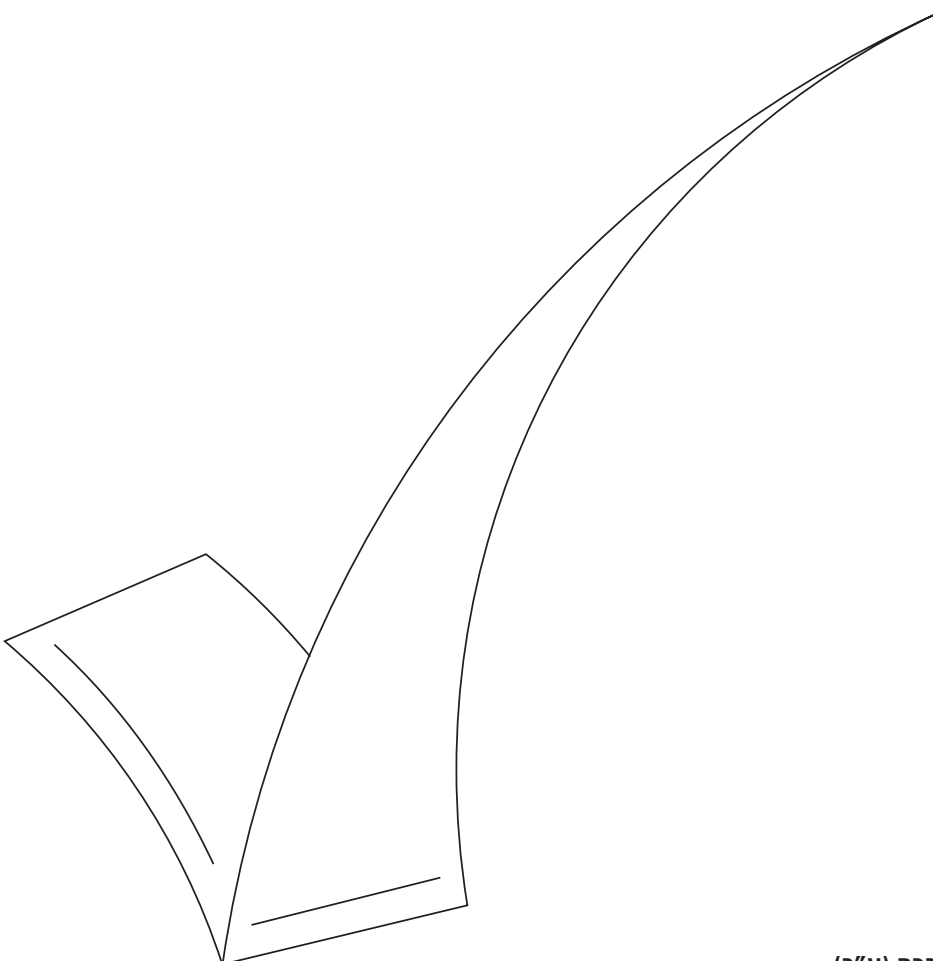


בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד אביב 2025



© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה - כולה או חלקים ממנה - בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

תוכן עניינים

מועד אביב 2025

2.....	חשיבה מילולית מטלת כתיבה
4.....	חשיבה מילולית פרק ראשון
12.....	חשיבה מילולית פרק שני
20.....	חשיבה כמותית פרק ראשון
28.....	חשיבה כמותית פרק שני
36.....	אנגלית פרק ראשון
44.....	אנגלית פרק שני
52.....	גיליון כתיבה
54.....	גיליון תשובות של פרקי הבררה למילוי
55.....	דוגמאות לחיבורים
60.....	מפתח תשובות נכונות
61.....	חישוב אומדן ציוני הבחינה

לאחר העברת מבחן, נעשות במרכז הארצי לבחינות ולהערכה בדיקות שונות של פריטי המבחן. אם נמצא שפריט מסוים אינו עומד בסטנדרטים מקצועיים, הוא אינו נכלל בחישוב הציון. במקרה כזה, ליד מספר הפריט נכתב: "הפריט אינו נכלל בחישוב הציון".

© כל הזכויות שמורות למרכז הארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

חשיבה מילולית – מטלת כתיבה

קראו בעיון את המטלה שבמסגרת וכתבו את החיבור על גיליון הכתיבה.
אורך החיבור הנדרש – 25 שורות לפחות. אין לחרוג מן השורות שבגיליון. אם אתם זקוקים לטייטה, השתמשו במקום המיועד לכך (הטייטה לא תיבדק). לא תוכלו לקבל גיליון כתיבה נוסף או להחליף את גיליון הכתיבה שבידיכם.
כתבו **בעברית בלבד**, בסגנון ההולם כתיבה עיונית, והקפידו על ארגון הכתוב ועל לשון תקינה ובהירה.
כתבו את החיבור בעיפרון בלבד, והקפידו על כתב יד ברור ומסודר. אתם רשאים להשתמש במחק.

בשנים האחרונות הולכת וגוברת הפופולריות של סרטים וסדרות טלוויזיה מסוגת "דוקו-פשע": יצירות תיעודיות שחוקרות מעשי פשע שהתרחשו באמת ובוחנות כיצד טיפלו בהם המשטרה ובתי המשפט. פעמים רבות היצירות כוללות ביקורת חריפה על תפקוד רשויות החוק, ובאמצעות הברית כמה מהן אף הביאו לפתיחה מחדש של תיקים משפטיים ובסופו של דבר אף לשינוי פסקי דין: זיכוי של מי שהורשעו ולהפך.

יש הטוענים שפעמים רבות יצירות בסוגה זו מעדיפות שיקולי פופולריות על פני חתירה לאמת, ולכן הן מציגות תמונה מוקצנת, ולעיתים אף מעוותת, של המציאות. הם חוששים שההצגה המוקצנת של האירועים תפגע באמון הציבור ברשויות. מנגד נטען שחשיפה של התנהלות רשויות החוק לעיני הציבור תשפר את תפקודן.

לדעתכם, האם ראוי לשדר יצירות מסוגת "דוקו-פשע"? נמקו.

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה שאלות מכמה סוגים: אנלוגיות, שאלות הבנה והסקה ושאלות הנוגעות לקטע קריאה. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשות. מצאו את היחס בין המשמעויות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוצעות את זוג המילים שהיחס ביניהן הוא הדומה ביותר ליחס שמצאתם. שימו לב: יש חשיבות לסדר המילים בזוג.

1. בית ספר : השכלה -

- (1) חדר הלבשה : בגדים
- (2) חדר ישיבות : ישיבה
- (3) חדר אוכל : רעב
- (4) חדר כושר : כושר

2. עֵלָה : צָמַח -

- (1) לימון : פרי
- (2) זחל : פרפר
- (3) נחל : ים
- (4) זנב : חיה

3. לשאול : לשכור -

- (1) לבקש : לדרוש
- (2) לקחת : לגנוב
- (3) לשלם : לגבות
- (4) לתת : למכור

4. "סליחה" : התנצלות -

- (1) "להתראות" : פגישה
- (2) "אכן" : אישור
- (3) "כל הכבוד" : הצלחה
- (4) "זהירות!" : סכנה

5. מתמיה : תמיהה -

- (1) מתיש : תשיות
- (2) מועיל : תועלת
- (3) מצחין : צחנה
- (4) מדויק : דייקנות

6. העלה מתהום הנשייה : שכוח -

- (1) חנן : אסור
- (2) ספן : חבוי
- (3) פקפק : מאמין
- (4) הכניע : מנוצח

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

רן המציא מילה חדשה - "שצשץ". כדי להדגים לחברתו את משמעות המילה הוא אמר:
 "בסופו של דבר, שצשץ האורחים שהוזמנו לאירוע צפויים לבוא, ולכן כדאי שנשכור את האולם הקטן ביותר."
 באיזה מן המשפטים הבאים הכי סביר שהמילה "שצשץ" מופיעה באותה משמעות שהיא מופיעה בה בדבריו של רן?

- (1) שצשץ חבריי לא רצו לבוא להופעה, ולכן הלכתי לבד
- (2) מאחר ששצשץ התוכניות הטובות בטלוויזיה הסתיימו, מוטב שנכבה אותה ונלך לישון
- (3) בשל ציד לא חוקי נותרו בחיים שצשץ הפילים בקניה, ולכן לגני החיות תפקיד חשוב בשימורם
- (4) לסילדבים יצאו מוניטין של קמצנים משום ששצשץ תושבי סילדביה אינם תורמים לצדקה

8.

המלנוציטים - תאים המצויים בשכבות הפנימיות של העור - הם חלק ממנגנון ההגנה הטבעי של הגוף מפני קרינת השמש. כאשר העור נחשף לשמש, תאים אלו חשים בקרינה העל-סגולה ומתחילים בתהליך שאורך כמה שעות, ובמהלכו הם מייצרים את החלבון מלנין ומעבירים אותו לשכבות העור שמעליהם. המלנין הולך ומצטבר בשכבת העור העליונה, מכסה את גרעיני התאים שבשכבה זו ומגן עליהם מפני חלק מהקרינה המגיעה אליהם. ואולם, משמעות הדבר היא שהגנתו מתחילה להועיל רק לאחר שנוק כלשהו כבר נגרם לתאים.
 על פי הפסקה, מדוע הגנתו של המלנין מתחילה להועיל רק לאחר שנוק כלשהו כבר נגרם לתאים?

- (1) מפני שהמלנוציטים מצויים בעומק העור, ולכן זמן-מה חולף מרגע החשיפה לשמש ועד שהם חשים בקרינה העל-סגולה
- (2) מפני שהמלנוציטים, המייצרים את המלנין, מגיבים רק לקרינה העל-סגולה, ואינם מגיבים לקרינה מהסוג הגורם נזק ראשוני לעור
- (3) מפני שהמלנין מגן רק מפני חלק מן הקרינה המגיעה לגרעיני התאים שבעור, ולכן אינו מונע את נזקה לחלוטין
- (4) מפני שזמן-מה חולף מרגע שהמלנוציטים מתחילים בייצור המלנין בעקבות החשיפה לשמש ועד שהמלנין מתחיל להגן על העור

9. ברוך, גדי, חיים, מאיר ושמואל יושבים (לאו דווקא בסדר הזה) סביב שולחן עגול. ידוע כי חיים יושב לימינו של גדי ובצמוד לו.

איזה מן הנתונים הבאים מאפשר לקבוע בוודאות את סדר ישיבתם של החמישה?

- (1) ברוך יושב בין מאיר לשמואל ובצמוד לשניהם
- (2) ברוך יושב בין חיים למאיר ובצמוד לשניהם
- (3) ברוך יושב ליד גדי, ומאיר יושב ליד שמואל
- (4) ברוך יושב ליד שמואל, ומאיר יושב ליד חיים

הוראות לשאלות 10-12:

בכל שאלה יש פסקה שחלק אחד או כמה חלקים ממנה חסרים. עליכם לבחור בתשובה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

10. מי שלא קרא עד תום את הכתבה שבה נעשתה השוואה בין מיץ "ברקת" למיץ "לבונה", היה עשוי לחשוב שהכותבים _____, שכן בתחילת הכתבה _____ במיצים - מדד שלפיו _____. ואולם, קריאת הכתבה כולה מלמדת שכמות הוויטמינים במיץ _____ ריכוז רכיבי הפרי בו, מדד שלפיו מיץ "ברקת" עולה על מתחרהו.

- (1) קוראים לציבור לשנות מיץ "לבונה" ולא מיץ "ברקת" / הודגשה כמות הוויטמינים / מיץ "לבונה" עדיף על מתחרהו / משנית בחשיבותה ל-
- (2) אינם ממליצים על אף אחד משני המשקאות / הודגש הריכוז של רכיבי הפרי / אף אחד מן המיצים אינו תורם לבריאות / אינה חשובה כמו
- (3) ממליצים על מיץ "ברקת" אך לא על מיץ "לבונה" / הודגשה כמות הוויטמינים / מיץ "ברקת" עדיף על מתחרהו / אינה חשובה כמו
- (4) אינם מגלים העדפה ברורה לאף אחד משני המשקאות / הודגשה כמות הוויטמינים / אף אחד מן המיצים אינו עדיף על מתחרהו / חשובה הרבה יותר מ-

11. בעלי מוסכים מדווחים שבשנה החולפת ביקרו בעלי מכוניות במוסכים _____ מבשנה שקדמה לה, והעלות הכוללת של התיקונים שנעשו בכל ביקור הייתה _____ יותר. מומחים מסבירים שבשל המיתון הכלכלי העדיפו בעלי מכוניות _____ ולכן _____ מוסך, אולם כאשר הגיעו למוסך _____ דיחוי.

- (1) פחות / נמוכה / לצמצם את הוצאותיהם / נמנעו ככל האפשר מלהגיע ל- / נדרשו ליותר טיפולים יקרים שאינם סובלים
- (2) יותר / גבוהה / להימנע מהוצאות שאינן הכרחיות / נמנעו ככל האפשר מלהגיע ל- / טיפלו גם במה שסבל
- (3) פחות / גבוהה / לתקן את מכוניותיהם הישנות ולא לקנות חדשות / פנו פעמים רבות יותר ל- / טיפלו אך ורק במה שאינו סובל
- (4) יותר / נמוכה / לתקן את מכוניותיהם הישנות ולא לקנות חדשות / ביקרו לעיתים קרובות יותר ב- / ביקשו לחסוך בהוצאות ולטפל רק במה שאינו סובל

12.

אחת המטרות העיקריות של ענישת פושעים על פשעיהם היא הרתעת אחרים מביצוע פשעים דומים. ____ . כך למשל מלמד המקרה שלפנינו, שהתרחש באנגליה במאה ה-19. כייס נידון למוות, וכנהוג באותם ימים קרא כרוז העיר לקהל לבוא ולחזות בתלייתו. והנה, דווקא בעת שעמד הקהל וצפה בכייס הנתלה לנגד עיניו, רבו מקרי הכיוס בקרב.

איזו מן האפשרויות הבאות משלימה את המשפט החסר בפסקה באופן הטוב ביותר?

- (1) אך בשום עונש, חמור ככל שיהיה, אין כדי להרתיע פושעים פוטנציאליים אלא אם כן ניתן לו פומבי
- (2) מתבקש לחשוב שככל שהעונש חמור יותר ואנשים רבים יותר נחשפים אליו, כך הסיכוי שישגי מטרה זו גדל, אולם היגיון זה לא תמיד עומד במבחן המעשה
- (3) אולם לא תמיד היה הדבר כך – בעבר נחשב העונש לנקמה הכרחית באדם שפשע, וההרתעה הייתה רק תוצר לוואי של הנוהג להעניש בפומבי
- (4) ואולם, מתברר שדווקא כשהעונש חמור מדי, הוא עלול שלא להרתיע את הציבור אלא לעורר בו אהדה כלפי הפושע

13.

חוקרים בחנו מאובני שיניים של בני אדם שחיו לפני 10,000 שנה, ומצאו בהם שרידים של גומא הפקעים – צמח שאינו צמח מאכל. הם הבחינו כי השיניים היו בריאות במיוחד וכמעט שלא היו בהן חורים. על סמך ממצאים אלו קבעו החוקרים שבתקופה זו לעסו בני אדם את גומא הפקעים, והדבר הגן על שיניהם מפני עששת. חוקר אחר טען שהממצאים אינם מוכיחים שגומא הפקעים סייע להגנה על השיניים, שכן באותה תקופה לא צרכו בני האדם חיטה וסוכר לבן, ולכן ממילא לא הייתה סיבה שילקו בעששת.

איזה מהממצאים הבאים, אם יתגלה, יכול להחליש את הביקורת של החוקר?

- (1) מאובנים שאינם מאובני שיניים המעידים שלפני 10,000 שנה צרכו בני האדם כמות גדולה של גומא הפקעים
- (2) מאובני שיניים של בני אדם שחיו בתקופה שבה כבר צרכו סוכר וחיטה, שאין בהם שרידים של גומא הפקעים, ויש בהם חורים רבים יותר מבמאובנים שנבדקו במחקרם של החוקרים
- (3) מאובני שיניים של בני אדם שחיו לפני 10,000 שנה שאין בהם שרידים של גומא הפקעים, ויש בהם חורים רבים יותר מבמאובנים שנבדקו במחקרם של החוקרים
- (4) מאובני שיניים של בני אדם שחיו בתקופה שבה כבר השתמשו באמצעים אחרים להגנה על השיניים, שיש בהם שרידים של גומא הפקעים

14.

במאמר נכתב: "אין פלא שהבלשנות הגנרטיבית, המנסה לבסס עצמה כ'מדע מדויק', תחמה את גבול עיסוקה למשפט היחיד, ואת הפסקה והחיבור הניחה לפתחם של תחומי מחקר אחרים, מדעיים פחות: הרי ככל שתופעה מורכבת יותר, כך קשה יותר לתאר אותה במדויק."

מה עולה מדבריו של הכותב?

- (1) בשל התמקדותה בתחום המשפט היחיד, הבלשנות הגנרטיבית אינה ראויה לכינוי "מדע מדויק"
- (2) העיסוק של הבלשנות הגנרטיבית בפסקה וחיבור, שלא כעיסוק שלה במשפט היחיד, אינו מדויק
- (3) כמו הבלשנות הגנרטיבית, תחומי המחקר העוסקים בפסקה וחיבור מנסים לבסס עצמם כמדעים מדויקים
- (4) הבלשנות הגנרטיבית מעדיפה את החתירה לדיוק על התמודדות עם מושאי מחקר מורכבים

15.

סחר שוקד על איטום גג ביתו לקראת החורף. הוא מסביר לשכנו אור: "בחרתי בחומר איטום טוב במיוחד, ובוודאי לא אסבול מרטיבות ומזילות בחורף הזה." אור מסתייג מדבריו של סחר.

שלושה מן המשפטים הבאים הם תגובות אפשריות של אור. **מהו המשפט הנותר?**

- (1) במרוץ כזה די בפרסות שיאפשרו לסוס להגיע לקו הסיום, גם אם יגיע אליו אחרון
- (2) גם סוס מפורזל היטב עלול למעוד
- (3) פרזול טוב יועיל גם לסוס החלש ביותר
- (4) אי אפשר לקבוע אם פרסותיו של הסוס טובות דיין עד שיתחיל לדהור

16.

בשלושים השנים האחרונות ניכרת מגמה של עלייה בטמפרטורות בכל אזורי הארץ. עם זאת, באזור החוף טמפרטורות המינימום היומיות עולות בקצב מהיר מקצב עלייתן של טמפרטורות המקסימום היומיות, ואילו באזורי ההרים טמפרטורות המקסימום היומיות הן שעולות בקצב מהיר יותר.

איזו מן הטענות הבאות נטענת בפסקה בנוגע לטמפרטורות בארץ בשלושים השנים האחרונות?

- (1) באזור החוף עולות טמפרטורות המינימום, ואילו באזורי ההרים עולות טמפרטורות המקסימום
- (2) טמפרטורות המינימום באזור החוף גבוהות מטמפרטורות המינימום באזורי ההרים
- (3) באזורי ההרים קצב עלייתן של טמפרטורות המינימום איטי יותר מקצב עלייתן של טמפרטורות המקסימום
- (4) קצב עלייתן של טמפרטורות המינימום באזור החוף מהיר מקצב עלייתן של טמפרטורות המקסימום באזורי ההרים

17.

נקבות הקוקייה מטילות את ביציהן בקינים של ציפורים אחרות, ובהן עורבים. במחקר נמצא כי סיכויי ההישרדות של גוזלי עורב שבקינים היה גם גזל קוקייה גבוהים מסיכויי ההישרדות של גוזלי עורב שבקינים לא היה גזל כזה. עורכי המחקר שיערו כי ההסבר לכך נעוץ בעובדה שגזל הקוקייה מפריש ריח הדוחה חיות טרף וכך מקטין את סיכויי הטריפה שלו ושל שכניו לקן. ואולם, חוקרת אחרת שיערה כי הקוקייה בוחרת מלכתחילה להטיל את ביציה בקינים מוגנים יחסית מחיות טרף כדי להגדיל את סיכויי ההישרדות של הגוזלים.

החוקרים ערכו בדיקה נוספת, ותוצאותיה אפשרו להם לאשש את אחת משתי ההשערות. איזו מן הבדיקות הבאות היא המתאימה ביותר להיות הבדיקה שערכו?

- (1) החוקרים חסמו את הגישה של חיות טרף לקיני העורבים ובדקו את סיכויי ההישרדות של הגוזלים
- (2) החוקרים העבירו ביצי קוקייה לקינים אקראיים של עורבים ובדקו את סיכויי ההישרדות של הגוזלים
- (3) החוקרים בדקו את סיכויי ההישרדות של גוזלים אחרים, שאינם עורבים, שקוקייה הטילה את ביציה בקינים
- (4) החוקרים בדקו את סיכויי ההישרדות של גוזלי הקוקייה עצמם ולא רק את סיכויי ההישרדות של גוזלי העורב שהיו עימם בקן

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) מאז ומתמיד התאימו כל צורות החיים את עצמן לתנאי סביבתן. ואולם, תהליך ההתאמה הוא הדדי: גם הסביבה מתעצבת עקב פעילותם של יצורים חיים. העקבות שצורות החיים מטביעות בסביבה נקראות **חתימה ביולוגית**, והן מצויות בכל מקום על פני כדור הארץ. אפילו את האוויר שאנו נושמים עיצבו צורות חיים: בתקופה שבה הייתה האטמוספירה של כדור הארץ עשירה בפחמן דו-חמצני, הפיקו ממנו חיידקים קדומים – שהיו מצורות החיים הראשונות על פני כדור הארץ – אנרגיה בעזרת תהליך הפוטוסינתזה, שבמהלכו נפלט חמצן. כך, ככל הנראה, נוצרה האטמוספירה העשירה בחמצן המוכרת לנו כיום.
- (5) דוגמה אחרת לחתימה ביולוגית נמצאת באגם פביליון שבקנדה. קרקעיתו של אגם זה מעוטרת במה שנראה כמו אלמוגים, אך למעשה אלו אינם אלמוגים כלל, אלא **מיקרוביאליטים** – מבנים סלעיים נדירים שנוצרים בעקבות פעילותם של חיידקים הקרויים "כחוליות", צאצאיהם של אותם חיידקים שהעשירו את האטמוספירה בחמצן. הכחוליות סופגות חומרי מזון מהמים ומדביקות גרגרי משקע חולי זה לזה בעזרת הפרשותיהן. מבנה הסלע שנוצר בעקבות פעילות זו משמש להן אזור מחיה מוגן ובטוח.
- (10) המיקרוביאליטים שבאגם פביליון מעוררים עניין מיוחד בקרב חוקרים של סוכנות החלל האמריקנית (נאס"א). חוקרים אלו טוענים שהמבנים הסלעיים הנדירים שבאגם יכולים לא רק ללמד אותנו על החיים על פני כדור הארץ, אלא אף לסייע בחיפוש חיים על כוכבי לכת אחרים – ובראשם כוכב הלכת מאדים, שמאמצי החיפוש של נאס"א מתרכזים בו בשנים האחרונות. הגאו-כימאית אליסון בריידי חוקרת את האגם בחיפוש אחר דרכים להבחין בין תצורות סלע שיצרו חיידקים לבין תצורות סלע שיצרו תהליכים א-ביוטיים – תהליכים המתרחשים ללא השפעתם של יצורים חיים. לטענתה, חתימות ביולוגיות הן המפתח למציאת סימן לחיים על מאדים.
- (15) לכאורה חיפוש ישיר של חיים הגיוני יותר מהתחקות אחר עקבותיהם כפי שמציעה בריידי. ואולם, חיפוש ישיר שכזה אינו חף מחסרונות: ההנחה הרווחת היא שאם צורות חיים כלשהן אומנם מתקיימות על מאדים, אלו הם יצורים מיקרוסקופיים הדומים לחיידקים, ואי אפשר לזהותם ללא בדיקות מדוקדקות. אלא שבדיקות כאלה יפגעו בצורות החיים הללו עד כדי כך, שייתכן שנתקשה לזהות שמדובר בצורות חיים, וכדי להימנע מפגיעה שכזאת נדרש תהליך יקר ומורכב מאוד של שימור הדגימות שייאספו. לשיטתה של בריידי, אין טעם להשקיע מאמצים רבים כל כך עוד לא נמצאו רמזים לקיומם של חיים. נוסף על כך, בריידי טוענת, מחקרה עשוי ללמד על קיומם של חיים על המאדים בעבר, גם אם כיום כבר אינם קיימים.
- (20) מבקריה של בריידי טוענים כי ההנחה שהחתימות הביולוגיות של החיים על מאדים יהיו דומות לאלו שעל פני כדור הארץ אינה מביאה בחשבון את האפשרות שהחיים על כוכבי לכת אחרים יהיו שונים מאוד מהחיים על כדור הארץ. למשל, החיים על כדור הארץ הם אורגניים, כלומר מבוססים על מולקולות המכילות פחמן, אך ייתכן שישנם חיים אנאורגניים, כלומר צורות חיים שתאיהן בנויים ממולקולות אחרות. לכן, לדבריהם, אם נסתמך על שיטתה של בריידי, אנו עלולים לחלוף על פני החיים שעל מאדים בלי להבחין בהם.
- (25)

השאלות

18. לפי העולה מהפסקה הראשונה, איזה מהבאים הוא חתימה ביולוגית?

- (1) תהליך הפוטוסינתזה שקיימו החיידקים הקדומים
- (2) צורות החיים הראשונות על פני כדור הארץ
- (3) האטמוספירה העשירה בפחמן דו-חמצני בתקופתם של החיידקים הקדומים
- (4) ריכוז החמצן באטמוספירה של כדור הארץ כיום

19. לפי הפסקה השנייה, מה אינו נכון לגבי הכחוליות?

- (1) הן חיידקים
- (2) הן בונות מבנים הדומים לאלמוגים
- (3) הן ניזונות ממיקרוביאליטים
- (4) הן חיות באגם פבילון

20. אליסון בריידי מתעניינת בהבדל בין תצורות סלע _____ ובין תצורות סלע _____.

איזו מהאפשרויות הבאות משלימה את החסר באופן הטוב ביותר?

- (1) שנוצרו עקב פעילותן של כחוליות / שנוצרו עקב פעילותם של חיידקים מסוג אחר
- (2) שיכולות ללמד אותנו על החיים בכדור הארץ / שיכולות לסייע בחיפוש חיים על כוכבי לכת אחרים
- (3) שהן חתימה ביולוגית / שנוצרו בתהליך שמקורו אינו בפעילותם של יצורים חיים
- (4) מהסוג המצוי באגם פבילון / שנמצאות על מאדים

21. למי מהבאים מתקשרת המילה "לזהותם" (שורה 20)?

- (1) ל"עקבותיהם" (שורה 18)
- (2) ל"חסרונות" (שורה 19)
- (3) ל"יצורים מיקרוסקופיים" (שורה 20)
- (4) ל"חיידקים" (שורה 20)

22. איזו מההנחות הבאות עומדת ביסוד אחד היתרונות של הגישה שבריידי דוגלת בה?

- (1) גם בדיקות מדוקדקות עלולות להחמיץ עדויות לחתימה ביולוגית
- (2) זיהוי עדויות לקיומם של מיקרוביאליטים קל יותר מזיהוי המיקרוביאליטים עצמם
- (3) אומנם בעבר היו חיים על מאדים, אך הם נכחדו
- (4) תצורות סלע עשויות להאריך ימים יותר מצורות החיים שיצרו אותן

23. תומך של בריידי השיב לטענות המובאות בפסקה האחרונה, וטען כי אפשר להפנות אותן גם נגד שיטת החיפוש הישיר אחר חיים על מאדים. למה סביר שהתכוון?

- (1) גם בחיפוש ישיר אפשר לזהות בטעות צורות חיים שתאיהן אינם בנויים ממולקולות המכילות פחמן כצורות חיים אורגניות
- (2) גם חיפוש ישיר יתקשה לזהות חתימות ביולוגיות של צורות חיים השונות מצורות החיים המוכרות לנו
- (3) גם חיפוש ישיר יידרש להתחשב באפשרות כי אף אם ימצאו על מאדים צורות חיים אורגניות, גילויין לא יסייע לזיהוי צורות חיים אחרות המתקיימות עליו
- (4) גם חיפוש ישיר יתמקד בתכונות שאנו חושבים שהן מאפיינות צורות חיים רק על סמך היכרותנו עם החיים על כדור הארץ

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה שאלות מכמה סוגים: אנלוגיות, שאלות הבנה והסקה ושאלות הנוגעות לקטע קריאה. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשות. מצאו את היחס בין המשמעויות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוצעות את זוג המילים שהיחס ביניהן הוא הדומה ביותר ליחס שמצאתם.
שימו לב: יש חשיבות לסדר המילים בזוג.

1. ירד מנכסיו : רכוש -

- (1) נגזר דינו : דין
- (2) בא אל קיצו : קץ
- (3) תש כוחו : כוח
- (4) כבש את יצרו : יצר

2. אדריכל : דייר -

- (1) מלצר : סועד
- (2) מנצח : נגן
- (3) נהג : נוסע
- (4) מחזאי : צופה

3. הסכמה : חלוקים -

- (1) שוני : זהים
- (2) אחריות : ערבים
- (3) מפגש : מצטלבים
- (4) חפות : מורשעים

4. חינם : לוהט -

- (1) הפחיד : מפחיד
- (2) אכל : שָׁבַע
- (3) עייף : מותש
- (4) ניפץ : מנופץ

5. להלשין : להתוודות -

- (1) לבייש : להתבייש
- (2) לשבח : להתפאר
- (3) לסכסך : להתווכח
- (4) להעניק : לקבל

6. קת : לחטוב -

- (1) תנוך : לשמוע
- (2) גת : לדרוך
- (3) מיתר : לפרוט
- (4) את : לחפור

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

החיידק הליקובקטר פילורי מצוי בקיבתם של כל בני האדם הלוקים בכיב קיבה. כמחצית מבני האדם נושאים חיידק זה בקיבתם, אולם רק בקרב כ-15% מהנשאים שלו מתפתח כיב קיבה.

איזו מהטענות הבאות, הנוגעות לחיידק הליקובקטר פילורי, מסבירה את הנתונים האלה באופן הטוב ביותר?

- (1) התפתחותו של כיב קיבה היא הגורמת לנוכחות החיידק בקיבה
- (2) לעיתים קרובות החיידק מופיע בקיבה בעקבות הימצאותו של חיידק מסוג אחר בקיבה, ולעיתים החיידק האחר גורם להתפתחות כיב קיבה
- (3) החיידק הוא רק גורם אחד מכמה גורמים המביאים לידי התפתחות כיב קיבה, אולם הכיבים אינם יכולים להתפתח בלעדיו
- (4) הימצאות החיידק בקיבה גורמת תמיד להופעתו של חיידק מסוג אחר, והימצאות שני החיידקים יחד גורמת בהכרח להתפתחות כיב קיבה

8.

מקובל לחשוב שבני אדם, קופי אדם וכלבים הם בעלי החיים היחידים המסוגלים לחקות הבעות פנים של בני מינם. ואולם, במחקר חדש שנערך לאחרונה התגלה כי גם הדוב המְלָאִי, בעל חיים הנוטה דווקא להתבודדות, ניחן במיומנות התקשורת המורכבת והעדינה הזאת. מכיוון שלדובים המְלָאִים אין קשר אבולוציוני ישיר לבני האדם כמו שיש לקופי האדם, ומכיוון שאין הם חיות מבויתות כמו הכלבים, החוקרים טוענים שקיומה של היכולת המורכבת הזאת אצלם מרמז על כך שהיא קיימת גם בבעלי חיים אחרים.

איזו מהטענות הבאות אינה משתמעת מן הפסקה?

- (1) מקובל לחשוב שיכולתם של הכלבים לחקות הבעות פנים קשורה להיותם חיות מבויתות
- (2) מקובל לחשוב שיכולתם של קופי אדם לחקות הבעות פנים קשורה לקרבה האבולוציונית בינם לבין בני האדם
- (3) החוקרים סבורים שהיכולת לחקות הבעות פנים מצויה אצל עוד בעלי חיים שאינם מבויתים ושאינם קשר אבולוציוני ישיר בינם לבין בני האדם
- (4) החוקרים סבורים שהיכולת לחקות הבעות פנים רווחת גם בקרב בעלי חיים אחרים הנוטים להתבודדות

9.

עידו וטליה רוצים להתחתן בנוכחות כמה שיותר מאחיהם. לטליה שני אחים המתגוררים בארצות הברית, אחד בדנבר ואחד במילווקי. לעידו שני אחים המתגוררים בישראל, אחד ביבנה ואחד בדימונה.

ארבעת האחים יגיעו לחתונה, בכפוף לשני התנאים הבאים:

- האחים שבשם העיר שבה הם גרים מופיעה האות 'נ' לא יבואו לחתונה אם היא לא תיערך בארצם.
- האחים שבשם העיר שבה הם גרים מופיעה האות 'י' לא יבואו לחתונה אם היא תיערך בחו"ר.

מן האפשרויות הבאות, לעידו ולטליה כדאי להתחתן -

- (1) בקיץ בישראל
- (2) בקיץ בארצות הברית
- (3) בחורף בישראל
- (4) בחורף בארצות הברית

10.

פרופ' הופקינס: "לפי המקרא, צעדיו הראשונים של עם ישראל על במת ההיסטוריה הושפעו מסדרה של שנות בצורת שגרמו לו לנדוד מארץ כנען לארץ היאור. גם בהמשך הדרך היה לתקופות בצורת ולתקופות שפע תפקיד בדברי הימים של עם ישראל. המנהיגים הרוחניים השתמשו באיום של עצירת הגשמים כדי להזהיר את העם מלסטות מתורת אלוהיו, והגמול המובטח עבור שמירת החוקים והמצוות היה גשמים בעיתם."

איזה מהנושאים הבאים הוא הנושא המרכזי בדבריו של הופקינס?

- (1) חשיבותו של הגשם בתולדות עם ישראל
- (2) הגורמים שגרמו לעם ישראל לעזוב את ארץ כנען
- (3) האמצעים ששימשו את המנהיגים הרוחניים כדי לשלוט בעם ישראל
- (4) צעדיו הראשונים של עם ישראל על במת ההיסטוריה

11.

לפניכם משפט שאפשר להבינו בכמה דרכים:

מאבקה של גזברית המחלקה החדשה ברשות השידור נמשך.

איזו מן האפשרויות הבאות **אינה** אחת הדרכים הללו?

- (1) המאבק שהגזברית מנהלת נגד המחלקה החדשה ברשות השידור נמשך
- (2) המאבק שהגזברית החדשה של המחלקה מנהלת נגד רשות השידור נמשך
- (3) המאבק שהגזברית של המחלקה החדשה שהוקמה ברשות השידור מנהלת נמשך
- (4) המאבק שהגזברית של המחלקה החדשה מנהלת נגד רשות השידור נמשך

12.

הביטוי המוקדם ביותר לבחינה היסטורית של אומנות מופיע בחיבור מן המאה השלוש עשרה המתאר את תולדות חייהם של טרופדורים – זמרים נודדים – שחיו בפרופנס. הביוגרפיות של הטרופדורים השונים מובאות לפי סדר כרונולוגי, אך החידוש בחיבור אינו נעוץ בכך, אלא בעובדה שניתן בו ביטוי לתפיסה שזמרת הטרופדורים הייתה בראשיתה דלה בתכנים ובצורות, ושהיא השתפרה בהדרגה עד שהפכה, לבסוף, לעשירה ושופעת.

על פי העולה מן הכתוב לעיל, מה הביטוי לבחינה היסטורית של אומנות בחיבור המתואר?

- (1) סידור הביוגרפיות של הטרופדורים על פי מידת העושר של יצירותיהם
- (2) סידור הביוגרפיות של הטרופדורים בסדר כרונולוגי
- (3) הקישור שנעשה בין חלוף הזמן ובין השינוי שחל בזמרת הטרופדורים
- (4) הקישור שנעשה בין תכניה וצורותיה של זמרת הטרופדורים ובין איכותה

13.

פילוסוף כתב: "אני מבחין באדם נכנס לגן הציבורי. אני רואה בו אובייקט, ובה בעת סובייקט. כאובייקט, אין הוא נבדל מהותית מבחינתי מאובייקטים אחרים בגן, כמו הספסלים או הדשא. כולם פרטים בעולמי, ולקשרים בינם לבין עצמם אין חשיבות. לתפוס את האדם כסובייקט פירושו להכיר בכך שגם הוא, כמוני, תופס את האובייקטים שסביבו; להכיר בנקודת מבט אחרת המתקיימת במקביל לזו שלי. כניסת האדם לגן מוסיפה אפוא לתמונת עולמי לא רק את האדם עצמו, אלא גם את מערכת הקשרים שלו עם האובייקטים האחרים שם."

איזו מן הטענות הבאות עולה מדבריו של הפילוסוף?

- (1) רק בני אדם יכולים להיתפס כסובייקטים, ורק דברים שאינם בני אדם, כמו צמחים וחפצים, יכולים להיתפס כאובייקטים
- (2) כדי שמתבונן יתפוס אדם שהוא פוגש כסובייקט ולא רק כאובייקט, גם אדם זה צריך לתפוס את המתבונן כסובייקט
- (3) תפיסתו של דבר-מה כסובייקט נבדלת מתפיסתו כאובייקט בכך שהיא מחייבת את האדם לא רק לתפוס את נוכחותו של הדבר בסביבתו, אלא גם להכיר בקיומה של נקודת מבט אחרת מזו שלו
- (4) כדי שאדם יתפוס את זולתו כסובייקט, עליו להניח שהקשרים שהזולת מקיים עם האובייקטים שסביבו הם זהים לקשרים שהוא עצמו מקיים איתם

הוראות לשאלות 14-16:

בכל שאלה יש פסקה שחלק אחד או כמה חלקים ממנה חסרים. עליכם לבחור בתשובה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

14.

ד"ר טל _____ להמלצת משרד הבריאות לציבור _____ ירקות שרוססו בחומר ההדברה "טרמל", המלצה המתבססת על הטענה שבירקות שלא רוססו עלול להתפתח עובש רעיל, _____ שאריות חומרי ההדברה. לדבריה, טענה זו נכונה, _____ ששכיחות נזקי הריסוס גבוהה פי כמה וכמה משכיחות הופעתו של העובש.

- (1) שותפה / לקנות / המסוכן לבריאות הרבה יותר מ- / אך היא סבורה שחשובה יותר העובדה
- (2) שותפה / שלא לקנות / אך הוא מסוכן לבריאות פחות מ- / ולא זו בלבד, אלא
- (3) מתנגדת / לקנות / המסוכן לבריאות פחות מ- / אלא
- (4) שותפה / שלא לקנות / המסוכן לבריאות הרבה יותר מ- / ולא זו בלבד, אלא

15.

אמיר הציץ בארון ולא מצא את הסוכריות שהניח שם. הוא נזף באחותו מרב על שזללה את כל הסוכריות שהיו בארון, והיא השיבה לו שלא אכלה אלא כמחציתן. _____ סבר אמיר שמרב _____, ודאי _____.

- (1) לולא / משקרת / היה מחפש שוב בארון את הסוכריות שאחותו לא אכלה
- (2) אילו / דוברת אמת / לא היה טורח לחפש בארון שנית והיה מבין שעליו לקנות סוכריות חדשות
- (3) אילו / אינה משקרת / היה מחפש שוב בארון ובודק שמא כל הסוכריות עדיין שם
- (4) לולא / דוברת אמת / היה טורח לחפש שוב בארון את המחצית שנותרה

16.

במוח מתקיים איזון בין החומר דופמין לבין החומר אצטילכולין, שהשפעתו מנוגדת להשפעת הדופמין. הפרת האיזון הזה בשל מחסור בדופמין היא אחד הגורמים למחלת הפרקינסון. דופמין אינו יכול לעבור מן הדם למוח, ולכן אי אפשר לחדש את מלאי הדופמין במוח באמצעות נטילתו כתרופה. לפיכך, _____ הדבר דומה לכך שאם הבלמים במכונית אינם פועלים כראוי, דרך חלופית להאט את מהירות הנסיעה היא הסרת הרגל מדוושת הדלק.

- (1) כמה תרופות למחלת הפרקינסון מבוססות דווקא על הפחתת ייצור האצטילכולין
- (2) תרופות לפרקינסון לרוב אינן מרפאות את המחלה ממש, אלא רק מאיטות את קצב התקדמותה
- (3) חוקרים מנסים לייצר חלופה מלאכותית לדופמין שתוכל לעבור למוח ולחדש את האיזון בינו ובין האצטילכולין
- (4) חוקרים עמלים על ייצור תרופה שתמריץ את ייצור הדופמין במוח עצמו

17.

בארצות הברית מעסיק מפריש כסף ממשכורת העובד לקרן הפנסיה שלו רק אם העובד מעוניין בכך. לרוב, עובדים המעוניינים שהמעסיק יפריש כסף לקרן הפנסיה שלהם נדרשים לחתום על טופס שנכתב בו כי הם מאשרים זאת. חוקרים מצאו כי אם הופכים את ההליך, כלומר, מחייבים עובדים שאינם מעוניינים בהפרשה לקרן לחתום על טופס ויתור, עולה מאוד שיעור "המעוניינים" בהפרשת כסף לקרן הפנסיה. החוקרים שיערו אפוא שבבסיס "העדפתם" של העובדים נמצא מנגנון פסיכולוגי מסוים.

איזה מן המקרים הבאים עשוי להתבסס על אותו מנגנון פסיכולוגי?

- (1) באתר צרכנות באינטרנט שיעור המשתמשים הכותבים ביקורת שלילית על מוצרים גבוה בהרבה משיעור המשתמשים הכותבים ביקורת חיובית
- (2) תיאטרון מציע לצופים חדשים לעשות מינוי ולקבל כרטיסים להצגות במחיר מוזל, אך מרבית הצופים מעדיפים לקנות כרטיסים נפרדים במחיר מלא ולא להתחייב מראש לכמה הצגות
- (3) חברת הובלות מציעה ללקוחותיה לבחור אם לארוז בעצמם את הציוד שהם מבקשים לשלוח או לשלם לה סכום נוסף עבור שירותי אריזה. מרבית הלקוחות מעדיפים לשלם על שירותי אריזה
- (4) באחד החוגים באוניברסיטה תוכנית הלימודים מחייבת לימודי לטינית, אך הסטודנטים רשאים להמיר את לימודי הלטינית בלימודי יוונית. רק מיעוט מן הסטודנטים בוחר ללמוד יוונית

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) בשנת 1981 התפרסם ב"לשונונו לעם", כתב עת לענייני לשון, מאמר בשם "סכלות ו/או איוולת" מאת שופט בית המשפט העליון חיים כהן. במאמרו תוקף השופט כהן בחריפות את השימוש הרווח, בעיקר בקרב משפטנים, בצירוף "ו/או". הוא מכנה אותו "תועבה לשונית" ו"שיבוש מכוער ופגם אסתטי", בשל השימוש בקו אלכסוני שאינו נכלל במערכת סימני הפיסוק המקובלים, ומתערעם על המסמכים הרבים שהוגשו לבית המשפט ומהם "זעקו" אליו מאות "ו/או".
- (5)

- השופט כהן טוען שהצירוף של "או הפירוד" עם ו' החיבור, שהומצא באנגליה אי אז במאה ה-19, תכליתו הייתה להסיר ספק. הכוונה ב-ו' החיבור לא תמיד ברורה. למשל, מהמשפט "יוסי ודני יוכלו לקבל חזקה על הבית" לא ברור אם החזקה על הבית יכולה לעבור רק לאחד מהם, או שמא הבית חייב לעבור לחזקתם המשותפת. גם המילה "או" לוקה בבעיה דומה: מהמשפט "יוסי או דני יוכלו לקבל חזקה על הבית" ברור כי יוסי יוכל לקבל לבדו את החזקה על הבית, וכך גם דני, אולם האם כוונת המשפט היא כי אין באפשרות השניים לקבל חזקה משותפת? לטענת כהן, הניסיון לפתור עמימות ממין זה באמצעות השימוש בצירוף "ו/או" נועד לכישלון, שכן מגוון לצפות שצירוף של שני מונחים דו-משמעיים ייצור מונח ברור וחד-משמעי.
- (10)

- השופט כהן מספר על מקרה שהובא לפניו, ובו נכתב בפוליסת ביטוח כי רכושו של פלוני מבוטח מפני כל נזק שייגרם מ-X ו/או מ-Y". באותו מקרה ניוזק רכושו של פלוני מ-X אך לא מ-Y. חברת הביטוח טענה שאין היא חבה דבר על פי הפוליסה, משום שהפוליסה מתנה את קבלת הפיצוי בנזק שנגרם הן מ-X והן מ-Y. השופט כהן קבע כי בפירוש ראוי של הפוליסה הנדונה גובר ה"או" שבצירוף. כהן מציין במאמרו שנדמה כי משפטנים נמנעים מניסוחים חד-משמעיים, אם מתוך חוסר יכולת להחליט באיזו מילה עליהם להשתמש, אם מתוך תקווה שבניסוח רב-משמעי יוכלו להשיג בסופו של דבר את המרב, ואם פשוט מתוך עצלות הבאה לידי ביטוי בחיסכון במילים. כך, כהן מלין במאמרו כי הבנקים פותחים חשבונות על שם "פלוני ו/או אלמוני", במקום לכתוב "פלוני ואלמוני, שניהם יחד וכל אחד מהם לחוד".
- (15)
- (20)

- בעקבות המאמר נשלח ל"לשונונו לעם" מכתב מקורא אנונימי שביקש להחזיר את כבודו האבוד של ה"ו/או". אותו קורא כתב כי השימושים בצירוף שמקורם ב"עצלות", אין בהם כל רע, להפך: עצלות זו משמשת בסיס למילים ולביטויים חדשים רבים בשפה, שכל אחד מהם בא לבטא מושג מורכב, אשר לולא הומצאה עבורו מילה לא היה מנוס מלהסבירו במספר רב של מילים. בשימוש הבנק ב"ו/או" אין אפוא כל רע, והוא שימוש נכון וראוי בביטוי, המייעל את השפה. הקורא הוסיף כי מדוגמת פוליסת הביטוח שהובאה במאמר אין להסיק אלא שחברת הביטוח ניסתה לנצל לרעה את הביטוי "ו/או", בעוד שברור לכול מה הייתה הכוונה המקורית בפוליסה. הקורא מסכם במכתבו שאומנם משפטנים רבים עושים שימוש שגוי ב"ו/או", ולעיתים אף מנצלים לרעה את הקושי של האדם מן היישוב בהבנתו, אך מכאן ועד ויתור על מונח חדש ושימושי בשפה עוד ארוכה הדרך.
- (25)

השאלות

- 18.** מה רצה השופט חיים כהן לרמוז בכותרת מאמרו "סכלות ו/או איוולת" (שורה 1)?

- (1) שזה אחד המקרים המובהקים שבהם אפשר להשתמש בצירוף "ו/או"
- (2) שיש להגביל את השימוש בצירוף "ו/או" לשפה מליצית
- (3) שהוגש לו בעבר מסמך משפטי שבו הופיעו מילים אלו ממש
- (4) שיש טעם לפגם בשימוש בצירוף "ו/או"

19.

על פי הפסקה השנייה, איזו מן הטענות הבאות מבטאת את עמדתו של השופט כהן בנוגע למשפט "יוסי ודני יוכלו לקבל חזקה על הבית" (שורה 7)?

- (1) המשפט דו-משמעי, וגם אילו היה כתוב "יוסי ו/או דני" הייתה הדו-משמעות נותרת בעינה
- (2) המשפט דו-משמעי, אך אילו היה כתוב "יוסי ו/או דני", היה המשפט הופך חד-משמעי
- (3) המשפט חד-משמעי, אך אילו היה כתוב "יוסי ו/או דני", היה המשפט הופך דו-משמעי
- (4) המשפט חד-משמעי, וגם אילו היה כתוב "יוסי ו/או דני" היה המשפט חד-משמעי

20.

איזו מן הטענות הבאות בנוגע למקרה פוליסת הביטוח (פסקה שלישית) נכונה?

- (1) השופט כהן מעריך שחברת הביטוח לא נתנה את הדעת לבעיה שבשימוש בצירוף "ו/או", משום שהניחה שהוא ממילא שקול במשמעותו למילה "או"
- (2) חברת הביטוח טענה כי משמעות הביטוי "X ו/או Y" שקולה למשמעות הביטוי "X ו-Y יחדיו", ואילו לפי השופט כהן הביטוי אינו חד-משמעי, ובמקרה זה יש להתייחס ל"או" שבצירוף
- (3) אילו היה רכושו של פלוני ניזוק דווקא מ-Y ולא מ-X, סביר להניח שחברת הביטוח הייתה מסכימה לפצות את פלוני בהתאם לפוליסה
- (4) חברת הביטוח התייחסה לביטוי "ו/או" כאילו הייתה משמעותו "מ-X או מ-Y או משניהם גם יחד", והשופט כהן העמיד אותה על טעותה בהכריעו לטובת ה"או" שבצירוף

21.

"להפך" (שורה 22), כלומר –

- (1) יש בהם טוב
- (2) הם אינם כה נוראים
- (3) אין בהם כל טוב
- (4) יש בהם רע

22.

כוונתו של הקורא האנונימי ב"מייעל את השפה" (שורה 25) היא –

- (1) הופך את השפה לחד-משמעית יותר
- (2) מבטא אותו רעיון במספר קטן יותר של מילים
- (3) מרחיב את העושר הלשוני של השפה
- (4) הופך את השפה לקלה יותר להבנה

23.

מה מבנה הקטע?

- (1) הצגת צירוף לשוני ← הצגת מאמר המפרט את היתרונות והחסרונות שבשימוש בצירוף זה, ומסקנתו ← דעה המנוגדת למסקנה זו
- (2) הצגת מאמר ← הטענות המרכזיות של המאמר ודוגמאות מן המאמר ← דעה הפוכה מן הדעה המוצגת במאמר והנימוקים לה
- (3) הצגת צירוף לשוני ← הצגת מאמר הטוען בעד ונגד השימוש בצירוף ← דעה המסכמת את הטענות לכאן ולכאן
- (4) הצגת מאמר העוסק בצירוף לשוני ← הביקורת המופיעה במאמר על השימוש בצירוף ← ביקורת אחרת על השימוש בצירוף

עמוד ריק

חשיבה כמותית

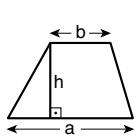
בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חשיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיוצא בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע בשאלה מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב $\sqrt{a}$ ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

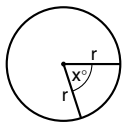


10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b וגובהו h , הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

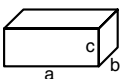
- א. סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות
ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית הוא $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:



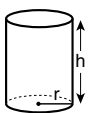
- א. שטח מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 ($\pi = 3.14...$)
ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$
ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש x° הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

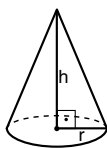


- א. נפח תיבה שאורכה a , רוחבה b , וגובהה c , הוא $a \cdot b \cdot c$
ב. שטח הפנים של התיבה הוא $2ab + 2bc + 2ac$
ג. בקובייה מתקיים $a = b = c$

14. גליל:



- א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו r וגובהו h , הוא $2\pi r \cdot h$
ב. שטח הפנים של הגליל הוא $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$
ג. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$



15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h , הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h , הוא $\frac{S \cdot h}{3}$

1. אחוזים: $a\%$ מ- x הם $\frac{a}{100} \cdot x$

2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו- m שלמים -

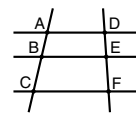
- א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
ג. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)
ד. $a^n \cdot m = (a^n)^m$

3. כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

4. בעיות דרך: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$

5. בעיות הספק: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$

6. עצרת: $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

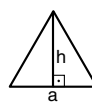


7. פרופורציה: אם $AD \parallel BE \parallel CF$

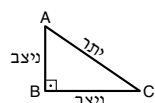
$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF} \quad \text{וגם} \quad \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$$

8. משולש:

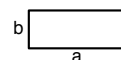
- א. שטח משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h , הוא $\frac{a \cdot h}{2}$



- ב. משפט פיתגורס: במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2 = AB^2 + BC^2$

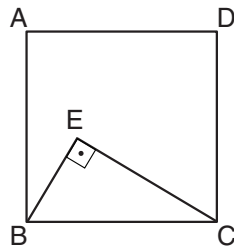


- ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן 30° , 60° ו- 90° , אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר



9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$

שאלות ובעיות (שאלות 1-8)



1. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD ובתוכו נקודה E.

נתון: $\angle BEC = 90^\circ$

$BE = 3$ ס"מ

$EC = 5$ ס"מ

מה שטחו של הריבוע ABCD (בסמ"ר)?

(1) 8

(2) 34

(3) 45

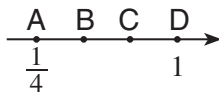
(4) 64

2. הנקודות A, B, C ו-D ממוקמות על ציר המספרים כבסרטוט.

המרחקים בין כל שתי נקודות סמוכות שווים.

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

מה ערכה של הנקודה B?



(1) $\frac{3}{4}$

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) $\frac{2}{3}$

3. בחנות מוכרים חבילות בלונים משני סוגים:

- חבילה קטנה, המכילה 10 בלונים, ומחירה 7 שקלים.

- חבילה גדולה, המכילה 30 בלונים, ומחירה 14 שקלים.

במהלך שבוע מסוים אלון קנה חבילות בלונים בחנות ושילם תמורתן 28 שקלים סך הכול.

מה מהבאים אינו יכול להיות מספר הבלונים הכולל שאלון קנה באותו שבוע?

(4) 40

(3) 50

(2) 60

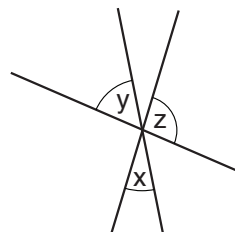
(1) 70

4. שלושת הישרים שבסרטוט נפגשים בנקודה אחת.

נתון: $z = x + y$

$y = 3x$

$x = ?$



(1) 12.5°

(2) 22.5°

(3) 45°

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

.5

במהלך שבעת הימים של שבוע כלשהו ערכה גילי 29 שיחות טלפון סך הכול. ידוע שביום שני ערכה גילי יותר שיחות טלפון מבכל יום אחר באותו שבוע.

לפיכך, ביום שני ערכה גילי **לכל הפחות** _____ שיחות טלפון.

(1) 5

(2) 6

(3) 7

(4) 4

.6

שלושה מהביטויים הבאים שווים זה לזה בערכם.

איזה ביטוי **שונה** מהביטויים האחרים בערכו?

(1) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{15}$ (2) $2\sqrt{45}$ (3) $3\sqrt{30}$ (4) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{18}$

.7

$(8x + 2y) \cdot (16x - 4y) = ?$

(1) $2(8x^2 - y^2)$ (2) $2(16x^2 - y^2)$ (3) $8(2x^2 - y^2)$ (4) $8(16x^2 - y^2)$

.8

לשרית מחזיק מפתחות בצורת קובייה ששרשרת משתלשלת מאחד מקודקודיה. היא רוצה לצבוע כל אחד מ-8 קודקודי הקובייה באדום או בצהוב, כך שלא יהיו שני קודקודים הנמצאים על אותו מקצוע שצבועים באותו הצבע.

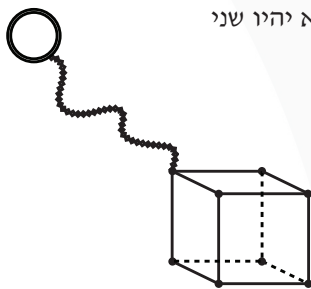
בכמה דרכים שונות היא יכולה לעשות זאת?

(1) 0

(2) 2

(3) 8

(4) 4



הסקה מתרשים (שאלות 9-12)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

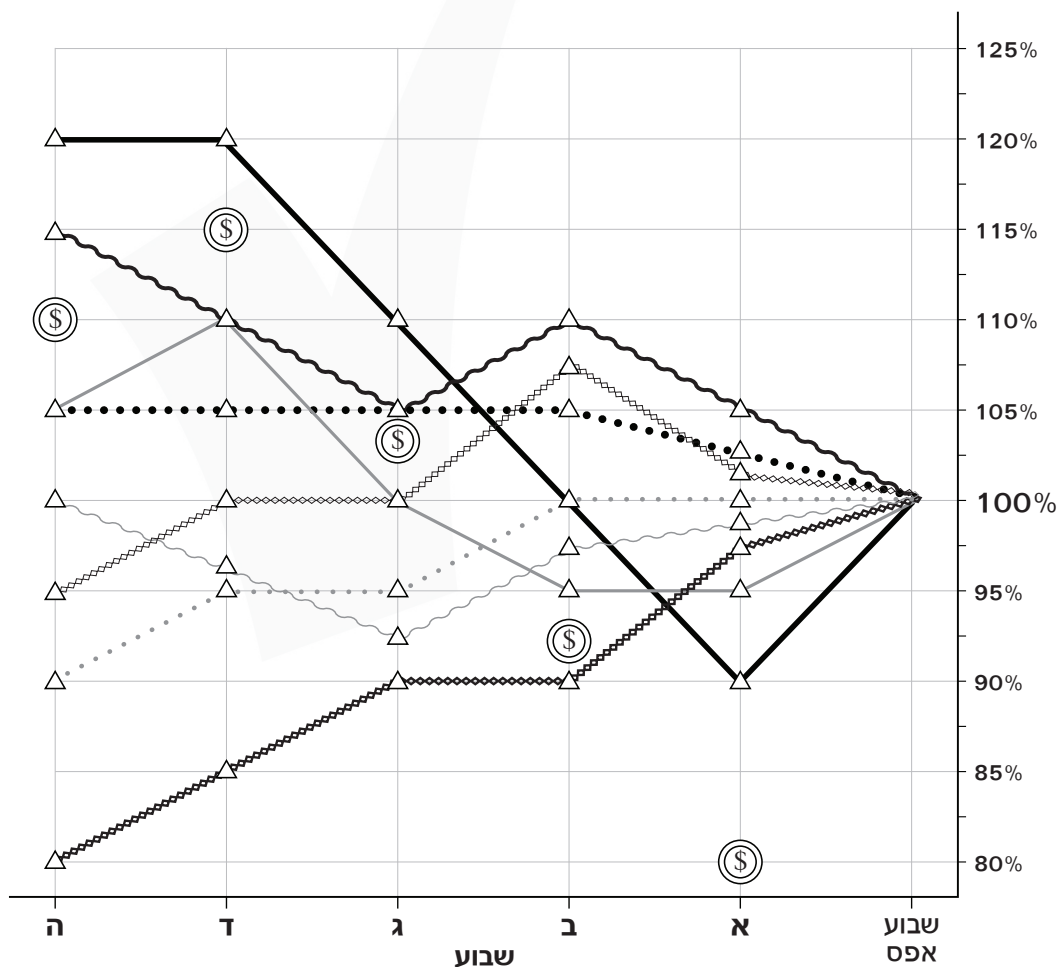
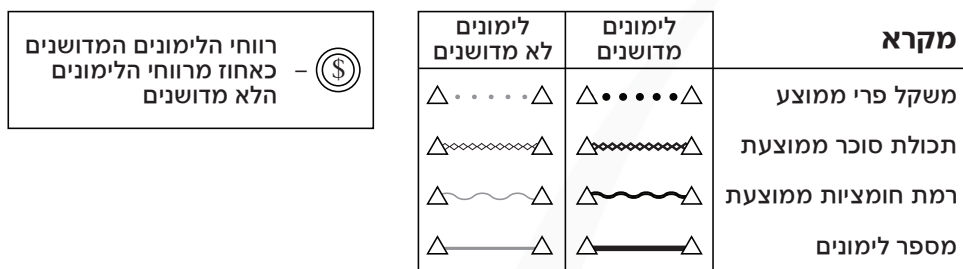
חקלאי בדק את השפעתו של דשן על פרדס הלימונים שלו. הוא חילק את הפרדס לשתי חלקות שוות: את החלקה האחת הוא דישן, והחלקה האחרת נותרה ללא דשן.

בסוף כל שבוע בחן החקלאי את הלימונים שנקטפו באותו שבוע, וסיכם בתרשים ארבעה מדדים שונים עבור הלימונים מכל חלקה: משקל ממוצע, תכולת סוכר ממוצעת, רמת חומציות ממוצעת, ומספר הלימונים שנקטפו.

המשולשים שבתרשים מציינים את ערכיהם של כל אחד מארבעת המדדים כאחוז מערכם בשבוע אפס, שהוא השבוע **שלפני** חלוקת הפרדס, והם מחוברים בקווי עזר (ראו מקרא). כשמדד עומד על 100% ערכו זהה לערכו בשבוע אפס.

כמו כן השווה החקלאי בכל סוף שבוע את הרווחים של שתי החלקות באותו שבוע. הוא סימן בתרשים ב-(\$\$) את רווחי מכירת הלימונים המדושנים כאחוז מרווחי מכירת הלימונים הלא מדושנים.

לדוגמה, בסוף שבוע **ב** היה מספר הלימונים שנקטפו בחלקה המדושנת זהה למספר הלימונים שנקטפו בשטחה בשבוע אפס. תכולת הסוכר הממוצעת בחלקה הלא מדושנת היתה 107.5% מערכה בשבוע אפס. באותו שבוע היו רווחי החלקה המדושנת 92.5% מרווחי החלקה הלא מדושנת.



שימו לב: בתשובתכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

השאלות

9. באיזה מדד היה בשבוע ב הפער הגדול ביותר (בערך מוחלט) בין האחוזים שנמדדו בחלקה המדושנת לאחוזים שנמדדו בחלקה הלא מדושנת?

- (1) משקל ממוצע
- (2) תכולת סוכר ממוצעת
- (3) רמת חומציות ממוצעת
- (4) מספר לימונים

10. באיזה שבוע הייתה רמת החומציות הממוצעת בלימוני הפרדס כולו הגבוהה ביותר? (הניחו שבשבוע אפס רמת החומציות בשתי החלקות הייתה זהה, ושכלל חלקה משקל שווה בעת חישוב רמת החומציות בלימוני הפרדס)

- א (1)
- ב (2)
- ה (3)
- ד (4)

11. מהו השבוע הראשון שבו הייתה החלקה המדושנת אחראית ליותר ממחצית רווחי הפרדס כולו?

- ה (1)
- ב (2)
- ג (3)
- ד (4)

12. נתון כי בשבוע אפס נקטף בשתי החלקות אותו מספר של לימונים. בשבוע א נקטפו בחלקה המדושנת של הפרדס 1,800 לימונים. כמה לימונים נקטפו בשבוע א בחלקה הלא מדושנת?

- (1) 1,900
- (2) 1,950
- (3) 2,050
- (4) 2,100

שאלות ובעיות (שאלות 13-20)

13. A ו-B הן ספרות בין 1 ל-9.

$$\frac{AB}{BA} = \frac{27}{27}$$

$$A - B = ?$$

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

14. $\frac{120 \cdot 5!}{(6!)^2} = ?$

(4) $\frac{1}{36}$

(3) $\frac{1}{30}$

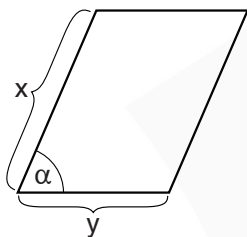
(2) $\frac{1}{6!}$

(1) $\frac{1}{6}$

15. בסרטוט שלפניכם מקבילית שאורכי צלעותיה x ו-y.

נתון: $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

אם S הוא שטח המקבילית, איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח?



(1) $S < x \cdot y$

(2) $S = \frac{\alpha}{90} \cdot (x + y)$

(3) $S < \frac{x \cdot y}{2}$

(4) $S = x^2 + y^2$

16. בדרכה לעבודה בבוקר נסעה ליאת 20 דקות במהירות x קמ"ש ואחר כך נסעה עוד 20 דקות במהירות $\frac{x}{2}$ קמ"ש. בערב חזרה ליאת באותה הדרך במהירות קבועה של y קמ"ש, ונסיעתה נמשכה שעה בדיוק.

$\frac{x}{y} = ?$

(1) 1

(2) 2

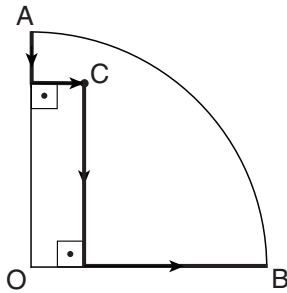
(3) $1\frac{1}{2}$

(4) $2\frac{1}{2}$

17.

בסרטוט שלפניכם רבע מעגל שמרכזו O ובתוכו נקודה כלשהי C.
נתון: - אורך הקשת AB הוא x.

- אורך המסלול מנקודה A לנקודה B דרך נקודה C, המודגש בסרטוט, הוא y.



לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

$$\frac{x}{y} = ?$$

$$1 \quad (1)$$

$$\frac{3\pi}{2} \quad (2)$$

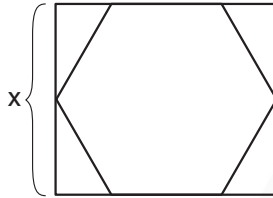
$$\frac{\pi}{4} \quad (3)$$

$$(4) \quad \text{אי אפשר לדעת על פי הנתונים}$$

18.

בסרטוט שלפניכם משושה משוכלל החסום במלבן שאורך צלעו הקצרה x.

מה היקפו של המשושה?



$$\frac{6x}{\sqrt{2}} \quad (1)$$

$$12\sqrt{x} \quad (2)$$

$$18\sqrt{x} \quad (3)$$

$$\frac{6x}{\sqrt{3}} \quad (4)$$

19.

נתון: $|a + b| < a$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

$$|b| < |a| \quad (4)$$

$$|a| < |b| \quad (3)$$

$$2a < |b| \quad (2)$$

$$|b| < 2a \quad (1)$$

20.

ממוצע הציונים של יונתן בשלוש בחינות - לשון, ספרות והיסטוריה - הוא 77. בבחינות בלשון ובספרות קיבל יונתן אותו ציון, ובבחינה בהיסטוריה קיבל ציון הגבוה פי $1\frac{1}{2}$ מציון זה.

מה הציון שקיבל יונתן בבחינה בהיסטוריה?

$$84 \quad (4)$$

$$87 \quad (3)$$

$$90 \quad (2)$$

$$99 \quad (1)$$

עמוד ריק

חשיבה כמותית

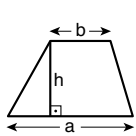
בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חשיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיוצא בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע בשאלה מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כנתון, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב $\sqrt{a}$ ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

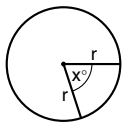


10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b וגובהו h , הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

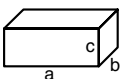
- א. סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות
ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית הוא $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:



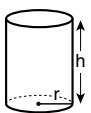
- א. שטח מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 ($\pi = 3.14...$)
ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$
ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש x° הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

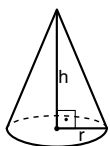


- א. נפח תיבה שאורכה a , רוחבה b , וגובהה c , הוא $a \cdot b \cdot c$
ב. שטח הפנים של התיבה הוא $2ab + 2bc + 2ac$
ג. בקובייה מתקיים $a = b = c$

14. גליל:



- א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו r וגובהו h , הוא $2\pi r \cdot h$
ב. שטח הפנים של הגליל הוא $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$
ג. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$



15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h , הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h , הוא $\frac{S \cdot h}{3}$

1. אחוזים: $a\%$ מ- x הם $\frac{a}{100} \cdot x$

2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו- m שלמים -

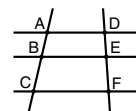
- א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
ג. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)
ד. $a^n \cdot m = (a^n)^m$

3. כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

4. בעיות דרך: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$

5. בעיות הספק: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$

6. עצרת: $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

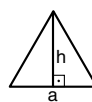


7. פרופורציה: אם $AD \parallel BE \parallel CF$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF} \quad \text{וגם} \quad \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$$

8. משולש:

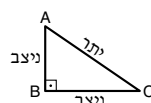
- א. שטח משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h , הוא $\frac{a \cdot h}{2}$



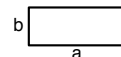
- ב. משפט פיתגורס:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

- ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן 30° , 60° ו- 90° , אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר



9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$



שאלות ובעיות (שאלות 1-7)

1. נתון: $2x(y+x) + y(y-2x) - 2x^2 = 16$, $0 < y$

$y = ?$

(1) x

(2) $-2x$

(3) 8

(4) 4

2. לרבקה 101 מטבעות זהים. היא חילקה אותם שווה בשווה בין 4 ילדיה, ואת השארית הוסיפה לחלקו של הבן הבכור חיים. חיים חילק את המטבעות שקיבל שווה בשווה בין 3 ילדיו, ואת השארית הוסיף לחלקה של בתו הבכורה יעל.

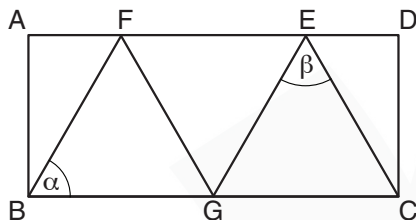
כמה מטבעות קיבלה יעל?

(1) 8

(2) 10

(3) 14

(4) 15



3. ABCD הוא מלבן.

נתון: $BF = FG = GE = EC$ (ראו סרטוט).

איזה מהשוויונות הבאים נכון בהכרח?

(1) $\alpha = \beta$

(2) $\alpha + \beta = 90^\circ$

(3) $2\alpha + \beta = 180^\circ$

(4) $2\beta - \alpha = 90^\circ$

4. נתונים n משולשים ישרי-זווית שזוויותיהם 30° , 60° ו- 90° .

בכל אחד מן המשולשים יש צלע שאורכה 5 ס"מ.

בין n המשולשים אין שום זוג של משולשים חופפים.

מה, לכל היותר, ערכו של n ?

(1) 6

(2) 2

(3) 3

(4) 4

5. הפעולה \$ מוגדרת כך: $a \$ b = -\left[\left(\frac{a}{b}\right)^{-a}\right]$

$2 \$ -6 = ?$

(1) -9

(2) $\frac{1}{9}$

(3) 3

(4) $-\frac{1}{3}$

6. נתון: $a < 10$

$5 < b$

$D = a - b$

איזה מהאי-שוויונות הבאים מתאר במדויק את הטווח שבו D יכול להימצא?

(1) $-2 < D$

(2) $-15 < D$

(3) $D < 2$

(4) $D < 5$

7. שני רבעי מעגל מונחים על הקטע AB, שאורכו 1 ס"מ.

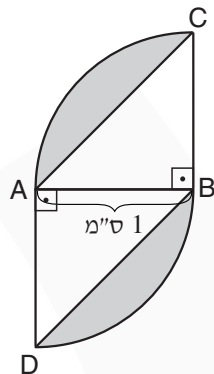
לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט, מה סכום השטחים הכהים (בסמ"ר)?

(1) $\frac{4}{\pi} - \sqrt{2}$

(2) $\frac{\pi}{2} - 1$

(3) $\frac{\pi}{\sqrt{2}}$

(4) $\frac{\pi}{4}$

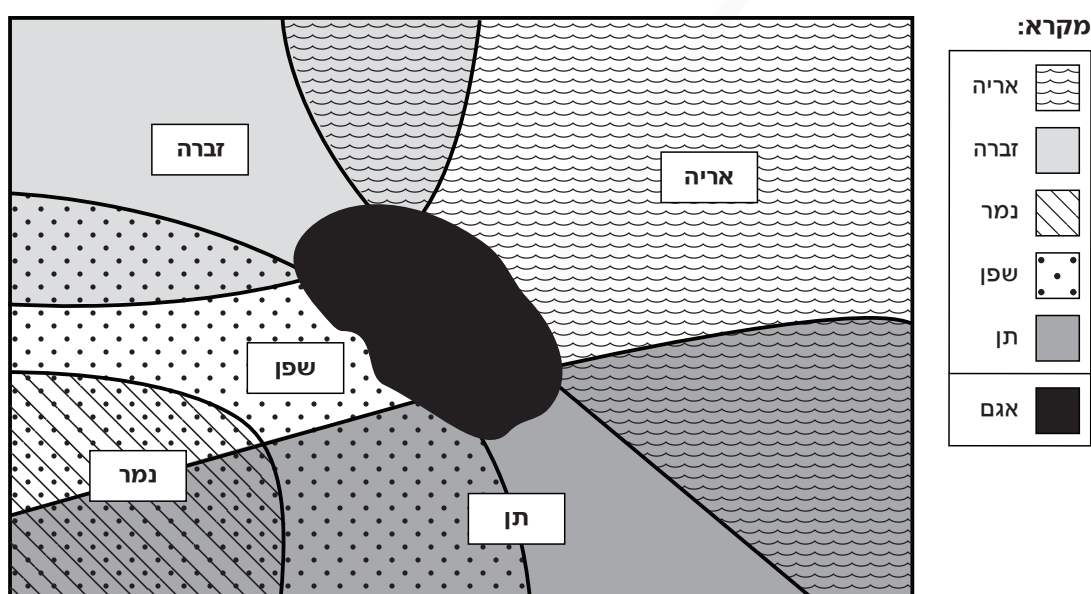


הסקה מתרשים (שאלות 8-12)

עיינו היטב בתרשים ובטבלה שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריהם.

בשמורת טבע חיים חמישה מיני בעלי חיים: אריות, זברות, נמרים, שפנים ותנים. ביום מסוים ערכו חוקרים מחקר בשמורה ואספו נתונים מכמה סוגים בנוגע לבעלי החיים. התרשים מתאר את השמורה, ומסומנים בו השטחים שבהם שוטטו הפרטים מכל מין ביום המחקר (ראו מקרא). יכולה להיות חפיפה בין שטחי השוטטות של המינים. השטח השחור שבמרכז התרשים מסמן אגם. בטבלה שמתחת לתרשים מוצגים נתונים נוספים שנאספו על כל מין ביום המחקר: מספר הפרטים ממין זה, המשקל הממוצע של פרט (בק"ג), וגודל שטח השוטטות שבו שהו הפרטים (בקמ"ר). נוסף על כך, מוצגת בטבלה התזונה של כל מין (ללא קשר ליום המחקר).

לדוגמה: ביום המחקר היה גודל שטח השוטטות של האריות 48 קמ"ר. בחלק אחד משטח זה שוטטו גם זברות, ובחלק אחר משטח זה שוטטו גם תנים. ביום המחקר היו בשמורה 10 אריות, ומשקלו הממוצע של אריה היה 250 ק"ג.



מין	מספר הפרטים	משקל ממוצע (בק"ג)	גודל שטח השוטטות (בקמ"ר)	תזונה
אריה	10	250	48	זברות, תנים
זברה	20	220	24	עשב
נמר	3	50	14	זברות, שפנים
שפן	52	4	32	עשב
תן	15	8	40	שפנים

שימו לב: בתשובתכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

השאלות

8.

"זוג מינים מתחרים" הוא זוג מינים העומד בשני תנאים:
 - לשני המינים יש מקור מזון משותף.
 - יש חפיפה בין שטחי השוטטות של שני המינים ביום המחקר.
 כמה זוגות של מינים מתחרים יש בשמורה?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

9.

החוקרים סימנו את אחד הנמרים בשמורה לצורך מעקב.
 כמה פרטים (מכל המינים שבשמורה), **לכל היותר**, פגש נמר זה בשיטוטיו ביום המחקר?

(1) 14

(2) 17

(3) 55

(4) 69

10.

נתון: שטח השוטטות המשותף לזברות ולשפנים שווה ל- $\frac{1}{4}$ משטח השוטטות הכולל של השפנים.
 גודל שטח השוטטות המשותף לזברות ולאריות הוא 6 קמ"ר.
 מה גודל השטח ששוטטו בו **זברות בלבד** (בקמ"ר)?

(1) 10

(2) 12

(3) 16

(4) 18

11.

ביום המחקר נצפה נמר שטורף זברה. בעקבות זאת הבינו החוקרים כי נפלה טעות בתרשים וכי שטחי השוטטות של שני מינים בתרשים הוחלפו זה בזה.
 איזה מזוגות המינים הבאים יכול להיות זוג המינים שהוחלפו בתרשים?

(1) זברה ; נמר

(2) זברה ; תן

(3) נמר ; תן

(4) אריה ; זברה

12.

החוקרים מעוניינים להוסיף לשמורה שפנים **במשקל הממוצע** עד שסכום משקליהם של כל השפנים בשמורה יעלה על המשקל הממוצע של אריה אחד.
 כמה שפנים, לכל הפחות, על החוקרים להוסיף לשמורה?

(1) 9

(2) 10

(3) 11

(4) 12

שאלות ובעיות (שאלות 13-20)

13.

4 מכונות מסוג A מסיימות עבודה ב-9 שעות.
9 מכונות מסוג B מסיימות את אותה עבודה ב-4 שעות.

? = $\frac{\text{הזמן שנדרש למכונה מסוג A לסיים את העבודה לבד}}{\text{הזמן שנדרש למכונה מסוג B לסיים את העבודה לבד}}$

(1) 1

(2) $\frac{4}{13}$ (3) $\frac{9}{4}$ (4) $\frac{16}{81}$

14.

נתונות שתי פירמידות, A ו-B, שבסיסיהן הם מלבנים השונים זה מזה. לשתי הפירמידות אותו הגובה ואותו הנפח.

נתון: בפירמידה A אורכי צלעות הבסיס הם 1 ס"מ ו-6 ס"מ.
בפירמידה B אורך אחת מצלעות הבסיס הוא 2 ס"מ.

באיזו מהפירמידות היקף הבסיס גדול יותר?

(1) A

(2) B

(3) בסיסי שתי הפירמידות שווים בהיקפם

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

15.

בחבילת עפרונות יש 12 עפרונות חדשים. אורכו של עיפרון חדש הוא 20 ס"מ.
בכל שעת כתיבה מתן מחדד את עפרונו ומקצרו בסנטימטר אחד.
מתן מפסיק להשתמש בעיפרון כשאורכו מגיע ל-4 ס"מ.

בהנחה שמתן כותב בעיפרון 6 שעות בכל יום,
לכמה ימים תספיק לו חבילת עפרונות?

(1) 12

(2) 16

(3) 24

(4) 32

16.

דביר מטיל 3 קוביות הוגנות.

מה הסיכוי שסכום התוצאות יהיה 17 לפחות?

(1) $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{1}{18}$ (3) $\frac{1}{27}$ (4) $\frac{1}{54}$

17. x הוא מספר שלם הגדול מ-1.

איזו מהטענות הבאות נכונה לגבי הביטוי $\sqrt{x^2 - x}$?

- (1) הוא יכול להיות מספר שלם, אבל לא מספר זוגי
- (2) הוא יכול להיות מספר שלם, אבל לא מספר אי-זוגי
- (3) הוא יכול להיות מספר שלם זוגי ויכול להיות מספר שלם אי-זוגי
- (4) הוא לא יכול להיות מספר שלם

18.

בחנות **א** מחיר חולצה קצרה הוא 20 שקלים, ומחיר חולצה ארוכה הוא 40 שקלים.

בחנות **ב** מחיר כל חולצה הוא x שקלים.

ביום כלשהו קיבלו שתי החנויות סכום כסף זהה ממכירת חולצות. באותו יום נמכר בשתייהן מספר זהה של חולצות.

ביום זה 30% מהחולצות שנמכרו בחנות **א** היו ארוכות.

$x = ?$

36 (4)

30 (3)

26 (2)

24 (1)

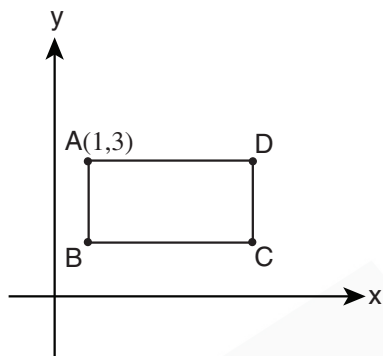
19.

במערכת הצירים שלפניכם מלבן ABCD שצלעותיו מקבילות לצירים.

נתון: $2 \cdot AB = AD$

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

איזו מן האפשרויות הבאות יכולה לציין את ערכי הנקודה C?



(1) (3, 1)

(2) (3, 2)

(3) (4, 1)

(4) (4, 2)

20.

x מתחלק ב-2 ללא שארית.

y מתחלק ב-4 ללא שארית.

איזה מהמספרים הבאים הוא המספר הגדול ביותר שבו הסכום $(x + y)$ מתחלק **בהכרח**?

(1) 6

(2) 2

(3) 8

(4) 4

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. The natural _____ known as a von Kármán vortex is named for the physicist who first described it.

(1) persuasion
(2) coincidence
(3) phenomenon
(4) remedy

2. A woodchuck _____ breathes almost 1,000 times per hour, but while hibernating, it breathes only 10 times per hour.

(1) consequently
(2) ordinarily
(3) obviously
(4) fortunately

3. Blueberries are rich in antioxidants, which can prevent _____ of the body's cells and promote good health.

(1) negotiation
(2) deterioration
(3) contemplation
(4) supervision

4. Sarah Orne Jewett's works were once _____ as having little literary merit.

(1) unified
(2) prioritized
(3) dismissed
(4) liberated

5. In his *Nicomachean Ethics*, Aristotle ____ philosophical questions such as "Where does happiness lie?"

- (1) hauls
- (2) ponders
- (3) starves
- (4) blunders

6. The Satchmo Summerfest, held each year in New Orleans, celebrates the ____ legacy of the illustrious jazz musician Louis Armstrong.

- (1) convincing
- (2) retiring
- (3) indulging
- (4) enduring

7. Since 2021, Myanmar's government has been ____ in a civil war against insurgent groups.

- (1) enchanted
- (2) embroiled
- (3) dejected
- (4) distorted

8. Mozart's opera *The Marriage of Figaro* ____ a castle near Seville, Spain, in the late 18th century.

- (1) which takes place in
- (2) sets in
- (3) have taken the place of
- (4) is set in

Restatements (Questions 9-12)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence**.

9. Actress Lotte Lenya's rare film roles included her portrayal of Rosa Klebb in *From Russia with Love*.

- (1) Lotte Lenya was outstanding as Rosa Klebb in the film *From Russia with Love*.
- (2) *From Russia with Love* was the movie that established Lotte Lenya's reputation as a serious actress.
- (3) Lotte Lenya played Rosa Klebb in *From Russia with Love*, one of the few movies in which the actress appeared.
- (4) The role of Lotte Lenya in *From Russia with Love* was played by Rosa Klebb.

10. Although the punctuation mark ending a sentence was referred to as a "period" in the Shakespearean era, that word eventually fell out of favour in England and was replaced by "full stop".

- (1) Shakespeare preferred the phrase "full stop" to the word "period", though the latter was more commonly used in his day.
- (2) At some point after Shakespeare's day, the English stopped referring to the punctuation mark at the end of a sentence as a period, preferring instead to call it a full stop.
- (3) Today, a period is used to indicate a full stop at the end of a sentence, but in Shakespeare's England, it had a different purpose.
- (4) The punctuation marks Shakespeare used to indicate the end of a sentence were later abandoned by the English in favour of the period, or full stop.

11. The royal palace in Ugarit was one of the most imposing edifices in all of western Asia, rivaled only by the royal palace in Tyre.

- (1) The royal palace in Ugarit, the largest in western Asia, was modeled after the royal palace in Tyre.
- (2) No other buildings in western Asia were as magnificent as the royal palaces in Tyre and Ugarit.
- (3) The rulers of western Asia held court at the impressive palaces of Ugarit and Tyre.
- (4) Ugarit and Tyre, both prosperous centers in western Asia, were home to an array of royal palaces.

12. Ibn Khaldun, one of the leading Arab scholars of the 14th century, advanced economic theories that anticipated the work of much later thinkers.

- (1) Ibn Khaldun's innovative economic theories were not shared by other scholars of his time.
- (2) Ibn Khaldun's contributions to the field of economics were unparalleled.
- (3) Ibn Khaldun formulated economic theories that are still relevant today.
- (4) Ibn Khaldun put forth theories of economics that were far ahead of his time.

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) The Religious Society of Friends, commonly known as the Quakers, is a religious community that was founded in England in the mid-seventeenth century. Some hundred years later, a group called the Wardley Society broke away from the community and moved to the New World – America – in search of religious freedom. The group
- (5) earned the name "Shaking Quakers", or simply Shakers, because their worship included trembling, dancing, jumping up and down, and shaking all over.

- The Shakers believed that they served God by approaching all tasks, even mundane ones, with painstaking care. This attitude gave rise to a distinctive style of architecture, furniture, and decorative arts. The Shaker style, with its clean lines and lack of
- (10) ornamentation, reflects the traditional Shaker values of simplicity, utility, and superior craftsmanship. Although the Shakers were never a large community, they had a considerable influence on American aesthetics. They pioneered the principles of form and function that were later advocated by such notable architects and designers as John Ruskin and Louis Sullivan.

- (15) The Shakers also embraced technology, believing that labor-saving devices would give them more time for study and prayer. An astonishing variety of inventions that have become part of the American lifestyle can be attributed to them. These include the flat-edged broom, the motorized washing machine, the pea sheller, and the revolving oven.

- (20) During the 1800s, Shaker communities dotted the farmlands of the United States from Maine in the north to Florida in the south. At their peak, the Shakers numbered 6,000 members in 14 communities. However, because Shakers do not marry or have children, most of their settlements have disappeared or been made into museums. There is only one remaining place – New Gloucester, Maine – where the old ways are still
- (25) practiced by the last eight Shakers in the world.

Questions

13. The main purpose of the text is to -

- (1) describe the history and characteristics of the Shaker community
- (2) discuss the most famous Shaker inventions
- (3) compare the Shaker and Quaker religions
- (4) explain Shaker beliefs and forms of worship

14. According to the first paragraph, the Shakers got their name from the fact that they -

- (1) shook while they prayed
- (2) wanted to become Quakers
- (3) moved to the New World in search of religious freedom
- (4) formed a community of their own

15. According to the second paragraph, the Shakers' distinctive style was a result of their -

- (1) desire to make their community different from others
- (2) belief that doing everyday things well was a way of serving God
- (3) desire to improve their living conditions
- (4) inability to buy what they needed from other people

16. According to the second paragraph, Shaker furniture is -

- (1) difficult to find today
- (2) influenced by the work of Ruskin and Sullivan
- (3) expensive and highly ornamented
- (4) simple and useful

17. According to the last paragraph, there are very few Shakers today because -

- (1) Shakers do not have children
- (2) the Shaker way of life is very difficult
- (3) the Shakers could not adapt to the modern world
- (4) Shaker communities were too far away from one another

Text II (Questions 18-22)

- (1) Few creatures in the sea sport an odder appendage than the remora, which has an elongated suction mechanism on top of its head. Remoras, tropical fish ranging in length from 30 to 110 centimeters, are the hitchhikers of the sea. They catch rides by affixing their suction disc to other creatures that can be up to twenty times their size,
- (5) such as sharks and sea turtles. They have even been known to attach themselves to boats. This is reflected in the fish's scientific name: Echineidae comes from Echineis, which is made up of two Greek words, *echain* (to hold) and *naus* (ship).

- (10) David Johnson of the Smithsonian National Museum of Natural History describes the remora's suction disc as "one of the most remarkable and most highly modified skeletal structures among vertebrates". Within the disc are paired rows of flexible membranes, called lamellae, which are laid out like ribs. The flexibility of the lamellae allows the remora's suction disc to mold to the uneven surface of another fish's body, thereby creating a tight seal.

- (15) The relationship between the remora and the living organisms it attaches itself to is a symbiotic one. There are three kinds of symbiosis: commensalism, in which one organism benefits and the other is neither harmed nor helped; parasitism, in which one side benefits at the expense of the other; and mutualism, in which both sides benefit. Scientists disagree about the nature of the relationship between the remora and its hosts. The remora clearly benefits from free transportation, and its proximity to a larger
- (20) animal protects it from predators and provides it with a steady supply of food from the host's leftover scraps. But what about the host? Some researchers claim that a passenger slows down the host's movement and increases its energy expenditure. Others maintain that remoras are so much smaller than their hosts and so streamlined that the effect of their presence is negligible. Do the hosts benefit in some way? Some
- (25) suggest that remoras eat small crustaceans that have become embedded in their hosts. The counterargument, however, is that it is more likely that crustaceans fall off on their own. If so, remoras would not be paying for the services rendered.

- (30) Fishermen around the world benefit from the remora. After they tie a line to its tail and release it into the water, the remora swims off and attaches itself to a large fish or sea turtle, enabling the fisherman to carefully reel in the catch. So how do fishermen obtain their remora? They either get lucky and catch a fish with a remora attached or they catch very young remoras in nets along with other fish and keep them until they are old enough to be sent out to latch on to other fish.

Questions

18. According to the second paragraph, lamellae -

- (1) have multiple functions
- (2) are paired rows of ribs
- (3) are equipped with suction discs
- (4) enable the remora to latch on to its host

19. The main purpose of the third paragraph is to -

- (1) present different interpretations of the relationship between remoras and their hosts
- (2) discuss the disagreement among scientists about the benefits remoras derive from symbiosis
- (3) discuss the advantages and disadvantages of being a host
- (4) compare commensalism, parasitism, and mutualism

20. In lines 21-22, "a passenger slows down the host's movement and increases its energy expenditure" is an argument that the relationship is -

- (1) commensal
- (2) parasitic
- (3) mutualistic
- (4) none of the above

21. In line 32, "them" refers to -

- (1) remoras
- (2) other fish
- (3) fishermen
- (4) nets

22. Which of the following does not refer to the remora's appendage?

- (1) elongated mechanism
- (2) suction disc
- (3) a highly modified skeletal structure
- (4) uneven surface

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. The ____ of digital news media led to the closure of many local newspapers.
(1) advent
(2) fragment
(3) pigment
(4) consent

2. The body language of an angry person often includes crossed arms and ____ fists.
(1) gnarled
(2) clenched
(3) glazed
(4) expired

3. Actress Marlene Dietrich originally ____ to be a professional violinist, but a wrist injury forced her to change her career plans.
(1) aspired
(2) confided
(3) revolved
(4) stumbled

4. The Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum in New York City reopened in December 2014 after undergoing extensive ____.
(1) deficiencies
(2) renovations
(3) hallmarks
(4) substitutions

5. The striking rock formations in Australia's Uluru-Kata Tjuta National Park contrast ____ with the surrounding sand plains and desert.

- (1) narrowly
- (2) sharply
- (3) honestly
- (4) basically

6. Serving over 110 million passengers per year, Hartsfield-Jackson International Airport in Atlanta, Georgia, is a major ____ for global air travel.

- (1) flaw
- (2) clan
- (3) hub
- (4) rod

7. In the last decade of his life, French composer Claude Debussy withdrew from society and rarely ____ outside his home.

- (1) ventured
- (2) pounced
- (3) compressed
- (4) glimmered

8. Observing the planet Venus helped Galileo to ____ the widely held idea that the Sun orbits the Earth.

- (1) retaliate
- (2) refute
- (3) relapse
- (4) recline

Restatements (Questions 9-12)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence**.

9. The ancient Egyptians believed that the body had to remain intact in order to house the soul during the afterlife.
- (1) The ancient Egyptians built tombs to make the soul comfortable during the afterlife.
 - (2) Ancient Egyptian burial practices were meant to ensure that the body and the soul would be reunited in the afterlife.
 - (3) The ancient Egyptians believed that the soul continues to exist in the afterlife.
 - (4) The ancient Egyptians believed that in the afterlife the soul could reside only in a body that was whole.
-
10. Tigers, unlike most other predators, rely principally on their sense of sight rather than smell to track prey.
- (1) Many animals that hunt are guided to their prey by their sense of smell, but tigers depend mainly on their eyesight.
 - (2) Tigers differ from other mammals in that they recognize one another on the basis of smell rather than sight.
 - (3) The principal difference between tigers and other predators is that tigers use their sense of sight rather than smell when tracking prey.
 - (4) Tigers are the only wild animals whose sense of sight is more developed than their sense of smell.
-
11. There is considerable overlap between the regions inhabited by the common raven and those inhabited by the American crow.
- (1) The common raven and the American crow thrive in similar environments.
 - (2) The American crow is gradually being displaced by the common raven.
 - (3) The common raven and the American crow are found largely in the same areas.
 - (4) The habitats shared by the common raven and the American crow are rapidly shrinking.
-
12. The ancient city-state of Sparta – renowned for its warmongering ethos, rigid social hierarchy, and austerity – is widely regarded as the epitome of an authoritarian regime.
- (1) Many societies have attempted to emulate ancient Sparta's highly efficient system of government, which fostered a strong, secure, and superior society.
 - (2) The distinguishing features of ancient Sparta, seen by many as the classic example of a dictatorship, were its militaristic character, inflexible social order, and minimalist way of life.
 - (3) Ancient Sparta was the model of a disciplined and principled combative state capable of protecting its citizens from a multitude of threats.
 - (4) Ancient Sparta is remembered primarily as a society that spurned luxury in favor of hard work, strict ethics, and social accountability.
-

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) Balloons hold an allure for people of all ages. Invented by English scientist Michael Faraday in 1824, balloons were being mass produced by the beginning of the twentieth century and soon became a much sought-after item. Indeed, millions of dollars are spent annually on balloons, a favorite at all kinds of social and promotional events.
- (5)

- (10) Balloons come in different shapes, sizes, and colors and create a festive, playful atmosphere. Lightweight and delicate, they hover, float and bob in ways that make them appear almost alive. They have an extraordinary power to evoke joy and enchantment and are all but guaranteed to make people smile. In the words of the famous storybook character Winnie the Pooh, "Nobody can be uncheered with a balloon."

- (15) And yet, not everyone would agree that balloons are invariably a source of delight or good cheer. These fragile objects may cause disappointment and sadness if they suddenly burst or are carried away by the wind. For this reason, they are often seen to represent loss – not just the physical loss of the balloon, but also more abstract losses like the loss of beauty or innocence. Balloons remind us of the transient nature of things – including life itself – because they can be here one moment and gone the next. The fact that balloons have to be held by a string to prevent them escaping our grasp and floating away can also be associated with the idea of freedom constrained.

Questions

13. "Indeed" (line 3) can best be replaced by -

- (1) So much so that
(2) Nevertheless
(3) It is therefore surprising that
(4) Though they are not expensive

14. Which of the following statements is not made in the second paragraph?

- (1) Balloons move in a way that makes them seem alive.
- (2) Balloons remind people of storybooks from their childhood.
- (3) Balloons make people feel cheerful.
- (4) Balloons come in different colors.

15. The main purpose of the last paragraph is to ____ balloons.

- (1) present an alternative view of
- (2) compare two interpretations of
- (3) explain why freedom is often associated with
- (4) argue that childhood innocence is symbolized by

16. The idea of "freedom constrained" (line 19) is exemplified by a balloon ____.

- (1) losing its beauty
- (2) escaping one's grasp
- (3) being tied to a string
- (4) suddenly bursting

17. According to the text, balloons -

- (1) make us think about the future
- (2) represent love
- (3) do not last forever
- (4) can never really be lost

Text II (Questions 18-22)

- (1) Elizabeth Cady Stanton first met Lucretia Mott in London in 1840, a chance encounter that would herald a new era in women's history. Stanton, an anti-slavery activist, and Mott, a Quaker and veteran advocate of social reform, had traveled as part of the American delegation to the World Anti-Slavery Convention being held in the city.
- (5) After being denied seating on the grounds of their sex, Stanton and Mott became convinced of the need to formally convene and address the condition of women. Eight years would pass before the event that they envisioned would come about.

- (10) In July 1848, Mott was visiting her sister in Waterloo, New York, and Stanton was living in nearby Seneca Falls when they met again at a social gathering. As discussion turned to women's rights, Stanton argued that the time had come for women's issues to be laid before the public and that women themselves must shoulder the responsibility. Before the afternoon was out, the women had decided to call a convention "to discuss the social, civil, and religious condition and rights of women".

- (15) Stanton was assigned the task of composing a Declaration of Sentiments for the convention. Drawing upon the American Declaration of Independence, she submitted that "all men and women are created equal" and went on to list the "injuries and usurpations" suffered by women at the hands of men. Among the resolutions Stanton drafted for the improvement of women's lot was one positing the radical assertion that it was a woman's duty to obtain the right to vote. This resolution shocked even Lucretia
- (20) Mott, who exclaimed, "Why, Lizzie, you will make us ridiculous."

- (25) The Seneca Falls Convention took place that same summer at the Wesleyan Methodist Church in Seneca Falls. It was publicized only by a small notice placed in the *Seneca County Courier*, and the organizers anticipated a modest affair. "The convention will not be so large as it otherwise might be, owing to the busy time with the farmers," Mott told Stanton, "but it will be a beginning." Nonetheless, a crowd of three hundred people, including forty men, came from miles away. How ironic that at this juncture in the history of the women's movement, no woman was willing to preside over the proceedings – the task fell to Lucretia Mott's husband.

Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) describe how women won the right to vote
(2) explain why Elizabeth Cady Stanton created the women's movement
(3) show how women were discriminated against in the 1800s
(4) present the background to the first women's rights convention in America

19. In line 5, "on the grounds of" means -

- (1) despite
- (2) because of
- (3) notwithstanding
- (4) in terms of

20. According to the second paragraph, Mott and Stanton met for the second time -

- (1) as they had planned to eight years earlier
- (2) to discuss women's rights
- (3) at a women's convention
- (4) in a social rather than political setting

21. It can be inferred from the third paragraph that Lucretia Mott was shocked because she -

- (1) thought the right to vote was not a realistic goal
- (2) felt that important issues were not being addressed
- (3) did not want to attend a radical convention
- (4) thought Stanton's Declaration was badly written

22. According to the last paragraph, the Seneca Falls Convention was -

- (1) attended by more people than Mott had expected
- (2) attended by more men than women
- (3) presided over by Lucretia Mott
- (4) described in detail in the *Seneca County Courier*

עמוד ריק

שם משפחה ושם פרטי اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

I.D. No. B מס' זהויה رقم الهوية

	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION
المركز القطري للامتحانات والتقييم
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

תאריך تاريخ DATE

שפה اللغة LANGUAGE

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

להמשך - הפכו את הדף للإكمال - اقلب الصفحة TURN OVER TO CONTINUE

FOR OFFICE USE לשימוש משרדי للاستخدام المكتبي



25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

אין לכתוב מעטין לזו זה
لا تكتب عن يمين هذا الخط
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE

אין לכתוב משמאל לזו זה
لا تكتب عن يسار هذا الخط
DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

50

50



דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

סרטים וסדרות מסוגת "דקל-פסע", בהם נחקרים האופן תיעודי מעשי פסע שהתרחשו באמת, הולכים וצוברים פופולריות בשנים האחרונות. ישנם הטוענים כי העקבות התחשבותם של יוצרי התוכן בשיקולים מסחריים ובפופולריות, סדרות וסרטים אלו מציגים תמונה מעוותת ומוקצנת של המציאות, שעלולה לפגוע באמון שהציבור נותן ברשויות. אף על פי כן, לעיתים חשיפת התנהלות רשויות החוק, המתבצעת באמצעות סרטים אלה, משפרת את תפקודן בעקבות פתיחה מחדש של תיקים משפטיים. אני סוהרת כי היתרונות העולים מפרסום תוכן מסוגת "דקל-פסע" עולים על החסרונות, ולפיכך ראוי לשדר יצירות מסוגה זו.

ראשית, אני סבורה כי תוכן זה מנענע לשיפור תפקוד הרשויות. כאשר יצירה מתפרסמת וצוברת פופולריות, היא לעיתים קרובות מעלה לראש השיח הציבורי את הנשאים בהם היא עוסקת. כאשר מתפרסם תוכן מסוגת "דקל-פסע", ומותח ביקורת על התנהלות רשויות החוק, תשומת הלב של הציבור מופנית לכיוון נשא זה, ותפקוד רשויות החוק עומד למבחן חוות הדעת הציבורית. סביר להניח שדבר זה מאלץ את רשויות האכיפה והמשפט לבחון בעצמן את תקינות התנהלותן, ובמידת הצורך לנקוט בשינוי מדיניות. לכן, ניתן להניח שסדרות ה-"דקל-פסע" מובילות לחתירה אל האמת - תוך פתיחה מחדש של תיקי חקירה ובידור מעמיק של פרטיהם - ומשפרות העקיפין את תפקודן של רשויות החוק, בעקבות יצירתו של אחד ציבורי.

שנית, ניתן להניח כי צפייה בסדרות מסוג זה, מעצימה האופן מפורט את פעילות מערכת המשפט והמטרה, משפרת את הבנת הציבור את רשויות החוק. אינולא היו מתפרסמים תיעודים מסוג זה, סביר שמרבית האנשים לא היו מודעים למורכבות ההליכים המשפטיים ולהשלכות הספציפיות של מעבר על החוק. בעקבות חשיפת היבטים אלו לציבור הרחב, שמתבצעת בעיקר על ידי פרסום תוכן דקלומנטרי על אירועים פוליטיים וחקירתם, ייתכן שההרתעה מפני ביצוע עבירות פוליטיות תגבר. כך עשוי פרסום התוכן מסוגה זו להוביל להפחתת שיעור הפשיעה והמעבר על החוק.

ניתן לטעון כי היוצרים של אותם סדרות וסרטים דוקומנטריים אכן מושפעים משיקולים נוספים מלבד החתירה אל האמת, ולכן עלולים להציג תמונה מעוותת ומוקצנת של המציאות ובכך לפגוע באמון הציבור ברשויות. אף על פי כן, אני סוברת כי ניתן לדרוש מקהל הצופים - שמוצאים לכך שהינם צורכים תוכן פופולרי, גם כאשר הוא מוגדר "תיאודי" - להפעיל שיקול דעת סביר בעת הצפייה. המציאות העכשווית אנו חשופים לתוכן רב, המסודר על ידי מזון בעלי אינטרסים שונים. כיום, מיומנויות החשיבה הביקורתית והטלת הספק בתוכן שאנו צורכים הן בסיסיות והכרחיות עבור כל אדם, בפרט כאשר הוא בוחר לצפות בתוכן פופולרי שנמצא לעורר באנשים עניין. אם כן, ניתן להניח שכאשר אדם צופה בסדרות "דוקו-פסע", יהיה ביכולתו להפעיל שיקול דעת כלפי מידע הדיוק והאמינות של התוכן, וכך הסיכון שהתוכן יעוות את תפיסתו ויוביל לפגיעה ממשלתית באמון ברשויות יפחת.

אם כן, אני מאמינה כי שיצור יצירות מסוגת "דוקו-פסע" הוא ראוי, ואף כי לזוהה בו תועלת פוטנציאלית. בכוחו להעלות לראש השיח הציבורי את סוגיית תפקוד רשויות החוק, ובכך לגרום לאחד ציבורי שמטרתו שיפור תפקוד זה וחתירה אל האמת, ובנוסף תוכן מסוגה זו חושף בפני הצופים את העולם הפוליטי והמשפטי, ולכן סביר שהוא תורם להגברת ההרתעה ולמיזור הפגיעה. אדם נבון בעל מיומנויות חשיבה שתואמות את העיצוב הנכחי צפוי להפיק תועלת מהצפייה בסרטים מסוג זה, וסביר שמצבתו לא תתעוות בעקבותיהם.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

בשנים האחרונות חלה עלייה שזוהת עם הזמן בפופולריות של סרטים וסדרות טלוויזיה מסוגת "דוקו-פסע". מדובר ביצירות שחוקרות מעשי פסע שהתרחשו במציאות ובעזרת עדויות וראיות מציגה ומוחזת כיצד טיפלו בהם המשטרה ובתי המשפט. במספר רב של יצירות נכללת ביקורת על רשויות החוק. יש הטוענים כי אין זה ראוי לשדר יצירות מסוג זה לקהל הרחב ומנגד יש הטוענים כי השיפתם של התנהלות רשויות החוק לעיני הציבור תשפר את תפקודן. לעניות דעתי זה אכן ראוי לשדר יצירות מסוגת "דוקו-פסע" ולכן מספר טענות.

ראשית, הצגת התיק וחיפשתו לעיני הציבור נותנת לרשויות החוק נקודת מבט נוספת וחזקה אשר לא ההחיו כאשר חקרו את מעשה הפסע בעבר, דבר אשר יכול לתת להם מקום לתקן טעויות שיתכן שקרו ואף לשינוי פסקי הדין. לדוגמא, אברהם אשר צופה בסדרה "דוקו-פסע" יכול להבחין שנכח באירוע ויש לו ידע שיכול לעזור לקדם את התיק ולתת עליו נקודת מבט שאלות החוקרים לא הצליחו לראות במהלך חקירתם, בכך אותו אדם נתן לרשויות החוק מידע חשוב שעזר להם להביא צדק לאותו הנאשם.

כמו כן, פרסום מקרים של פשיעה לעיני הציבור נותנת לאותם צופים מידע שלא בהכרח הכירו על אזורם או על הדברים שאנשים יכולים לעשות ובכך מחדדת את עירנותם לתופעה של הפשיעה ובכך מונעת מקרי פשיעה נוספים אשר יכולים להתרחש בעתיד. לדוגמא, אמא אשר צפתה בסדרה "דוקו-פסע" אשר מציגה מקרה של חטיפה של ילדים במדינה בה היא חיה, תשמור על ילדיה בצורה טובה יותר, נוסף על כך תכיר את הדרכים בהם חוטפים נעזרים על מנת לחטוף ילד. בזכות החשיפה של האמא לאותו מקרה תהיה ערנית יותר לתופעה זו ובכך ימנעו מקרי החטיפה.

מנגד, יש הטוענים כי פעמים רבות יצירות מסוגה זו מעוותים את התמונה בכך שמקצינים את המקרה על מנת להגדיל את ה"רייטינג" של אותו סדרה

ובכך מורידות מהאמנות שמוצגת לצופים, מהלי שהצופים יוצים מה אמת ומה
מקצון, דבר זה פוגע באמנות הציבור הרשיות. לצולמה, סרט "צוק-פסע" אשר
בשהיל הרייטניג הציג מקרה בו הרשיות הכניסו אדם היל משפח לבלא שפולעו
האדם אינו היל משפח והחסרו פיסות מידע מהציבור. אנשים יראו הרשיות החוק
כמושחתות על אף שהטענות שלהם שליות. עם הכרה בכך, מדובר בסדרה
והצופים בה צריכים לקחת את המוצג בעיני בעיני כי לא מדובר במסמך
רשמי.

אסיכום, אני מאמינה כי ראוי לשדר סוג סדרות וסרטים זה, לפי הסיבות שציינתי
לעיל. נקודת מהט נוספת לרשיות תהיה לעצרתם וחשיפה לציבור תעלה את
ערכותם לתופעה. לכן השפעותיה החיוביות עולות על החסרונות.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

נתוני הצפייה בקרב סרטים וסדרות טלוויזיה מסוגת "דוק-פס" עולים מידי שנה ואיתן גם הביקורות הנלכדות. תוכן זה מביא לידי ביטוי את התפקוד ההלתי צדק ואו נכון, מצד רשויות החוק ולעיתים מביא גם לשינוי פסקי דין.

לטענתי לא ראוי לשדר יצירות מסוגת "דוק-פס", ולהקדיש על מסכנו הבית פשעים כאלה ואחרים. חשיפת הציבור בפשעים חמורים עלולה לפגוע בתחומת האוכלוסייה, בפן האישי, חברתי ולרשויות.

כאשר אדם צופה בסדרה בה מתבצעות עבירות מסוכנות ורואים בה את התנהלות מערכת ההטחון, התחומת שיכולה לעבור לצופים היא פחד ואי-צדק. בנוסף הסדרה עלולה לגרום לעלייה בקרב פשיעת בני נוער שולקחים השראה מהעבירות, מקרים אלו עלולים לפגוע בתחומת ההטחון ופגיעה בחברה.

טענה נוספת היא שלאחר הוצאת סרטים וסדרות מסוג זה, עלולות שאלות רבות בפסקי דין ואף מגעים להחלטות שונות בפתיחת התיקים. לדוגמה אדם הוא עם ברצח, מקבל תפנית אחרת ויוצא מחדש אל החיים מהכלא, לאחר שהורה סדרה עליו הנאל "דוק-פס". האנשים בחוד יאבדו אמון וירגישו מעבירות בהם, רוח הפחד תורגש ברחובות, עקב האדם הפושע שיוצא לחיים האמיתיים לאחר שהיה הכלא על פס מסוכן לציבור.

אסיכום אני חושבת כי אין לשדר בטלוויזיה תכני פס, כי ייתכן וצופים ינסו לחקות את העבירות או ירגישו כי קל לעבור על הרשויות וילמדו להבצע עבירות מתוחכמות, ואף על פי כן הסדרות הללו פותחות תיקים מחדש שעלולות לפגוע באמון הציבור ובהתחלשותיהם. פתיחת התיקים יכולה גם לעבור לאדם שהורשע בעבירה שלא עשה אם זה יראה לנו כי הרשויות פועלות לא בצדק, או אדם אדם יבכה לחיים בחוד גם אם לא מגיע לו.

מפתח תשובות נכונות

מועד אביב 2025

חשיבה מילולית – פרק ראשון

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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

אנגלית – פרק ראשון

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

אנגלית – פרק שני

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

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

חישוב אומדן ציוני הבחינה

אביב 2025

להלן נסביר ונדגים כיצד תוכלו לחשב אומדן לציונים בכל אחד מתחומי הבחינה – חשיבה מילולית, חשיבה כמותית ואנגלית – וכן אומדנים לציונים הכלליים בבחינה, המתבססים על ציונים בשלושת התחומים.

חישוב ציוני הגלם של פרקי הבקרה בתחומי הבחינה

כל תשובה נכונה מזכה בנקודה. כדי לחשב את ציוני הגלם עליכם לסכם את הנקודות שצברתם בכל אחד משלושת תחומי הבחינה (שני פרקים בכל תחום: חשיבה מילולית, חשיבה כמותית, אנגלית). בסיום שלב זה יתקבלו שלושה ציוני גלם: ציון גלם בחשיבה מילולית, ציון גלם בחשיבה כמותית וציון גלם באנגלית.

חישוב הציונים בתחומי הבחינה

לכל ציון גלם מותאם ציון בסולם אחיד, ציון שאינו מושפע מהנוסח, מהשפה או מהמועד של הבחינה. תוכלו לאתר את ציונים בסולם האחיד בעזרת טבלת המעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד שמופיעה להלן. בסיום שלב זה יתקבלו אומדנים לציונים בשלושת תחומי הבחינה (בסולם של 50 עד 150):

ציון בחשיבה מילולית (V) ציון בחשיבה כמותית (Q) ציון באנגלית (E)

טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

ציון בסולם האחיד			ציון גלם	ציון בסולם האחיד			ציון גלם	ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית		אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית		אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
121	135	120	32	90	91	83	16	50	50	50	0
123	138	123	33	92	94	86	17	52	52	51	1
125	140	125	34	94	96	88	18	54	54	53	2
127	142	127	35	96	99	91	19	57	56	55	3
129	144	129	36	98	102	93	20	60	58	57	4
131	145	132	37	100	105	95	21	63	61	59	5
133	147	134	38	102	108	97	22	66	63	61	6
135	148	137	39	103	110	100	23	69	66	63	7
137	150	139	40	105	113	102	24	72	68	66	8
140		141	41	107	116	104	25	75	71	68	9
143		143	42	109	119	106	26	78	74	70	10
146		145	43	111	122	109	27	80	77	72	11
150		147	44	113	125	111	28	82	80	74	12
		148	45	115	128	114	29	84	82	77	13
		150	46	117	131	116	30	86	85	79	14
				119	133	118	31	88	88	81	15

חישוב אומדני הציונים, המפורט בהמשך, אינו מביא בחשבון את הציון במטלת הכתיבה. החישוב מתבסס על ההנחה שרמת היכולת שבאה לידי ביטוי במטלת הכתיבה היא כרמת היכולת הבאה לידי ביטוי בפרקי הבקרה בתחום החשיבה המילולית.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

כדי לאמוד את ציוניכם הכלליים עליכם לחשב תחילה את ציוניכם המשוקללים:

- **בציון הרב-תחומי** משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי כפול ממשקלו של הציון באנגלית.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{2V+2Q+E}{5}$
 - **בציון בדגש מילולי** – משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3V+Q+E}{5}$
 - **בציון בדגש כמותי** – משקלו של הציון בתחום הכמותי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3Q+V+E}{5}$
- לצורך חישוב אומדנים לציונים הכלליים עליכם להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגמת ציון משוקלל לציון כללי.
הטבלה ערוכה לפי טווחים.

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

ציון משוקלל	אומדן ציון כללי	ציון משוקלל	אומדן ציון כללי
50	200	105-101	531-504
55-51	248-221	110-106	559-532
60-56	276-249	115-111	587-560
65-61	304-277	120-116	616-588
70-66	333-305	125-121	644-617
75-71	361-334	130-126	672-645
80-76	389-362	135-131	701-673
85-81	418-390	140-136	729-702
90-86	446-419	145-141	761-730
95-91	474-447	149-146	795-762
100-96	503-475	150	800

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

38 תשובות נכונות בחשיבה מילולית
(סה"כ בשני הפרקים),

21 תשובות נכונות בחשיבה כמותית
(סה"כ בשני הפרקים),

29 תשובות נכונות באנגלית
(סה"כ בשני הפרקים).

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם –

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא: $V = 134$

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא: $Q = 105$

האומדן לציון **באנגלית** הוא: $E = 115$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

■ הציון המשוקלל **הרב-תחומי** הוא: $\frac{(2 \cdot 134) + (2 \cdot 105) + 115}{5} = 118.6$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 120-116.
הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 616-588.

■ הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא: $\frac{(3 \cdot 134) + 105 + 115}{5} = 124.4$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 125-121.
הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 644-617.

■ הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא: $\frac{(3 \cdot 105) + 134 + 115}{5} = 112.8$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 115-111.
הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 587-560.

תרגום הציון לאחוזים

הטבלה לתרגום טווחי ציונים לאחוזים, המופיעה כאן, תסייע לכם להבין את משמעות הציונים שהתקבלו. הטבלה מחולקת ל-17 קטגוריות של טווחי ציונים. בעבור כל טווח ציונים מוצג אחוז הנבחנים שציונם נמצא מתחתיו, האחוז שבתוכו והאחוז שמעליו. לדוגמה, ציון כללי של 518 נמצא בטווח הציונים 500-524. כ-40% מהנבחנים קיבלו ציון מתחת לטווח זה, כ-7% קיבלו ציון בטווח זה, וכ-53% קיבלו ציון מעל טווח זה.

החלוקה לקטגוריות נעשתה לשם ההדגמה בלבד ואינה משקפת מדיניות קבלה של מוסד כלשהו. תרגום הציון לאחוזים מתבסס על כלל אוכלוסיית הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית בשנים האחרונות.

טבלת תרגום טווחי ציונים לאחוזים

אחוז הנבחנים שציונם נמצא:			טווח ציונים
מעל לטווח	בטווח	מתחת לטווח	
94	6	0	349-200
90	4	6	374-350
85	5	10	399-375
80	5	15	424-400
74	6	20	449-425
67	7	26	474-450
60	7	33	499-475
53	7	40	524-500
46	7	47	549-525
39	7	54	574-550
32	7	61	599-575
24	8	68	624-600
17	7	76	649-625
11	6	83	674-650
6	5	89	699-675
3	3	94	724-700
0	3	97	800-725

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה - כולה או חלקים ממנה - בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.