

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
גילולית 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 כיתת רגליים:הלך (3). (מילוניות)

הכביר מילים זה דיבר יותר מדי
כיתת רגליים זה הלך יותר מדי

- תשובה מספר (1) המריד זה גרם לאחר להיות פרק עול (מרד)
- תשובה מספר (2) השתקע זה הפסיק להיות מרד
- תשובה מספר (4) הציץ זה הביט לרגע

2. התשובה הנכונה היא למוטט : לקרוס (3). (מילוניות)

להעליב זה לגרום לאחר להיעלב
למוטט זה לגרום לאחר לקרוס

- תשובה מספר (1) לצחוק היא לרוב תגובה ללשמוח
- תשובה מספר (2) לטשטש נעשה כדי להסתיר משהו
- תשובה מספר (4) לגהץ נעשה כדי להחליק משהו

3. התשובה הנכונה היא צלחת : אבוס (3). (עצמים – אותו דבר אבל...)

דירה ודיר זה אותו דבר אבל לשימוש אדם וחיה
צלחת ואבוס זה אותו דבר אבל לשימוש אדם וחיה

- תשובה מספר (1) קלשון משמש לנשיאת מה שבאסם
- תשובה מספר (2) מכונית וכרכרה זה אותו דבר רק חדש וישן
- תשובה מספר (4) ברז משמש (גם) למילוי שוקת

4. התשובה הנכונה היא התהלל : הילל (1). (מילוניות)

הסתרק זה סירק את עצמו
התהלל זה הילל את עצמו

תשובה מספר (2) התחבק זה חיבק מישהו באופן הדדי
תשובה מספר (3) הוא בישר למישהו ולכן הוא התבשר
תשובה מספר (4) התקנא וקינא זה אותו דבר

5. התשובה הנכונה היא כרה : מכרה (1). (מקצועות ותכונות)

בצר זה הוציא חומר גלם מכרם
כרה זה הוציא חומר גלם ממכרה

תשובה מספר (2) ניסר היא אחת הפעולות המבוצעות בנגרייה
תשובה מספר (3) משה זה הוציא משהו מהמים
תשובה מספר (4) קצר זה הוציא תבואה

6. התשובה הנכונה היא הרפתקה : הרפתקנות (3). (מקצועות ותכונות)

הישגיות זו נטייה לחפש הישג
הרפתקנות זו נטייה לחפש הרפתקה

תשובה מספר (1) חייכנות זו נטייה לבצע חיוך
תשובה מספר (2) דבר בעל עניין יוצר התעניינות אצל אחר
תשובה מספר (4) תבוסתנות זו נטייה לקבלת תבוסה

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

הכתבה על שיטת הטיפול החדשה, שפורסמה בעיתון, הייתה אוהדת מדי: הכתב התמקד ביתרונותיה של השיטה, והמעית בהצגת חסרונותיה.

תמצות המשפט: הכתבה על שיטת הטיפול הייתה אוהדת מדי, התמקדה ביתרונות ולא בחסרונות.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

מכללת "עזוז" מבטיחה לנרשמים אליה שמספר הסטודנטים בכל קבוצת לימוד במכללה יהיה נמוך מן המקובל במכללות אחרות, מה שיאפשר להצמיד מלווה אישי מקרב מרצי המכללה לכל סטודנט. ואולם, המכללה אינה מבטיחה שרמת הלימודים בה תהיה גבוהה בהשוואה למכללות אחרות.

תמצות המשפט: המכללה מבטיחה קבוצות לימוד קטנות שיאפשרו מלווה אישי, אך לא מבטיחה רמת לימודים גבוהה.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

פרופ' עזריאלי סבור שהטענה כי פעילות גופנית מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם אינה מופרכת. הוא מבסס את עמדתו על כך שמרבית המחקרים שבדקו אם רמה גבוהה של שומנים בדם היא מצב הפיר, שאפשר לשנותו באמצעות פעילות גופנית, מצאו שהתשובה לשאלה זו חיובית.

תמצות המשפט: עזריאלי חושב שייטכן שספורט מוריד רמת שומנים בדם, כי רוב המחקרים קבעו כך.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נבדוק תשובות ונחפש תשובה מחזקת או למל"מ:

תשובה מספר (1) אם יואב אומר "או" ומצביע גם על חפצים נוספים אז כנראה שהוא לא מתכוון דווקא לאור – מחליש

תשובה מספר (2) אם יואב מבטא היטב "רותי", אז אינו מתקשה לבטא את האות ר' – מחליש.
תשובה מספר (3) גם השמש היא עצם מאיר, כך שאם יואב קורא "או" כלפיה זה מחזק את המסקנה.

לפי טריפ חבל"ז נסמן מבלי לבדוק את תשובה (4). לשם הלימוד:
אם יואב מסוגל לומר "אור", כנראה שהמילה "או" מכוונת למשהו אחר – מחליש.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

"עד המאה ה-19 היה הצבע הסגול יקר מפז..."
"בשל המחיר הגבוה... לא היה אפשר לשלבו בדגלים, שהרי אלו נועדו להיות מופצים בהמוניהם."
השאלה בתשובה (3) – מה הכתיב את צבעי הדגלים עד המאה ה-19 – מתאימה לתשובה שבקטע.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נבדוק תשובות ונחפש כזו שלא מדגימה את **טעות הייחוס הבסיסית** (הפרזה בגורמים פנימיים עבור האחר) ולא את **ההטיה לטובת העצמי** (ייחוס כישלון לגורמים חיצוניים והצלחה לגורמים פנימיים בעצמי):
תשובה מספר (1) האשמת מי שמעד בחוסר זהירות היא דוגמה ל**טעות הייחוס הבסיסית**. התשובה נפסלת.
תשובה מספר (2) תליית הפיטורין במשבר כלכלי ולא באיחור הן דוגמה ל**הטיה לטובת העצמי**. התשובה נפסלת.
תשובה מספר (3) ייחוס הציון הגבוה לכישרון ולא לקלות המבחן הוא דוגמה ל**הטיה לטובת העצמי**. התשובה נפסלת.
לפי **טריפ חבל"ז** נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד:
ייחוס תאונה של אחר לתנאי הכביש (גורם חיצוני) אינו דוגמה לאף אחת מההטיות.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נבדוק תשובות ונחפש מילה ששינוי מיקומן של כל האותיות שלה ייצור **רוספ** ושינוי מיקום 2 אותיות ייצור **סורפ**:

תשובה מספר (1) המילה **ספרו** מתאימה – אף אות לא באותו מיקום כמו ב**רוספ**, ורק האותיות **ס** ו**ר** במיקום זהה ל**סורפ**.

לפי **טריפ חבל"ז** נסמן מבלי לבדוק את היתר.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי הפסק, מסורות מכתבי פילון הופיעו מאוחר יותר בספרי חז"ל.
לכן, **לא** ייתכן שמסורת שנוצרה בידי חז"ל מופיעה גם בכתבי פילון, המוקדמים יותר.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

נתמצת את דברי המורה: "הברוש" אפשר שיעורי מחול והמוטיבציה עלתה בכל המקצועות, לכן כדאי לחייב את תלמידי "הארז" להשתתף בשיעורי מחול.

- מדבריה משתמעות הנחות המוצא שבתשובות (2)-(4):
- (2) המוטיבציה של תלמידי שני בתי הספר מושפעת מאותם גורמים
 - (3) הפיכת מקצוע לחובה לא פוגעת בתרומתו למוטיבציה
 - (4) שיעורי המחול גרמו לעלייה במוטיבציה

לא סביר שדבריה התבססו על ההנחה שרמת המוטיבציה ב"הארז" לא נופלת מתלמידי "הברוש" שהשתתפו בשיעורי המחול (המורה דווקא מציעה פעולה שתעודד מוטיבציה ב"הארז").

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הטענה המרכזית של המשפטן היא שמיוחסת חשיבות יתר להודאה, ובאופן כללי לראיות מסורתיות ("...אמינותן הבעייתית של ההודאות היא רק קצת הקרחון").

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"כדי להעריך את המרחק בין עצמים במרחב לבין העיניים המוח מצליב שתי תמונות של אותו מרחב, כל אחת מזווית מעט שונה."

לכן, משתמע ש"הזזה קלה של הראש" מאפשרת לחיות ללא חפיפה בין שדות הראייה שלהן לקבל שתי תמונות של אותו מרחב מזוויות מעט שונות.

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

ההחלטה לציין את מספר הקלוריות בתפריט התקבלה עקב ההשפעה על המסעדה (נותן השירות) ולא דווקא על הסועד (הצרכן).

באופן דומה, ההחלטה לעודד היעזרות בטכנאי גז מורשים בלבד השפיעה על הטכנאים ולא דווקא על הצרכנים.

קטע קריאה:

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 10-11: "לפי מודל זה, כשאדם קורא מילה, כל היחידות שבהן מאוחסנות האותיות המרכיבות אותה מופעלות..."
שורות 15-16: "מודל זה מניח שגם המידע הנוגע לסדר האותיות במילה מעובד, וזאת כדי לאפשר הבחנה בין מילים שונות המורכבות מאותן אותיות, כגון 'חלב' ו'בחל'".

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 13-14: "לדוגמה: בקריאת המילה 'חלב' מופעלות יחידות האותיות ח', ל' ו-ב'".

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 21-21: "נמצא שכאשר הוצגה האות בתור חלק ממילה אמיתית, היא זוהתה נכונה פעמים רבות יותר מבשני המצבים האחרים (אות יחידה ורצף אותיות סתמי)".

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורות 32-34: "ממצא זה מציב בעיה לפני מודל זיהוי המילים הישיר, משום שלפי מודל זה יש צורך במנגנון לזיהוי מילים מדומות – מילים שמעולם לא נתקלנו בהן".

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

פסקה 1 מציגה שאלה תאורטית (איך המוח מזהה מילה)
פסקה 2 מציגה תשובות אפשריות לשאלה (שלושת המודלית)
פסקאות 3-5 מציגות מחקרים השוללים כמה מהתשובות אפשריות (שני מודלים)

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
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 מנוף : הרמה (2). (עצמים – משמש ל-)

מחשבון משמש לביצוע חישוב
מנוף משמש לביצוע הרמה

- תשובה מספר (1) נקודה היא אחד מסימני הפיסוק
- תשובה מספר (3) מחבת משמשת להכנת מה שמיועד לאכילה
- תשובה מספר (4) בגד משומש על ידי לבישה

2. התשובה הנכונה היא נגן : תזמורת (4). (עצמים – השלם וחלקיו)

עדר מורכב מכבשים
תזמורת מורכבת מנגנים

- תשובה מספר (1) ענף הוא חלק מעץ
- תשובה מספר (2) שולחן שייך לקבוצת הריהוט
- תשובה מספר (3) קטר מוביל רכבת

3. התשובה הנכונה היא להפקיר : להשאיר (4). (מילוניות)

להלשין זה לדנוח באופן שלילי
להפקיר זה להשאיר באופן שלילי

- תשובה מספר (1) להקשיב זה לגנות לשמוע
- תשובה מספר (2) לקחת ולקבל זה אותו דבר רק באופן פעיל וסביל
- תשובה מספר (3) להשמיץ ולהחמיא זה אותו דבר רק שלילי וחיובי

4. התשובה הנכונה היא לאבק : אבק (1). (מילוניות)

לקלף זה להסיר ממשהו קליפה
לאבק זה להסיר ממשהו אבק

תשובה מספר (2) להשריש זה להצמיח שורשים
תשובה מספר (3) לסייד זה לשים סיד על משהו
תשובה מספר (4) מחק משמש למחוק

5. התשובה הנכונה היא אמונה : מאמין (4). (מקצועות ותכונות)

גיבן הוא בעל חטוורת (גיבנת)
מאמין הוא בעל אמונה

תשובה מספר (1) זמר מתפרנס משימוש בקול שלו
תשובה מספר (2) חולני נוטה לחוות מחלות
תשובה מספר (3) עבריין נוהג לבצע פשעים

6. התשובה הנכונה היא ידו לא הייתה משגת : רכש (1). (מילוניות)

קצרה ידו מלהושיע זה לא יכל לבצע עזר
ידו לא הייתה משגת זה לא יכל לבצע רכש

תשובה מספר (2) לא הייתה לו יד בדבר זה לא השתתף במשהו
תשובה מספר (3) לא טמן ידו בצלחת זה פעל
תשובה מספר (4) העלה חרס בידו זה ניסה ולא הצליח בכך

הבנה והסקה:

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

"המבנה... הילך אימה על תושבי העיר והם הקפידו שלא להתקרב אליו."
כלומר בעבר נמנעו תושבי ירושלים מלבקר ב"בית הנסן".

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נתמצת את תוצאות הניסוי:

- אחרי מעט שוקולד – ציון גבוה יותר בתנ"ך
- אחרי הרבה שוקולד – ציון נמוך יותר בחשבון

הטענה שבניסוי יורדת המוטיבציה יכולה להסביר את הירידה בחשבון אך לא את העלייה בתנ"ך.

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

למרות הירידה החדה במחיר האבוקדו בחנות הירקות של אריאל, אפשר לומר כי בעבור רוב הצרכנים, הקנייה בה משתלמת פחות מהקנייה בחנות של דוד. זאת, מפני שהשינוי במחירו של האבוקדו בחנותו של אריאל אין בו כדי להעיד על רמת מחיריהם של הירקות הנמכרים בחנות, ובחנותו של דוד מחירי רוב הירקות עדיין נמוכים יותר.

תמצות המשפט: למרות ירידת מחיר האבוקדו בחנות של אריאל, לרוב עדיף לקנות בחנות של דוד כי שם המחירים עדיין נמוכים יותר.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

ניסוי שנערך באירופה, ובו הוקרנו לנבדקים סרטים בשפות שונות בלוויית כתוביות בשפת אימם, חיזק את הטענה כי יש אנשים שאינם מסוגלים שלא לקרוא כל מילה שהם רואים: הנבדקים התבקשו שלא לקרוא את הכתוביות, והנה, היו בהם מי שקראו את כל הכתוביות, אף כאשר הסרט שצפו בו היה בשפת אימם, והם לא הזדקקו להן כדי להבין את המתרחש בו.

תמצות המשפט: ניסוי אישש כי יש אנשים שחייבים לקרוא כל מילה שהם רואים. הנבדקים התבקשו שלא לקרוא כתוביות בסרט בשפת אימם, והיו שקראו את כולן.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

מחקר חדש מצא ששיטת "ניצן" למיון מועמדים לתפקיד כלשהו מיטיבה לנבא עד כמה יצליחו בתפקיד זה. המחקר מצטרף לשורה ארוכה של מחקרים שבאו גם הם לידי המסקנה שלמרות המוניטין המפוקפקים של שיטת "ניצן", יש לה תוקף מדעי. אף על פי כן, מאחר שמחקר זה אינו עומד בקריטריונים המדעיים המתבקשים, הרי אי אפשר לראות בו חיזוק למסקנה העולה מן המחקרים האחרים.

תמצות המשפט: מחקר תומך בשיטת "ניצן" למיון עובדים כמו מחקרים קודמים, אך בגלל שאינו עומד בקריטריונים הוא לא מחזק את מסקנתם.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

המשפט שמתקבל ללא סתירה: השופטת הסבירה כי הגם שהנאשם מביע חרטה, ואף שעדים רבים העידו לטובתו, היא החליטה להחמיר בעונשו מכיוון שהשתכנעה שפעל ממניעים פסולים.

תמצות המשפט: למרות שהתחרט ושהעידו לטובתו, השופטת החמירה בעונשו כי מניעיו פסולים.

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

"...על פי רוב שרידי צמחים אינם משתמרים לאורך זמן. משום כך... הערכתם באשר לשיעור המרכיבים מן החי בתזונתו מוגזמת."

כלומר מיעוט שרידי צמחים באתרי חפירות לא מעיד על שיעור צמחים נמוך בתזונת האדם הקדמון.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

המשל של לבנסון מדמה פילוסוף של אתיקה למתמטיקאי ומוסרי למשולש.

המשל מובא כתגובה לביקורת של גבעון על סנקה, מכך ניתן להסיק שהביקורת היא סנקה לא היה מוסרי למרות היותו פילוסוף של אתיקה.

שמיר מבקרת את המשל של לבנסון באומרה כי משתמע ממנו שמתמטיקאי יכול להיות משולש. כלומר, היא מתכוונת שפילוסוף דווקא יכול להיות מוסרי ולכן המשל לא מתאים.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נבדוק תשובות ונחפש תשובה בה אחד הכללים לפחות לא מתקיים עבור נעמה (שבחוג למתקדמים):

תשובה מספר (1) אם נעמה בוגרת חוג למתחילים – ייתכן שהיא בת 8 ולא עברה מבחן. התשובה פסולה
תשובה מספר (2) אם אחיה של נעמה משתתף בחוג למתחילים גם השנה – ייתכן שהיא זכאית להנחה.
התשובה פסולה

התרחיש בתשובה מספר (2) פוסל גם את תשובה מספר (3).

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד:
לפי כלל ברק מגיל 7 ניתן להירשם לחוג למתקדמים מבלי להיות בוגר החוג למתחילים באותו מתנ"ס.
נעמה בת 6 ואינה בוגרת החוג למתחילים באותו מתנ"ס, לכן לא ייתכן שהיא לומדת בחוג למתקדמים.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

המשפטנית מצביעה על "הנטייה לראות בכל נזק תולדה של מעשה שיש בו אשמה".

לכן את הידיעה "לאחר שנודעו כל פרטי המקרה חוקרים כעת אם היה גורם שהתירש"ל" היא מפרשת בתור "מחפשים את מי להאשים" – כלומר אם צריך לחפש רשלנות אז כנראה שהיא לא הייתה ברורה לעין.

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בפסקה מוצג כי "הוויטמין K נחוץ לגוף לצורך הייצור הסדיר של חלבוני קרישה", וכי התרופה "מפחיתה את פעילותו של הוויטמין K" – כלומר מצמצמת את נוכחות חלבוני הקרישה וכך פוגעת בתהליך ייצור קרישי דם.

קטע קריאה:

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורה 3: "...כחמישית מהסוכרים בחלב אם אינם ניתנים לעיכול אצל תינוקות." כומר, "האמינו שסוכרים אלו אינם מביאים כל תועלת לתינוק" כי הניחו שרק אם הוא מעכל אותם הם מועילים עבורו.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורה 7: "...חיידיק ושמו ביפידובקטריום לונגום, החי במערכת העיכול של התינוק..."
שורה 9: "הוא משגשג במערכת העיכול של התינוק..."
שורה 11: "...החיידיק הוא זה שמגן עלי."

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורות 13-14: "...הזכרים נמשכים לנקבות שניזונות מאותו סוג מזון שהם עצמם ניזונים ממנו יותר מלנקבות שניזונות ממזונות אחרים. ברם..."

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

שורות 18-20: "האנטיביוטיקה העלימה באחת את ההעדפות המיניות של הזבובים. החוקרים שיערו שהחיידיקים הם שגורמים לזבוב בדרך כלשהי להעדיף נקבה הניזונה מאותו מזון שהוא ניזון ממנו..."

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שורות 30-31: "את השפה הזאת כל החיידיקים יכולים להבין, וכך מתאפשר קיומה של תקשורת חוצת זנים..."

23. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שורות 31-32: "...תקשורת חוצת זנים המאפשרת לחיידיקים לעבוד בתיאום מופתי, דבר המקנה להם עוצמה אדירה".

כומר, "שיבוש יכולתם של חיידיקים לקלוט מידע המועבר באמצעות חומרים כימיים" הוא דוגמה אפשרית לשימוש בתגלית של בסלר לצרכים רפואיים.

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
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 (3).

נציב בשני שלבים לפי הגדרת הפעולה \$:

$$2\$0 = \frac{1}{2^0} = \frac{1}{1} = 1$$

$$3\$1 = \frac{1}{3^1} = \frac{1}{3}$$

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

שני המספרים העוקבים הראשונים היחידים הם 2 ו-3.
(כי כל שני עוקבים הם זוגי ואי-זוגי, ו-2 הוא הראשון זוגי היחיד)
לפיכך $a=2$, כלומר קיים ערך אחד אפשרי ל- a .

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

דרך א – בניית משוואה

נסמן את מספר התפוחים של יואב כ- y .
לפי הנתון הראשון לדני יש $(y - 4)$ תפוחים, ולפי הנתון השני למיכל $4(y - 4)$ תפוחים.

ניצור משוואה לפי הנתון השלישי ונפשט:

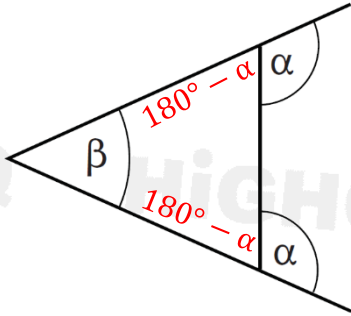
$$y + (y - 4) = 4(y - 4) \rightarrow 2y - 4 = 4y - 16 \xrightarrow{-2y+16} 12 = 2y \xrightarrow{\div 2} 6 = y$$

דרך ב – בדיקת תשובות

תשובה מספר (1) אם ליואב 6 תפוחים אז לדני $2 (= 6 - 4)$ תפוחים ולמיכל $8 (= 2 \times 4)$ תפוחים.
למיכל אכן אותו מספר תפוחים כמו שיש לדני ויואב יחד – כלומר התשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז נסמן מבלי לבדוק עוד תשובות.

4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).



הזוויות החסרות במשולש שוות כל אחת $(180^\circ - \alpha)$

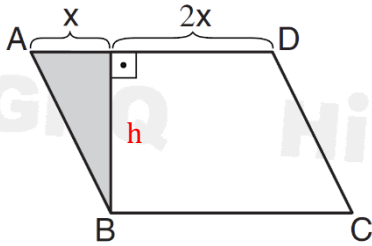
זווית חיצונית במשולש שווה לסכום הזוויות הפנימיות שאינן צמודות לה:

$$\alpha = \beta + (180^\circ - \alpha) \xrightarrow{+\alpha} 2\alpha = \beta + 180^\circ \xrightarrow{\div 2} \alpha = 90^\circ + \frac{\beta}{2}$$

5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

דרך א – חישוב אלגברי

נגדיר את גובה המקבילית כ- h .



שטח המקבילית: $3x \cdot h = 3xh$ שטח המשולש הכהה: $\frac{x \cdot h}{2} = \frac{1}{2}xh$

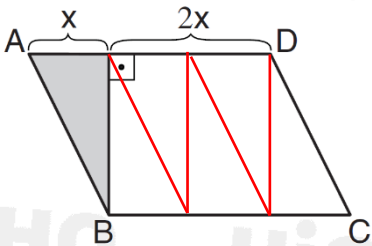
השטח הבהיר (טרפז ישר זווית) = שטח המקבילית – שטח המשולש הכהה: $3xh - \frac{1}{2}xh = 2\frac{1}{2}xh$

$$\frac{\text{גודל השטח הבהיר}}{\text{גודל השטח הכהה}} = \frac{2\frac{1}{2}xh}{\frac{1}{2}xh} = \frac{2\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = 2\frac{1}{2} \cdot 2 = 5$$

דרך ב – טריפג'ון ומשול

נחלק את המקבילית ל-3 מקביליות קטנות יותר ונעביר בהן אלכסונים.

קיבלנו 6 משולשים חופפים – 5 בהירים ו-1 כהה. כלומר, השטח הכהה גדול פי 5 מהבהיר.



6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נפשט את המשוואה:

$$\sqrt{a^2 \cdot b} = a \cdot b \rightarrow a \cdot \sqrt{b} = a \cdot b \xrightarrow{\div a} \sqrt{b} = b \xrightarrow{\square} b = b^2 \xrightarrow{\div b} 1 = b$$

*לחילופין, ההצבה $a = 2, b = 1$ פוסלת את תשובות (1), (3) ו-(4).

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

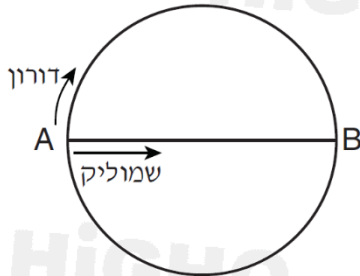
לפי הנתון, מספר התלמידים בכיתה לא מתחלק ב-4, אך צירוף תלמידי הכיתה המקבילה יוצר סכום שכן מתחלק ב-4. מכאן שמספר תלמידי הכיתה המקבילה גם הוא לא מתחלק ב-4, כי אם היה מתחלק ב-4 השארית הייתה נותרת כפי שהיא. התשובה היחידה שלא מתחלקת ב-4 ולכן לא אפשרית היא 28.

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

ניעזר ביחסי הקצבים ונוסחת הדרך. לפי הסרטוט, שמוליק רץ קוטר ודורון רץ חצי היקף, לכן:

	שמוליק דורון				
	π	:	2	יחס הדרכים	
				÷	
	1	:	1	<u>יחס הזמנים</u>	
				=	
	π	:	2	יחס המהירויות	
	$\frac{2}{\pi} =$		$\frac{\text{מהירות ריצתו של שמוליק}}{\text{מהירות ריצתו של דורון}}$		

(קוטר = $2r$, היקף = $2\pi r$, חצי היקף = πr)



הסקה מטבלה:

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נבדוק תשובות ונפסול מועמדות עם סקר אחד לפחות בהפרש קטן מ-3% מהבחירות:

תשובה מספר (1) אהובה	הפרש של 2% בין סקר מאי לבחירות	תשובה פסולה	
תשובה מספר (2) יעל	הפרש של 0% בין סקר פברואר לבחירות	תשובה פסולה	
תשובה מספר (3) רות	כל ההפרשים גדולים מ-3%	תשובה נכונה	

לפי טריפ חבל"ז לא נמשיך לבדוק תשובות.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

בסקר ינואר ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $22\% (= 55\% - 33\%)$
 בסקר פברואר ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $16\% (= 42\% - 26\%)$
 בסקר מרץ ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $10\% (= 40\% - 30\%)$
 בסקר אפריל ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $16\% (= 46\% - 30\%)$
 בסקר מאי ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $23\% (= 50\% - 27\%)$
 בסקר יוני ההפרש בין שני המקומות הראשונים הוא $9\% (= 45\% - 36\%)$

לפיכך, התקיימו שני סקרים צמודים, במרץ ויוני.

11. תשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

בשלושת הסקרים הראשונים ענו פחות מ-6,000 משתתפים, ובשלושת האחרונים ענו יותר מ-6,000.

נבדוק תשובות ונחפש מועמדת שהצליחה בכל הסקרים האחרונים פחות מאשר בכל הראשונים: תשובה מספר (1) אהובה קיבלה בראשונים 23%, 24%, 25% ובאחרונים 15%, 16%, 20% התשובה מתאימה

לפי טריפ חבל"ז לא נמשיך לבדוק תשובות.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

$25\% = \text{מרץ} \times \text{מספר המשתתפים בסקר מרץ} = 5,000$ $= 1,250$	$50\% = \text{מאי} \times \text{מספר המשתתפים בסקר מאי} = 7,500$ $= 3,750$
גדול פי 3 מ-	

שאלות ובעיות:

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

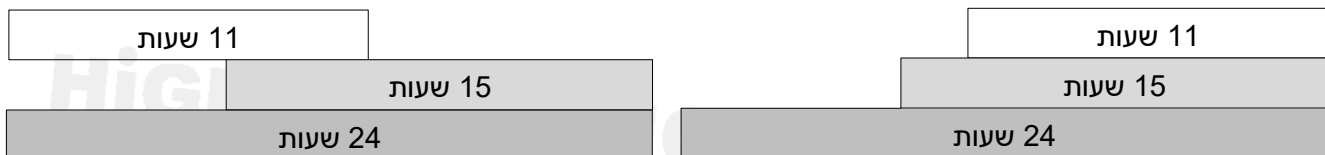
בכל תיבה 12 מקצועות: 4 הם אורך, 4 הם רוחב ו-4 הם גובה. לכן סכום המקצועות הוא:

$$32 \text{ ס"מ} = 4 \times 8 = 4 \times (\text{אורך} + \text{רוחב} + \text{גובה}) = 4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4$$

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

חפיפה מינימלית = השלם – (סכום הקבוצות)
 2 שעות = 24 – (15 + 11)

חפיפה מקסימלית = גודל הקבוצה הקטנה
 11 שעות



כלומר, החפיפה בין זמני הדליקה של הנורות הוא בין 2 ל-11 שעות.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

לפי נוסחת הכפל המקוצר השלישית: $(s^2 - r^2) \rightarrow (s - r)(s + r)$
 נעביר אגפים במשוואה הראשונה ונקבל: $q + r = s \xrightarrow{-r} q = s - r$
 נחליף אגפים במשוואה השנייה ונקבל: $t = s + r$
 נציב בביטוי ונקבל: $q \cdot t = (s - r)(s + r)$
 (או נכפול משוואות בשיטת המאפיייה)

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – ביטוי אלגברי

אם A מעילים עולים B שקלים אז מעיל אחד עולה $\frac{B}{A}$ שקלים.
 נחלק את הסכום C במחיר מעיל אחד ונקבל את מספר המעילים שניתן לקנות בו:

$$C \div \frac{B}{A} = C \cdot \frac{A}{B} = \frac{AC}{B}$$

דרך ב – הצבת מספרים

נציב: $C = 6, B = 4, A = 2$
 בהצבה זו 2 מעילים עולים 4 שקלים, אז מעיל אחד עולה 2 שקלים. ב-6 שקלים אפשר לקנות 3 מעילים.

נציב גם בתשובות ונפסול ביטויים שלא יוצרים את התוצאה 3:

תשובה מספר (1) $\frac{4 \times 6}{2} = 12$ התשובה פסולה

תשובה מספר (2) $\frac{2 \times 4}{6} = 1 \frac{1}{3}$ התשובה פסולה

תשובה מספר (3) $\frac{6}{2 \times 4} = \frac{3}{4}$ התשובה פסולה

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד: $\frac{2 \times 6}{4} = 3$

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

לפי שיטת המרחקים, המרחקים של a ו-b מהמוצע שווים זה לזה.
 בגלל ששני המרחקים מוצגים כאחוז מתוך אותו שלם – הממוצע – אז גם האחוז צריך להיות זהה,
 כלומר b קטן ב-40% מהמוצע.

ניתן גם להיעזר בטריפ 100 שקל ולהציב 100 ש' בשלם.
 לפי טריפ עז השלם הוא הממוצע של a ו-b. מכאן ש-a גדול ב-40% מ-100 ש', כלומר $a = 140$ ש'.

לפי שיטת המרחקים אם a גדול ב-40 ש' מהמוצע אז b קטן ב-40 ש' מהמוצע,
 המהווים גם הם 40% מהמוצע.

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

לפי כלל ההסתברויות המשלימות, סכום סיכויי התוצאות 1-6 הוא 1:

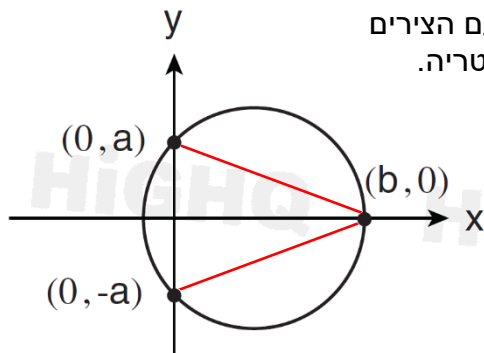
$$x + 2x + 3x + 4x + 5x + 6x = 1 \rightarrow 21x = 1 \xrightarrow{\div 21} x = \frac{1}{21}$$

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

$$\frac{17!}{15! + 16!} = \frac{15! \cdot 16 \cdot 17}{15! + 15! \cdot 16} = \frac{15! \cdot 16 \cdot 17}{15!(1 + 16)} = 16$$

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

לפי הסרטוט ניתן לראות כי ציר ה-x מתלכד עם קוטר המעגל. ניתן להוכיח זאת על ידי חיבור נקודות החיתוך של המעגל עם הצירים למשולש שווה צלעות, כאשר ציר ה-x/הקוטר הוא ציר הסימטריה.



מכאן שערך ה-y של מרכז המעגל הוא 0. הערך a גדול בהכרח מ-0, כי אחרת שתי נקודות חיתוך המעגל עם ציר ה-y יתלכדו.

לכן הטענה $y = \frac{a}{2}$ בהכרח אינה נכונה.

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
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:

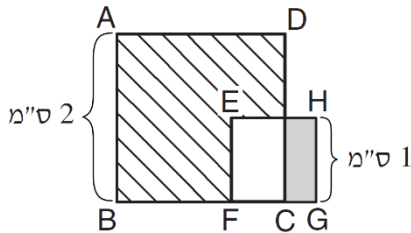
1. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

הקלפים הם 3, 4, 5, 6, 7, 8, והזוגות הם 3+8, 4+7, 5+6, סכום כל זוג 11.

2. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

שטח ריבוע $EFGH = 1$ סמ"ר $= 1^2$

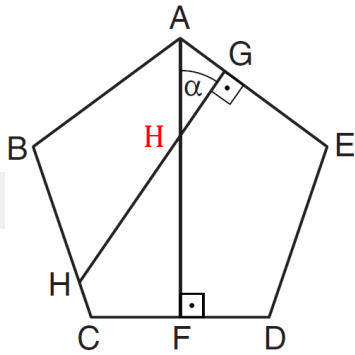
שטח ריבוע $ABCD = 4$ סמ"ר $= 2^2$



אם גודל השטח המקווקו הוא $3\frac{1}{4}$ סמ"ר, אז גודל השטח הלבן הוא $\frac{3}{4}$ סמ"ר $(= 4 - 3\frac{1}{4})$, וגודל השטח הכהה $\frac{1}{4}$ סמ"ר $(= 1 - \frac{3}{4})$.

3. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

$$\frac{2^{y+1} \cdot 3^x}{2^{y-1} \cdot 3^{x-1}} = 2^{(y+1)-(y-1)} \cdot 3^{x-(x-1)} = 2^2 \cdot 3^1 = 12$$



4. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

גודל זווית פנימית במשולש משוכלל: 108°
 AF חוצה את זווית BAE (בצורות משוכללות הגובה הוא ציר סימטריה),
 לכן: $\angle FAE = 108^\circ \div 2 = 54^\circ$

במשולש AGH:
 $\alpha + 90^\circ + 54^\circ = 180^\circ \xrightarrow{-90^\circ} \alpha + 54^\circ = 90^\circ \xrightarrow{-54^\circ} \alpha = 36^\circ$

5. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נפתור בבדיקת תשובות:

- תשובה מספר (1) אם ספרת האחדות של x היא 5 אז ספרת האחדות של $7 \cdot x$ היא 5. התשובה פסולה.
- תשובה מספר (2) אם ספרת האחדות של x היא 2 אז ספרת האחדות של $7 \cdot x$ היא 4. התשובה פסולה.
- תשובה מספר (3) אם ספרת האחדות של x היא 3 אז ספרת האחדות של $7 \cdot x$ היא 1. התשובה נכונה.

לפי טריפ חבל"ז אין צורך לבדוק עוד תשובות. לשם הלימוד:
 תשובה מספר (4) אם ספרת האחדות של x היא 4 אז ספרת האחדות של $7 \cdot x$ היא 8.

6. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נחלק את הבחירות לפי טריפרהפּרה:

הכיכר הראשונה נבחרת מתוך 4 כיכרות, כלומר יש 4 אפשרויות.
 הכיכר השנייה נבחרת מתוך 3 כיכרות, כלומר יש 3 אפשרויות.

מדובר בתרחיש "גם", לכן נכפול את התוצאות ונקבל $(4 \times 3) = 12$ אפשרויות.

בגלל שאין חשיבות לסדר הפנימי של הבחירות, נחלק את התוצאה ב-2 ונקבל 6 אפשרויות $(12 \div 2)$.

7. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נתון: קוטר בסיס החרוט הקטן = רדיוס בסיס החרוט הגדול

כלומר: רדיוס החרוט הגדול כפול מרדיוס החרוט הקטן

בנוסחה לחישוב נפח חרוט הרדיוס מועלה בריבוע, לכן נפח החרוט הגדול יהיה פי 4 מנפח החרוט הקטן.

*לחילופין ניתן גם לפתור בהצבת מספרים.

לשם הנוחות נציב 3 ס"מ בגובה החרוטים, 1 ס"מ ברדיוס החרוט הקטן ו-2 ס"מ ברדיוס החרוט הגדול:

נפח החרוט הגדול:
 $\frac{\pi 2^2 \cdot 3}{3} = 4\pi$ סמ"ק

נפח החרוט הקטן:
 $\frac{\pi 1^2 \cdot 3}{3} = \pi$ סמ"ק

8. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נפתור בבדיקת תשובות על ידי הצבת הערך של a במשוואה $4a^2 + b^2 = 16$, ונפסול ערכים אפשריים:

(1) כאשר $a = 0$ נקבל במשוואה $b^2 = 16 \rightarrow b^2 = 16 \rightarrow b = \pm 4$ הערכים $b = \pm 4$ מקיימים את המשוואה לכן התשובה פסולה

(2) כאשר $a = \frac{1}{2}$ נקבל במשוואה $b^2 = 15 \rightarrow b^2 = 15 \rightarrow b = \pm\sqrt{15}$ הערכים $b = \pm\sqrt{15}$ מקיימים את המשוואה לכן התשובה פסולה

(3) כאשר $a = -2$ נקבל במשוואה $b^2 = 0 \rightarrow b^2 = 0 \rightarrow b = 0$ הערך $b = 0$ מקיים את המשוואה לכן התשובה פסולה

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

כאשר $a = 4$ נקבל במשוואה $b^2 = -48 \rightarrow b^2 = -48 \rightarrow b^2 = -48$ אף ערך של b לא מקיים את המשוואה משום שכל ביטוי בריבוע הוא אי-שלילי.

הסקה מתרשים:

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

הקו האנכי היחיד מבין התשובות שלא חוצה אף צורה הוא 57 (הקו המדומיין שבין 56 ל-58).

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נחפש צורה בעלת רוחב ומיקום (טווח מחירים) זהים לכל אורכה, כלומר מלבנית מקבילה ל"צירים". מבין התשובות רק C5 היא צורה מלבנית ולכן זו התשובה הנכונה.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

נחפש צורה שבקו הרוחב של המחיר 38 שקלים גובהה מצמצם לנקודה, כלומר מספק מדויק של פריטים ולא טווח. מבין התשובות רק C3 מתאימה ולכן זו התשובה הנכונה.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

מבין כל הצורות, היחידה שגובהה המקסימלי גדול לפחות פי 2 מגובהה המינימלי היא A1, כלומר רק למוצר אחד ייתכן שמספר הפריטים הוכפל.

שאלות ובעיות:

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – פישוט אלגברי:

$$\frac{x+y}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = \frac{x+y}{\frac{y}{xy} + \frac{x}{xy}} = \frac{x+y}{\frac{x+y}{xy}} = (x+y) \frac{xy}{x+y} = xy$$

דרך ב – הצבת מספרים:

נציב $x = 1, y = 2$ בביטוי ונקבל: $\frac{1+2}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2}} = \frac{3}{1\frac{1}{2}} = 2$

נציב בתשובות ונפסול כאלו עם תוצאה שונה:

- תשובה מספר (1) נפסלת על הסף
 תשובה מספר (2) $(x+y)^2 = (1+2)^2 = 9$ נפסלת
 תשובה מספר (3) $\frac{x^2+y^2}{2} = \frac{1^2+2^2}{2} = 2\frac{1}{2}$ נפסלת

לפי טריפ חבל"ז נסמן את תשובה מספר (4) מבלי לבדוק. לשם הלימוד: $xy = 1 \cdot 2 = 2$

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נפתור בהצבת מספרים.

נציב $a = -2, b = 11$ ונפסול תשובות שהצבה זו לא מקיימת את אי-השוויון שבה:

- תשובה מספר (1) $-2 + 11 < 11 \leftarrow 9 < 11$
 תשובה מספר (2) $9 < -2 + 11 \leftarrow 9 < 9$
 תשובה מספר (3) $-2 - 11 < -11 \leftarrow -13 < -11$
 תשובה מספר (4) $-9 < -2 - 11 \leftarrow -9 < -13$

נציב $a = -2, b = 13$

- תשובה מספר (1) $-2 + 13 < 11 \leftarrow 11 < 11$
 נותרה רק תשובה מספר (3) ולכן היא הנכונה

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

נבטא את נתוני השאלה בשיטת החץ:

- | | | | | | | |
|--|--|-------------|---|---------|---|-------------|
| | | רובט A | ← | 2 שעות | ← | 6 שולחנות |
| | | ↓ × 2 | | | | ↓ × 2 |
| | | שני רובטי A | ← | 2 שעות | ← | 12 שולחנות |
| | | ↓ × 12 | | | | ↓ × 12 |
| | | שני רובטי A | ← | 24 שעות | ← | 144 שולחנות |
-
- | | | | | | | |
|--|--|--------|---|---------|---|------------|
| | | רובט B | ← | 3 שעות | ← | 8 שולחנות |
| | | ↓ × 8 | | | | ↓ × 8 |
| | | רובט B | ← | 24 שעות | ← | 64 שולחנות |

$144 \text{ שולחנות} + 64 \text{ שולחנות} = 208 \text{ שולחנות}$

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

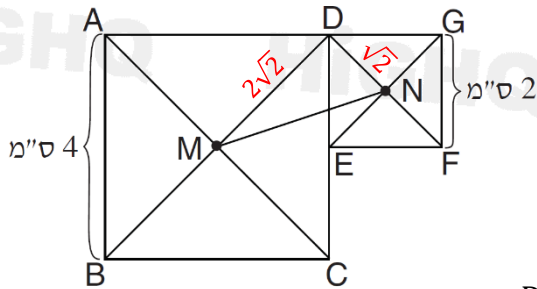
נגדיר את מחיר הספר לפני ההנחה כ-B ואת מחיר השעון לפני ההנחה כ-W.
 נבטא את נתוני השאלה וניצור משוואה: סך ההנחות = מחיר הספר לפני ההנחה

$$B = \frac{20}{100}B + \frac{10}{100}W$$

נפשט את המשוואה ונקבל:

$$B = \frac{20}{100}B + \frac{10}{100}W \xrightarrow{\times 100} 100B = 20B + 10W \xrightarrow{-20B} 80B = 10W \xrightarrow{\div 10} 8B = W$$

כלומר, מחיר השעון לפני ההנחה גדול פי 8 ממחיר הספר לפני ההנחה.



17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

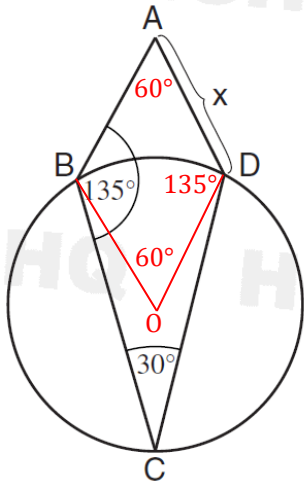
אלכסון בריבוע גדול פי $\sqrt{2}$ מצלעו, לכן $DF = 2\sqrt{2}$.
 אלכסוני הריבוע חוצים זה את זה, כלומר DN הוא חצי אלכסון ואורכו $\sqrt{2}$.

באופן דומה בריבוע הגדול $DB = 4\sqrt{2}$, ולכן $DM = 2\sqrt{2}$.

נחשב את אורך MN בעזרת משפט פיתגורס במשולש DMN:

$$(\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2 = MN^2 \rightarrow 2 + 8 = MN^2 \rightarrow \sqrt{10} \text{ ס"מ} = MN$$

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).



נעביר רדיוסים ממרכז המעגל O לקודקודי הדלתון B ו-D. הזווית בין הרדיוסים כפולה מהזווית ההיקפית הנשענת על אותה קשת, כלומר בת 60° .

$\angle ADC = \angle ABC = 135^\circ$ (זוג זוויות שוות בדלתון)

$\angle BAD = 60^\circ$ (משלימה לסכום של 360° בדלתון)

מכאן ש-ABOD הוא מעוין (מקבילית עם צלעות סמוכות שוות).
 במעוין כל הצלעות שוות ולכן $x = r$.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

נתון כי 6% מ-a הם מספר שלם, כלומר: שלם $\frac{6}{100}a$ ואחרי צמצום: שלם $\frac{3}{50}a$

כדי שהנתון יתקיים, a צריך להתחלק ב-50 ללא שארית.

מספר המתחלק ב-50 מתחלק גם במחלקים של 50, ביניהם 25.

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

דרך א – שיטת הסקאלה

ההכנסה הממוצעת היא ממוצע משוקלל, לכן ניעזר בשיטת הסקאלה:



מרחקי הקצוות מהממוצע הם 6,200 ו-100, כלומר יחס של 62:1. יחס הכמויות הפוך ליחס המרחקים כך שיש פי 62 עובדים מהמנהל, כלומר 62 עובדים ללא המנהל, וסך הכול 63 עובדים.

דרך ב – שיטת המרחקים

מרחק הכנסת המנהל מעל הממוצע הוא 6,200. כוון מרחקי הכנסות העובדים מהממוצע חייב להיות זהה (רק מתחתיו).

בממוצע כל עובד מכניס 100 פחות מהממוצע, וכך ניתן למצוא את מספר העובדים:
 $6,200 = 100 \times \text{מספר העובדים}$

כלומר יש 62 עובדים ללא המנהל, וסך הכול 63 עובדים.

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
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 **demolished** (3).

ב- 2007, בניין משרדי P&O בן ה-15 קומות בלונדון נהרס ובמקומו נבנה גורד שחקים.

- תשובה מספר (1): **punctuated** – נוקד
- תשובה מספר (2): **admonished** – הזה (מלשון להזות)
- תשובה מספר (4): **interrogated** – נחקר

2. התשובה הנכונה היא **venom** (1).

מכיוון שהארס של העקרב הצהוב הינו רעיל ביותר, עקיצה דורשת טיפול רפואי מיד.

- תשובה מספר (2): **fatigue** – עייפות
- תשובה מספר (3): **attire** – לבוש
- תשובה מספר (4): **esteem** – הערכה

3. התשובה הנכונה היא **junction** (4).

העיר התעשייתית הייגן, גרמניה, שוכנת בצומת של מספר נתיבי תחבורה מרכזיים.

- תשובה מספר (1): **diction** – דיקציה
- תשובה מספר (2): **caution** – זהירות
- תשובה מספר (3): **friction** – חיכוך

4. התשובה הנכונה היא **elevation** (4).

מונגוליה הינה מדינה הררית עם גובה ממוצע של 1,580 מטרים מעל פני הים.

- תשובה מספר (1): **delegation** – משלחת
- תשובה מספר (2): **acceleration** – תאוצה
- תשובה מספר (3): **circulation** – מחזור

5. התשובה הנכונה היא **derived** (4).

אלקזר, מילה שמשמעותה טירה או מבצר, נגזרת מהמילה הערבית אל-קזאר.

- תשובה מספר (1): **shattered** – נשברה לרסיסים
- תשובה מספר (2): **indexed** – נהפכה למילת מפתח
- תשובה מספר (3): **contested** – התמודדה

6. התשובה הנכונה היא **prone** (3).

אנשים הנוטים ליפול נעזרים לפעמים במקל הליכה על מנת לסייע להם לשמור על שיווי משקל.

- תשובה מספר (1): **shrill** – צווחים
- תשובה מספר (2): **irate** – נזעמים
- תשובה מספר (4): **meek** – צנועים

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

ב-1845, מחלוקת ארוכת השנים אודות הגבול בין מקסיקו לארצות הברית הסלימה לכדי מלחמה.

- תשובה מספר (1): **elaborated** – הרחיבה
- תשובה מספר (2): **recuperated** – התאוששה
- תשובה מספר (3): **reinstated** – הוחזרה

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

ביתו של וויליאם אפטון – אשר נבנה באמצע המאה ה-19 מלבנים יקרות בזמן שרוב בתי המשפחות בארצות הברית נבנו מעץ - היווה עדות לעושרה של המשפחה.

- תשובה מספר (2): **etiquette** – קוד התנהגות
- תשובה מספר (3): **oversight** – התעלמות
- תשובה מספר (4): **immunity** – חסינות

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

העקרונות המנחים של חוקת ארה"ב כתובים בהקדמתה.

- תשובה מספר (1): חוקת ארצות הברית מורכבת מהקדמה ורשימה של עקרונות מנחים.
- תשובה מספר (2): ההקדמה לחוקת ארצות הברית מסבירה כיצד קמה המדינה.
- תשובה מספר (3): **ההקדמה לחוקת ארצות הברית מציגה את החזון שעליו מתבסס המסמך.**
- תשובה מספר (4): חוקת ארה"ב גובשה הרבה לפני שנכתבה ההקדמה.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

הונפקו עבור תומס אדיסון מספר שיא של 1,093 פטנטים עבור המצאותיו.

- תשובה מספר (1): תומס אדיסון הגיש בקשות לפטנט עבור כל 1,093 המצאותיו.
- תשובה מספר (2): כל הפטנטים של תומס אדיסון הונפקו על ידי ארצות הברית.
- תשובה מספר (3): **אין אדם אשר החזיק במספר רב של פטנטים בארצות הברית כפי שתומס אדיסון החזיק : 1,093.**
- תשובה מספר (4): תומס אדיסון, אשר קיבל 1,093 פטנטים, היה הידוע ביותר בקרב ממציאי ארצות הברית.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

סחר העבדים האפריקנים היה הכרחי להתיישבות האירופאית של העולם החדש.

- תשובה מספר (1): כאשר אירופאים החלו ליישב את העולם החדש, סחר העבדים האפריקנים כבר היה מבוסס היטב.
- תשובה מספר (2): מתיישבים בעולם החדש הסתמכו על מסחר העבדים האפריקנים יותר מאשר האירופאים.
- תשובה מספר (3): **אירופאים לא היו יכולים ליישב את העולם החדש ללא המסחר בעבדים אפריקנים.**
- תשובה מספר (4): סחר העבדים האפריקנים פותח על ידי האירופאים אשר התגררו במושבות בעולם החדש.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

הצייר האמריקאי קליפורד סטיל האמין שעבודתו איתגרה סיווג לקטגוריות.

- תשובה מספר (1): **סטיל הרגיש שהוא לא השתייך לאף אסכולה או קבוצה אומנותיים.**
- תשובה מספר (2): סטיל האמין כי אין לתייג אומנות.
- תשובה מספר (3): סטיל לא אהב שמשווים אותו לאומנים אחרים.
- תשובה מספר (4): סטיל השתדל ליצור עבודות מקוריות ככל הניתן.

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורה 4: "אך נדמה כי שלג מהווה מקור השראה למדענים וגם אומנים".

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

מטרת הפסקה השנייה הינה לתאר כיצד נוצרים פתיתי שלג. בפסקה זו מסבירים כיצד המבנה הייחודי של מולקולות מים מאפשר הצטברות של מספר מולקולות מים קפואות ויצירת מבנה מורכב של קריסטל.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

cluster – מצטברות (יוצרות צבר). ניתן להחליף את המילה ב join – מולקולות המים מצטרפות זו לזו ליצירת קריסטל.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

שורה 12: "...התנאים האלו, ביניהם טמפרטורה ולחות, משפיעים על הדרך בה מולקולות מים נוספות...".

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בפסקה הראשונה ד"ר ליברכט משווה את פתיתי השלג ל "יצירת אומנות זמנית" (שורות 5-6). בפסקה השנייה ליברכט ממשיך דימוי זה בשורות 15-16: "אם פתיתי השלג הינם אומנות", אומר ליברכט, 'אז הרוח היא האומן'."

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

מטרת הטקסט הינה לדון בפרשנויות השונות למשפט התמוה ומעורר המחלוקת שכתב שייקספיר. בפסקה הראשונה הוצג הנושא – המשפט השנוי במחלוקת שנכתב על ידי שייקספיר בצוואתו. בפסקה השנייה תוארה צוואתו וישנו ציטוט של המשפט מעורר המחלוקת. בפסקאות השלישית והרביעית דנים בשתי פרשנויות שונות למשפט זה.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

תשובה (1) – שורות 2-3: "כל מילה שהוא כתב נתונה לניתוחים ופרשנויות אינסופיים"
תשובה (2) – שורות 4-5: נאמר כי אחד המשפטים שעורר הכי הרבה מחלוקות נכתב בצוואתו של שייקספיר.
תשובה (3) - שורה 1: "ישנו קונצנזוס כללי באשר להיותו של ויליאם שייקספיר אחד המחזאים האגגלים החדשניים והמשפיעים שחיו".

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

meticulous – קפדני. המילה עם הפירוש הדומה ביותר: (3) detailed – מפורט.

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הפסקה השלישית מתארת את אחת הפרשנויות למשפט שנכתב בצוואתו של שייקספיר. שורות 11-12: "חלק מהמלומדים רואים את הורשת הפריט היחיד – באופן ספציפי, ה"שני הכי טוב"... כהוכחה לכך שמערכת היחסים של השניים לא הייתה טובה".

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בפסקה האחרונה נאמר כי כאשר שייקספיר כתב בצוואתו "המיטה השנייה הכי טובה" הוא התכוון למיטה הזוגית שלו ושל אשתו (מכיוון שבתקופתו היה נהוג לשמור את "המיטה הטובה ביותר" לאורחים), לכן הורשת מיטה זו הייתה מחווה משמעותית יותר עבור אשתו.

פסיכומטרי – בחינת חורף 2020
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 coast (2).

הגאונות הקומית של אריסטופאנס היא נצחית; המחזות שכתב לפני יותר מ-2,000 שנים עדיין נחשבים משעשעים כיום.

- תשובה מספר (1): **doubtful** – מוטלת בספק
- תשובה מספר (3): **joyful** – עליזה
- תשובה מספר (4): **fearless** – חסרת פחד

2. התשובה הנכונה היא mourned (2).

קוראים מכל העולם התאבלו על מותו של הסופר האנגלי צ'רלס דיקנס ביוני 1870.

- תשובה מספר (1): **pledged** – נשבעו
- תשובה מספר (3): **ensured** – הבטיחו
- תשובה מספר (4): **captured** – נלכדו

3. התשובה הנכונה היא processed (4).

מרבית הנפט הגולמי הנשאב מהקרקע הינו מעובד ליצירת בנזין ודלקים שונים.

- תשובה מספר (1): **promoted** – מקודם
- תשובה מספר (2): **prolonged** – מוארך
- תשובה מספר (3): **predicted** – צפוי

4. התשובה הנכונה היא raw (4).

המעבר מאכילת מזון נע לאכילת מזון מבושל היה שלב חשוב בהתפתחותן של חברות אנושיות.

- תשובה מספר (1): **false** – שגוי
- תשובה מספר (2): **pure** – טהור
- תשובה מספר (3): **blunt** – בוטה

5. התשובה הנכונה היא fleet (1).

ב-1907, נשיא ארה"ב תיאודור רוזוולט שלח צי של 16 ספינות קרב לסיור עולמי על מנת להפגין כוח ימי אמריקאי.

- תשובה מספר (2): **clan** – שבט
- תשובה מספר (3): **spark** – ניצוץ
- תשובה מספר (4): **rash** – פריחה

6. התשובה הנכונה היא convey (4).

דפוס בגדי המאיה המסורתיים אינם משמשים רק כקישוט, אלא גם מוסרים מידע אישי אודות הלוכלב.

- תשובה מספר (1): **merge** – מתמזגים
- תשובה מספר (2): **deposit** – מפקידים
- תשובה מספר (3): **oblige** – מחייבים

7. התשובה הנכונה היא volumes (4).

המשוררת האמריקאית לאה ווילר וילקוקס פרסמה כרכים רבים של פיוטים במהלך חייה.

- תשובה מספר (1): **factors** – גורמים
- תשובה מספר (2): **fortunes** – הון
- תשובה מספר (3): **visions** – חזיונות

8. התשובה הנכונה היא hue (1).

הריכוז הגבוה של ברזל במים של ריו דה טינטו מעניק לנהר בדרום ספרד את גוון הכתום – אדום.

- תשובה מספר (2): **wit** – שנינות
- תשובה מספר (3): **paw** – כף יד
- תשובה מספר (4): **rod** – מוט

:Restatements

9. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

הסומה תאולוגיקה מאת הפילוסוף מימי הביניים תומאס אקווינס היא סינתזה של לוגיקה אריסטוטלית ותיאולוגיה נוצרית.

- תשובה מספר (1): הסומה תיאולוגיקה של אקווינס טוענת שהתיאולוגיה הנוצרית החליפה את הלוגיקה האריסטוטלית.
- תשובה מספר (2): בסומה תיאולוגיקה שלו, אקווינס מראה את ההיגיון האריסטוטלי העומד בבסיס התיאולוגיה הנוצרית.
- תשובה מספר (3): בסומה תיאולוגיקה שלו, אקווינס משווה את ההיגיון האריסטוטלי ללוגיקה הנוצרית.
- תשובה מספר (4): הסומה תיאולוגיקה של אקווינס משלבת תיאולוגיה נוצרית ולוגיקה אריסטוטלית.

10. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

במהלך מלחמת העולם הראשונה, יפן כבשה לזמן קצר את כל דרום מזרח אסיה.

- תשובה מספר (1): בתחילת מלחמת העולם השנייה כבשו היפנים חלק ניכר מדרום מזרח אסיה.
- תשובה מספר (2): יפן כבשה את כל דרום מזרח אסיה לזמן קצר במהלך מלחמת העולם השנייה.
- תשובה מספר (3): כל דרום מזרח אסיה היה בשליטה יפנית במשך רוב מלחמת העולם השנייה.
- תשובה מספר (4): במהלך מלחמת העולם השנייה יפן פלשה לרוב דרום מזרח אסיה.

11. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

בין השנים 1840 עד 1875 חוותה בריטניה פריחה בבניית הרכבות.

- תשובה מספר (1): בין השנים 1840 – 1875 הושמדו בבריטניה מסילות ברזל רבות.
- תשובה מספר (2): בריטניה השקיעה רבות בבניית מסילות ברזל בין השנים 1840 ל-1875.
- תשובה מספר (3): הרבה מאוד מסילות ברזל הוקמו בבריטניה בין השנים 1840-1875.
- תשובה מספר (4): בניית הרכבות בבריטניה החלה מתישהו בין 1840 ל-1875.

12. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

ביצות מאפשרות קיום שפע של צמחים.

- תשובה מספר (1): צמחים צומחים הכי מהר בביצות.
- תשובה מספר (2): צמחים משגשגים בביצות.
- תשובה מספר (3): צמחים מסתגלים בקלות לתנאי הביצה.
- תשובה מספר (4): צמחים חיים זמן רב יותר בביצות מאשר בכל מקום אחר.

:Reading Comprehension

13. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

מטרת טקסט זה הינה לתאר ניסיון כתיבה משותפת של רומן. בפסקה הראשונה מתואר נושא הרומן. בפסקה השנייה ישנו תיאור של שלבי כתיבת הספר. בפסקה האחרונה מתוארת דעתו של אחד הסופרים על הרומן שכתבו.

14. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בשורות 2-3 כתוב שסופרים ממדינות שונות החלו בכתיבת ספר בו הגיבור יוצא למסע מסביב לעולם. בשורות 6-7 כתוב שברומן המודרני הדמות אשר יוצאת למסע מסביב לעולם היא אישה צעירה בשם מריה תרזה אלמנדוקס. מכך ניתן להסיק כי מריה היא הגיבורה בספר.

15. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

quest = מסע בעקבות דבר מה. התשובה המתאימה ביותר הינה search = חיפוש.

16. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

army = צבא. בשורה 13 כתוב: "מיד כאשר הסופר סיים, הפרקים ניתנו לצבא של מתרגמים..." – מכך ניתן להסיק כי מתרגמים רבים תרגמו את הספר.

17. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

בשורות 23-24 כתוב שאמנם פייבר חשב שהספר היה חסר מבנה ואמינות רגשית, אך הוא הופתע שהסופרים הצליחו להגיע להשיג כלשהו (כלומר הצליחו לכתוב יחד רומן).

18. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

בפסקה הראשונה כתוב שבעת ביצוע חפירות להוצאת ספינה שטבעה בים התיכון נמצאו אוצרות שונים, ביניהם ארון המכיל ציוד רפואי.

19. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (4).

בשורות 12-13 כתוב: "שלא כמו חוקרים אחרים, טויד טוען כי טקסטים אלה לא היו תיאורטיים בלבד, אלא שימשו כספרוני הדרכה לרופאים..."

20. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (1).

מטרת הפסקה השלישית היא לתאר את ממצאיו של טויד. טויד ביצע אנליזת דנ"א לגלולות וגילה כי הן מכילות צמחים אשר שימשו בעבר לטיפול במחלות במערכת העיכול.

21. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (3).

a shared denominator = a common denominator
characteristic = מאפיין משותף.

22. התשובה הנכונה היא תשובה מספר (2).

בשורות 24-26 טויד מספר שכאשר התחיל את עבודתו אקדמאים אחרים חשבו שהטקסטים העתיקים שנמצאו היו שרלטניים, אך טויד מאמין כי הגלולות מהוות הוכחה מוצקה לידע רפואי קדום ושהן עשויות לסייע בפיתוח תרופות מודרניות.