted** – סינן

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

**הפילוסוף רנה דקארט טען שהערכים של חיים ובריאות הם עליונים;
כל השאר הוא בעל חשיבות פחותה ויש להקריבו למענם.**

- תשובה מספר (1): לפי דקארט, שום דבר אינו חשוב יותר, ואת הכול יש להקריב למען, חיים ובריאות.
תשובה מספר (2): דקארט אמר שההגנה על ערכים חשובים כמו חיים ובריאות דורשת הקרבה רבה.
תשובה מספר (3): דקארט הכריז שהוא יהיה מוכן להקריב כדי להגן על ערכים חשובים רבים, כולל חיים ובריאות.
תשובה מספר (4): לפי דקארט, חיים, בריאות והקרבה הם החשובים ביותר מבין כול הערכים.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

תאטרות יוונים עתיקים היו מבני אבן חצי-עגולים.

- תשובה מספר (1): מבני אבן רבים ביוון העתיקה, כולל תאטרות, היו עגולים.
תשובה מספר (2): תאטרות יוונים עתיקים נבנו עם אבנים עגולות.
תשובה מספר (3): תאטרות יוונים עתיקים נבנו מאבן ועוצבו כמו חצאי עיגולים.
תשובה מספר (4): תאטרות שנבנו על ידי יוונים עתיקים הוקפו באבנים.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

עץ הדקל המקומי היחיד של הוואי הוא חלק מהמין פריצ'רדיה.

- תשובה מספר (1): עצי דקל מהמין פריצ'רדיה גדלים רק בהוואי.
תשובה מספר (2): עץ הדקל האחד שהוא טבעי להוואי שייך למין פריצ'רדיה.
תשובה מספר (3): המין פריצ'רדיה כולל את עץ הדקל הנפוץ ביותר בהוואי.
תשובה מספר (4): עץ דקל בסכנת הכחדה של הוואי קשור למין פריצ'רדיה.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

אמנים מהאסכולה הוונציאנית חיבבו צבעים עשירים.

- תשובה מספר (1): אמנים מהאסכולה הוונציאנית השתמשו בצבע היטב באופן מיוחד.
תשובה מספר (2): אמנים מהאסכולה הוונציאנית העדיפו צבעים חזקים.
תשובה מספר (3): אמנים מהאסכולה הוונציאנית יצרו צבעים יוצאי דופן.
תשובה מספר (4): אמנים מהאסכולה הוונציאנית התנסו בצבעים עשירים.

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המטרה העיקרית של הפסקה השנייה היא לתאר את חייו של רומי לפני שהפך למשורר.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורות 10-12: "נקודת המפנה בחייו הגיעה כשהוא פגש את שמש אל-דין, מיסטיקן נודד, שעורר את רוחניותו של רומי..."

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המטרה העיקרית של הפסקה השלישית היא להראות עד כמה נרחבת הפופולריות של רומי.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

המטרה העיקרית של הפסקה האחרונה היא להסביר מדוע שירתו של רומי אהובה על ידי קוראים מודרניים.

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

בפסקה האחרונה מוצע ששירתו של רומי מצחיקה ומבטאת את שאיפותיו (שורה 22), וגם מלמדת (שורה 25). לא נטען ששירתו מתארת אירועים היסטוריים.

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המטרה העיקרית של הקטע היא לדון בתרומה של בוטי מקבוצת פייס למחקר המדעי.
(נדלג על השאלה ונפתור אותה בסוף)

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

המטרה העיקרית של הפסקה הראשונה היא להסביר כיצד צוללת קטנה קיבלה את שמה.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

את הביטוי משורה 4 "סיפקה משב רוח של קלילות" ניתן להחליף בביטוי "הכניסה מרכיב של כיף".

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 15-17: "היכולת של בוטי לתמרן מתחת למים אפשרה לה לאסוף מגוון רחב יותר וכמות רבה יותר של ידע ממה שספינות מחקר יכולות".

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

ניתן לסכם את התהליך המתואר בפסקה השלישית כך:

רוח נושבת חזק יותר ← זרמים נעים מהר יותר ← זרמים יוצרים יותר מערבולות ←
שכבות תחתונות של מי ים הופכות חמות יותר