

פסיכומטרי – בחינת חורף 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 שטיח : רצפה (3). (עצמים – משמש ל...)

מפה משמשת לכיסוי שולחן
שטיח משמש לכיסוי רצפה

תשובה מספר (1) **תריס** משמש להסתרת חלון
תשובה מספר (2) **תקרה** היא החלק העליון של חדר
תשובה מספר (4) **מיטה** משמשת כבסיס למזרן

2. התשובה הנכונה היא שוקולד : קקאו (2). (שליבים)

קמח הוא חומר הגלם ממנו מכינים לחם
קקאו הוא חומר הגלם ממנו מכינים שוקולד

תשובה מספר (1) **קרח** זה מים קפואים
תשובה מספר (3) **לביבה** מכינים בתוך שמן
תשובה מספר (4) **חלמון** הוא חלק מביצה

3. התשובה הנכונה היא לשוחח : דיבר (3). (מילוניות)

להתחבק זה לבצע **חיבק** זה לזה
לשוחח זה לבצע **דיבר** זה לזה

תשובה מספר (1) **ניצח** זו תוצאה רצויה של **להילחם**
תשובה מספר (2) **מכר** זה ביצע חלק מ**לסחור**
תשובה מספר (4) **לימד** זה ביצע **ללמד**

4. התשובה הנכונה היא צפיפות : לדחוס (2). (מילוניות)

לייקר זה להגדיל מחיר
לדחוס זה להגדיל צפיפות

- תשובה מספר (1) לרוות זה לסיים מצב של צמא
תשובה מספר (3) אויב זה דבר שרצוי למגר
תשובה מספר (4) להלשין זה לתת מידע מפליל

5. התשובה הנכונה היא ניכש : עשב (4). (מילוניות)

סיקל זה סילק אבן
ניכש זה סילק עשב

- תשובה מספר (1) כרת חתך עץ
תשובה מספר (2) חצב זה אסף מחצב (ממכרה)
תשובה מספר (3) עקר זה הוציא משהו מהשורש

6. התשובה הנכונה היא צמודים : רווח (1). (מילוניות)

תמימי דעים (מסכימים) זה שאין ביניהם מחלוקת
צמודים זה שאין ביניהם רווח

- תשובה מספר (2) דומים זה שיש ביניהם מעט הבדל
תשובה מספר (3) מושלמים זה שאין בהם פגם
תשובה מספר (4) הם נושאים ונותנים במטרה להגיע להסכמה

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נבדוק תשובות ונחפש כזו שאינה מסבירה את העלייה הדרמטית במספר הנוסעים השבוע:

- תשובה מספר (1) ביטולו של קו "מתחרה" בהחלט יכול להסביר זאת (הנוסעים הקבועים עברו לקו 24), נפסול.
תשובה מספר (2) ריבוי תיירים בשבוע שעבר יכול להסביר מגמה הפוכה – ירידה השבוע לעומת שבוע שעבר, נסמן.

לפי טריפ חבל"ז לא נמשיך לבדוק את יתר התשובות. לשם הלימוד:

- תשובה מספר (3) שוני בשעת הנסיעה יכול להסביר את העלייה במספר הנוסעים (למשל אם זו שעה בה רבים חוזרים מהעבודה).
תשובה מספר (4) שוני בתחנת העלייה יכול להסביר את האת העלייה במספר הנוסעים, אם זו תחנה מרכזית יותר.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

סוקל טען כי "עצם קבלתו לפרסום של המאמר הראשון (המופרך בכוונה) הוכיחה כי האיום על החשיבה המדעית יכול לבוא דווקא מבית". כלומר, המדע יכול להיפגע דווקא מחוסר הביקורתיות של אנשי המדע עצמם.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שינברג טוענת שהקושי בתיאור משמעויות רגשיות של יצירות מוזיקליות נובע מכך שהתיאור הוא מילולי, ומילים מתאימות להבעת רעיונות רציונליים בלבד, בעוד שהמוזיקה אינה כזו.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המתנגדים לחוק שיזם בראל טוענים שכיום, בעקבות אישור החוק, גדל מאוד מספר הגורמים הנדרשים לאשר פרויקט בנייה רחב היקף. בראל אומנם אינו מכחיש שהתהליך הנדרש כעת לביצוע פרויקט כזה מסובך יותר משהיה, אך טוען כי דווקא מורכבותו של התהליך היא סימן לשיפור של ממש, וכי חוק זה מסייע למנוע שחיתויות.

תמצות המשפט:

מתנגדי החוק טוענים שהוא מעכב אישורי בנייה. בראל מסכים אך טוען שזה לטובה כי החוק מונע שחיתות.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

אף שהכול ציפו שמר שמחון מן הקומה השנייה יתנגד בתוקף לדעתה של הגברת שגב, יושבת ראש ועד הבית, שבשל המיתון יש לקצץ בתקציב הגינון של הבית המשותף, העמדה שהציג אמש באספת הדיירים אינה סותרת את עמדתה: הוא טען רק שיש לוודא שאיש אינו מתנגד לקיצוץ.

תמצות המשפט:

למרות שציפו שיתנגד לדעתה של גב' שגב שיש לקצץ בתקציב, הוא לא סתר אותה, רק ביקש לוודא שאין מתנגדים.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

סטודנט: "עמיתי לקורס אמר לי שאם אכתוב עבודת סיכום במקום לגשת למבחן, אוכל לקבל ציון עובר רק אם לא אחמיץ יותר משני שיעורים. מאחר שנעדרתי משלושה שיעורים והחלטתי שלא לגשת למבחן, שמחתי לגלות שהוא טעה."

תמצות המשפט:

נאמר לי שאם אכתוב עבודה במקום מבחן אוכל לעבור רק אם לא אחמיץ יותר מ-2 שיעורים. מאחר שנעדרתי מ-3 ולא ניגשתי למבחן, שמחתי שטעה.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

תמצות הפסקה: כולנו חוטאים, לכן כדי לשמור על דימוי חיובי אנחנו לא מכחישים זאת אלא רואים בחטאים מעידות ולא נטייה טבעית שלנו.

הסבר זה מתאים לממצא שאיש לא מגדיר עצמו 'שקרן', אך רובנו מודים שאנו משקרים לעתים.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

"בתי הקפה בבודפשט החלו לפרוח במקביל לפריחת בתי קפה בבירות אירופיות אחרות, אך היה להם ייחוד משלהם... היו אלה לזירה המרכזית שבה התעצבו הלכי רוח חברתיים ופוליטיים..."

מכך עולה שבתי קפה בבירות אחרות לא היו המקום המרכזי בו התעצבו הלכי רוח כאלו.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נתמצת את הפסקה:

אדם העוטה כפפה אטומה ודקה במיוחד חש שידו נרטבת משום שאין בעורנו קולטנים לרטיבות, אלא אנו חשים ברטיבות באמצעות קולטני מגע (הפועלים גם דרך הכפפות).

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

קומה שנייה נבנית על גבי קומה ראשונה, לכן לא ניתן יהיה לפרק את הקומה הראשונה כדי לבנות את הקומה השנייה. כלומר, הלבנים לא יכולות להיות בו זמנית בשתי הקומות.

באופן דומה, הצל נוצר על ידי גופך, ואם תנסה לנוח (לשים את גופך) בצל, הצל יעלם. כלומר, הגוף לא יכול להיות גם המצל וגם המוצל.

יתר הפעולות אינן אפשריות מסיבות אחרות:

תשובה מספר (1) כי לא ניתן לשנות את העבר

תשובה מספר (2) כי לא ניתן לראות דרך תיבה אטומה

תשובה מספר (3) כי ראי לא מסוגל לדבר

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נבדוק תשובות על פי הכללים ונחפש מצב שאינו אפשרי:

תשובה מספר (1) כלל א לא רלוונטי – שתיהן ספינות תענוגות. לפי כלל ב, בים סוער תינתן עדיפות לספינת המפרש לעגון במזח הפנימי. המקרה אפשרי והתשובה פסולה.
תשובה מספר (2) לפי כלל א, העדיפות היא לספינת הדיג. לפי כלל ב, בים סוער העדיפות היא לספינת המפרש. בגלל שכלל ב קודם, המקרה אפשרי והתשובה פסולה.
תשובה מספר (3) לפי כלל א, העדיפות היא לספינת הדיג. לפי כלל ב, בים שקט העדיפות היא לספינת המנוע. בגלל שכלל ב קודם, המקרה אפשרי והתשובה פסולה.

לפי **טריפ חבל"ז** נסמן את (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד:
לפי כלל א, העדיפות היא לספינת הדיג. לפי כלל ב, בים שקט העדיפות היא לספינת המנוע. בגלל שכלל ב קודם, המקרה אינו אפשרי.

קטע קריאה:

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורה 1: "חלוקה הוגנת של טובין היא מלאכה קשה, אך קשה שבעתיים כאשר המעורבים בה מעריכים אותם..."

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 8-9: "החלק הנותר שווה ערך מבחינתי [החותך], לחלק שבחרת אתה [הבוחר], ואילו החלק שבחרת אתה יכול להראות בעיניך אפילו טוב יותר מהחלק שלי."

כלומר, הבוחר – במקרה זה גילי – עשוי לחשוב שקיבל פרוסה טובה יותר.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורות 14-15: "אבל מה אם אתה והוא חושקים באותה פרוסה? אתה תזכה בחלק שבו שניכם חושקים, ולו ייוותרו החלקים הטובים פחות. הוא הפסיד."

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

הפרוסות בתשובות מספר (1), (2) ו-(4) עומדות לבחירה, בעוד הפרוסה בתשובה (3) מחולקת באופן אוטומטי כי נותרה אחרונה.

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

"הרמוניה כלל עולמית" = "פתרון קסם לסוגיות הרוח גורל"
"כמה עוגות" = "מקרים מסוימים"

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

אברהם בוצע פיסה ויצחק בחר אם לקחת אותה.
אם ייקח, יעקב עלול לחוש קנאה כי אינו שותף כלל בבחירה.

פסיכומטרי – בחינת חורף 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 קיבה : מזון (4). (עצמים – משמש ל...)

ריאה משמשת לספיגת אוויר
קיבה משמשת לספיגת מזון

תשובה מספר (1) וריד מזרים משהו אל ומתוך לב
תשובה מספר (2) רוק נוצר בתוך פה
תשובה מספר (3) רעש אינו נעים לאוזן

2. התשובה הנכונה היא הס! : דיבר (2). (פעולות)

הוא עמד מנגד (לא הגיש עזרה) למרות שאחר קרא הצילו!
הוא דיבר למרות שאחר קרא הס! (שקט!)

תשובה מספר (1) הוא הכה כי אחר קרא הך! (הכה!)
תשובה מספר (3) הוא אמר הב! (תן!) כשדרש משהו מאחר
תשובה מספר (4) סירב זה הגיב ההיפך מלהגיד הן! (כן!)

3. התשובה הנכונה היא ספסל : כיסא (3). (עצמים – אותו דבר אבל...)

מכמורת (רשת דיג) וחכה משמשות לאותו דבר אבל בקנה מידה גדול וקטן
ספסל וכיסא משמשים לאותו דבר אבל בקנה מידה גדול וקטן

תשובה מספר (1) שרשרת מורכבת מחוליות
תשובה מספר (2) מפרש הוא חלק מסירה
תשובה מספר (4) מפרק הוא נקודת החיבור של עצם

4. התשובה הנכונה היא לחקות : מקוריות (2). (מילוניות)

להעז זה לנהוג בחוסר **מורך לב** (פחדנות)
לחקות זה לנהוג בחוסר **מקוריות**

תשובה מספר (1) **להמתין** זה לנהוג בסבלנות
תשובה מספר (3) **לפענח** זה להסיר **מסתוריות** ממשו
תשובה מספר (4) **לפסול** זה לנהוג בבררנות

5. התשובה הנכונה היא נגזר : נקרע (3). (עצמים – אותו דבר אבל...)

נמזג ונשפך זה אותו דבר אבל בכוונה ובטעות
נגזר ונקרע זה אותו דבר אבל בכוונה ובטעות

תשובה מספר (1) דבר **שנמכר** על ידי מישהו **נקנה** על ידי אחר
תשובה מספר (2) **נמשך ונדחף** זה אותו דבר אבל לכיוונים הפוכים
תשובה מספר (4) **נסדק ונשבר** זה אותו דבר אבל באופן חלש וחזק

6. התשובה הנכונה היא טקסי : טקס (2). (מקצועות ותכונות)

ילדותי זה בעל אופי דומה ל**ילד**
טקסי זה בעל אופי דומה ל**טקס**

תשובה מספר (1) **גורלי** זה בעל **גורל** חשוב
תשובה מספר (3) **חופשי** זה שיש לו **חופש**
תשובה מספר (4) **רצוני** זה נעשה מתוך **רצון**

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא **תשובה מספר (4)**.

אנו מחפשים נופש במחיר **הנמוך** ביותר ללילה לאדם. לפי הכלל הראשון, הנופש יהיה באמצע השבוע, ולפי הכלל השני הוא יהיה לכמה שיותר נופשים. נתמצת ונבדוק תשובות:

תשובה מספר (1) 3 לילות באמצע השבוע ל-4 נופשים
תשובה מספר (2) 3 לילות בסוף השבוע ל-5 נופשים
תשובה מספר (3) 3 לילות בסוף השבוע ל-4 נופשים
תשובה מספר (4) 3 לילות באמצע השבוע ל-5 נופשים

תשובה מספר (4) זולה יותר מהאחרות לפי **שני** הכללים, ולכן היא הזולה ביותר.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

"מצחיק אפוא לא השינוי הפתאומי במצב גופו של האדם, אלא חוסר הרצון שבשינוי..."

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"סביר שהמנהל רוצה שהסניף יהיה סגור. לפיכך –" לא סביר שהמנהל רוצה שהסניף יהיה פתוח"

בתשובות הוחלפה המילה "סגור" במילה "פתוח". לכן, נחפש משפט עם מילת שלילה אחת, כדי לחזור למשמעות המקורית (או שלוש שלילות כי שתי שלילות מבטלות זו את זו, וכך הלאה...). ביתר התשובות יש שתי שלילות, המבטלות זו את זו.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נפענח את המשל: אם תחשוף דבר שאתה יכול לבצע, יבקשו ממך להשתמש בזה. באופן דומה, מי שחשף את יכולתו לכתוב שירים, זוכה לבקשות לכתוב שירים.

ביתר התשובות המקרים שונים מעט:
תשובה מספר (2) לא התורם חשף את יכולתו אלא העיתונאי
תשובה מספר (3) הבקשות מחברים הן ליעוץ ולא לביצוע
תשובה מספר (4) הפניות מהמכר אינן לצורך שימוש ביכולות כלשהי

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הצהרתו של השחקן הנודע דייב מילר מן השבוע שעבר, שלפיה הוא יפרוש מצילומי הסרט "זיכרונות" בשל ליהוקה של השחקנית לידיה ג'ונס לתפקיד הנשי הראשי, הפתיעה רבים, משום שכמה חודשים לפני כן הצהיר כי ישתתף בסרט גם אם תשתתף בו לידיה ג'ונס, והרי ידוע לכול שמילר מקפיד להיות עקבי בהתבטאויותיו בכל הקשור לסרטים שהוא משתתף בהם.

תמצות המשפט: הצהרתו שיפרוש מהסרט עקב ליהוק השחקנית הפתיעה, כי הוא הצהיר שישתתף בסרט גם אם תלוהק, ולרוב הוא עקבי.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מכיוון שלאינדונזיה חשיבות מדינית וכלכלית זניחה מבחינתה של ישראל, חוקרים מעטים בלבד מתעניינים בה, וגם מחקריהם בוחנים את אינדונזיה רק כחלק מעיסוק בנושאים כלליים יותר, שאינם ייחודיים לאינדונזיה דווקא. אופייני למחקרים אלו העיסוק בתהליכי דמוקרטיזציה ובמיעוטים לאומיים ודתיים, נושאים הנוגעים למזרח אסיה כולה.

תמצות המשפט: לאור חשיבותה הנמוכה לישראל, חוקרים מעטים מתעניינים באינדונזיה, ורק כחלק מעיסוק בנושאים כלליים יותר, כמו דמוקרטיזציה ומיעוטים.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

התרגום העברי לספר החדש של אוברביי, למעט הניסוחים המסורבלים שבפרק השלישי, עושה צדק עם סגנונו הסוחף והאלגנטי של המחבר. ואולם, הנוסח העברי אינו מצליח להבהיר לקוראיו את הרעיונות המדעיים המרכזיים שהספר עוסק בהם.

תמצות המשפט: התרגום החדש, מלבד פרק 3, מתאים לסגנון המבחר, אך לא מבהיר את הרעיונות המדעיים שבספר.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"לקוחות שקיבלו רק תלושים שהותאמו להם אישית לא השתמשו בהם, אבל כאשר התלושים שהותאמו אישית נשלחו יחד עם תלושים למוצרים שהלקוחות אינם נוהגים לקנות, השתמשו הלקוחות בתלושים שהותאמו להם."

הסבר אפשרי להבדל בהתנהגות הלקוחות הוא הרתיעה מכך שעוקבים אחריהם: כשקיבלו רק תלושים מותאמים הם חשדו שעוקבים אחריהם, וכשקיבלו תלושים מעורבים הם לא חשדו.

יתר התשובות לא מתאימות להסביר זאת:

תשובה מספר (1) הלקוחות השתמשו דווקא בתלושים למוצרים להם היו זקוקים
תשובה מספר (2) אין סיבה שהלקוחות ישכחו להשתמש בתלושים רק כשכולם מותאמים
תשובה מספר (4) הלקוחות השתמשו בתלושים דווקא למוצרים אותם הם קונים בדרך כלל

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"שלא כמו בבננות, למשל, ריכוז הסוכרים ורמת החומציות בעגבניות עשויים להשתנות עד מאוד, ויש בהן לא חומר ריח דומיננטי אחד, אלא עשרות חומרי ריח דומיננטיים."

הטענות בתשובות (1), (2) ו-(4) לא משתמעות מהפסקה.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נתמזת את הנאמר:

4 קליפות כדה"א הן ליתוספרה (סלע), הידרוספרה (מים), ביוספרה (חי וצומח) ואטמוספרה (אוויר), והאדם יכול לשתות רק חלק מהמים, המצויים על ובתוך הסלע.

כלומר, יש רכיב בביוספרה (אדם) שיכול לשתות רק חלק מההידרוספרה (מים), הנמצא על ובתוך הליתוספרה (סלע)

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נחפש תשובה שאינה מחלישה את המסקנה, כלומר מחזקת או למל"מ:

- תשובה מספר (1) מחלישה ע"י הסבר אלטרנטיבי – צרדת פוגעת יותר בקשישים וגברים חיים יותר (כלומר יש בקרבם יותר קשישים)
תשובה מספר (2) מחלישה ע"י הסבר אלטרנטיבי – גברים מתחסנים פחות (ולכן חולים יותר)
תשובה מספר (3) מחלישה ע"י הסבר אלטרנטיבי – נשים פונות פחות לבתי חולים (ולכן גברים מתאשפדים יותר)

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד:
למל"מ – מדובר בשיעורים (אחוזים) ולכן כמויות הנשים או הגברים לא רלוונטיות.

קטע קריאה:

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 4-5: "...הגותו של מרקס עצמו, ובליבה – ביקורתו על הליברליזם."

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 8-9: "...החירות היא זכות יסוד טבעית, והאפשרות של כל אדם להחזיק בקניין פרטי – הזכות לצבור רכוש ולעשות בו כרצונו – היא אמצעי מרכזי להבטיח זכות זו."

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 18-19: "...היעדר החירות-בפועל של המעמד העובד נובע מאותם חוקים שנועדו להבטיח אותה. הליברליזם מעניק לבעל ההון את החירות לעשות בהונו הפרטי כרצונו, ומטבע הדברים רצונו הוא להרוויח."

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורה 22: "...בעל ההון יכול להשיג את הרווח רק בזכות העובדה שהוא משלם לפועליו שכר הנמוך מערך עבודתם..."

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורה 27: "מנקודת ראותו של מרקס, השימוש בשפת החירויות והזכויות כדי להצדיק מצב זה הוא בבחינת אחיזת עיניים."

שורה 29: "הוגים אלו פטרו את אי-הנחת שלהם מן המצב הקיים באמירה שהחופש שניתן לכל אדם יביא עם הזמן לידי שיפור מצבו, ואילו מרקס טען שהמערכת פגומה ביסודה."

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורה 24: "מרקס טען אפוא שביסודה של הכלכלה הקפיטליסטית עומד הניצול."

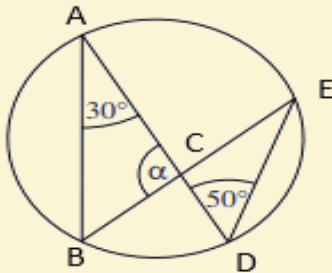
פסיכומטרי – בחינת חורף 2018

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 (2).

לטובת הנוחות נסמן את הקדקודים באותיות (ראי סרטוט).
 זוויות B ו-D שוות, מכיוון שהן נשענות על אותה קשת.
 לפיכך, זווית B שווה ל- 50° . סכום הזוויות במשולש הוא 180° ,
 ולכן נוכל לבנות את המשוואה הבאה עבור משולש ABC: $30^\circ + 50^\circ + \alpha = 180^\circ$.
 נכנס איברים דומים ונקבל: $80^\circ + \alpha = 180^\circ$. נחסר 80° משני האגפים ונקבל $\alpha = 100^\circ$.

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

על מנת לפתור את המשוואה ובכך למצוא את ערכו של x , נמצא מכנה משותף. המכנה המשותף של 3, 9, 18 ו- x הוא $18x$. נכפול במכנה המשותף ונקבל: $5x + 6x = 2x + 18$. נכנס איברים דומים ונקבל:
 $11x = 2x + 18$. נחסר $2x$ משני האגפים ונקבל $9x = 18$. נחלק ב-9 ונקבל $x = 2$.

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

זוהי שאלת ממוצעים. על מנת למצוא בכמה נועם גבה בממוצע מדי שנה, נשתמש בנוסחת הממוצע.
 נועם גבה בשנים האלה ב-42 ס"מ (מ-90 ל-132). עלינו לחלק 42 ב-6 השנים שבהן הוא גבה (מגיל שנתיים עד גיל 8). ולכן הוא גבה בממוצע ב-7 ס"מ בשנה ($42 \div 6 = 7$).

4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

עלינו למצוא את שארית החלוקה של $(x + y + z)$ ב-5, לכן נשתמש בהצבת מספרים, ונציב עבור כל נעלם את השארית עצמה: במקום x נציב 2, במקום y נציב 3 ובמקום z נציב 4.
 לכן, $x + y + z = 2 + 3 + 4 = 9$. השארית של 9 בחלוקה ל-5 היא 4 (יתר התשובות נפסלות כי בוודאי שאין מתחייבות).

5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נפח התיבה: $48 \text{ סמ}^3 = 6 \times 4 \times 2$
 נפח כל קובייה: $8 \text{ סמ}^3 = 2^3$
 נפח הקובייה נכנס 6 פעמים בתוך נפח התיבה ($48 \div 8 = 6$), כלומר בתיבה נכנסות 6 קוביות.

6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נפתח את הסוגריים באגף ימין של המשוואה לפי **נוסחאות הכפל המקוצר** ונקבל: $x = a^2 - 25$
 נתון כי x חיובי, כלומר $a^2 > 25$. זה מתקיים כאשר $a < -5$ או $5 < a$.

*ניתן גם להיעזר בהצבת מספרים – להציב בכל תשובה ערך הנמצא בתחומה אך לא מקיים את המשוואה:
 ההצבה $a=5$ פוסלת את תשובות מספר (1) ו-(2), וההצבה $a=-5$ פוסלת את תשובה מספר (3).

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

דרך א – בניית משוואה

נשתמש בנוסחת האחוזים, כאשר לפי **טריפ עז**, x הוא השלם (מופיע אחרי מ-).

$$\frac{\frac{2}{3}}{100} \cdot x = 1$$

על מנת לבודד את x , נכפיל את שני אגפי המשוואה ב-100 ונקבל: $\frac{2}{3}x = 100$
 נכפיל את שני האגפים ב-3 ונקבל: $2x = 300$, נחלק ב-2 ונקבל $x = 150$.

דרך ב – בדיקת תשובות

לפי עקרון **מקום טוב באמצע**, נבחר קודם תשובה עגולה ובינונית בגודלה – תשובה מספר (2):
 אם x (השלם) הוא 150, אז אחוז אחד מתוכו (מאית) הוא 1.5.
 שליש מ-1.5 הוא 0.5, ושני שלישים מתוכו הם 1.
 התשובה מתאימה, לפי **טריפ חבל"ז** לא נמשיך לבדוק תשובות.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

זוהי שאלת מינ"/מקס' ("לכל הפחות"), לכן נבין תחילה איזה מקרה קיצון אנו מחפשים:
 כדי להשתמש ב**מעט** משאיות, נרצה שכל משאית תוביל הרבה ארגזים, כלומר 44 (מקס').
 לכן, עלינו לחשב כמה פעמים נכנס 44 ב-380, כלומר כמה משאיות עמוסות דרושות להובלת כל הארגזים.
 כדי להקל על החישוב, נחפש נקודת "עוגן": 44 נכנס 10 פעמים ב-440.
 אם נחסר משאית אחת (44 ארגזים) נקבל 396 ארגזים. אם נחסר עוד אחת נקבל 352 – מעט מדי.
 לכן אנו זקוקים לפחות ל-9 משאיות.

* ניתן להיעזר ב**בדיקת תשובות**, ולחפש תשובה היוצרת סכום גדול מ-380, אך כמה שיותר קרוב אליו.

הסקה מתרשים:

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נחפש אותיות (תבשילים) המופיעות בלבן ובאפור באותו "גובה" (ציון) בתרשים:
ג מופיעה בשני הצבעים בציון 3, ו מופיעה בשני הצבעים בציון 2. סה"כ שני תבשילים.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נסכום את ציוני האמת של תבשילי השף המקצועי (עיגולים לבנים): $4(א) + 5(ב) + 3(ג) + 4(ד) = 16$
נסכום את ציוני האמת של תבשילי השף החובב (ריבועים לבנים): $2(ה) + 2(ו) + 1(ז) + 3(ח) = 8$
היחס הוא 16:8, ואחרי צמצום ב-8: 2:1.

11. תשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

בתרשים שבתשובה מספר (1), מספר הטועמים של תבשיל A הוא 70 ($10+60$), ומספר הטועמים של תבשיל B הוא 130 ($40+90$), במקום 100 טועמים לכל תבשיל, לכן הוא אינו יכול לתאר את הממצאים.
לפי טריפ חבל"ז לא נבדוק את יתר התשובות. מבט קצר יראה שכולן מספר הטועמים לתבשיל הוא אכן 100.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מספר השוגים (באפור) בנוגע לתבשיל ב: 50
מספר השוגים (באפור) בנוגע לתבשיל ג: 70
שאלו על מקרה מינימלי ("לכל הפחות"), לכן נרצה בתבשיל ג כמה שיותר שוגים שלא שגו בתבשיל ב, כלומר 50 שוגים ($100-50$). נותרו עוד 20 שוגים בתבשיל ג, וזהו המספר המינימלי.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שאלו על השוגים, לכן נתייחס לעיגולים אפורים בלבד.
נחשב את סכום הדירוגים לפי הממוצע (סכום = ממוצע $\times$ כמות):

$$\text{תבשיל א: } 20 \times 1 = 20$$

$$\text{תבשיל ב: } 50 \times 2 = 100$$

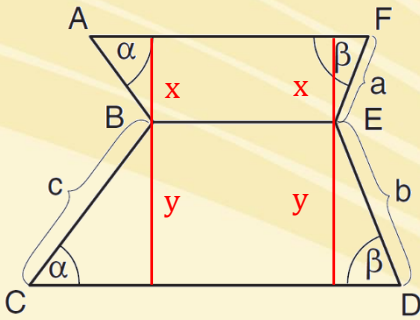
$$\text{תבשיל ג: } 70 \times 3 = 210$$

$$\text{תבשיל ד: } 60 \times 1 = 60$$

$$\text{יחד: } 20 + 100 + 210 + 60 = 390$$

שאלות ובעיות:

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).



מכך שכל הבסיסים מקבילים זה לזה ניתן להסיק שמדובר בשני טרפזים. נעביר גבהים דרך קודקודים B ו-E, ונקבל שני זוגות משולשים דומים: משמאל לפי זוויות α והזוויות הישרות לגובה, מימין באופן דומה לפי β .

נגדיר את חלקי הגבהים (הזהים) שהעברנו כ-x ו-y.

ניתן לראות כי בשני המשולשים קיים יחס דמיון קווי זהה – יחס של x:y.

נבטא את היחס הדומה כשברים $\left(\frac{x}{y}\right)$ גם עבור היתרים בכל משולש ונקבל: $\frac{AB}{c} = \frac{a}{b}$.

נבודד את AB על ידי הכפלת המשוואה ב-c ונקבל: $AB = \frac{ac}{b}$.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

תחילה נבין אחרי כמה ימים אסף דניאל אגוז אחד בדיוק:

בכל יום הוא אסף 3 אגוזים פחות. אגוז אחד הוא 24 אגוזים פחות מה-25 שאסף ביום הראשון,

לכן זה קרה לאחר 8 ימים ($24 \div 3 = 8$).

סוניה אספה בכל יום $\frac{1}{3}$ מהאגוזים שאספה ביום הקודם. כדי לדעת כמה אגוזים אספה לאחר 8 ימים,

נכפול את מספר האגוזים שאספה ביום הראשון (n) פעמים ב- $\frac{1}{3}$ ונקבל: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \dots n$ או בקיצור: $n \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^8$.

נפתח את הסוגריים ונקבל: $\frac{n}{3^8}$.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).



בסרטוט מתקבל משולש שקודקודיו הם נקודת היציאה, נקודת הסיום של מיכל, ונקודת הסיום של יעל.

נתונה רק צלע אחת שאורכה 30 ק"מ, כלומר אין נתונים המעידים על משולש מיוחד.

החוק היחיד הרלוונטי לסתם משולשים העוסק בצלעות הוא שבכל משולש סכום כל שתי צלעות תמיד גדול מהצלע השלישית. נבצע בדיקת תשובות ונחפש כזו המקיימת את החוק:

- תשובה מספר (1) אם מהירותה של יעל היא 5 קמ"ש, אז בשעה היא עברה 5 ק"מ.
מהירותה של מיכל כפולה לכן היא עברה מרחק כפול – 10 ק"מ.
הצלעות שקיבלנו לא מקיימות את החוק ($5 + 10 < 30$), לכן התשובה פסולה.
- תשובה מספר (2) אם מהירותה של יעל היא 25 קמ"ש, נקבל צלעות של 25 ו-50 ק"מ, המקיימות את החוק, לכן התשובה נכונה.

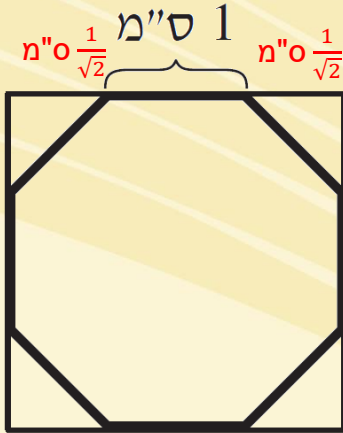
לפי טריפ חבל"ז נסמן מבלי לבדוק את יתר התשובות. לשם הלימוד, בתשובה מספר (3) נקבל את הצלעות 35 ו-70 ($30 + 35 < 70$), ובתשובה מספר (4) נקבל 45 ו-90 ($30 + 45 < 90$).

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המסעדה פעלה 10 שעות, ובכל רגע עבדו בה 2 מלצרים.
כלומר, בסה"כ עבדו המלצרים 20 שעות משותפות (2×10).
T הוא מספר השעות שעבד כל מלצר, כלומר כולם עבדו מספר שעות זהה, המהווה ממוצע.

$$\frac{20}{5} = 4 \text{ שעות}$$

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).



כדי לחשב את שטח הריבוע עלינו למצוא את אורך צלעו.
צלע הריבוע מורכבת מ-3 חלקים: צלע המתומן ו-2 ניצבי משולש.

ניתן לראות שהמשולשים שמחוץ למתומן הם בורקס (וגם כי זווית פנימית במתומן היא 135° , וזוויות המשולש משלימות אותן ל- 180° , כלומר הן 45°).

יתר הבורקס = צלע המתומן = 1 ס"מ .

כדי למצוא את הניצב נחלק ב- $\sqrt{2}$ ונקבל: $1 \text{ ס"מ} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$.

מכאן שצלע המרובע היא: $1 + 2 \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} = 1 + \sqrt{2}$.

נעלה בריבוע ונקבל את השטח: $(1 + \sqrt{2})^2 \text{ סמ"ר}$.

נפתח את הסוגריים לפי נוסחאות הכפל המקוצר ונקבל:

$$1^2 + 2 \cdot 1 \cdot \sqrt{2} + \sqrt{2}^2 \rightarrow 1 + 2\sqrt{2} + 2 \rightarrow 3 + 2\sqrt{2} \text{ סמ"ר}$$

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נפתור בטריפירה. אין חשיבות לשליפות של ארנון – החפיסות זהות ותמר יכולה לשחזר כל שליפה שלו.

בשליפה הראשונה של תמר עליה לבחור באחד הקלפים ששלף ארנון: הסתברות של $\frac{2}{6}$ (אחרי צמצום $\frac{1}{3}$)

בשליפה השנייה של תמר נותרו 5 קלפים, ועליה לבחור בקלף השני ששלף ארנון – הסתברות של $\frac{1}{5}$

אנו רוצים ששני המאורעות יקרו (גם), לכן נכפול ונקבל הסתברות של $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נפשט את הביטוי לפי הכלל $x! = (x-1)! \cdot x$:

$$\frac{7!-6!}{5!-4!} \rightarrow \frac{6! \cdot 7-6!}{4! \cdot 5-4!} \rightarrow \frac{6!(7-1)}{4!(5-1)} \rightarrow \frac{6! \cdot 6}{4! \cdot 4} \rightarrow \frac{4! \cdot 5 \cdot 6 \cdot 6}{4! \cdot 4} \rightarrow \frac{5 \cdot 6 \cdot 6}{4} \rightarrow \frac{5 \cdot 3 \cdot 3}{1} \rightarrow 45$$

פסיכומטרי – בחינת חורף 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

הסקה מתרשים:

1. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נבדוק תשובות באופן הבא: עבור כל קבוצת גיל, נסכום את המספרים בשורות "סך הכול" עבור מספר הנכנסים והיוצאים (השורה התחתונה ומודגשת בכל צבע). בתור התחלה נעריך רק את סדר הגודל –

- תשובה מספר (1) 14-0: בערך $110 (= 53.8 + 55.9)$
- תשובה מספר (2) 24-15: בערך $90 (= 43.6 + 45.2)$, נפסול
- תשובה מספר (3) 34-25: בערך $110 (= 53.8 + 55.6)$
- תשובה מספר (4) 44-35: בערך $60 (= 30.6 + 31.4)$, נפסול

לתשובות מספר (1) ו-(3) אותו מספר של אלפי נכנסים (53.8), אך לקבוצה 14-0 יותר יוצאים (55.9 לעומת 55.6), לכן היא הנכונה.

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נבדוק תשובות ונחפש אחת בה המספרים רק הולכים וקטנים מימין לשמאל בכל השורה (שורות לבנות כי מדובר בנכנסים), מלבד המספר האחרון (המייצג את קבוצת הגיל $65+$):

- תשובה מספר (1) חיפה: בקבוצת הגיל 34-25 נרשמת עליה (מ- 5.6 ל- 6.8), לכן התשובה פסולה.
- תשובה מספר (2) המרכז: בקבוצת הגיל 34-25 נרשמת עליה (מ- 9.6 ל- 13.3), לכן התשובה פסולה.
- תשובה מספר (3) תל-אביב: בקבוצת הגיל 24-15 נרשמת עליה (מ- 9.5 ל- 10.2), לכן התשובה פסולה.

לפי טריפ חבל"ז, נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. מבט קצר יראה שאכן בדרום המספרים רק קטנים.

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שאלו מה לא ייתכן, כלומר באיזו קבוצת גיל מספר היוצאים מהמרכז גדול ממספר הנכנסים לתל-אביב:

- תשובה מספר (1) 24-15: יוצאים מהמרכז 10.1 , נכנסים לתל-אביב 10.2 – התשובה פסולה.
- תשובה מספר (2) 34-25: יוצאים מהמרכז 12.3 , נכנסים לתל-אביב 14.6 – התשובה פסולה.
- תשובה מספר (3) 54-45: יוצאים מהמרכז 3.9 , נכנסים לתל-אביב 3.7 – התשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז, אין צורך לבדוק את תשובה מספר (4). לשם הלימוד: $64-55$: יוצאים מהמרכז 2.6 , נכנסים לתל-אביב 2.6 – התשובה פסולה.

4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שאלו מה לא ייתכן, כלומר באיזה מחוז מספר הנכנסים בני 35 ומעלה (קבוצות הגיל 44-35, 45-54, 55-64, 65+) גדול ממספר האקדמאים:

- תשובה מספר (1) הצפון: נכנסים בני 35 ומעלה – $1.3+0.9+1.3+3.0=3.8$, אקדמאים – 8.1, פסולה.
 תשובה מספר (2) חיפה: נכנסים בני 35 ומעלה – $2.5+1.6+2.4+4.5=11$, אקדמאים – 12.1, פסולה.
 תשובה מספר (3) המרכז: נכנסים בני 35 ומעלה – $3.3+2.4+3.7+8.5=17.9$, אקדמאים – 14.7, נסמן.

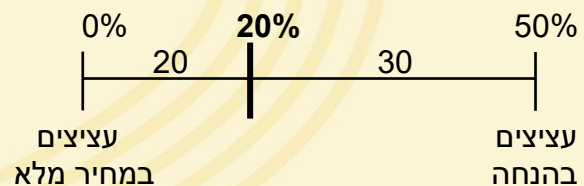
לפי טריפ חבל"ז, אין צורך לבדוק את תשובה מספר (4). לשם הלימוד:
 הדרום: נכנסים בני 35 ומעלה – $3.7+2.5+3.3+6.2=15.7$, אקדמאים – 23.6, פסולה.

שאלות ובעיות:

5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

דרך א – שיטת הסקאלה

ההנחה הכוללת היא ממוצע משוקלל – עבור שני עציצים קיבל אליהו 50% הנחה, ועבור השלושה האחרים 0%. נשרטט סקאלה ונמקם את הממוצע קרוב יותר ל-0%:



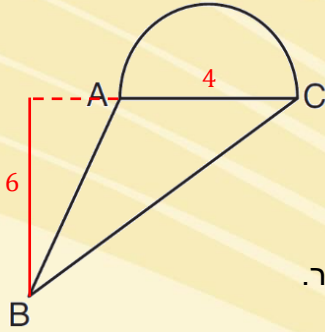
יחס הכמויות הוא 3:2, לכן יחס המרחקים יהיה הפוך – 20:30. כלומר, אחוז ההנחה הממוצע (ההנחה הכוללת) הוא 20%.

דרך ב – טריפ 100 שקל

נציב 100 ש"ח עבור מחיר עציץ אחד.
 שני העציצים בהנחה של 50% יעלו 50 ש"ח כל אחד.

המחיר לפני ההנחה: 500 ש"ח = 5×100
 המחיר אחרי ההנחה: 400 ש"ח = $2 \times 100 + 3 \times 50$

ההנחה הכוללת היא 100 ש"ח מתוך 500 ש"ח, המהווה $\frac{1}{5}$, ובאחוזים – 20%.



6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

$$\text{שטח משולש} = \frac{\text{גובה לצלע} \times \text{צלע}}{2}$$

הגובה לצלע AC נתון, ועלינו למצוא את אורך צלע AC (זהו חצי מעגל, לכן AC היא קוטר):

נתון כי שטח חצי המעגל הוא 2π סמ"ר, כלומר שטח המעגל הוא 4π סמ"ר. נבנה משוואה ונחלץ את הרדיוס:
 $\pi r^2 = 4\pi \rightarrow r = 2$
 הקוטר כפול מהרדיוס, כלומר אורכו 4 ס"מ.

$$\text{שטח המשולש: } 12 \text{ סמ"ר} = \frac{4 \times 6}{2}$$

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

$$\frac{x \cdot y}{x+y} = y \xrightarrow{\cdot(x+y)} xy = y(x+y) \rightarrow xy = xy + y^2 \xrightarrow{-xy} 0 = y^2 \xrightarrow{\sqrt{}} 0 = y$$

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נפתור בבדיקת תשובות.

ראשית, נין לראות כי A היא ספרה משמרת (0,1,5,6), לכן נפסול את תשובות מספר (3) ו-(4).

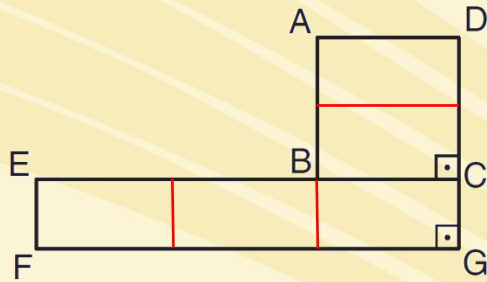
$$\text{נבדוק את תשובה מספר (1) על ידי הצבת 5 ב-A: } \frac{15}{5} \times \frac{5}{75}$$

קיבלנו $B=7$, כך שהנתון $B = A + 3$ לא מתקיים ($7 \neq 5 + 3$), וגם תשובה זו נפסלת.

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (2) מבלי לבדוק.

$$\text{לשם הלימוד: } 9 = 6 + 3, \times \frac{16}{6} \frac{6}{96}$$

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).



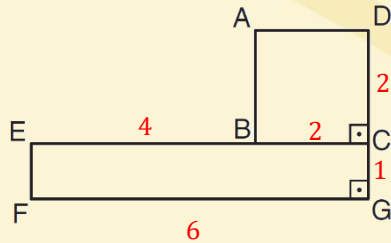
דרך א – טריפ הפרד ומשול
נחלק את הריבוע והמלבן למלבנים קטנים ושווים "לפי העין".

ריבוע ABCD מורכב מ-2 מלבנים ומלבן EFGC מ-3, לכן:

$$\frac{\text{שטח ריבוע ABCD}}{\text{שטח מלבן EFGC}} = \frac{2}{3}$$

דרך ב – הצבת מספרים

לשם נוחות החישוב נציב $GC=1$ ונקבל: $BC=CD=2$, $EB=4$, $FG=6$. לפי נתונים אלו:



שטח ריבוע ABCD: $2^2 = 4$

שטח מלבן EFGC: $1 \times 6 = 6$

$$\frac{\text{שטח ריבוע ABCD}}{\text{שטח מלבן EFGC}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

נצמצם את היחס ונקבל:

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נפתור בהצבת מספרים. נציב $X = \frac{1}{4}$, $Y = \frac{1}{3}$ בכל התשובות:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \rightarrow \frac{3}{12} + \frac{4}{12} \rightarrow \frac{7}{12} \quad (1) \text{ תשובה מספר}$$

$$2 \cdot \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{2} \quad (2) \text{ תשובה מספר}$$

(3) תשובה מספר לפי טריפ 1 מי יודע, חזקה מקטינה שבר חיובי כמו X ו-Y, לכן הביטוי בהכרח קטן מזה שבתשובה מספר (1), וניתן לוותר על הפישוט.

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{12} \quad (4) \text{ תשובה מספר}$$

הביטוי הגדול ביותר הוא בתשובה מספר (1).

11. תשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לשם הנוחות, נגדיר את מספר הסוכריות שקיבל הנכד הצעיר כ- X .
מכאן שהנכד הבכור קיבל $3X$ סוכריות, והאמצעי $X+2$ סוכריות.
ניצור משוואה לפי הנתון נתון כי הבכור קיבל מספר סוכריות כפול מהאמצעי:
 $3X = 2(X + 2) \rightarrow 3X = 2X + 4 \rightarrow X = 4$
מכאן שהאמצעי קיבל 6 סוכריות ($4+2=$) והבכור קיבל 12 סוכריות ($4 \times 3=$).
יחד: 22 סוכריות $4 + 6 + 12 =$

*אפשרות נוספת לחישוב היא לבטא את מספר הסוכריות הכולל: $X + 3X + (X + 2) = 5X + 2$.
בגלל ש- X הוא מספר שלם, נחפש תשובה שאם נחסר ממנה 2 נקבל מספר המתחלק ב-5,
רק 22 עונה להגדרה (20 מתחלק ב-5).

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי טריפירהפורה, נתייחס לכל בחירה בנפרד.

נתחיל מסיסמה בת 4 ספרות. לכל ספרה יש 10 אפשרויות שונות, ובגלל שבחרים את כולן
(גם הראשונה וגם השנייה...) נכפול ביניהן: 10^4 אפשרויות $10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

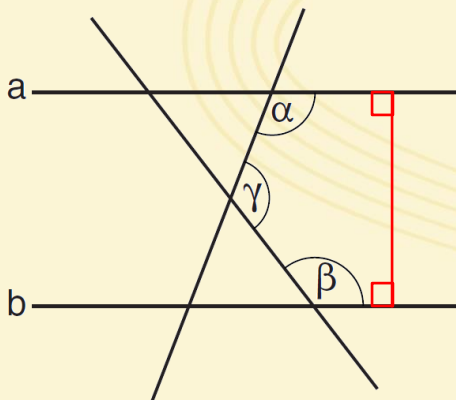
החישוב לסיסמה בת 5 ספרות דומה, רק עם עוד ספרה, לכן נקבל 10^5 אפשרויות

בגלל שהתבקשנו ליצור ספרה בת 4 או 5 ספרות, נחבר את התוצאות ונקבל $10^4 + 10^5$ אפשרויות.

*ידוע כי **אז=חיבור**, לכן ניתן לסמן את תשובה מספר (4) ללא חישוב, משום שרק היא כוללת חיבור.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

$$\frac{z}{\sqrt{x^3}} = \sqrt{y^3} \rightarrow z = \sqrt{x^3} \cdot \sqrt{y^3} \rightarrow z = \sqrt{(x \cdot y)^3} \rightarrow z = \sqrt{4^3} \rightarrow z = \sqrt{64} \rightarrow z = 8$$



14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נעביר אנך לשני המקבילים וניצור מחומש.
שתי הזוויות שיצרנו הן בנות 90° .

סכום הזוויות הפנימיות במחומש הוא 540° , כלומר:

$$\alpha + \beta + \gamma + 2 \times 90^\circ = 540^\circ$$

$\downarrow -180^\circ$

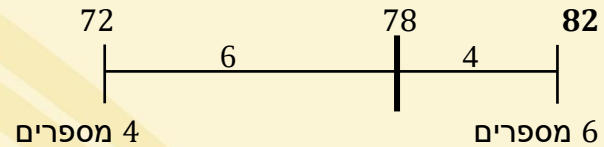
$$\alpha + \beta + \gamma = 360^\circ$$

$\downarrow -\alpha - \beta$

$$\gamma = 360^\circ - \alpha - \beta$$

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

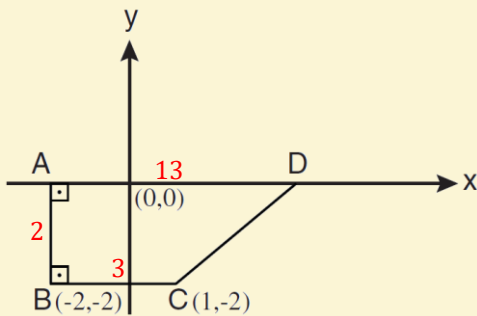
זוהי שאלת ממוצע משוקלל, לכן נפתר בשיטת הסקאלה. נתון לנו הממוצע הכללי והממוצע של הקבוצה הקטנה (4 מספרים), ועלינו למצוא את הממוצע של הקבוצה הגדולה (6 מספרים):



נסמן את הממוצע קרוב יותר לקבוצה הגדולה, ונחלק את אורך הסקאלה ביחס הפוך ליחס הקבוצות. נקבל את יחס המרחקים – 6:4. כלומר, ממוצע הקבוצה הגדולה גדול ב-4 מ-78, והוא 82.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שטח טרפז = גובה $\times$ ממוצע בסיסים



גובה הטרפז AB שווה להפרש בין ערכי ה-y של נקודות A ו-B (נמצאת על ציר ה-x ולכן ערך ה-y שלה הוא 0): $0 - (-2) = 2$

נתון כי השטח הוא 16, ומצאנו שהגובה הוא 2, לכן ממוצע הבסיסים הוא 8 ($8 \times 2 = 16$)

הבסיס התחתון BC שווה להפרש בין ערכי ה-x של B ו-C: $1 - (-2) = 3$. מצאנו שבסיס BC קטן ב-5 מהממוצע, לכן הבסיס העליון AD יהיה גדול ב-5 מהממוצע, כלומר 13. בסיס AD שווה להפרש בין ערכי ה-x של A ו-D. נקודה A נמצאת מעל B ולכן ערך ה-x שלה הוא -2. מכאן שערך ה-x של D הוא 11 ($11 - (-2) = 13$)

*ערך ה-y של D הוא 0 בכל התשובות ולכן צורך למצוא אותו, אך ניתן לראות שהיא נמצאת על ציר ה-x.

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שאלו מה יכול להיות (ההפרש בין הקומה השישית לראשונה), לכן נבחן מקרה לדוגמה:

לשם הנוחות, נקבע כי בקומה הראשונה 0 דיירים ובכל קומה מספר הדיירים גדל ב-2. במקרה כזה – בקומה השנייה יהיו 2 דיירים
בקומה השלישית יהיו 4 דיירים
בקומה הרביעית יהיו 6 דיירים
בקומה החמישית יהיו 8 דיירים

בקומה השישית נעצור ונחשוב האם כדאי לנו להגדיל או להקטין את מספר הדיירים: אם נגדיל נקבל 10 ואם נקטין נקבל 6. האפשרות השנייה יוצרת הפרש של 6 ממספר הדיירים בקומה הראשונה (0) והיא מופיעה בתשובות – לכן נבחר בה.

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

כדי להיפטר מסוגרי הערך המוחלט נעלה את הביטוי בריבוע
(ביטוי בריבוע הוא תמיד אי-שלילי כך שהן יאבדו את משמעותן): $(|a - b|)^2 \rightarrow (a - b)^2$

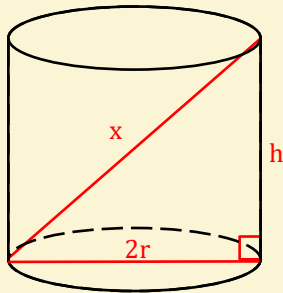
נפתח את הסוגריים לפי נוסחת הכפל המקוצר ה-II: $(a - b)^2 \rightarrow a^2 - 2ab + b^2 \rightarrow a^2 + b^2 - 2ab$

נציב בביטוי 40 במקום $a^2 + b^2$ ו-20 במקום ab ונקבל: $40 - 2 \cdot 20 \rightarrow 0$

אם $(|a - b|)^2 = 0$, אז גם $|a - b| = 0$

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

כדי לנצל כמה שיותר מחלל הגליל, יש למקם את מוט באלכסון:



נגדיר את אורך התיל כ- x . ניתן לחשבו בעזרת משפט פיתגורס, אם יוצרים משולש ישר זווית שניצביו הם גובה הגליל וקוטר בסיסו, והוא היתר:

$$h^2 + (2r)^2 = x^2 \rightarrow \sqrt{h^2 + 4r^2} = x$$

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

את המכונה מפעיל פועל אחד והספקה שווה להספקם של 4 פועלים, כלומר ההספק גדל כאילו הוסיפו למפעל 3 פועלים, ועובדים בו כעת 33 פועלים במקום 30.

$$30 \cdot x = 33 \xrightarrow{\div 30} x = \frac{33}{30} \rightarrow x = \frac{11}{10}$$

נבטא ב- x פי כמה גדל ההספק: $x = \frac{11}{10}$

פסיכומטרי – בחינת חורף 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 **alert** (1).

קפאין, חומר הנמצא בקפה, יכול להפוך אדם לערני יותר על ידי גירוי המערכת העצבית.

תשובה מספר (2): **graceful** – חינוי

תשובה מספר (3): **stale** – מעופש

תשובה מספר (4): **intact** – שלם

2. התשובה הנכונה היא **prohibits** (2).

הסטיסטיקה מראה שלמרות שהחוק הסיני אוסר על רוב האזרחים לרכוש נשק, רבים מהם מחזיקים רובים.

תשובה מספר (1): **emerges** – מגיח

תשובה מספר (3): **resigns** – מתפטר

תשובה מספר (4): **distracts** – מסיח

3. התשובה הנכונה היא **extravagant** (3).

אימלדה מרכוס, אשתו של נשיא הפיליפינים לשעבר, הייתה ראוותנית באופן ידוע לשמצה: היא הייתה מבזבזת כמויות גדולות של כסף על נעליים ובגדים.

תשובה מספר (1): **crucial** – חיוני

תשובה מספר (2): **figurative** – באופן ציורי

תשובה מספר (4): **remorseful** – מלא ייסורי מצפון

4. התשובה הנכונה היא **rally** (2).

בזמן מלחמת האזרחים האמריקאית, הנשיא אברהם לינקולן שלח את הנרי וורד ביצ'ר לאירופה לקבץ תמיכה לתפקיד הנשיא.

- תשובה מספר (1): **blend** – לשלב
- תשובה מספר (3): **expel** – להרחיק
- תשובה מספר (4): **mock** – ללעוג

5. התשובה הנכונה היא **slopes** (3).

להקות של למות וכבשים רועים יחד במדרונות של הרי האנדים.

- תשובה מספר (1): **hints** – רומז
- תשובה מספר (2): **flakes** – פתיתים
- תשובה מספר (4): **polls** – סקרים

6. התשובה הנכונה היא **conceived** (4).

התינוק הראשון שהופרה על ידי הפריית מבחנה, נולד בשנת 1978.

- תשובה מספר (1): **condensed** – דחס
- תשובה מספר (2): **convened** – התכנס
- תשובה מספר (3): **confronted** – התעמת

7. התשובה הנכונה היא **pledged** (4).

מנהיגים מ-15 מדינות מהקרביים התחייבו לעודד קשרים הדוקים יותר במסחר ותיירות.

- תשובה מספר (1): **disposed** – נזרק
- תשובה מספר (2): **lingered** – התמהמה
- תשובה מספר (3): **concealed** – הסווה

8. התשובה הנכונה היא **descent** (4).

מלזים רבים ממוצא סיני מדברים בניבים שמקורם בדרום סין.

- תשובה מספר (1): **intent** – כוונה
- תשובה מספר (2): **content** – שביעות רצון
- תשובה מספר (3): **extent** – היקף

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

ארמון בממלכה של דנמרק הוא התפאורה עבור ההצגה המלט מאת שייקספיר.

- תשובה מספר (1): **המלט** מאת שייקספיר הוצג לראשונה בארמון דני.
- תשובה מספר (2): **המלט** מבוסס על אירועים שהתרחשו בארמון בדנמרק.
- תשובה מספר (3): שייקספיר כתב את המלט אחרי שביקר ארמון בדנמרק.
- תשובה מספר (4): **הסיפור של המלט מתרחש בארמון דני.**

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

סוזן ב. אנטוני, מפורסמת בעיקר בשל היותה לוחמת זכויות נשים, הייתה גם מבקרת גלויה של עבדות.

- תשובה מספר (1): סוזן ב. אנטוני הייתה מעורבת גם בתנועות זכויות נשים, וגם נגד עבדות.
- תשובה מספר (2): למרות שרוב הזמן שלה היה מוקדש לזכויות נשים, סוזן ב. אנטוני גם נלחמה נגד עבדות.
- תשובה מספר (3): האקטיביסטית המפורסמת ביותר בתקופה שלה, סוזן ב. אנטוני, גם הובילה את המאבק נגד עבדות.
- תשובה מספר (4): **ידועה ביותר עבור המאמצים שלה לקדם זכויות נשים, סוזן ב. אנטוני התנגדה לעבדות בצורה פומבית גם כן.**

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

אם הפנינה אינה תמיד לבנה, וכן לא נוצרת באופן בלעדי בצדפות.

- תשובה מספר (1): אם הפנינה שאינה לבנה, אינה נוצרת על ידי הצדפות.
- תשובה מספר (2): **אם הפנינה מגיעה מיותר ממקור אחד, והיא משתנה בצבעיה.**
- תשובה מספר (3): הצבע של אם הפנינה תלוי במקום היווצרותה.
- תשובה מספר (4): לא אם הפנינה, ולא הצדפה שיוצרת אותה, תמיד לבנות.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

תופעת הטלפון הנייד הפכה את תא הטלפון הבריטי האדום האהוב מעשית למיותר.

- תשובה מספר (1): **בבריטניה, הטלפונים הניידים השאירו מעט שימוש לתא הטלפון הבריטי האדום.**
- תשובה מספר (2): נח ככל שזה יהיה, לטלפונים הניידים לעולם לא תהיה הקסם שיש לתא הטלפון הבריטי האדום.
- תשובה מספר (3): עדיין ניתן לראות תאי טלפון אדומים ברחבי בריטניה, למרות השימוש הנרחב בטלפונים ניידים.
- תשובה מספר (4): סמל עתיק של התרבות הבריטי, תא הטלפון האדום נשאר יותר פופולרי מהטלפון הנייד.

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

לא נטען בפסקה הראשונה שאגם מלאווי מכיל יותר זני דגים מאשר כל אגם אחר באפריקה.

תשובה מספר (2): זה מעניין חוקרים רבים – שורות 3-4: "האזור משמש חוקרים רבים עם תובנה רבת ערך."
תשובה מספר (3): רוב הדגים הגרים שם הם אנדמיים – שורה 3: "כמעט רוב הדגים שם הם אנדמיים."
תשובה מספר (4): זה מאגר מים מבודד – שורה 2: "בגלל שהאגם מבודד ממקורות מים אחרים..."

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מטרת הפסקה השנייה היא להציג כמה עובדות על שני סוגי ציקליד.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

ניתן להבין שהמשמעות של שוכן סלעים הוא אחד שמתגורר בין סלעים.
שורות 7-8: "שוכן סלעים הוא שם מתאים עבור הציקלידים המתגוררים בחוף סלעי של מים רדודים."

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי הפסקה השנייה, ציקלידי הטווס קרויים כך בגלל שיש להם צבעים דומים לציפורי הטווס.
שורות 9-10: "הם מקבלים את שמם בגלל העובדה שהצבעים שלהם מזכירים את ציפור הטווס."

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

לפי הפסקה השנייה, ציקלידים יכולים להיות פחות צבעוניות כשהם מתרבים באקווריום.
שורות 16-18: "למרות שיש אנשים הטוענים שציקלידים שגודלו באקווריום אינם צבעונים באותה המובהקות של אלו המגיעים מבית גידול טבעי..."

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

כותרת מתאימה לקטע תהיה "טרומפ לויל: לא אמיתי אחרי הכל".

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המטרה המרכזית של הפסקה הראשונה היא להסביר מהו טרומפ לויל.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

המטרה המרכזית של הפסקאות השנייה והשלישית היא לדון בהיסטוריה של טרומפ לויל.

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

הם היו יריבים של פליניוס הזקן.

לא נטען בפסקה השנייה שזושיוס ופרהסיוס היו יריבים של פליני הזקן.

תשובה מספר (2): הם חיו בעת העתיקה – שורות 10-11: "למדן רומי עתיק פליניוס הזקן מספר על אמן בשם זושיוס..."

תשובה מספר (3): הם יצרו את יצור את ציורים של טרומפ לויל.

תשובה מספר (4): הם הכירו אחד את השני – שורה 13: "כעבור מספר שבועות הוא (פרהסיוס) הזמין את זושיוס לבוא לראות את האומנות שלו"

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

אגם יפה יכול להיות חלק מהנוף המתואר בשורה 22: "חלון יכול להראות נוף יפהפה באוויר הפתוח".

פסיכומטרי – בחינת חורף 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 essential (2).

בגלל שצמחים משחררים חמצן, דבר שרוב היצורים החיים צריכים, הם חיוניים לחיים על כדור הארץ.

- תשובה מספר (1): **privileged** – מיוחס
 תשובה מספר (3): **apparent** – גלוי
 תשובה מספר (4): **visible** – נראה לעין

2. התשובה הנכונה היא flows (1).

נהר סיינט לורנס, שאורכו יותר מ-1,200 קילומטר, זורם מאגם אונטריו דרך קוויבק הדרומית ועד מפרץ סיינט לורנס.

- תשובה מספר (2): **holds** – מחזיק
 תשובה מספר (3): **waves** – מנופף
 תשובה מספר (4): **spins** – מסתובב

3. התשובה הנכונה היא cultivated (1).

פולי סויה הם מאכל חשוב באסיה ומגודלים שם במשך אלפי שנים.

- תשובה מספר (2): **legislated** – חוקק
 תשובה מספר (3): **renovated** – שופץ
 תשובה מספר (4): **designated** – מיועד

4. התשובה הנכונה היא acute (2).

ינשופים מסתמכים על חוש השמיעה החד שלהם לאתר ולתפוס טרף.

- תשובה מספר (1): **frank** – גלוי לב
 תשובה מספר (3): **erratic** – לא יציב
 תשובה מספר (4): **jovial** – שמח

5. התשובה הנכונה היא **swept** (1).

תחיית השפה הוולשית היא חלק מחידוש הרגש הלאומי שסחף את הוולשים בשנים האחרונות.

תשובה מספר (2): **burst** – התפרץ

תשובה מספר (3): **thrust** – תחב

תשובה מספר (4): **lent** – השאיל

6. התשובה הנכונה היא **famine** (1).

בין 1500 ל-1800, צרפת הוכתה שוב ושוב ברעב; אלפי אנשים גוועו למוות.

תשובה מספר (2): **consent** – הסכמה

תשובה מספר (3): **solitude** – בדידות

תשובה מספר (4): **restraint** – איפוק

7. התשובה הנכונה היא **counterparts** (4).

אריות אסייתיים קטנים מעמיתיהם האפריקאים ובעלי רעמות קצרות יותר.

תשובה מספר (1): **relapses** – חזרות

תשובה מספר (2): **facades** – חזיתות

תשובה מספר (3): **grievances** – תלונות

8. התשובה הנכונה היא **banquets** (4).

ברוקולי, ארטישוקים ומלפפונים הם בין הירקות שהוגשו באופן קבוע במשתיים ברומא העתיקה.

תשובה מספר (1): **meadows** – כרי דשא

תשובה מספר (2): **particles** – חלקיקים

תשובה מספר (3): **sequences** – רצפים

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

צורך הוא האמא של ההמצאה. (אפלטון)

- תשובה מספר (1): יש עולם שלם של שוני בין צורך לרצון.
- תשובה מספר (2): המרדף אחר חוכמה אורך חיים שלמים.
- תשובה מספר (3): **פתרונות יצירתיים עולים כתגובה לצרכים ספציפיים.**
- תשובה מספר (4): מה שחדש לדור אחד ישן לדור הבא.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

גיבור חיל הים הבריטי הורציו נלסון ניצח בקרב טרפלגר, שבמהלכו הוא נפצע באורח קטלני.

- תשובה מספר (1): **הורציו נלסון ניצח בקרב טרפלגר אך נהרג מפציעות שנגרמו שם.**
- תשובה מספר (2): מאחר שנפצע בקרב טרפלגר, הורציו נלסון לא היה יכול שוב להוביל כוחות למלחמה.
- תשובה מספר (3): הורציו נלסון איבד את חייו בקרב טרפלגר, ניצחונה הימי הגדול ביותר של בריטניה.
- תשובה מספר (4): הורציו נלסון לא נותר בחיים כדי לראות את ניצחון בריטניה בקרב טרפלגר.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

מעל למחצית המתבגרים האמריקאים מדי פעם נמנעים משימוש במדיה חברתית מבחירה אישית.

- תשובה מספר (1): מעל למחצית המתבגרים האמריקאים אומרים ששימוש במדיה חברתית הוא דרכם המועדפת להירגע.
- תשובה מספר (2): מעל למחצית המתבגרים האמריקאים חושבים שיתרונות השימוש במדיה החברתית גדולים מהחסרונות.
- תשובה מספר (3): מעל למחצית המתבגרים האמריקאים מסרבים בתוקף לקבל כל הגבלה על גישתם למדיה חברתית.
- תשובה מספר (4): **מעל למחצית המתבגרים האמריקאים מפסיקים מרצונם להשתמש במדיה חברתית מפעם לפעם.**

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

הלסקו גרוטו, מערה בדרום צרפת, מתגאה באחת התצוגות המרהיבות ביותר של אומנות פרהיסטורית שנתגלו מעולם.

- תשובה מספר (1): אומנות פרהיסטורית משובחת נמצאה בכל רחבי דרום צרפת, ובאופן הבולט ביותר בלסקו גרוטו.
- תשובה מספר (2): מבקרים נמשכים ללסקו גרוטו בדרום צרפת עקב האומנות הפרהיסטורית הייחודית שהיא מכילה.
- תשובה מספר (3): **יש מעט דוגמאות לאומנות פרהיסטורית מרשימות כמו אלו שבלסקו גרוטו.**
- תשובה מספר (4): אוסף נרחב של אומנות פרהיסטורית מוצג בלסקו גרוטו.

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

המטרה העיקרית של הקטע היא לתאר הרפתקה בהשראת עבודה ספרותית.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

מקטע (חלק מהמסע) leg=part=

סיפור=story

צד=side

כוח=force

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי הפסקה השנייה, נלי בליי התכוננה למסעה בלימוד לוחות זמנים של ספינות ורכבות (שורות 10-11).

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

לפי הפסקה האחרונה, אנשים רבים החלו לקרוא את עולם ניו יורק בגלל מסעה של נלי בליי (שורה 18).

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

המילה "שיא" כתובה במירכאות משום שהוא קיים רק בסיפור.

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

כותרת מתאימה לקטע היא – דמנציה: כמה סיבות לתקווה.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המטרה העיקרית של הפסקה הראשונה היא לתאר – למה חלק מהאנשים דואגים לגבי הזדקנות.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

לפי הפסקה השנייה, שאי מזהה גורמים – הקשורים בתפקוד שכלי חזק או חלש בזקנה.

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

ניתן להסיק מהפסקה השנייה שאנשים החשים מסופקים מחייהם – פחות צפויים לחוות דמנציה מאלו החשים חוסר סיפוק.

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הרעיון המרכזי של הפסקה האחרונה הוא – יכולותיו המנטליות של אדם עשויות לא להיחלש לגמרי בזקנה.