

## 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. צרידות : דיבור -

- (1) עיוורון : ראייה
- (2) קירחות : סירוק
- (3) סיוט : שינה
- (4) צליעה : הליכה

#### 2. אופניים : קטנוע -

- (1) מכונית : משאית
- (2) דאון : מטוס
- (3) ספינה : צוללת
- (4) מריצה : עגלה

#### 3. הלך בעקבותיו : הוביל -

- (1) זרה חול בעיניו : טעה
- (2) דיבר על ליבו : שכנע
- (3) בא בצל קורתו : אירח
- (4) בא כשמן בעצמותיו : הנעים

#### 4. לנקז : מרזב -

- (1) לייעד : מטרה
- (2) לצלם : תמונה
- (3) להרתיע : איום
- (4) להציע : אפשרות

**5. צמחים : צמחייה -**

- (1) נגנים : תזמורת
- (2) דגים : דגה
- (3) שוטרים : משטרה
- (4) ציפורים : להקה

**6. מסיס : ממוסס -**

- (1) דליק : דולק
- (2) פתיר : פותר
- (3) זריז : מזרז
- (4) קליל : מקל

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)**

**7.** הבלשן הצרפתי קלוד בֶּנְשֶׁה, שהיה מתמטיקאי חובב, פרסם במאה השבע עשרה ספר ובו חידות ופתרונותיהן. אחת החידות הייתה: מה המספר הקטן ביותר של משקולות המאפשר לשקול במאזניים כל משקל שלם של קילוגרמים בין 1 ל-40? בשה הראה שהמספר הזה הוא ארבע.

איזו מהטענות הבאות **אינה** נטענת בפסקה בנוגע לחידה המתוארת בה?

- (1) החידה קשורה לא רק למתמטיקה, אלא גם לבלשנות
- (2) הפתרון לחידה הוא ארבע
- (3) החידה הופיעה בספר חידות שפורסם במאה השבע עשרה
- (4) הפתרון לחידה הופיע בספר שפרסם קלוד בשה

**הוראות לשאלות 8-10:**

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

**8.** לטענת פרופסור ששון, כאשר אנשים פונים לייעוץ בבחירת מקצוע, \_\_\_\_\_ לבדוק מה הסיבות האישיות שבגללן פנו לייעוץ, \_\_\_\_\_ מאדם לאדם. ממצאי המחקרים האחרונים \_\_\_\_\_ טענתו, שכן לפיהם הייעוץ היעיל ביותר בבחירת מקצוע הוא הייעוץ \_\_\_\_\_ המניע הייחודי שהביא את האדם לבקשו.

- (1) רצוי / מכיוון שאלו שונות / סותרים את / השם דגש על
- (2) אין צורך / אף על פי שאלו שונות / מחלישים את / המתעלם מן
- (3) רצוי / אף שאלו שונות רק במעט / מתיישבים עם / השם דגש על
- (4) אין צורך / מכיוון שאלו שונות רק במעט / סותרים את / המתעלם מן

9. מחבר הספר "ביולוגיה התפתחותית" לא הסתפק ב \_\_\_\_\_, אלא תיאר \_\_\_\_\_ . בתגובה לדברי המבקרים, אשר \_\_\_\_\_, אמר המחבר: "\_\_\_\_\_".

- (1) תיאור כל תולדות התחום / רק את ההתפתחויות החשובות שחלו בו / טענו שאין די בכך / הספר מיועד לסטודנטים שכבר למדו כמה קורסי מבוא בתחום ואינם זקוקים לפירוט נוסף
- (2) סיכום הידע שהצטבר בתחום עד היום / גם כיווני מחקר לעתיד / שיבחו את הספר על שאין הוא מציג רק את הידע הקיים / צר לי שהמבקרים אינם ערים לתועלת שבהצצה אל עתיד המדע
- (3) סקירת תוצאותיהם של ניסויים בתחום / גם את הפרטים הטכניים שלהם / קבעו שספק אם פרטים אלו חיוניים / נהגתי כך כדי שלא להאריך בדברים יתר על המידה
- (4) תיאור הידע הקיים היום בתחום / גם את תולדות המחקר שהניב אותו / שיבחו את הספר, אך טענו שמוטב היה לולא התעכב על היבטים היסטוריים / לדעתי, זה חלק בלתי נפרד מן הידע המדעי

10. אביו של יעקב ביקש ממנו שיכין לאורחים "לפתן פירות ובו רק \_\_\_\_\_". \_\_\_\_\_: אומנם הענבים בלפתן שהכין לאורחים \_\_\_\_\_, אבל \_\_\_\_\_.

- (1) ענבים סגולים או שזיפים וענבים ירוקים / אף שאביו ניסח את בקשתו באופן חד-משמעי, דומה כי יעקב לא הבין אותה / היו סגולים / לא היו בו שזיפים כלל
- (2) שזיפים וענבים ירוקים / מאחר שאביו ניסח את בקשתו באופן דו-משמעי, קשה לדעת אם יעקב קלע לכוונתו / היו כולם ירוקים / מקצת השזיפים בו היו סגולים
- (3) שזיפים וענבים סגולים / בקשתו הייתה דו-משמעית, ובכל זאת אפשר לקבוע בוודאות שיעקב שגה בפירושה / היו כולם סגולים / גם כל השזיפים בו היו סגולים
- (4) ענבים סגולים ושזיפים ירוקים / אף שהבקשה הייתה חד-משמעית, יעקב לא השכיל למלא אותה / לא היו סגולים / היו בו גם שזיפים שאינם ירוקים

11. לעמוס שלושה קלפים. על כל אחד מהם מצוירים עיגול וריבוע. כל אחת משתי הצורות יכולה להיות אדומה או צהובה.

- נתונים: א. רק אחד העיגולים צהוב.
- ב. מספר העיגולים האדומים גדול ממספר הריבועים הצהובים.

מהנתונים נובע **בהכרח** כי -

- (1) יש לפחות קלף אחד ששתי הצורות המצוירות עליו אדומות
- (2) יש לפחות קלף אחד ששתי הצורות המצוירות עליו צהובות
- (3) מספר הצורות הצהובות גדול ממספר הצורות האדומות
- (4) אם מצוירת על קלף צורה אדומה, מצוירת עליו גם צורה צהובה

12.

עד לשנות השמונים של המאה העשרים סברו בקהילה הרפואית כי רמת החומציות בקיבה גבוהה מכדי לאפשר נוכחות של חיידקים בה, ולכן לא ייתכן שחיידקים גורמים לכיב קיבה. ניסוי מדעי הפריך סברה זו.

איזה מהניסויים הבאים **אינו** יכול להיות ניסוי זה?

- (1) דגימת תאים מקיבותיהם של אנשים הלוקים בכיב קיבה, ובדיקה אם יש בהם חיידקים
- (2) יצירת סביבה מלאכותית ובה רמת חומציות הדומה לזו שבקיבה, ובדיקה אם יש חיידקים ששורדים בה
- (3) טיפול בכיב קיבה באמצעות תרופה שהשפעתה היחידה היא קטילת חיידקים, ובדיקה אם הכיב נרפא בעקבות הטיפול
- (4) הורדת רמת החומציות בקיבה באמצעות חומרים נוגדי חומציות, ובדיקה אם אחרי הירידה ברמת החומציות יש בה חיידקים

13.

חוקרים ביקשו לבדוק את מידת ההצלחה של שני סוגי פרסומות בטלוויזיה: אלה שמשמשות בשחקנים שאינם מוכרים, ואלה שמשמשות בדמויות מפורסמות מעולם הבידור. במחקר נמצא שמוצר שמפרסמת אישיות ידועה נמכר יותר ממוצר אחר. את תמצית מסקנותיהם ביטאו החוקרים בכותרת המאמר שסיכם את המחקר: "אנו מאמינים רק למי שאנו כבר מכירים".

איזו מן הטענות הבאות יכולה **להחליש** את מסקנתם של החוקרים?

- (1) הצלחתה של פרסומת שבה מככבת אישיות ישראלית ידועה אינה נמוכה מזו של פרסומת שבה מככבת אישיות מפורסמת זרה
- (2) ברדיו, שלא כמו בטלוויזיה, מרבית המפרסמים נוהגים להשתמש בדמויות מוכרות מעולם הבידור
- (3) שחקן שאינו מוכר יוצר תחושה שגם המוצר שהוא מפרסם אינו מוכר, והדבר מעורר חשד אצל הצרכן
- (4) רק חברות שמוצריהן פופולריים ביותר יכולות לעמוד בתשלום הכרוך בהעסקת אישיות מפורסמת לצורך פרסום מוצריהן

14.

בראשית המאה העשרים ניתן השם "טיפת חלב" לתחנות שבהן חילקו חלב לאימהות שאינן יכולות להניק, כדי שיאכילו בו את תינוקותיהן. עם השנים השתנה ייעודן של התחנות, וכיום מציעים בתחנות "טיפת חלב" חיסונים לתינוקות ולפעוטות, עוקבים אחר התפתחותם ומייעצים להורים בנוגע לטיפול הראוי בהם.

איזה מן המקרים הבאים מדגים את אותה התופעה המודגמת בשם "טיפת חלב" לעיל?

- (1) "תא כפפות" הוא תא בקדמת המכונית שנוהגים לאחסן בו את רישיונות הרכב וחפצים קטנים. כאשר החלו לייצר מכוניות בעלות תא כזה, הוא נועד לאחסון הכפפות, שנחשבו לאביזר הכרחי בעת הנהיגה
- (2) "כורסת טלוויזיה" הוא כינוי לכורסה רחבה ונוחה, שנעשתה פופולרית עם עליית הפופולריות של הטלוויזיה. כיום היא אהובה לא רק על צופי טלוויזיה אדוקים, אלא גם על מי שמחפשים רהיט נוח לקריאה ולמנוחה
- (3) "בית בד" הוא מפעל להפקת שמן זית, ומקור שמו ב"בד" – קורת עץ כבדה ששימשה לסחיטת הזיתים בימי קדם. בבתי הבד המודרניים הסחיטה מתבצעת באמצעות צנטריפוגות
- (4) "נייר כסף" הוא השם המקובל לרדיד האלומיניום המשמש לכיסוי דברי מזון ולעטיפתם. בעבר היה נהוג לייצר רדיד דומה מבדיל, שגם לו, כמו לאלומיניום, צבע דומה לצבעה של המתכת היקרה כסף

15.

אחד הפרויקטים שסוכנות החלל האמריקנית עוסקת בהם הוא חיפוש אחר חיים בכוכבי לכת אחרים. לאחרונה החלו המדענים העובדים בפרויקט זה לגלות עניין בקלחות קרח – סדקים בקרח היוצרים צורה ספירלית אופיינית שאפשר לזהות בקלות ממרחק רב. קלחות קרח נפוצות בקרבת הקוטב הצפוני של כדור הארץ, והן נוצרות בשל התפרצויות הרי געש הקבורים תחת מעטה של קרח ושלג. בדיקות שנערכו בכדור הארץ מראות שהתפרצויות כאלה יוצרות סביבה המשלבת חום, לחות ומגוון מינרלים רחב.

צירוף של שלוש מהטענות הבאות יכול להסביר את התעניינותה של סוכנות החלל בקלחות הקרח. מהי הטענה הנותרת?

- (1) היות שהתנאים היוצרים קלחות קרח אינם ייחודיים לכדור הארץ, ייתכן שהן נוצרות גם בכוכבי לכת אחרים
- (2) התנאים הנוצרים משילוב של חום, לחות ומגוון רחב של מינרלים נחשבים מיטביים להיווצרות חיים
- (3) סדקים בקרח שצורתם ספירלית עשויים להיווצר לא רק בשל התפרצות הר געש, אלא גם בשל גורמים אחרים
- (4) לסוכנות החלל אין כמעט דרך לחפש חיים בכוכבי לכת אחרים מלבד צילום פני השטח שלהם ממרחק רב

16.

מאובנים מעידים כי לפני 240 אלף שנה הגיעו ציפורים מסוג קלית לבנת גרון ממדגסקר לאיי אלדברה. בסביבתן החדשה לא חיו מיני טורפים שסיכנו אותן, ולכן לא היה להן צורך בתעופה. במרוצת הדורות התקצרו הכנפיים שלהן ואבדה להן יכולת התעופה. לפני 136 אלף שנה עלה גובה פני הים, האיים הוצפו ואוכלוסייתן נכחדה. עם הזמן ירדו פני הים, והאיים נחשפו מחדש. לפני 100 אלף שנה שוב הגיעו אליהם רליות לבנות גרון ממדגסקר, וממאובנים עולה כי הן עברו תהליך דומה לזה שעברו קודמותיהן, ובסופו התפתח מהן מין הרליות החי באיים כיום – רליות אלדברה.

איזו מהטענות הבאות אינה משתמעת מהפסקה?

- (1) באיי אלדברה אין מאובנים של רליות שחיו שם לפני 120 אלף שנה
- (2) לרליות אלדברה כנפיים קצרות משל הרליות שחיו באיים זמן קצר לפני הצפתם
- (3) לפני 100 אלף שנה לא היו באיי אלדברה טורפים המאיימים על הרליות לבנות הגרון
- (4) לרליות החיות באיי אלדברה כיום אין יכולת תעופה

17.

תנועות פוליטיות נוטות לייצר מיתוסים על העבר כדי לעצב את העתיד, במיוחד בעת משבר. כך, בראשית המאה העשרים, בשעה שהסוציאליזם הציוני צמח באיטיות ובקושי רב, הוא האדיר את דמותה של תנועת ביל"ו בניסיון להיאחז בשורשים היסטוריים שישפקו לו חיזוק רוחני. לעומת זאת, תנועת הפועלים היהודית בארצות הברית התפתחה באותה עת במהירות והייתה מצויה בתנופת עשייה, ולכן לא היה לה כל צורך להביט בגעגוע לאחור, אל תנועת "עם עולם".

הפסקה לעיל נכתבה בתשובה לשאלה מסוימת. איזו מן השאלות הבאות היא המתאימה ביותר להיות שאלה זו?

- (1) מדוע העובדה שהסוציאליזם הציוני היה נתון בקשיים גרמה לו להישען על מיתוסים, ואילו שגשוגה של תנועת הפועלים היהודית בארה"ב לא גרם לה לייצר מיתוס?
- (2) כיצד שימשו מיתוס ביל"ו ומיתוס "עם עולם" את הסוציאליסטים הציונים מזה ואת תנועת הפועלים היהודית בארה"ב מזה?
- (3) כיצד אפשר להסביר את העובדה שהסוציאליזם הציוני מצא לו מקור השראה דווקא בתנועת ביל"ו ולא בתנועת "עם עולם"?
- (4) מדוע השתרש מיתוס ביל"ו אצל הסוציאליסטים הציונים, ואילו בתנועת הפועלים היהודית בארה"ב לא היה ל"עם עולם" מקום דומה?

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחרי.

- (1) הארגון המטאורולוגי העולמי נותן לכל סופת הוריקן עזה שם אנושי, שאותו הוא בוחר מרשימת שמות שרירותית וקבועה מראש. נוהג זה, שראשיתו בשנות החמישים של המאה העשרים, מקל על ההתייחסות לסופה בשיחות ובאמצעי התקשורת. ואולם, מחקר שנערך באוניברסיטת אילינוי מעלה את האפשרות שלבחירת השם יש השלכות מפתיעות, שעלולות, לטענת החוקרים, לגעת אף לחיי אדם ממש.
- (5) החוקרים ניתחו נתונים הנוגעים לסופות ההוריקן שהכו בארצות הברית בשנים 1950-2012, ומצאו כי במוצע, סופות שהוצמד להן שם נשי גבו קורבנות רבים יותר מסופות שהוצמד להן שם גברי - אפילו לאחר שהשמיטו מהמניין את הסופות בעלות השמות הנשיים "אודרי" ו"קתרין", שהיו קטלניות במידה חריגה. לטענתם, הסיבה לכך היא שתושבי האזורים שעמדו להיפגע קישרו באופן בלתי מודע בין ה"מגדר" של הסופה ובין עוצמתה, והדבר השפיע על המאמצים שהשקיעו בהכנות לקראת הסופה ובהתגוננות מפניה. טענה זו גובתה בממצאיהם של כמה ניסויים, שבהם נתבקשו המשתתפים להעריך את מידת הסכנה בהוריקנים בדויים על סמך תיאורים קצרים שלהם: נבדקים שנאמר להם ששמו של ההוריקן המוצג להם הוא "אלכסנדר" או "כריסטופר", למשל, נטו להעריכו כחזק ומסוכן יותר מנבדקים שנאמר להם ששמו "אלכסנדרה" או "כריסטינה", אף שהתיאורים היו זהים.
- (10) ממצאים אלו נראים מפתיעים, אך הם עולים בקנה אחד עם ממצאיהם של מחקרים העוסקים בקשר בין שפה לתודעה. בשפות רבות יש לכל שם עצם מין דקדוקי: בעברית, למשל, יש שמות עצם שמינם זכר (כגון "מזלג") ושמות עצם שמינם נקבה (כגון "כף"). המין הדקדוקי של רוב השמות הוא שרירותי: מזלגות, לדוגמה, אינם "גבריים" יותר מכפות במהותם, וביידיש, למשל, המזלג הוא דווקא נקבה, והכף - זכר. ברם, נראה כי המין השרירותי של שמות העצם נצרבת בתודעתם של הדוברים ומשפיע על האופן שבו הם תופסים את העצמים הדוממים עצמם: במחקר נתבקשו נבדקים גרמנים וספרדים להעריך עד כמה עצמים מסוימים הם חסונים. גשרים ושעונים - שהם עצמים ממין זכר בספרדית וממין נקבה בגרמנית - קיבלו הערכות גבוהות יותר אצל הספרדים מאשר אצל הגרמנים, ואילו כיסאות ומפתחות - שהם ממין נקבה בספרדית וממין זכר בגרמנית - הוערכו כחסונים יותר אצל הגרמנים. במחקר אחר נאמר לנבדקים ליטאים ופולנים שהם מסייעים בהכנת סרט מצויר שחפצים דוממים מתעוררים בו לחיים, והם נתבקשו לבחור קול ייחודי עבור כל חפץ; מרבית הליטאים התאימו למזלג קול דק ולמחוק קול עבה, ואצל הפולנים ההעדפות היו הפוכות.
- (15) אם כן, טענתם המרכזית של החוקרים מאילינוי מתקבלת על הדעת יותר מכפי שנראה במבט ראשון. ואולם, מחקרם אינו חף מבעיות. מבקרים אחדים העירו כי הנבדקים בניסויים אמנם העריכו את ההוריקן "אלכסנדר" כחזק יותר מ"אלכסנדרה", למשל, אבל הפער בין הערכותיהם היה קטן מאוד, ולבטח אינו מספיק כדי לבסס את הטענה שבחירת שמו של ההוריקן משפיעה על התנהגות התושבים. מבקרים אחרים הצביעו על חולשה אחרת ומהותית יותר: המחקר מתעלם מהעובדה שעד שנת 1979 ניתנו להוריקנים שמות נשיים בלבד. עובדה זו חשובה, שכן בימינו הוריקנים נוטים לגבות הרבה פחות קורבנות מאשר באמצע המאה שעברה, וזאת בזכות השיפור ביכולת החיזוי ובטכנולוגיות הבניין והמיגון. נראה אפוא כי לשמו של ההוריקן אכן יש השפעה על האופן שבו הוא נתפס, אך אין ראיות מספיקות לטענה שהוא משפיע השפעה של ממש על קטלניותו.
- (20) גשרים ושעונים - שהם עצמים ממין זכר בספרדית וממין נקבה בגרמנית - קיבלו הערכות גבוהות יותר אצל הספרדים מאשר אצל הגרמנים, ואילו כיסאות ומפתחות - שהם ממין נקבה בספרדית וממין זכר בגרמנית - הוערכו כחסונים יותר אצל הגרמנים. במחקר אחר נאמר לנבדקים ליטאים ופולנים שהם מסייעים בהכנת סרט מצויר שחפצים דוממים מתעוררים בו לחיים, והם נתבקשו לבחור קול ייחודי עבור כל חפץ; מרבית הליטאים התאימו למזלג קול דק ולמחוק קול עבה, ואצל הפולנים ההעדפות היו הפוכות.
- (25) אם כן, טענתם המרכזית של החוקרים מאילינוי מתקבלת על הדעת יותר מכפי שנראה במבט ראשון. ואולם, מחקרם אינו חף מבעיות. מבקרים אחדים העירו כי הנבדקים בניסויים אמנם העריכו את ההוריקן "אלכסנדר" כחזק יותר מ"אלכסנדרה", למשל, אבל הפער בין הערכותיהם היה קטן מאוד, ולבטח אינו מספיק כדי לבסס את הטענה שבחירת שמו של ההוריקן משפיעה על התנהגות התושבים. מבקרים אחרים הצביעו על חולשה אחרת ומהותית יותר: המחקר מתעלם מהעובדה שעד שנת 1979 ניתנו להוריקנים שמות נשיים בלבד. עובדה זו חשובה, שכן בימינו הוריקנים נוטים לגבות הרבה פחות קורבנות מאשר באמצע המאה שעברה, וזאת בזכות השיפור ביכולת החיזוי ובטכנולוגיות הבניין והמיגון. נראה אפוא כי לשמו של ההוריקן אכן יש השפעה על האופן שבו הוא נתפס, אך אין ראיות מספיקות לטענה שהוא משפיע השפעה של ממש על קטלניותו.
- (30) גשרים ושעונים - שהם עצמים ממין זכר בספרדית וממין נקבה בגרמנית - קיבלו הערכות גבוהות יותר אצל הספרדים מאשר אצל הגרמנים, ואילו כיסאות ומפתחות - שהם ממין נקבה בספרדית וממין זכר בגרמנית - הוערכו כחסונים יותר אצל הגרמנים. במחקר אחר נאמר לנבדקים ליטאים ופולנים שהם מסייעים בהכנת סרט מצויר שחפצים דוממים מתעוררים בו לחיים, והם נתבקשו לבחור קול ייחודי עבור כל חפץ; מרבית הליטאים התאימו למזלג קול דק ולמחוק קול עבה, ואצל הפולנים ההעדפות היו הפוכות.

**השאלות**

18. על פי המשתמע מהפסקה הראשונה, לפני שנות החמישים של המאה העשרים -

- (1) הארגון המטאורולוגי העולמי עדיין לא הוקם
- (2) ההתייחסות לסופות הוריקן באמצעי התקשורת הייתה מסורבלת יותר
- (3) סופות הוריקן עזות היו נדירות יותר מבימינו
- (4) אמצעי התקשורת הם שנתנו את השמות האנושיים לסופות ההוריקן

**19.** מדוע בחרו החוקרים מאילינוי להשמיט את הסופות "אודרי" ו"קתרינה" ממחקרם (שורות 6-7)?

- (1) מפני שהנתונים על סופות אלו לא עלו בקנה אחד עם התאוריה שלהם
- (2) מפני שהשמות שהוצמדו לסופות אלו נבחרו באופן שרירותי
- (3) מפני שמספר הקורבנות הגבוה שהן גבו נבע מהתכונות לקויה של התושבים
- (4) מפני שסופות אלו חריגות מכדי שיהיה אפשר להכליל על פיהן

**20.** המין הדקדוקי של המילה "מטאטא" בגרמנית הוא זכר, ובספרדית - נקבה. לפיכך, אילו התבקשו המשתתפים בניסוי המתואר בשורות 19-22 להעריך עד כמה מטאטאים הם חסונים, סביר להניח ש-

- (1) הערכותיהם של המשתתפים הספרדים היו נמוכות יותר מהערכותיהם של המשתתפים הגרמנים
- (2) המשתתפים הספרדים היו מעריכים שמטאטאים חסונים פחות מכיסאות
- (3) הערכותיהם של המשתתפים הגרמנים היו נמוכות יותר מהערכותיהם של המשתתפים הספרדים
- (4) המשתתפים הגרמנים היו מעריכים שמטאטאים חסונים פחות מגשרים

**21.** כיצד המחקרים המתוארים בפסקה השלישית מחזקים את טענתם של החוקרים מאילינוי?

- (1) הם מסבירים מדוע יש המייחסים להוריקנים תכונות "גבריות" ויש המייחסים להם תכונות "נשיות"
- (2) הם מראים כי למין הדקדוקי של דברים יש השפעה על התכונות שאנשים מייחסים להם
- (3) הם מראים כי גם בתחומים אחרים השמות המוצמדים לדברים והמין הדקדוקי שלהם הם שרירותיים
- (4) הם מסבירים מדוע התכונות שאנשים מייחסים לדברים מושפעות מהמין הדקדוקי של שמותיהם

**22.** איזו מהטענות הבאות מסכמת באופן הטוב ביותר את הביקורת המובאת בשורות 26-28?

- (1) ההבדל בין העוצמה שיוחסה להוריקנים בעלי שמות גבריים לעוצמה שיוחסה להוריקנים בעלי שמות נשיים אינו גדול דיו כדי לגרום להבדל ברמת ההיערכות לסופות אלו
- (2) העובדה שאנשים מעריכים הוריקנים מסוימים כחזקים יותר מהוריקנים אחרים אינה גורמת להם להיערך לקראתם טוב יותר
- (3) הפער בין ההערכה הממוצעת של עוצמת הוריקן בעל שם גברי לבין ההערכה הממוצעת של עוצמת הוריקן בעל שם נשי אינו משקף את הפער האמיתי בין עוצמות ההוריקנים
- (4) אי אפשר ללמוד על פערים אמיתיים בין העוצמה המיוחסת להוריקנים בעלי שמות גבריים לבין זו המיוחסת להוריקנים בעלי שמות נשיים מהמקרים המעטים שנבדקו בניסויים

**23.** איזה שינוי היו החוקרים מאילינוי יכולים לעשות במחקרם כדי לתקן את החולשה השנייה המוזכרת בפסקה האחרונה?

- (1) מן הסופות שהתחוללו בשנים 1979-2012, לכלול בו רק את הסופות שניתן להן שם גברי
- (2) לכלול בו רק סופות שהתחוללו בשנים 1979-2012
- (3) מן הסופות שהתחוללו בשנים 1979-2012, להשמיט ממנו את הסופות שניתן להן שם גברי
- (4) לכלול בו רק סופות שהתחוללו בשנים 1950-1979



## 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. ריק : תכולה -

- (1) סוטה : נורמה
- (2) קירח : שער
- (3) קר : טמפרטורה
- (4) ותן : פשרנות

#### 2. להתערטל : עירום -

- (1) להתעמר : סובל
- (2) להתעבר : עובר
- (3) להתגלות : עלום
- (4) להתבסס : שתוי

#### 3. לדוג : דג -

- (1) לאפות : מאפה
- (2) לקטוף : פרי
- (3) להקפיא : גלידה
- (4) לקלף : קליפה

#### 4. קמין : תנור -

- (1) ילקוט : תיק
- (2) סנדל : מגף
- (3) אהיל : מנורה
- (4) מצקת : סיר

**5. רמקול : אוזניות -**

- (1) ספסל : כיסא
- (2) מקלדת : עט
- (3) מקרן : מסך
- (4) שמשייה : מטרייה

**6. הסתלק : סילק -**

- (1) נצמד : הצמיד
- (2) התחבק : חיבק
- (3) הצטווה : ציווה
- (4) נוהר : הזהיר

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)****7.**

העיתונאי יעקב בורק: "כשהציבור נחשף לפרסומת הוא אינו מניח שכל מה שמוצג לפניו הוא אמת לאמיתה, שהרי כללי המשחק ברורים לכול והציבור כבר למד להתייחס בזהירות להבטחות המלוות את המסרים הפרסומיים. ואני שואל - מתי כבר ילמד הציבור לאמץ את אותה זהירות בקריאת הכתבות המתפרסמות בעיתונות הפופולרית ומדווחות על חידושים מדעיים?"

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מהפסקה?

- (1) ראוי שהציבור יתייחס לפרסומות בזהירות רבה יותר מלכתבות בעיתונות הפופולרית המדווחות על חידושים מדעיים
- (2) הציבור סומך יותר מדי על כתבות בעיתונות הפופולרית המדווחות על חידושים מדעיים
- (3) בעבר הקפידו על הצגת דברי אמת בפרסומות יותר מכפי שמקפידים על כך כיום
- (4) כיום הציבור מגלה חשדנות כלפי כתבות בעיתונות הפופולרית המדווחות על חידושים מדעיים יותר משהוא מגלה כלפי פרסומות

.8

חתימתו של הצייר הידוע רִמְבְּרַנְדְט מופיעה על ציורים רבים שציירו תלמידיו, אך אין לראות בכך מעשה זיוף. תקנות גילדת האומנים באותם הימים אסרו על תלמידים לחתום על יצירותיהם כל עוד עבדו בסדנתו של המורה, ורק למורה הותר לחתום על יצירותיהם. יתר על כן, לעיתים קרובות תיקן המורה את יצירות תלמידיו כדי שיהיו ראויים לחתימתו. למעשה, חתימת האומן שימשה תו תקן לאיכות היצירה.

איזו מהטענות הבאות משתמעת מן הפסקה?

- (1) רמברנדט הוסיף את חתימתו על ציורים שציירו תלמידיו רק במקרה שתיקן אותם
- (2) בתקופתו של רמברנדט חתימתו של צייר על ציור לא העידה שהוא עצמו צייר אותו
- (3) תלמידיו של רמברנדט ביקשו ממנו לחתום על יצירותיהם, אף שהדבר היה מנוגד לכללי גילדת האומנים
- (4) תלמידים שעבדו בסדנתו של רמברנדט חתמו בעצמם על ציוריהם רק אם רמברנדט סירב לחתום עליהם

.9

תהליך שחרור העבדים ברומי היה הדרגתי, ובראש ובראשונה נהנו ממנו אותם עבדים שבתחומים מקצועיים מסוימים עלו על אדוניהם. מכאן אתה למד כי עבדים שמוצאם מיוון ומן המזרח בכלל – אנשים שיד להם במסחר ובמלאכה – שוחררו קודם ששוחררו הקימברים, הטבטונים והלוזיטנים, שהועסקו על פי רוב בחקלאות.

לפי האמור לעיל, מדוע העבדים הקימברים, הטבטונים והלוזיטנים איחרו להשתחרר?

- (1) מכיוון שכישוריהם בתחום החקלאות היו ירודים
- (2) מכיוון שהרומים נזקקו לכישוריהם המפותחים בתחום החקלאות
- (3) מכיוון שהם עסקו בתחום שבו לא נהנו מיתרון מקצועי
- (4) מכיוון שהם לא הגיעו לרומי מן המזרח

.10

בעברית, כאשר שם תואר מופיע אחרי שני שמות עצם, עשויה להיווצר דו-משמעות. לדוגמה, המשפט "מנהל המוסד הכושל התפטר" הוא דו-משמעי: אי אפשר לקבוע אם המנהל הוא הכושל, או שמא המוסד. ואולם, לא בכל פעם ששם תואר מופיע אחרי שני שמות עצם נוצרת דו-משמעות מסוג זה. סיבה אחת לכך היא שבעברית שמות עצם נחלקים ל"זכר" ול"נקבה", ושמות התואר מוטים בהתאם למינו של שם העצם שהם מתארים.

באיזה מצירופי המילים הבאים נמנעת דו-משמעות בשל הסיבה המוסברת בפסקה?

- (1) חברי הוועד הוותיקים
- (2) חצר הבית המטופחת
- (3) חומת העיר העתיקה
- (4) משכן הנשיא המכהן

**11.** הפילוסוף והמשורר הסיני ג'ואנג דזה כתב: "מילים קיימות עבור משמעותן, כפי שהחכה קיימת עבור הדג. משתפסת את הדג, אתה יכול לשכוח את החכה."

איזו מהטענות הבאות מבטאת באופן הטוב ביותר את כוונתו של ג'ואנג דזה?

- (1) מילים הן ישויות הנפרדות ממשמעותן
- (2) בני אדם מסוגלים לתפוס את משמעויותיהם של דברים רק בזכות קיומן של מילים המבטאות אותן
- (3) כשהמשמעות שמילה מבטאת אינה רלוונטית עוד לדוברי השפה, דינה של המילה להישכח
- (4) מילה אינה אלא אמצעי שתכליתו העברת משמעות

**12.** טענה א: כל הפועלים הגבוהים נשואים.  
טענה ב: כל הפועלים הרווקים נמוכים.

קיומו של פועל נמוך ונשוי –

- (1) סותר את טענה א אך לא את טענה ב
- (2) סותר את טענה ב אך לא את טענה א
- (3) סותר את שתי הטענות
- (4) אינו סותר אף אחת משתי הטענות

**13.** לפני כעשור החלו כמה חברות ביטוח בהולנד לחייב את המבוטחים שגרים בבתים צמודי קרקע להתקין מנעולים מתוחכמים על החלונות והדלתות בבתיהם. באחרונה דיווחה המשטרה כי בעשור האחרון ירד מספר הפריצות לבתים צמודי קרקע בהולנד בעשרים אחוזים. לפיכך הציעו גורמים במשטרה לחייב בחוק את כל בעלי הבתים להתקין מנעולים מתוחכמים, בטענה שהדבר יקטין את מספר הפריצות לבתים במדינה.

היו מי שביקרו את טענת הגורמים במשטרה, והציעו לערוך כמה בדיקות כדי לבססה. איזו מהבדיקות להלן הכי **פחות** מתאימה להיות אחת מהבדיקות האלה?

- (1) האם בעשור האחרון חלה עלייה בשיעור ההתקנה של מערכות אזעקה בבתים צמודי קרקע בהולנד?
- (2) האם בעשור האחרון חלה בהולנד עלייה במספר הבתים שאינם צמודי קרקע והותקנו בהם מנעולים מתוחכמים?
- (3) האם הירידה שחלה בעשור האחרון במספר הפריצות לבתים צמודי קרקע בהולנד נוגעת רק לבתים שהותקנו בהם מנעולים מתוחכמים, או לבתים צמודי קרקע באשר הם?
- (4) האם בעשור האחרון חלה בהולנד ירידה במספר הפריצות לבתים בכלל, או בפריצות לבתים צמודי קרקע בלבד?

**14.** בתמונות שצולמו על פני הירח נראים שמי הירח שחורים, אבל ברבות מהן אי אפשר לראות כוכבים. עובדה זו עשויה להתמיה, אך יש לה הסבר. השמיים השחורים הנראים בתמונות שלא נראים בהם כוכבים אינם שמי הלילה, אלא שמי היום. בכדור הארץ שמי היום נראים תכולים משום שהאטמוספירה שלו מפזרת את אור השמש באופן הגורם להם להיראות כך. לירח אין אטמוספירה, ולכן שמי נותרים שחורים גם במשך היום. ואולם, קרקע הירח בהירה מאוד, ולכן במשך היום, כשאור השמש פוגע בירח, הסביבה הקרובה לפני השטח שלו מוארת עד כדי כך שקשה לעומד על פניו להבחין בכוכבים.

איזו מן הטענות הבאות עולה מן הפסקה?

- (1) אילו הייתה לירח אטמוספירה, לא היה אפשר להבחין בכוכבים בשמיים גם בלילה
- (2) האטמוספירה המקיפה את כדור הארץ היא המאפשרת לנו להבחין בכוכבים בשמי הלילה שלו
- (3) הקושי להבחין בכוכבים בשמי הלילה של הירח רב מהקושי להבחין בהם בשמי הלילה של כדור הארץ
- (4) לו הייתה קרקע הירח כהה יותר, היה קל יותר להבחין בכוכבים בשמיים במשך היום

#### הוראות לשאלות 15-17:

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

**15.** \_\_\_\_\_ איננו דבר שאי אפשר \_\_\_\_\_. אילו היה כזה, כי אז היה \_\_\_\_\_ האדם \_\_\_\_\_ ביותר.

- (1) החוק / ליישמו כהלכה / המחוקק / החשוב
- (2) ויכוח / לסיימו בפשרה / איש המדון / המרוצה
- (3) עישון / להיפטר ממנו / הנגמל ממנו / הבריא
- (4) העבר / לרדת לצפונותיו / ההיסטוריון / האמין

**16.** מחקרים מראים שהמחיר שילדים דו-לשוניים משלמים על ידיעת שתי שפות \_\_\_\_\_ מכפי שנהוג לחשוב, \_\_\_\_\_ הוא \_\_\_\_\_ בהשוואה ל \_\_\_\_\_ של הדו-לשוניות.

- (1) נמוך / אף שאין / זניח / חסרונותיה
- (2) גבוה / ואין / זניח / יתרונותיה
- (3) גבוה / אך / זניח / חסרונותיה
- (4) נמוך / אף שאין / גבוה / יתרונותיה

**17.** \_\_\_\_\_ הייתה אכילת פרחי הבבונג \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ מתפלא לשמוע שבעקבות אכילת פרחים אלה אתמול הוא \_\_\_\_\_.

- (1) לולא / מסייעת בדרך כלל למלך לשמור על בריאות טובה / לא הייתי / קם ממיטת חוליו
- (2) אילו / תורמת בעבר לריפוי של המלך / הייתי / הבריא ממחלתו
- (3) אילו / גורמת בעבר למלך לחלות / לא הייתי / קם ממיטת חוליו
- (4) לולא / מונעת בדרך כלל מהמלך לחלות / לא הייתי / נפל למשכב

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) לפני שנים מספר התקומם קהל המנויים של התזמורת הפילהרמונית הישראלית נגד הכללת יצירות של ארנולד שנברג בתוכנית הקונצרטים למנויים. מדוע קהל תרבותי וחובב מוזיקה הגיב כך ליצירותיו של מלחין הנחשב בעיני הממסד המוזיקלי לאחד מגדולי המלחינים המודרניים? נימוקם של המתקוממים היה פשוט – המוזיקה של שנברג מכוערת!
- (5) כדי להבין את תגובתם יש לעקוב אחר שלושה שלבים ביחס כלפי הכיעור במוזיקה המערבית. בתקופה שקדמה למאה התשע עשרה נדרשה המוזיקה לבטא רק את הטוב והנאצל, ולשם כך היה עליה להיות יפה בעצמה. שני מנגנונים הגנו על המוזיקה מפני הכיעור: מסורת הביצוע וכללי ההלחנה. מסורת הביצוע הכשירה את האומן המבצע להפיק רק צלילים צלולים וערבים לאוזן והותירה את המוזיקה חפה מצלילים גסים וצורמים. כללי ההלחנה הכתיבו היצמדות למבנים מוזיקליים קבועים והבטיחו איזון וסדר פנימי. מערכת הכללים הייתה גמישה דיה כדי לאפשר למלחינים מוכשרים להפגין את מקוריותם, אך כאשר מלחין הסתכן בחריגה ממנה, הוקעה המוזיקה שלו כמכוערת. אפילו מוצרט, מגדולי המלחינים, ספג קיתונות של ביקורת כששילב ביצירותיו קטעים נועזים, ובעקבות המבוא ל"רביעיית הדיסוננסים" שלו נאמר עליו שהוא "סדיסט הנהנה להתעלל במאזיניו".
- (10) רק בתקופה הרומנטית, במאה התשע עשרה, התגבשה התפיסה שמותר למוזיקה לבטא גם את המכוער, המעוות והמרושע, כל עוד היא עצמה אינה מכוערת. על בימת האופרה החלו לעלות דמויות חורשות רע, והמלחינים פיתחו אמצעים מוזיקליים המאפשרים לבטא שנאה, אכזריות ואימה. כללי ההלחנה הורחבו ושוכללו כדי לגוון את אפשרויות ההבעה המוזיקליות, והגאוניים שבמלחינים אף הורשו לחרוג מהם כל אימת שחשו שהם מגבילים את הבעתם. כך זכו גם הטוב וגם הרע לביטוי מוזיקלי שובה לב.
- (15) מנגנוני ההגנה מפני כיעורה של המוזיקה החלו לקרוס בתחילת המאה העשרים. המלחינים המודרניים חשו שהשפה המוזיקלית המוכרת מיצתה את עצמה והחלו להתנער ממנה במוצהר. כללי ההלחנה המסורתיים התמוטטו: היצירות החדשות חסרו מבנה פנימי ברור ונשמעו כאילו הולחנו באופן אקראי. חריקות וזיופים היו לצלילים לגיטימיים, והמבצעים למדו להפיקם במתכוון ונדרשו לשלוט בהם לפי דרישות המלחין. אופייה זה של המוזיקה המודרנית נתן דרור לעיסוק מוזיקלי נרחב בחרדה קיצונית, בטירוף ובכאוס.
- (20) אך הקהל לא סיגל את טעמו למוזיקה הזאת. הסבר אפשרי לכך עולה מניסוי שערכו ד"ר נפתלי וגנר ופרופ' רות הכהן. בניסוי הושמעו לנבדקים קטעים קצרים של מוזיקה מן התקופה הרומנטית, והם התבקשו לחשוב מה לדעתם מביע כל קטע ולדרג זאת בשלוש סקלות הנמתחות בין הניגודים ביטחון-פחד, אהבה-שנאה וטוב לב-אכזריות. לאחר מכן הם התבקשו לומר באיזו מידה כל קטע מוצא חן בעיניהם. נמצא מתאם הדוק בין הטוב לאהוב: קטעים שהמאזינים תפסו כמביעים שנאה, פחד או אכזריות מצאו חן בעיניהם פחות מקטעים שהם דירגו בקצוות הנגדיים של הסקלות. אם במוזיקה הרומנטית, הנתפסת בכללה כ"מוצאת חן", מה שמביעה המוזיקה משפיע על מידת ההנאה ממנה, אפשר להניח שכך הדבר גם במוזיקה המודרנית. ייתכן שלא המאפיינים המוזיקליים של מוזיקה זו, אלא נטייתה לבטא רגשות שליליים, היא שמעוררת בקרב מאזינים רבים תחושות סלידה ורתיעה, כמו אלה שגילו מנויי התזמורת הפילהרמונית.

**השאלות**

**18.** מה עולה מן הפסקה הראשונה בנוגע לארנולד שנברג?

- (1) מכיוון שהוא זכה לתמיכת הממסד המוזיקלי, קהל חובבי המוזיקה התנגד להשמעת יצירותיו
- (2) התזמורת הפילהרמונית הישראלית נמנעה מהשמעת יצירותיו כי חששה מתגובת הקהל
- (3) רוב חובבי המוזיקה מכירים בגדולתו, אך מי שאינם מצויים בתחום סולדים מן המוזיקה שלו
- (4) העמדה של הממסד המוזיקלי כלפיו אינה מייצגת את דעתם של מנויי התזמורת הפילהרמונית

19. לפי הפסקה השנייה, בתקופה שקדמה למאה התשע עשרה חריגה מכללי ההלחנה הייתה –

- (1) האמצעי העיקרי שבעזרתו הפגינו מלחינים את מקוריותם
- (2) מחייבת ביצוע שחרג מדרישות מסורת הביצוע של העת ההיא
- (3) מותרת כל עוד לא הופרו האיזון והסדר הפנימי של היצירה
- (4) בלתי לגיטימית גם כאשר בוצעה בידי מלחינים דגולים

20. איזה מן המשפטים הבאים מתאר באופן הטוב ביותר את היחס בתקופה הרומנטית כלפי הכיעור במוזיקה?

- (1) אומנם האמצעים המוזיקליים החדשים מאפשרים לבטא כיעור, אך עדיף להימנע מכך
- (2) המלחין יכול לתת ביטוי לכיעור ביצירה מוזיקלית רק אם הימנעות מכך תגביל את הבעתו
- (3) אין מניעה שיצירה תעסוק גם בכיעור, אך יש להקפיד על יופייה
- (4) על המוזיקה לבטא את הטוב והנאצל, ולכן יש להימנע מלהלחין מוזיקה שהיא עצמה מכוערת

21. לאיזה מן המאפיינים הבאים הצירוף "אופייה זה של המוזיקה המודרנית", המופיע בשורות 22-23, אינו מתייחס?

- (1) להיעדר מבנה פנימי ברור
- (2) לשימוש בחריקות ובזיופים
- (3) להיעדר מנגנוני הגנה מפני הכיעור
- (4) לעיסוק בחרדה קיצונית, בטירוף ובכאוס

22. על פי הפסקה האחרונה, כל קטעי המוזיקה שהושמעו לנבדקים בניסוי –

- (1) היו בסגנון שנבדקי הניסוי היו רגילים להאזין לו
- (2) מצאו חן בעיני נבדקי הניסוי באותה מידה
- (3) הולחנו באותה תקופה
- (4) הביעו שנאה, פחד או אכזריות

23. "מתאם הדוק בין הטוב לאהוב" (שורות 27-28), כלומר –

- (1) ככל שקטע דורג קרוב יותר ל"טוב לב" בסקלה "טוב לב-אכזריות", כך הוא דורג קרוב יותר ל"אהבה" בסקלה "אהבה-שנאה"
- (2) ככל שקטע דורג קרוב יותר ל"ביטחון", "אהבה" ו"טוב לב", כך הוא מצא חן יותר בעיני הנבדקים בניסוי
- (3) ככל שקטע היה מכוער פחות מבחינה מוזיקלית, כך הוא מצא חן יותר בעיני הנבדקים בניסוי
- (4) ככל שהנבדקים בניסוי נהנו יותר מקטע שהושמע להם, כך הם דיווחו שהוא מצא חן בעיניהם יותר

## עמוד ריק



# חשיבה כמותית

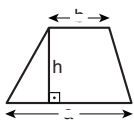
בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

- הסרטוטים 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  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

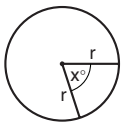
11. זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:

א. סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית

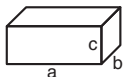
הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$  מעלות

12. מעגל, עיגול:



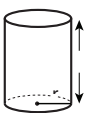
- א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14\dots$ )  
 ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$   
 ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

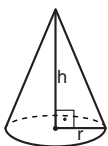


- א. נפח תיבה שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$   
 ב. שטח הפנים של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$   
 ג. בקובייה מתקיים  $a = b = c$

14. גליל:

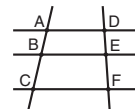


- א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot h$   
 ב. שטח הפנים של הגליל הוא  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$   
 ג. נפח הגליל הוא  $\pi r^2 \cdot h$



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  $\frac{S \cdot h}{3}$



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

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

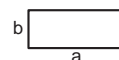
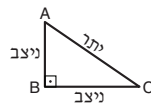
8. משולש:

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

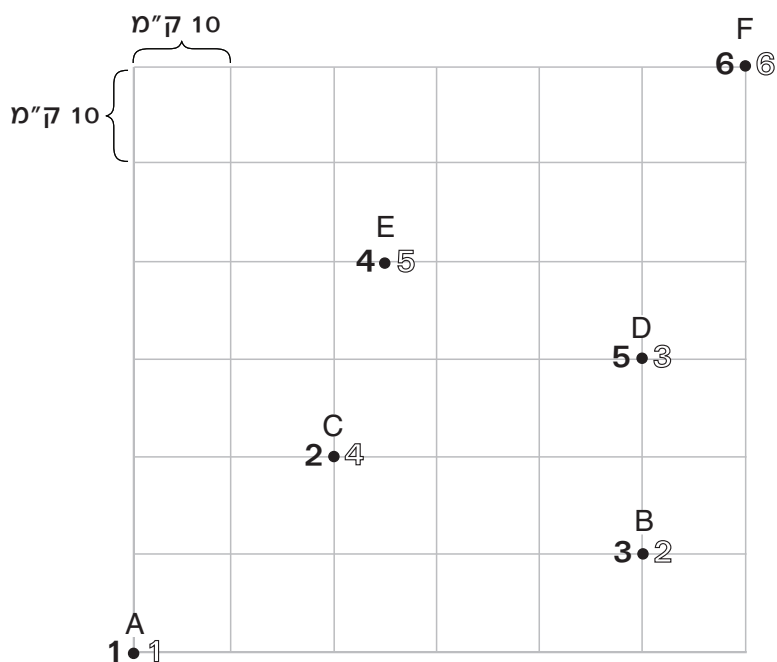
ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  ו- $90^\circ$ , אורך הניצב שמול הזווית  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר



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

**הסקה מתרשים (שאלות 1-5)**

עיינו היטב בתרשים ובטבלה שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריהם.  
 שתי סוכנות מכירות – אורית ומיכל – ערכו מסע מכירות בין 6 ערים במדינה מסוימת.  
 הטבלה מציגה את היקף המכירות (בשקלים) של כל אחת מהסוכנות בכל אחת מהערים.  
 בתרשים מוצגים נתונים על מסלולי הנסיעה של אורית ומיכל בין הערים.  
 הקווים האופקיים והאנכיים בתרשים מייצגים את כל הכבישים במדינה, והנקודות המודגשות מייצגות את 6 הערים, המסומנות באותיות A-F.  
 מסלולי הנסיעה של שתי הסוכנות היו שונים זה מזה, אך שתיהן התחילו את מסע המכירות ביום הראשון (יום 1) בעיר A וסיימו אותו ביום האחרון (יום 6) בעיר F.  
 כל אחת מהסוכנות הגיעה בכל יום לאחת הערים, שהתה בה עד לבוקר המחרת, ואז נסעה לעיר הבאה במסלולה.  
 היום שבו הגיעה אורית לעיר מסוימת מסומן בספרה בהירה מימין לנקודה המייצגת את העיר, והיום שבו הגיעה מיכל לאותה עיר מסומן בספרה כהה משמאל לנקודה.  
 אורית ומיכל נסעו תמיד בדרך הקצרה ביותר בין הערים (אם היו כמה דרכים כאלה, הסוכנות בחרו באקראי אחת מהן).  
 המרחק בין כל שני כבישים מקבילים סמוכים הוא 10 ק"מ.  
 עלות הנסיעה של כל אחת מהסוכנות הייתה 2 שקלים לק"מ.  
 לדוגמה: ביום 5 הגיעה מיכל לעיר D, והיקף המכירות שלה באותה עיר היה 300 שקלים.  
 למחרת בבוקר (ביום 6) נסעה מיכל 40 ק"מ מעיר D לעיר F.



היקף המכירות (בשקלים)		
מיכל	אורית	עיר
150	300	A
450	800	B
600	350	C
300	700	D
400	100	E
400	200	F

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

## השאלות

1. בכמה מן הערים היה היקף המכירות של מיכל גבוה מהיקף המכירות של אורית?

1 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

2. גדעון הוא סוכן מכירות, והוא נסע מעיר A לעיר F בכבישים המסומנים במפה. הוא בחר באקראי באחת מהדרכים הקצרות ביותר האפשריות.

לפיכך ייתכן שגדעון עבר בדרכו הן בעיר \_\_\_\_\_ והן בעיר \_\_\_\_\_.

C ; B (1)

E ; B (2)

D ; C (3)

E ; D (4)

3. היקף המכירות של \_\_\_\_\_ בעיר שאליה הגיעה ביום \_\_\_\_\_ היה גבוה מ-500 שקלים.

3 ; אורית (1)

4 ; אורית (2)

3 ; מיכל (3)

4 ; מיכל (4)

4. ביום מסוים הייתה עלות הנסיעה של מיכל 110 שקלים.

לאיזו עיר היא הגיעה באותו היום?

E (1)

B (2)

C (3)

D (4)

5. בארבעת הימים הראשונים, מה היה היקף המכירות הממוצע ליום (בשקלים) של מיכל?

325 (1)

375 (2)

400 (3)

450 (4)

## שאלות ובעיות (שאלות 6-20)

6. אורכו של מלבן גדול פי 2 מרוחבו. את אורכו של המלבן הגדילו פי 5, ואת רוחבו - פי 2.

פי כמה גדל היקפו של המלבן?

(1) 7

(2) 8

(3) 3

(4) 4

7. בסדרת מספרים, המספר הראשון הוא 1 והשני הוא 3. כל אחד מהמספרים, חוץ מהראשון, הוא הממוצע של המספר שלפניו והמספר שאחריו.

מה המספר הרביעי בסדרה?

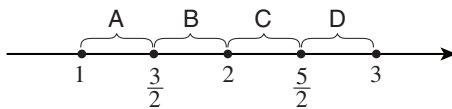
(1) 6

(2) 7

(3) 8

(4) 9

8. המספר  $\frac{\sqrt{15}}{2}$  נמצא בקטע המסומן באות \_\_\_\_\_ על ציר המספרים שבסרטוט.



A (1)

B (2)

C (3)

D (4)

9. מחיר עט כחול הוא 4 שקלים, ומחיר עט אדום הוא 5 שקלים. עומר קנה 15 עטים, כחולים ואדומים, ושילם 64 שקלים סך הכול.

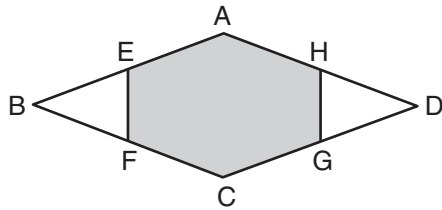
כמה עטים כחולים קנה עומר?

(1) 11

(2) 10

(3) 7

(4) 6



**10.** ABCD הוא מעוין ששטחו 32 סמ"ר.  
 הנקודות E, F, G, H הן אמצעי צלעותיו.  
 מה שטח המשושה (השטח הכהה) בסמ"ר?

- (1) 18
- (2) 20
- (3) 24
- (4) 28

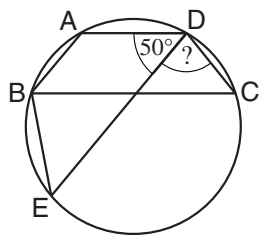
**11.** נתון:  $w < x < y < z$   
 $z = 2x$

כמה מהמספרים  $w, x, y, z$  חיוביים בהכרח?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 0

**12.** שלוש משקולות המסומנות באותיות A, B ו-C מונחות על שולחן.  
 משקלה של B הוא 80% ממשקלה של A.  
 משקלה של C הוא 120% ממשקלה של B.  
 איזו מהמשקולות היא הכבדה ביותר?

- (1) A
- (2) C
- (3) A ו-C בעלות משקל זהה וכבדות יותר מ-B
- (4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

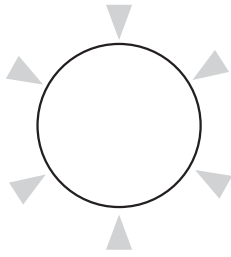


**13.** בסרטוט שלפניכם ABCD ו-BEDA הם שני טרפזים  
 (AB || DE, AD || BC) החסומים במעגל.

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,  
 $\angle EDC = ?$

- (1)  $50^\circ$
- (2)  $60^\circ$
- (3)  $70^\circ$
- (4)  $80^\circ$

14. שישה אנשים, בהם גבר אחד לפחות ואישה אחת לפחות, יושבים במעגל (ששת האנשים מסומנים בסרטוט במשולשים אפורים).



בהכרח יש שני אנשים היושבים זה \_\_\_\_\_ זה \_\_\_\_\_ אותו המין.

- (1) מול ; בני  
 (2) מול ; שאינם בני  
 (3) לצד ; בני  
 (4) לצד ; שאינם בני

15. בארגו ביצים יש 12 חבילות ביצים. בכל חבילת ביצים יש 12 ביצים. במחסן היו 3 ארגזים של ביצים, וכן 2 חבילות ביצים ו-2 ביצים יחידות. הוציאו 100 ביצים מהמחסן.

מהי כמות הביצים שנשארה במחסן?

- (1) 1 ארגו, 6 חבילות ו-2 ביצים יחידות  
 (2) 2 ארגזים, 5 חבילות ו-6 ביצים יחידות  
 (3) 2 ארגזים, 5 חבילות ו-10 ביצים יחידות  
 (4) 2 ארגזים, 6 חבילות ו-2 ביצים יחידות

16. נתון:  $x = 3^k$

k הוא מספר שלם חיובי.

כמה מחלקים שונים (כולל 1 ו-x עצמו) יש ל-x?

- (1) k  
 (2)  $3^k - 1$   
 (3) 3k  
 (4) k + 1

17. חנן קורא 20 עמודים בשעה. בזמן שחנן קורא 5 עמודים, נורית קוראת 6 עמודים. נורית קראה ספר מסוים ב-x שעות, וחנן קרא אותו ב-(x + 3) שעות.

x = ?

- (1) 6  
 (2) 10  
 (3) 12  
 (4) 15

18. מה היחס בין נפח חרוט שגובהו  $h$  ורדיוס בסיסו  $r$  לנפח גליל שגובהו  $2h$  ורדיוס בסיסו  $2r$ ?

(1)  $1 : 2$

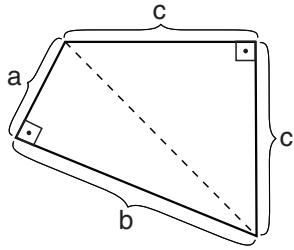
(2)  $1 : 8$

(3)  $1 : 12$

(4)  $1 : 24$

19. בסרטוט שלפניכם  $2a = c$ .

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט, איזה מהשוויונות הבאים נכון בהכרח:



(1)  $c = b - a$

(2)  $a + b = 2c$

(3)  $a^2 + b^2 = c^2$

(4)  $b^2 = 7a^2$

20.  $19! + 20! + 21! = ?$

(1)  $60!$

(2)  $3 \cdot 20!$

(3)  $19! \cdot 41$

(4)  $19! \cdot 21^2$



## עמוד ריק



# חשיבה כמותית

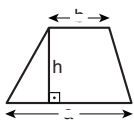
בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

- הסרטוטים 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 לשרש 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  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

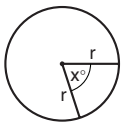
11. זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:

א. סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית

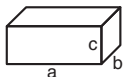
הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$  מעלות

12. מעגל, עיגול:



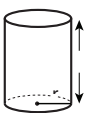
- א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14\dots$ )  
 ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$   
 ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

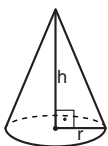


- א. נפח תיבה שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$   
 ב. שטח הפנים של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$   
 ג. בקובייה מתקיים  $a = b = c$

14. גליל:

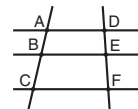


- א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot h$   
 ב. שטח הפנים של הגליל הוא  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$   
 ג. נפח הגליל הוא  $\pi r^2 \cdot h$



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  $\frac{S \cdot h}{3}$



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

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

8. משולש:

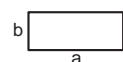
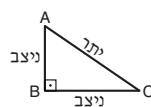


א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$

ב. משפט פיתגורס:

במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

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



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

## שאלות ובעיות (שאלות 1-9)

1. בסרטוט שלפניכם שני משולשים חופפים,  $ABC$  ו- $DEF$ .  $AC = DF$ ,  $AB = DE$ .

נתון:  $AK = DG$

$AL = DH$

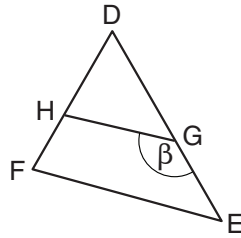
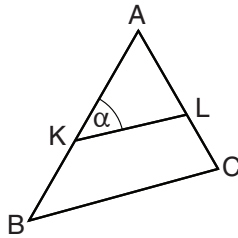
$$\alpha + \beta = ?$$

$$\frac{1}{2}(180^\circ - \alpha) \quad (1)$$

$$180^\circ \quad (2)$$

$$3\alpha \quad (3)$$

(4) אי אפשר לדעת לפי הנתונים



2. נתון:  $\sqrt{(a+b)(a-b)} = a$

איזה מהשוויונות הבאים נכון בהכרח?

$$a = 0 \quad (1)$$

$$b = 0 \quad (2)$$

$$a = b \quad (3)$$

$$-a = b \quad (4)$$

3. יוסי חילק פשטידה ל-4 פרוסות שוות בגודלן. אחר כך הוא חילק אחת מהפרוסות האלה ל-6 פרוסות קטנות שוות בגודלן. הוא אכל פרוסה אחת גדולה ו-2 פרוסות קטנות.

איזה חלק מהפשטידה אכל יוסי?

$$\frac{5}{12} \quad (1)$$

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

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

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

4.  $x$  ו- $y$  הם מספרים חיוביים.

$$x^{(y+1)} \cdot x^{(1-y)} = ?$$

$$0 \quad (1)$$

$$2x \quad (2)$$

$$x^y \quad (3)$$

$$x^2 \quad (4)$$

5. לדני שני שקים, ובכל אחד מהם 10 כדורים. בשק האחד יש 4 כדורים לבנים ו-6 כדורים שחורים, ובשק האחר יש 10 כדורים אדומים.

אם דני יבחר באקראי באחד השקים ויוציא ממנו באקראי כדור, מה ההסתברות שהכדור יהיה לבן?

- (1)  $\frac{1}{5}$       (2)  $\frac{2}{5}$       (3)  $\frac{3}{20}$       (4)  $\frac{7}{20}$

6. המספר ההופכי של כל  $x$  השונה מאפס הוא  $\frac{1}{x}$ .

כמה מספרים שווים למספר ההופכי שלהם?

- (1) אפס  
(2) שניים  
(3) שלושה  
(4) אינסוף

7. לשתי משפחות, משפחת כהן ומשפחת לוי, יש 5 ילדים סך הכול. ידוע שכל ילד מספר סודות רק לילדים מהמשפחה האחרת, ורק למי שאינו יודע את הסוד. עוד ידוע שכל ילד מספר סוד לילד אחד לכל היותר.

ילד ממשפחת כהן סיפר סוד שרק הוא ידע, ולאחר זמן מה ידעו אותו כל חמשת הילדים שבשתי המשפחות.

כמה ילדים במשפחת לוי?

- (1) 1      (2) 2      (3) 3      (4) 4

8. לכל מספר  $x$  הוגדרה הפעולה \$ כך:

$$$(x) = |x + 1| - |x - 1|$$$

$$$(1) - $(\frac{1}{2}) = ?$$$

- (1) 1  
(2) 2  
(3) 0  
(4)  $\frac{1}{2}$

9. במערכת צירים מסורטט מעגל שמרכזו בנקודה (1, 2) ואורך רדיוסו שווה ל-1.

איזו מן הנקודות הבאות נמצאת על היקף המעגל?

- (1) (0, 1)  
(2) (2, 0)  
(3) (3, 2)  
(4) (1, 0)

**הסקה מתרשים** (שאלות 10-13)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

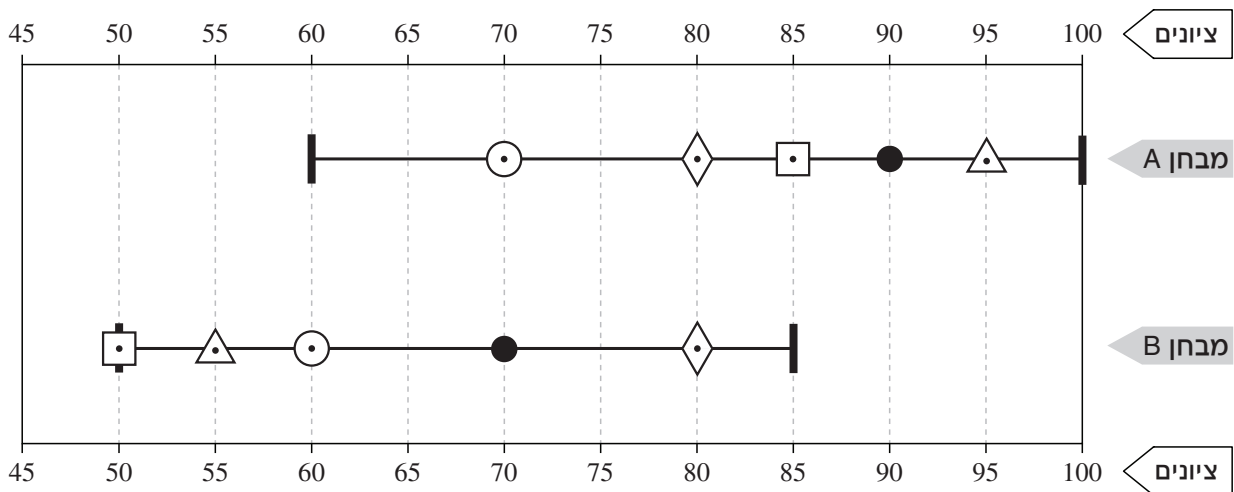
בקורס איטלקית נבחנו כל התלמידים בשני מבחנים: מבחן A ומבחן B.

הקווים האופקיים שבתרשים מתארים את טווחי הציונים שקיבלו התלמידים בכל מבחן – קצותיו המודגשים של כל קו אופקי מציינים את הציון הגבוה ביותר ואת הציון הנמוך ביותר שהתקבלו במבחן. על הקו מסומן עיגול שחור המציין את ממוצע כל הציונים במבחן. נוסף על כך, על הקו מסומנים ציוניהם של ארבעה מכלל תלמידי הקורס: אורנה, בני, גלי ודורון (ראו מקרא).

לדוגמה: הציון הנמוך ביותר שקיבל תלמיד במבחן A הוא 60. במבחן זה קיבל דורון את הציון 70.

מקרא

● - ממוצע במבחן	△ - אורנה
□ - בני	◇ - גלי
○ - דורון	○ - דורון
—   — קצה הטווח	



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

## השאלות

**10.** בקורס למדה תלמידה ששמה רותם. ידוע כי ציונה של רותם במבחן B גבוה ב-5 נקודות מציונה במבחן A. איזה מהציונים הבאים יכול להיות הציון שקיבלה רותם במבחן B:

- (1) 50
- (2) 60
- (3) 75
- (4) 95

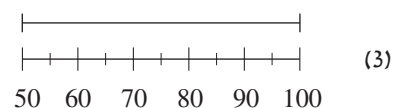
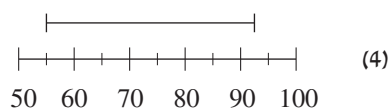
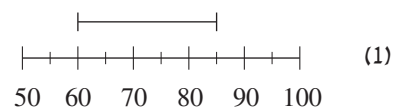
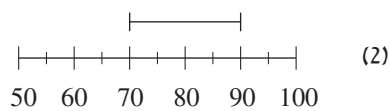
**11.** המורה בקורס כתב על דף את כל הציונים שהתקבלו במבחן A ואת כל הציונים שהתקבלו במבחן B. איזה מהמספרים הבאים לא בהכרח כתוב על הדף:

- (1) 50
- (2) 55
- (3) 90
- (4) 100

**12.** בקורס למדו שני תלמידים שממוצע ציוניהם במבחן A זהה לממוצע ציוניהן של אורנה וגלי במבחן A. לפיכך, הציון הנמוך ביותר שאחד מתלמידים אלו היה יכול לקבל במבחן A הוא –

- (1) 60
- (2) 70
- (3) 75
- (4) 85

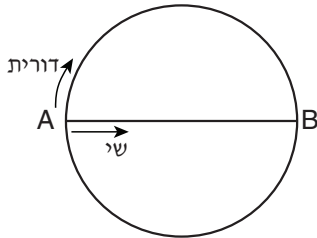
**13.** בקורס למדה תלמידה בשם דניאלה. היא חישה את ממוצע ציוניה בשני המבחנים. איזה מהתרשימים הבאים מתאר את הטווח המדויק שבו יכול להימצא ממוצע הציונים של דניאלה?



**שאלות ובעיות** (שאלות 14-20)

**14.** בסרטוט שלפניכם  $AB$  הוא קוטר במעגל שרדיוסו  $r$  מטרים. שי ודורית יצאו באותו הרגע מנקודה  $A$  לעבר נקודה  $B$ , ורצו במהירות זהה של  $r$  מטרים לדקה. שי רץ על הקוטר  $AB$ , ודורית רצה על הקשת  $AB$  (ראו סרטוט).

מה יהיה המרחק (בקו ישר, במטרים) בין שי ודורית לאחר דקה אחת של ריצה?



(1)  $r$

(2)  $\frac{\pi}{2} r$

(3)  $\sqrt{3} r$

(4)  $\frac{1}{\pi} r$

**15.** בחינה מורכבת מ-4 שאלות "קטנות" שהניקוד עליהן שווה, ומ-4 שאלות "גדולות" שהניקוד עליהן שווה. הניקוד על שאלה קטנה נמוך מהניקוד על שאלה גדולה. מירב שכחה לענות על אחת השאלות בבחינה, ואילו על כל אחת מהשאלות שענתה עליהן קיבלה את מלוא הניקוד. הציון שמירב קיבלה בבחינה היה 92 (מתוך 100).

מה הניקוד על כל שאלה גדולה?

(4) 17

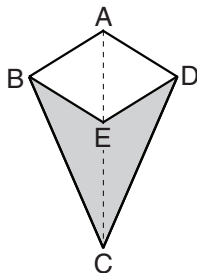
(3) 13

(2) 12

(1) 8

**16.** נתון:  $ABCD$  הוא דלתון ( $AB = AD, BC = DC$ ).  $ABED$  הוא מעוין.

שטח המעוין שווה לשטח המרובע  $BCDE$  (השטח האפור).



$\frac{EC}{AE} = ?$

(1) 1

(2) 2

(3)  $\sqrt{2}$

(4) 1.5

**17.** נתון:  $3 < y < 6$

$-1 < x < 1$

$z = (y + x)^2$

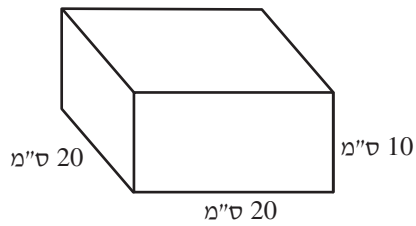
איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון **בהכרח**?

(1)  $4 < z < 49$

(2)  $2 < z < 36$

(3)  $y^2 < z$

(4)  $z < y^2 + x^2$



18. לנועה ואבי תיבה ריקה, כמתואר בסרטוט. נועה הכניסה לתיבה 3 קוביות שאורך המקצוע שלהן 10 ס"מ. אבי הוסיף לאותה תיבה קוביות שאורך המקצוע שלהן 5 ס"מ עד שהתיבה התמלאה לגמרי.

כמה קוביות הוסיף אבי לתיבה?

8 (1)

2 (2)

16 (3)

4 (4)

19. בקייטנה משתתפים  $a$  ילדים, והם מחולקים לקבוצות שבכל אחת מהן יש  $b$  ילדים. מספר הבנים בכל קבוצה שווה למספר הבנות בה.

איזה מהביטויים הבאים הוא בהכרח מספר שלם?

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

$\frac{a}{b^2}$  (2)

$\frac{a}{4b}$  (3)

$\frac{2b}{a}$  (4)

20. 60% מ-40% של  $w$  קטנים ב-19 מ- $w$ .

$w = ?$

43 (1)

38 (2)

31 (3)

25 (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. In general, birds sing \_\_\_\_\_ to attract other birds or to scare them away.
  - (1) almost
  - (2) either
  - (3) otherwise
  - (4) unless

---

2. Sir Arthur Conan Doyle, author of the Sherlock Holmes detective stories, was a physician by \_\_\_\_\_.
  - (1) provision
  - (2) procession
  - (3) promotion
  - (4) profession

---

3. The term "heart failure" does not mean that the heart has stopped working completely, but rather that its ability to function has \_\_\_\_\_.
  - (1) assimilated
  - (2) subscribed
  - (3) diminished
  - (4) proclaimed

---

4. The burial places of Egyptian pharaohs range from \_\_\_\_\_ tombs to elaborate pyramids.
  - (1) previous
  - (2) hesitant
  - (3) modest
  - (4) capable

5. French Impressionist painter Claude Monet sometimes used the small, dot-like brushstrokes later \_\_\_\_\_ the pointillist school of painting.

- (1) surrounded by
- (2) associated with
- (3) occupied by
- (4) dependent on

6. The Akkadian language had twenty consonants and eight \_\_\_\_\_.

- (1) margins
- (2) vowels
- (3) formats
- (4) scales

7. Poaching by Chinese fishermen in Japanese territorial waters has become a source of \_\_\_\_\_ between Beijing and Tokyo.

- (1) eminence
- (2) friction
- (3) heresy
- (4) coherence

8. Seeking to expose the grim conditions at Blackwell's Island asylum, journalist Nellie Bly \_\_\_\_\_ insanity in order to gain entry to the institution.

- (1) redeemed
- (2) trampled
- (3) pruned
- (4) feigned

**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.** Tact is the knack of making a point without making an enemy. (Isaac Newton)

- (1) Those who speak in anger are likely to make enemies.
- (2) The best way to counter an opponent is through logic, not anger.
- (3) Tact is the art of avoiding the truth without seeming to do so.
- (4) Speaking diplomatically allows one to state an opinion without offending others.

**10.** Condemnation by the Church notwithstanding, Donatism – a Christian sect – flourished during the fourth and fifth centuries.

- (1) The Donatists, Christians who had broken away from the Church, were active primarily during the fourth and fifth centuries.
- (2) Donatism is a Christian sect that thrived during the fourth and fifth centuries, despite being denounced by the Church.
- (3) Donatism, an influential sect in the fourth and fifth centuries, was subsequently rejected by the Church.
- (4) The fourth and fifth centuries were a time of uncertainty for the Donatist sect, which was persecuted by the Church.

**11.** The popularity of paintings by Grandma Moses, an American artist who began to paint at the age of 77, may be attributed to a combination of factors: her advanced age, her enchanting evocations of rural life, and a national fascination with folk art.

- (1) The fact that she was so old, the delightful way she portrayed life in the country, and the strong interest of Americans in folk art all made Grandma Moses's paintings very popular.
- (2) Although Grandma Moses painted charming scenes of rural life for many years, her work became popular only after the American public learned to appreciate folk art.
- (3) Grandma Moses's advanced age and enchanting evocations of rural life made her paintings popular among many Americans, but she was never considered a great artist.
- (4) The declining popularity of Grandma Moses's paintings may be attributed to a combination of factors: her age, her emphasis on rural life, and decreasing national interest in folk art.

**12.** The poems of Phillis Wheatley are characterized by emotional restraint.

- (1) Most people are moved by Phillis Wheatley's poems.
- (2) Human emotions are the central theme of Phillis Wheatley's poetry.
- (3) Open expression of feeling is not evident in Phillis Wheatley's poetry.
- (4) Phillis Wheatley's poems describe her personal experiences.

*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) One of the most important battles of World War II was fought not on the battlefield, but at a place called Bletchley Park in the quiet English countryside. There, cryptologists worked around the clock to break the secret codes used by the German army. The Germans believed that these codes, produced by a complex code-making device called the Enigma machine, were impossible to decrypt. In this, they were gravely mistaken: Britain managed to crack the first of these codes in the early stages of the war.

- (10) Still, knowing how to do something is no guarantee of being able to do it under pressure. Because the Enigma's code was reset every twenty-four hours, the Bletchley team found itself in a desperate race against time every single night. Sometimes it took all night and most of the following day to crack the code, leaving only a few hours in which to gather information before the code was changed again.

- (15) Almost ten thousand people worked together at Bletchley. In addition to outstanding mathematicians and expert cryptologists, the British military recruited a host of linguists, chess masters, artists, and crossword puzzle whizzes, training them in the mysteries of coding and decoding. These men and women, who spent hours at a time deciphering pages of seemingly meaningless signs and symbols, were vital to the war effort. Some historians maintain that they shortened the war by as much as two years.

*Questions*

**13.** The main purpose of this text is to -

- (1) discuss some of World War II's most famous battles
- (2) explain the role of the Enigma in World War II
- (3) present an important part of the British war effort
- (4) describe how military information is gathered

14. According to the first paragraph, what grave mistake did the Germans make?

- (1) They thought Britain would not fight against them.
- (2) They thought their codes could not be cracked.
- (3) They did not gather enough information about Britain.
- (4) They used a code-making machine that was too complex.

15. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) describe how the Enigma codes were created
- (2) explain how to crack a code
- (3) discuss the importance of the Bletchley team
- (4) present the main challenge faced by the code breakers

16. According to the second paragraph, the cryptologists were in a race against time because -

- (1) they did not know how to crack the code
- (2) they expected the Germans to attack at any moment
- (3) the code was being changed on a regular basis
- (4) they did not know how to reset the Enigma machine

17. According to the last paragraph, historians think that the code breakers at Bletchley Park -

- (1) were outstanding mathematicians
- (2) developed strategies for the British army
- (3) designed a new method for decrypting codes
- (4) helped to end World War II sooner

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) Today's travelers have access to a wide variety of navigational aids, from magnetic compasses to GPS devices. A thousand years ago, the Norse people of southern Scandinavia, commonly known as the Vikings, had none of these tools at their disposal. Yet they sailed thousands of kilometers from their homeland all the way to Greenland.
- (5) While other sailors of the time steered their ships by noting the position of the sun and the stars, such direct observations would have been impossible for the Vikings during the stormy weather typical of the regions through which they sailed. How then did the Vikings achieve their formidable navigational feats?

- (10) The answer is alluded to in the collection of legends known as the Icelandic Sagas, our principal source of information about Viking society. A few of these sagas mention a *sólarsteinn*, or sunstone, that was used by navigators to ascertain the position of the sun when it was not visible. The Hrafnins Saga, for example, in describing a voyage made by King Olaf, relates: "The weather was thick and stormy. . . . The king looked about and saw no blue sky. . . . then the king took the sunstone and held it up, and he
- (15) saw where [the sun] beamed from the stone."

- (20) In the second half of the twentieth century, researchers suggested that the sunstones described in the sagas might have been natural crystals like Iceland spar, which would have been readily available to the Vikings. These crystals have a property called birefringence: when a ray of light passes through them, it is split into two separate rays, one brighter than the other. As a person rotates the crystal, changing the angle at which the light hits it, the relative brightness of the two beams changes. When the beams are equally bright, it means that the crystal is directly aligned with the sun. Researchers surmise that the Vikings used sunstones in this way to navigate.

- (25) While this hypothesis has been well received by the scientific community and has sparked the imagination of the general public, archaeologists have yet to find Iceland spar or similar crystals among Viking shipwrecks. Therefore, the theory remains merely that: a description not of what the Vikings did, but of what they might have done.

*Questions*

**18.** An appropriate title for this text would be -

- (1) Sunstones: The Key to Viking Navigation?  
 (2) Viking Voyages: From Scandinavia to Greenland  
 (3) The Icelandic Sagas: A Record of Viking Voyages  
 (4) Iceland Spar: The Vikings' Greatest Discovery

19. Which of the following statements about the Vikings is not made in the first paragraph?

- (1) They sailed very long distances.
- (2) They often sailed during bad weather.
- (3) They did not know how to navigate by the sun and the stars.
- (4) They did not have access to magnetic compasses.

20. Which of the following statements about Iceland spar is not made in the third paragraph?

- (1) A ray of light that passes through it is split into two.
- (2) The Vikings had access to it.
- (3) It is one type of natural crystal.
- (4) It was discovered in the second half of the twentieth century.

21. Based on the information in the third paragraph, which of the following describes how a Viking sailor might have used a sunstone?

- (1) The sailor looked through a sunstone → the sailor saw two beams of light → the sailor rotated the sunstone until the two beams became one
- (2) The sailor looked through a sunstone → the sailor rotated the sunstone until he saw a ray of light → the sailor waited until the light became brighter
- (3) The sailor held up a sunstone → the sailor saw two beams of light → the sailor turned the sunstone until one beam was as bright as the other
- (4) The sailor held up a sunstone → the sailor turned the sunstone until he saw two beams of light → the sailor continued to turn the sunstone until the two beams disappeared

22. The main purpose of the last paragraph is to -

- (1) describe what archaeologists have found in Viking shipwrecks
- (2) discuss the research sparked by the sunstone theory
- (3) claim that there is no proof that Iceland spar was the sunstone used by the Vikings
- (4) suggest that the Vikings might have had other navigational tools at their disposal

## 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 first step in dealing with a problem in a constructive manner is \_\_\_\_\_ that it exists.

- (1) acknowledging
- (2) fantasizing
- (3) requiring
- (4) connecting

2. Freeman Dyson is known both for his research in quantum physics and for his important \_\_\_\_\_ to public awareness of scientific issues.

- (1) exaggeration
- (2) contribution
- (3) reproduction
- (4) superstition

3. Twenty years after it was built, the Roman settlement Londinium was burned to the ground during an \_\_\_\_\_ led by the Celtic queen Boudicca.

- (1) offspring
- (2) uprising
- (3) insight
- (4) exhibit

4. Many novelists who admire Stephen King's fiction have tried to \_\_\_\_\_ his writing style.

- (1) ascend
- (2) certify
- (3) emulate
- (4) supervise

5. The slow, flowing movements of the Silk Weaving Dance make this traditional folkdance from northern Thailand particularly \_\_\_\_.

- (1) invasive
- (2) graceful
- (3) abundant
- (4) hostile

6. Between 1959 and 1961, China was \_\_\_\_ by a drought that caused severe food shortages.

- (1) smuggled
- (2) plagued
- (3) furnished
- (4) boosted

7. A full year after a powerful earthquake struck Wellington, New Zealand in 2016, buildings deemed to be unsafe were still being \_\_\_\_.

- (1) accelerated
- (2) bestowed
- (3) interrogated
- (4) demolished

8. In March 2021, after three days of heavy rain, the \_\_\_\_ Parramatta River in Sydney burst its banks.

- (1) wholesome
- (2) persuasive
- (3) swollen
- (4) grateful

**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.** A pecan tree can yield edible nuts for as long as three hundred years.

- (1) For up to three hundred years, a pecan tree can produce nuts suitable for eating.
- (2) Pecan nuts can be stored for as long as three hundred years.
- (3) People first began harvesting pecan nuts three hundred years ago.
- (4) The pecan tree, which has edible nuts, lives for about three hundred years.

**10.** Attempts by the National Aeronautics and Space Administration (NASA) to locate the Mars Polar Lander, which had been scheduled to land on Mars on December 3, 1999, proved futile.

- (1) NASA tried unsuccessfully to find the Mars Polar Lander after it failed to reach Mars on December 3, 1999, as planned.
- (2) On December 3, 1999, NASA lost contact with the Mars Polar Lander and began an intensive search for it.
- (3) NASA continues to search for the Mars Polar Lander, which disappeared on December 3, 1999, shortly before it was scheduled to land.
- (4) After several attempted landings, NASA's Mars Polar Lander finally set down on Mars on December 3, 1999.

**11.** In an effort to rectify the gender imbalance in its collection, the Baltimore Museum of Art pledged that throughout 2020 it would acquire only works created by women.

- (1) The Baltimore Museum of Art announced that, due to criticism from women's groups, it would in the course of 2020 display only pieces of art that had been created by women.
- (2) In 2020, the Baltimore Museum of Art initiated a program aimed at providing opportunities to women artists at the beginning of their careers.
- (3) In response to claims of gender inequality, the Baltimore Museum of Art decided that in 2020 it would purchase only works of art that portray women.
- (4) To compensate for the disproportionate number of male artists represented in its collection, the Baltimore Museum of Art undertook to buy during all of 2020 only artwork made by women.

**12.** By the time George Washington was appointed commander-in-chief of the Continental Army in 1775, the memory of his culpability in the Jumonville affair had waned significantly.

- (1) Even after George Washington became commander-in-chief of the Continental Army in 1775, his reputation bore the stain of the Jumonville affair.
- (2) George Washington's outstanding service as commander-in-chief of the Continental Army did much to redeem him after the Jumonville affair.
- (3) When George Washington was being considered for commander-in-chief of the Continental Army, his conduct in the Jumonville affair was revisited.
- (4) In 1775, when George Washington was chosen to be commander-in-chief of the Continental Army, few recalled his wrongdoing in the Jumonville affair.

*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 opium poppy, a delicate flower, is the source of some of the world's most potent painkillers, one of which is also an illicit drug. Opium's pain-relieving properties have been known since ancient times. Today, several opium-derived substances are used medicinally. The principal one, morphine, has been used since the mid-1800s to treat severe pain and remains the standard against which new pain medications are measured. Codeine is used to treat moderate pain and is also the active component in many cough medicines. Thebaine is used to make oxycodone, which is often prescribed for cancer patients. Also derived from opium is heroin, which was introduced for medicinal use in 1898 but was soon found to be highly addictive and was eventually outlawed.

(10) The market in opium-derived pharmaceuticals generates more than \$6.5 billion annually. However, the illegal traffic in heroin is estimated at \$13 billion a year.

Because heroin is so dangerous and because so much money is at stake, there are international restrictions on the growing and processing of the opium poppy. Even research on the plant is subject to extensive safeguards. Peter Facchini, professor of biochemistry at the University of Calgary in Canada, heads one of the few laboratories in the world dedicated to the study of the plant's biochemical and genetic secrets.

(15) Because the opium poppy is classified as a controlled substance, Facchini operates with a special license from the Canadian government and is permitted to grow only one hundred plants at a time. His lab includes a \$30,000 growth chamber – a windowless room that is equipped with an alarm and a motion detector and can be accessed only through a single, locked door.

(20) Facchini's work extends beyond the laboratory. He and his research team have become so well known that government agencies, police departments, and drug companies routinely seek their expertise.

*Questions*

**13.** Which of the following statements about the opium poppy is not made in the first paragraph?

- (1) It is more common than any other species of poppy.
- (2) It is a delicate flower.
- (3) It is used to make several painkillers.
- (4) It is the source of heroin.

14. It can be inferred from the first paragraph that morphine is -

- (1) the most dangerous component of opium
- (2) less addictive than thebaine
- (3) not as strong as codeine
- (4) a highly effective pain reliever

15. Which of the following statements is true according to the text?

- (1) Heroin was outlawed in 1898.
- (2) Heroin is often prescribed by doctors.
- (3) Heroin is a highly addictive drug.
- (4) Heroin is the oldest known pain reliever.

16. The main purpose of the second paragraph is to discuss -

- (1) Facchini's research findings
- (2) how poppies are grown in a laboratory
- (3) safeguards for growing the opium poppy
- (4) the harmful effects of the opium poppy

17. In line 17, "a controlled substance" means a substance that is -

- (1) extremely expensive
- (2) subject to laws
- (3) difficult to grow
- (4) of interest to researchers

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) Currency rates of exchange are featured daily in the news. In Israel, every newspaper and television news broadcast announces the value of the shekel in relation to the U.S. dollar and the euro. This relationship is determined by complex political and economic factors. Ideally, exchange rates should ensure that a product costs the same in different countries, but this is not always the case. In 1986, Pam Woodall of *The Economist* devised the Big Mac Index, a light-hearted guide that can be used to determine whether currency exchange rates actually equalize the price of an identical product – a McDonald's Big Mac.

- (10) The Big Mac is the most popular hamburger served by McDonald's, a fast food chain with thousands of restaurants in over 130 countries. The Big Mac is supposed to be identical in terms of size, taste, and ingredients, no matter where it is sold. Woodall's index, published every year since 1986, lists the price of a Big Mac in each country's currency, converts that price into U.S. dollars, and shows the exchange rate of each country's currency to the dollar. Woodall hypothesized that comparing actual exchange rates with Big Mac prices signals whether a currency is undervalued or overvalued.

- (20) Of course, the Big Mac Index does have its shortcomings. A Big Mac's price reflects more than just the cost of bread, meat, and vegetables. It also reflects other expenses, such as rent and labor. There is no reason to expect that these would be the same in different economic environments. Therefore, the Big Mac Index is probably most accurate when comparing countries at roughly the same stage of economic development.

*Questions*

**18.** An appropriate title for this text would be -

- (1) The Politics and Economics of Fast Food
- (2) Is the Big Mac Overpriced?
- (3) The Reliability of Currency Exchange Rates
- (4) The Big Mac: An Unusual Economic Indicator

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

- (1) describe how currency rates of exchange are calculated
- (2) explain why the Big Mac can be considered an "identical product"
- (3) introduce Pam Woodall's innovative way of comparing currencies
- (4) argue that goods in different countries should be similarly priced

20. According to the first paragraph, exchange rates -

- (1) do not always ensure that a product costs the same in different countries
- (2) are broadcast on television only in Israel
- (3) between the U.S. dollar and the euro are featured daily in the news in every country
- (4) are determined by Pam Woodall's Big Mac Index

21. According to the second paragraph, the Big Mac Index might include all of the following except -

- (1) the cost in U.S. dollars of a Big Mac in Italy
- (2) the rate of exchange between the U.S. dollar and the Israeli shekel
- (3) the countries where the Big Mac is sold
- (4) the cost of the Big Mac's ingredients in different countries

22. In line 16, "shortcomings" is closest in meaning to -

- (1) elements
- (2) exceptions
- (3) supporters
- (4) weaknesses

**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. More than a third of all amphibian species have been \_\_\_\_\_ as endangered.

- (1) distracted
- (2) accommodated
- (3) classified
- (4) manufactured

2. A trundle bed is a small bed that can be \_\_\_\_\_ underneath a larger bed when not in use.

- (1) trained
- (2) waved
- (3) pasted
- (4) stored

3. In ancient times, sailors navigated by \_\_\_\_\_ the sun's position in the sky.

- (1) assisting
- (2) observing
- (3) intending
- (4) impressing

4. Job applicants often need to \_\_\_\_\_ many forms.

- (1) fill out
- (2) cut out
- (3) care for
- (4) try on



5. Even though an American one-dollar bill is made of a blend of \_\_\_\_\_ materials, it lasts an average of only 22 months.

- (1) futile
- (2) durable
- (3) legible
- (4) portable

6. Carpenters use square pencils, which do not \_\_\_\_\_ off surfaces.

- (1) show
- (2) check
- (3) roll
- (4) brush

7. A good editor knows how to rephrase \_\_\_\_\_ worded sentences.

- (1) awkwardly
- (2) enviously
- (3) sensibly
- (4) relatively

8. In 2014, archaeologists in Israel unearthed an ancient money box containing a \_\_\_\_\_ of 2,000-year-old coins buried in the remains of a Second Temple-period village.

- (1) lease
- (2) scroll
- (3) blast
- (4) hoard

### *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. Studies suggest that the impact of climate change on economic output and human health has been underestimated.

- (1) Research indicates that climate change has a greater influence on productivity and on people's health than is generally thought.
- (2) It is difficult to calculate the damage climate change has done to the economy and to people's general well being.
- (3) Scientists have found that climate change has an impact on everything from job satisfaction to life expectancy.
- (4) There is evidence to suggest that climate change affects both the economy and public health.

**10.** Political corruption exists to some extent in every country, but in Italy it has been allowed to proliferate almost unhindered.

- (1) Although political corruption is considered a serious issue in most countries, in Italy it is not regarded as a major problem.
- (2) A certain amount of political corruption can be found in all countries, but in Italy almost nothing has been done to stop it from becoming widespread.
- (3) Political corruption has been allowed to continue unhindered in Italy for much longer than it has in any other country.
- (4) It has been harder to detect and eliminate political corruption in Italy than in any other country.

**11.** The illegal but lucrative trade in African rhino horn is driven by consumer demand in Asia, where the horn is used medicinally and is also fashioned into ornaments.

- (1) The use of African rhino horn is illegal in most parts of the world, but the horn is still marketed in Asia, where it is used to make medicines and fashion accessories.
- (2) Although trade in African rhino horn is unlawful, it is extremely profitable because the material is widely used in Asia to make medicines and decorative items.
- (3) Once commonly traded throughout Asia for making medicines and household objects, African rhino horn is now almost impossible to find.
- (4) In Asia, where it is believed to have both spiritual and healing powers, African rhino horn is sold for exceptionally high prices.

**12.** Research has shown that an alligator's reproductive rate can be significantly increased if the reptile is provided with an optimal environment.

- (1) A recent study has shown that environmental factors may affect an alligator's reproductive rate.
- (2) It is now known that alligators bred in a controlled environment grow to a larger-than-average size.
- (3) It has been found that alligators living in ideal conditions produce many more offspring.
- (4) Alligators can thrive and reproduce only in certain types of surroundings.

*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) Among the indigenous peoples of North America, there is an abiding respect for the elders of their communities. Elders, walking libraries of time-honored narratives and customs, have always kept alive the history of their tribes and passed on practices of earlier times. "In the old days," notes Sidney Byrd, a Native American historian from South Dakota, "there would be a storyteller – an elder – who would go from house to house and tell the story of the Indian people from the beginning." Indeed, it was through such oral traditions that social values and beliefs were maintained.

- (10) Elders do not adopt this title for themselves. Rather it is a term of respect that others in the tribe bestow upon them. An elder is not defined by age but is someone who, in the course of his or her life, has gained the wisdom to make communal decisions that are both practical and true to their heritage. In earlier times, for example, elders would meet to make major decisions about which crops to plant, how to protect the village, when and where to hunt, and whether the tribe should move elsewhere.

- (15) Members of the community still seek advice from elders on all aspects of life. Public events and ceremonies rarely take place before the elders have explained how and why different rituals are performed. Elders are also consulted by tribal leaders about far-reaching policy decisions, such as how to negotiate with government officials in land disputes. Elders constitute a valuable bridge between the past and the present and also help the younger generation to cope with the challenges of today.

*Questions*

**13.** The main purpose of the text is to -

- (1) discuss changes in the attitudes of indigenous peoples toward their elders over time
- (2) explain how the indigenous communities of North America choose their elders
- (3) present some of the oral traditions passed on by elders
- (4) describe the role of elders in indigenous communities

14. According to the first paragraph, Native American storytelling in earlier times -

- (1) improved relations among tribe members
- (2) often took place in front of the whole community
- (3) was an enjoyable activity for the community
- (4) taught members of the tribe about the past

15. In line 9, "bestow upon" is closest in meaning to -

- (1) give to
- (2) talk with
- (3) look at
- (4) think about

16. Which of the following is true according to the second paragraph?

- (1) Elders showed respect to everyone in the community.
- (2) Elders are among the oldest members of the tribe.
- (3) Elders are usually men.
- (4) Elders determined where the tribe would live.

17. According to the last paragraph, tribal leaders -

- (1) often perform traditional ceremonies
- (2) negotiate with government officials
- (3) do not accept decisions made by elders
- (4) sometimes become elders

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) In 1637, French mathematician Pierre de Fermat wrote a simple mathematical statement in the margin of his copy of Diophantus's *Arithmetica*, an ancient Greek text on mathematics. Alongside it he scribbled, "I have discovered a truly marvelous proof of this proposition which this margin is too narrow to contain." Though his proof has never been found, the statement known as Fermat's Last Theorem has intrigued generations of mathematicians.

- (5) Despite the simplicity of the theorem – and Fermat's claim of proof – the world's best mathematical minds labored in vain for over 350 years to verify it. Prizes were offered and many proofs were presented, all of them flawed. Finally, in 1993, British mathematician Andrew Wiles announced that he had formulated a correct proof.

- (10) Wiles' assertion was subsequently confirmed, stunning the mathematical world. His proof, which is 129 pages long, is extremely complex and relies on modern mathematical techniques unknown to Fermat. Wiles had worked on it in total secrecy for seven years, developing original tools along the way. So, whilst Fermat's theorem has finally been proven, the question still remains: what was the proof that Fermat could not fit in the margin of his book, and was it correct?

*Questions*

**18.** An appropriate title for this text would be -

- (1) The Life and Works of Pierre de Fermat
- (2) The Proving of Fermat's Last Theorem
- (3) A History of Mathematics from Fermat to Wiles
- (4) The Most Challenging Mathematical Problem of the 17th Century

19. According to the first paragraph, Fermat did not record his proof along with the mathematical statement because he -

- (1) realized that his proof was too difficult to explain
- (2) had not quite finished formulating it
- (3) did not have enough room to write it down
- (4) planned to publish it separately

20. The second paragraph mainly discusses -

- (1) why Fermat's theorem could not be proven
- (2) who proved Fermat's theorem
- (3) when Fermat's theorem was finally proven
- (4) how difficult it was to prove Fermat's theorem

21. It can be inferred from the last paragraph that Wiles' proof was -

- (1) short
- (2) original
- (3) simple
- (4) wrong

22. Which of the following questions is not answered in the text?

- (1) Can Fermat's theorem be proven?
- (2) Was Fermat's proof correct?
- (3) Who formulated Fermat's theorem?
- (4) Did Wiles prove Fermat's theorem?

## 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. רפת : גבינה -

- (1) מאפייה : לחם
- (2) אסם : תבואה
- (3) כרם : יין
- (4) פרדס : תפוז

#### 2. נוכח : איננו -

- (1) צפוני : דרומי
- (2) דולק : כבוי
- (3) קונה : מוכר
- (4) קפוא : רותח

#### 3. אהוב : אהב -

- (1) מְזִין : האכיל
- (2) שָׁלוּ : נרגע
- (3) נחוץ : הזדקק
- (4) נהדר : החמיא

#### 4. עלווה : עלה -

- (1) לְבוּשׁ : חולצה
- (2) צָעַדָה : צעד
- (3) סלט : ירק
- (4) שָׁעַר : שיערה

## .5 אופי : עמדו על טיבו -

- (1) עברה : קנסוהו
- (2) שם : כינוהו
- (3) מקום : איתרוהו
- (4) רמז : פתרוהו

## .6 איזה : אילו -

- (1) שניים : שתיים
- (2) אני : אנחנו
- (3) איפה : איה
- (4) יומיים : ימים

## שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

.7 בשנת 1974 ראה אור בצרפת הרומן "חיבוק גדול" מאת סופר אלמוני בשם אמיל אז'אר וזכה לביקורות מהללות. רק שנים לאחר פרסומו של הספר התגלה שמאחורי השם אפוף המסתורין עומד הסופר המפורסם רומן גארי. גארי הסתתר מאחורי הזהות הבדויה מכיוון שחש כי תגובתם השלילית של המבקרים לספריו הקודמים הייתה אוטומטית וכי הם לא טרחו לקרוא אותם לעומקם.

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מן הפסקה?

- (1) אילו פרסם גארי את הספר "חיבוק גדול" בשמו האמיתי, היו הביקורות עליו חיוביות אף יותר
- (2) אילו סבר גארי כי התגובה לספריו הקודמים הייתה אובייקטיבית, הוא לא היה מפרסם את הספר "חיבוק גדול" בזהות בדויה
- (3) אילו היו הביקורות על הספר "חיבוק גדול" שליליות, היה הדבר מעיד כי תגובתם של המבקרים לספריו הקודמים של גארי אומנם הייתה אוטומטית
- (4) אילו קראו המבקרים את הספר "חיבוק גדול" לעומקו, היו ביקורתיהם עליו נושאות אופי אחר

.8 רוב הנגרות בעיר פברזו מרוכזות ב"רחוב הנגרים". לאסנת, שזה עתה סיימה את הכשרתה בנגרות, המליצו שלא לפתוח את נגרייתה החדשה ברחוב זה. איזו מן העובדות הבאות יכולה להיות שיקול נגד קבלת ההמלצה?

- (1) אנשים שמחפשים רהיטים ברחוב הנגרים ומתחילים בקצהו הדרומי מתעייפים ומתייאשים לעיתים עוד לפני שהגיעו לקצהו הצפוני, ולהפך
- (2) לעיתים תכופות הנגרים הוותיקים ברחוב הנגרים מעתיקים רעיונות מן הנגרים החדשים
- (3) עיריית פברזו עומדת לאשר תקנה המעניקה הנחה ניכרת בתשלומי המיסים לבתי מלאכה חדשים ברחוב הנגרים
- (4) רוב ספקיהם של חומרי הגלם לנגרות שוכנים הרחק מרחוב הנגרים, ותכופות הדבר גורם עיכובים בהספקת חומרים אלה



.9

באחת מנסיכויות אירופה במאה ה-17 היו שני מעמדות עיקריים: אצילים ואיכרים.

ממחקר הנוגע לחילופי מעמדות בין אצילים לאיכרים במאה ה-17 הסיקו החוקרים שבתקופה זו איכרים הפכו לאצילים רק אם נישאו לאציל או לאצילה, ואילו אצילים היו עשויים להפוך לאיכרים רק אם ירדו מנכסיהם.

חוקר צעיר מצא מסמך מן המאה ה-17 המערער על מסקנת החוקרים. איזה מן המסמכים שלהלן הוא המתאים ביותר להיות המסמך הזה?

- (1) מסמך המספר על איכר שנישא לאצילה וחזר להיות איכר שנים לאחר שנישאו
- (2) מסמך המספר על אציל שירד מנכסיו וחזר להיות אציל לאחר שנישא לאצילה
- (3) מסמך המספר על בני זוג שירדו מנכסיהם ושמרו על מעמדם
- (4) מסמך המספר על אצילה שהפכה לאיכרה עם נישואיה, אף שלא ירדה מנכסיה

### הוראות לשאלות 10-12:

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

.10

לדעתם של \_\_\_\_\_ העיתונות החוקרת, יש \_\_\_\_\_ כך שהעיתונות, החותרת לחשיפת האמת, נוטלת לעצמה רשות לחקור פרשות משפטיות סבוכות, ולפסוק בעזרת חקירה \_\_\_\_\_ במה טעה בית המשפט בפסק דין זה או אחר.

- (1) תומכי / לברך על / שטחית ומגמתית
- (2) מבקרי / תועלת רבה ב- / לא מקצועית
- (3) תומכי / לתמוה על / יסודית ומעמיקה
- (4) מבקרי / טעם לפגם ב- / חובבנית גרידא

.11

בתור מוזיקולוג החוקר את המוזיקה בת-זמננו נכחתי בביצועים של רבות מיצירותיו של המלחין וולף. \_\_\_\_\_ שהקהל הגיב תמיד בקריאות \_\_\_\_\_, שהרי אלה אינן \_\_\_\_\_ בביצועי יצירות חדשות מסוג זה. מבקרי המוזיקה, שלא כמו הקהל, נוהגים \_\_\_\_\_ יצירותיו של וולף בכל הזדמנות.

- (1) הופתעתי / התלהבות ובתשואות ממושכות / מחזה נפוץ / לשבח את
- (2) הופתעתי / בוז רמות / מחזה נדיר / לשבח את
- (3) הופתעתי / התלהבות ובתשואות / חיזיון רגיל / להשמץ את
- (4) לא הופתעתי / הערצה ובמחאאות כפיים / חיזיון נפוץ / ללגלג על

.12

משגילה רפי כי שעונו \_\_\_\_\_ ועד ארוחת הצהריים נותר זמן \_\_\_\_\_ משסבר, הוא חש \_\_\_\_\_, משום שלא היה יכול \_\_\_\_\_.

- (1) ממהר / מועט / שמחה / לחכות עוד זמן רב עד הארוחה
- (2) מפגר / קצר / הקלה / לאכול בשעות הקרובות
- (3) ממהר / רב / הקלה / לטעום ולו כזית בזמן הקרוב
- (4) מפגר / ממושך / אכזבה / להתאפק זמן כה ארוך בלי לאכול

**13.** בספר היסטוריה נכתב: "במאה ה-19, בעקבות התפתחות טכנולוגית, יותר ויותר רחובות הוארו לראשונה בשעות הלילה. באותה מאה התערער דימויו של הלילה כממלכת השדים והמסתורין. אפשר היה להניח כי השימוש בטכנולוגיה החדשה הוא ששינה את הלך המחשבה בעניין זה, אך למעשה השינוי בהלך המחשבה הוא שהכשיר את הקרקע לשימוש בטכנולוגיה זו: רק אחרי שבני אדם החלו לפקפק בקיומם של שדים הם העזו לחשוף את הדברים שעד אז הסתירה החשכה."

מה עולה מן הפסקה?

- (1) חששם של בני האדם מפני שדים היה מניע מרכזי להארת הרחובות
- (2) אף שהארת הרחובות החלה בתקופה שבה התערערה האמונה בשדים, אין קשר בין שני הדברים
- (3) לולא פחת חששם של בני האדם מפני שדים, הם לא היו בוחרים להאיר את הרחובות
- (4) בני אדם פקפקו בקיומם של שדים עוד לפני הארת הרחובות, אך בעקבותיה נעלמה האמונה בהם כליל

**14.** אריק: "אחותי סיפרה לי שאתמול ראתה שוב את דפנה, זו שחובבת טיולי פרחים בגלבו, והיא התעלמה ממנה גם הפעם."  
נטלי: "\_\_\_\_\_".

מתגובתה של נטלי נוכח אריק שהמשפט שאמר יכול להיות מובן בשני אופנים, ונטלי הבינה את דבריו באופן אחר מזה שהתכוון אליו.

איזו מן התגובות הבאות מתאימה להיות תגובתה של נטלי?

- (1) והיכן היא ראתה אותה הפעם?
- (2) אחותך נסעה אתמול לגלבוע למרות מזג האוויר המעונן?
- (3) ואחותך אף היא התעלמה ממנה?
- (4) האם גם אחותך מטיילת כדי לראות פרחים?

**15.** לטענת פיזיקאים ייתכן שקיימים מעין קיצורי דרך היוצרים חיבור ישיר בין שתי נקודות מרוחקות זו מזו ביקום. טענה זו מבוססת על ההנחה שכוח הכבידה של גופים שמימיים עצומים, שהמסה שלהם אדירה, יכול לעקם את המרחב. לרבים קשה לתפוס את הרעיון שהמרחב המוכר לנו יכול להתעקם, אך למעשה ההתעקמות הזאת אינה שונה מהתעקמותו של כל עצם אחר בהשפעת כבידה. למשל, ידוע לנו כי אם נניח כדור כבד על ערסל, הערסל יתעקם; וכשמדובר בכדור כבד במיוחד, לא נופתע אם שתי דופנות הערסל אף ייגעו זו בזו.

מה בדוגמת הערסל המובאת בפסקה דומה ל"קיצורי הדרך" הנזכרים בה?

- (1) נקודת ההשקה בין הכדור ובין הערסל
- (2) כובדו של הכדור המונח על הערסל
- (3) נקודת ההשקה בין שתי דופנות הערסל
- (4) הערסל שהכדור הכבד מונח עליו

**16.** במדינת טקסס שבארצות הברית יש כ-13 מיליון בעלי זכות בחירה, ואילו במדינת ניו-מקסיקו יש כ-1.25 מיליון בלבד. נניח שכדי לנבא את תוצאות הבחירות לתפקיד המושל בכל אחת מן המדינות נבחר מדגם מקרי של 2,500 מצביעים בטקסס ומדגם מקרי אחר, גם הוא בגודל 2,500, בניו-מקסיקו. רבים סבורים שניבוי התוצאות בניו-מקסיקו יהיה מדויק בהרבה מאשר בטקסס, ואולם בפועל אין זה כך: לגודלה של אוכלוסייה אין כמעט השפעה על הדיוק של ניבוי המבוסס על מדגם מקרי מתוכה. הדיוק נקבע כמעט לחלוטין לפי גודל המדגם.

לפי המשתמע מן הפסקה, מה סבורים "רבים" (שורה 3)?

- (1) גודל המדגם אינו משפיע על דיוק הניבוי המבוסס עליו
- (2) גודל האוכלוסייה אינו משפיע על דיוק הניבוי המבוסס על מדגם מתוכה
- (3) ניבוי המבוסס על מדגם גדול מדויק יותר מניבוי המבוסס על מדגם קטן
- (4) ככל שהאוכלוסייה גדולה יותר, כך יש צורך במדגם גדול יותר כדי לבסס עליו ניבוי מדויק

**17.** כאשר גלי קול פוגעים בעצם כלשהו, הם יוצרים תנודות זעירות בפני השטח שלו. לאחרונה פיתחו חוקרים תוכנת מחשב המשחזרת חלקית קולות שנשמעו במקום כלשהו על פי סרטון וידיאו חסר קול שצולם באותו מקום: התוכנה קְרָגִישה מנתחת את התנודות שנוצרו בפני השטח של העצמים שבסרטון בשעה שגלי הקול פגעו בהם, ועל פי ניתוח זה היא מנסה לשחזר את אותם גלי קול. באחד הניסויים שחזרה התוכנה שיר שהושמע באוזניות על פי צילום וידיאו שלהן, ואף שאיכות השחזור לא אֶפְשָׁרָה לאנשים להבין את מילות השיר, די היה בה כדי שיוכלו לזהות אותו.

איזו מהטענות הבאות משתמעת מהפסקה?

- (1) תפיסת הצלילים האנושית מסתייעת בניחות חזותי של התנודות שגלי קול יוצרים בעצמים
- (2) התנודות הנוצרות בפני השטח של עצמים בשל פגיעת גלי קול נבדלות זו מזו במאפייניהן בהתאם לגלי הקול שיצרו אותן
- (3) התוכנה תוכל לשחזר קול מתוך סרטונים רק אם ייראה בהם העצם המשמיע אותו
- (4) אנשים מזהים שירים על פי הלחנים שלהם בקלות רבה יותר משהם מזהים שירים על פי המילים שלהם

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) פעמים רבות אנו שומעים סביבנו את המילה "קלסיקה". מונח זה עשוי לתאר, למשל, מחזה מפורסם מאת ויליאם שייקספיר או סימפונייה של מוצרט או בטהובן, ואפשר אף לשמוע שדרן רדיו מבשר: "ועכשיו נעבור לקלסיקה – אלביס פרסלי!". קלסיקה היא אפוא עניין של נקודת מבט. היא משהו שלכאורה העבר עצמו מרוממו, אם כי למעשה ההווה הוא שבוחר לרוממו מתוך העבר, ואפילו העבר הקרוב. כך, למשל, עבור ישראלים רבים שירים פופולאריים משנות החמישים והשישים נהפכו זה כבר למורשת קלסית של ממש, מקודשת כמעט, המוצאת את דרכה לא פעם אל טקסים רשמיים ואירועים לאומיים, ודומה שרק מעט מבדיל בין מעמדם לבין זה של פסוקים מן התנ"ך, הנקראים לצידם לא פעם באותם טקסים ממש.
- (5) כל תרבות בונה לעצמה את הקלסיקה שלה, המעניקה לה זהות וערך. אפילו משפחות או קבוצות חברים בונות לעצמן קלסיקות משלהן, ואליהן הן שבות בטקסיות פעם אחר פעם. לפעמים זהו סיפור הישרדות הרואי של ההורים או של אבותיהם, שנעשה למעין סאגה של שבט, ולפעמים זהו סיפור גס וטפל דווקא, שהקבוצה חוזרת ומקנה לו הוד קדומים מלאכותי ומגבשת באמצעותו את זהותה בעיני עצמה. כך או כך – הקלסי מתרומם בזכות העיסוק החוזר ונשנה בו ובזכות הערך המושלך עליו.
- (10) מכאן ברור שהקלסיות אינה חלק מהותי מן הדבר עצמו – השיר, הציור, הספר, הסרט – אלא היא קליפה העוטפת אותו בעיני מעריציו. היא ההוד האופף את הדבר, הסוגר עליו אט-אט ואף מסתיר אותו כליל. כך, ההיכרות היתרה עם מה שברבות הזמן נעשה לקלסי פועלת ככוח מכלה, ומצמיחה בצידה אי-ידיעה. הדבר הקלסי נסגר ונקרש בקלסיותו כיצירות מופת ישנות בכריכות עור שספריות רבות מתהדרות בהן, אך איש אינו פותח אותן עוד מרצונו: הקלסי הוא שיממון מהודר. נדמה כי אי-ידיעה מלאה של תוכנה היא מתכונותיה המהותיות של היצירה הקלסית, משל הייתה מרצה או פובליציסט הבונה את חשיבותו בהשתמשו בביטויים לא מובנים בלטינית ובמשפטים ארוכים, פתלתלים ומעורפלים. ואולם, הדבר ה"קלסי" עצמו אינו קלסי כלל, ואף אין בו דבר שיעיד על קלסיותו. מי שיביט בעיניים פקוחות בציור נודע או בטרגדיה קלסית יראה יצירה אנושית ותו לא. יצירה כזאת לא תמיד עומדת במבחן האדם היחיד: לעיתים הוא ימצא בה משהו מופלא, לעיתים לא.
- (15) מבקר הספרות והאומנות אריאל הירשפלד סבור שאחד מתפקידיה של האקדמיה ביחס לתרבות המקיפה אותה הוא בדיוק זה: להבקיע את הַסֵּתֶר הקלסיות ולחשוף את האומנות – שהורמה למעלת פרה קדושה – למבט חדש, רענן, ביקורתי, חי. המחקר האקדמי של התרבות קרוב דיו למושאי, ומבטו מפורט ואינטימי מספיק כדי שיהא מסוגל לראות את היצירה כשלעצמה מבעד להוד המפוברק שהואצל עליה. הירשפלד ממחיש: "אני זוכר היטב את היום שבו הצליחה מורה אחת באוניברסיטה העברית להסיר מנגד עיניי את קרומי הקלסיות העבים שכיסו על שיר של ביאליק. זה היה 'צנח לו זלזל'. כרבים מן הבאים מבית ספר ישראלי, שנאתי את שירתו של ביאליק. והנה, פתאום הוסר איזה קרום ונגלה שיר כאוב ומופנם, שדבר בו לא היה 'חשוב' ... מה לזה ול'ביאליק'?"
- (20)
- (25)

**השאלות**

**18.** "ואפשר אף לשמוע ... " (שורה 2). מדוע "אף"?

- (1) מכיוון שבדרך כלל יש הסכמה גורפת מהי יצירה "קלסית" ומפתיע ששדרן רדיו מחליט על דעת עצמו לסווג כך יצירה כלשהי
- (2) מכיוון שהתואר "קלסי" נתפס כהולם יותר יצירות כשל שייקספיר, מוצרט או בטהובן, ולא שירים פופולריים מלפני עשורים אחדים
- (3) מכיוון שהדיון בקלסיות של יצירות שמור בדרך כלל למחקר האקדמי ולא לתוכניות מוזיקה ברדיו
- (4) מכיוון שעבור רוב המאזינים שיריו של אלביס פרסלי הם קלסיקה ואין צורך לטרוח ולציין זאת

19. על פי הפסקה השנייה, איזו מן הטענות הבאות נכונה?

- (1) לעיתים סיפורי הישרדות הם סיפורים גסים וטפלים, והרושם שהם יוצרים עשוי להיות מלאכותי
- (2) לעיתים קבוצת אנשים מספרת סיפורים הֶרואיים, בין כסיפורים גסים וטפלים ובין כסאגה של שבט
- (3) לעיתים קבוצת אנשים חוזרת ומזכירה אירוע מעברה, ובכך מחזקת את הזהות המשותפת של חבריה
- (4) לעיתים סיפורים שהיו קלסיים מסופרים שוב ושוב עד שערכם אובד והם נעשים מאוסים

20. על פי הקטע, מה נכון בנוגע לשיר "צנח לו זלזל" (שורה 27)?

- (1) הוא נלמד בבתי הספר כשיר שדבר בו אינו "חשוב"
- (2) הוא אינו נחשב קלסי, אך למעשה הוא כזה
- (3) הוא עומד ב"מבחן האדם היחיד" מבחינתו של אריאל הירשפלד
- (4) הוא אינו אופייני לשירתו של ביאליק

21. איזו מן האפשרויות הבאות אינה נזכרת בקטע בתור דבר קלסי או שעשוי להיות קלסי?

- (1) מחזה של ויליאם שייקספיר (שורות 1-2)
- (2) טקסים רשמיים (שורה 6)
- (3) סיפור הישרדות הרואי (שורה 9)
- (4) ציור נודע (שורה 20)

22. איזו מן האפשרויות הבאות מסכמת את הקטע בצורה הטובה ביותר?

- (1) "קלסי" הוא משהו שקבוצה או תרבות מרוממות מן העבר ← הילת הקלסיות מקשה עלינו להכיר את היצירה עצמה, על אנושיותה ← על האקדמיה לסייע לנו להכיר את היצירה עצמה
- (2) כל קבוצה או תרבות בונות להן קלסיקות ← בדרך כלל הקלסיקות יהיו יצירות שחברי הקבוצה דווקא אינם מכירים ← עלינו להכיר לעומק יצירות אומנות בטרם נכנה אותן "קלסיקות"
- (3) התואר "קלסי" מיוחס ליצירות אומנות מסוגים שונים ← אם נתעמק ביצירות הנחשבות קלסיות, נגלה שמקצתן אינן קלסיות כלל ← שומה עלינו, בעזרת האקדמיה, לחשוף יצירות אלו
- (4) העבר מרומם יצירות אומנות קלסיות רבות ← עם יצירות אלו נמנים גם סיפורים משפחתיים או שבטיים, והם מסייעים לתחושת הזהות בתוך הקבוצה ← למעשה, הקלסי אינו קלסי כלל

23. על איזו מן התופעות הבאות מובעת ביקורת בקטע?

- (1) העיסוק ביצירות תוך התעלמות מהעובדה שהן קלסיות
- (2) ניפוץ הקליפה של ה"קלסיות" מצד הממסד האקדמי
- (3) התאבנותן של יצירות שהוכתרו בתואר "קלסיות"
- (4) קריאה של יצירות קלסיות ישנות ומשמימות



## עמוד ריק