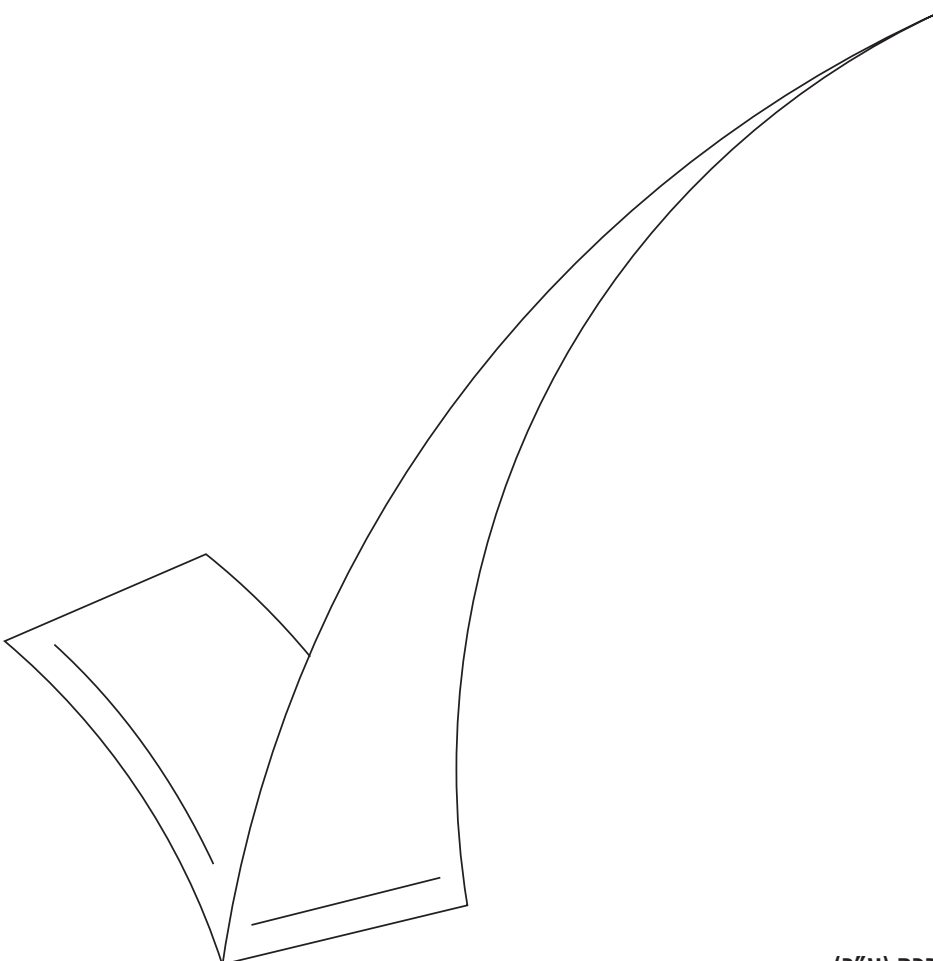


# בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד קיץ 2024



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

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

# תוכן עניינים

מועד קיץ 2024

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 2.....  | חשיבה מילולית מטלת כתיבה           |
| 4.....  | חשיבה מילולית פרק ראשון            |
| 12..... | חשיבה מילולית פרק שני              |
| 20..... | חשיבה כמותית פרק ראשון             |
| 28..... | חשיבה כמותית פרק שני               |
| 36..... | אנגלית פרק ראשון                   |
| 44..... | אנגלית פרק שני                     |
| 52..... | גיליון כתיבה                       |
| 54..... | גיליון תשובות של פרקי הבררה למילוי |
| 55..... | דוגמאות לחיבורים                   |
| 59..... | מפתח תשובות נכונות                 |
| 60..... | חישוב אומדן ציוני הבחינה           |

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

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

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

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

## חשיבה מילולית – מטלת כתיבה

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

לפני הבחירות לכנסת כל מפלגה צריכה להרכיב רשימת מועמדים. ברוב המפלגות הגדולות חברי המפלגה קובעים את הרכב הרשימה **בבחירות מקדימות** (פריימריז), ומקומו של כל מועמד ברשימה נקבע לפי מספר הקולות שקיבל. במפלגות אחרות נהוגה שיטת ה**סידור** – העומד בראש המפלגה בוחר את כל המועמדים וקובע את מקומם ברשימת המפלגה.

יש הטוענים ששיטת הסידור אינה עולה בקנה אחד עם ערכי הדמוקרטיה, וזאת משום שהיא פוגעת בעקרון הכרעת הרוב. המתנגדים לטענה זו מצביעים על כך שהאזרחים יכולים עדיין לבחור בכל מפלגה שירצו בבחירות לכנסת. זאת ועוד, הם מצביעים על כך שבמפלגות ששיטת הבחירות המקדימות נהוגה בהן, מועמדים עלולים לפעול מתוך מחויבות לבעלי הון שמימנו את מסע הפרסום שלהם או לראשי ועדים וקהילות שגייסו למענם מצביעים.

**לדעתכם, איזו משתי השיטות המוצגות עדיפה? נמקו.**

## עמוד ריק

# חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

## אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

### 1. סכנה : צל -

- (1) כספת : כסף
- (2) חממה : שתיל
- (3) מטרייה : גשם
- (4) מחיצה : הפרדה

### 2. השתק : לדבר -

- (1) התלבש : לפשוט
- (2) התנצל : למחול
- (3) השתעמם : לעניין
- (4) התעורר : לישון

### 3. להאניש : אנושיות -

- (1) לקנות : קניין
- (2) להעליל : אשמה
- (3) להפריז : הגזמה
- (4) להתריע : סכנה

### 4. מהימן : לבטוח -

- (1) נחשק : לרצות
- (2) ממושמע : לציית
- (3) מיותר : לוותר
- (4) מבואר : לפרש

## 5. מרוהט : רהיט -

- (1) מחולק : חלק
- (2) מחורץ : חריץ
- (3) מרומז : רמז
- (4) מבוסס : בסיס

## 6. פדנטיות : דייקנות -

- (1) קנאות : מסירות
- (2) רעבתנות : גרגרנות
- (3) למדנות : בקיאות
- (4) ענוותנות : גאוותנות

## שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

מערכות הכתב הראשונות שהופיעו בעולם הקדום היו מערכות של כתב פיקטוגרפי - כתב שכל מילה או הברה בו מיוצגת בציור. החוקרים אינם מסכימים בשאלת הנסיבות המדויקות שבהן החלו להשתמש בכתב אלפביתי, שיטת הכתב הנהוגה ברוב שפות העולם בימינו, אך אין מחלוקת כי המצאה זו בישרה עידן חדש. כעת היה אפשר ללמוד לקרוא ולכתוב בקלות יחסית: במקום ללמוד מאות או אלפי סימנים - סימן לכל מילה או הברה במילה - די היה ללמוד מספר קטן יחסית של אותיות.

איזו מהטענות הבאות נטענת בפסקה שלעיל?

- (1) בכתב הפיקטוגרפי יש לעיתים שני סימנים שונים המייצגים את אותה המילה
- (2) קל יותר ללמוד לקרוא ולכתוב בכתב אלפביתי מבכתב פיקטוגרפי
- (3) קיומו של הכתב הפיקטוגרפי היה תנאי להופעת הכתב האלפביתי
- (4) בשפות שבהן השתמשו בכתב אלפביתי היו פחות מילים מבשפות שבהן השתמשו בכתב פיקטוגרפי

8.

ב-26 בדצמבר 2017 נתגלה מספר ראשוני חדש, הגדול ביותר שנתגלה עד אז. אורך המספר יותר מ-23 מיליון ספרות, והוא נתגלה באמצעות מחשבו האישי של ג'ונתן פֵּייס, מהנדס חשמל מטנסי, ארצות הברית. פֵּייס משתתף בפרויקט GIMPS, פרויקט שאלפי מתנדבים מרחבי העולם משתתפים בו במטרה למצוא מספרים ראשוניים חדשים. כל מתנדב תורם את כוח החישוב של מחשבו האישי ומפעיל תוכנת בדיקה שבוחנת מיליוני מועמדים אפשריים שהוקצו למחשבו. רובם ככולם אינם מוצאים דבר, אלא שלאחר 14 שנים של השתתפות בפרויקט שיחק לפֵּייס המזל. נוסף על כך שזכה בהכרה רשמית על גילוי המספר, הוא קיבל גם גמול כספי קטן.

איזו מהטענות הבאות, הנוגעות לג'ונתן פֵּייס, עולה מן הפסקה?

- (1) העובדה שהוא מהנדס חשמל סייעה לו לגלות את המספר החדש
- (2) הוא השתתף בפרויקט במטרה לזכות בגמול כספי
- (3) רק במקרה מחשבו האישי הוא שמצא את המספר החדש
- (4) הוא נבחר מבין מיליוני מועמדים אפשריים

9.

רוב המסמכים ההיסטוריים המזויפים, לא זו בלבד שאינם המסמכים שהם מתחזים להם, אלא שגם תוכנם בדוי. אם חיבור שכתבתו מיוחסת לתקופת יוליוס קיסר נכתב למעשה מאתיים או שלוש מאות שנים לאחר זמנו, רבים הסיכויים שגם עלילות הגבורה שהוא מייחס לשליט זה לא היו ולא נבראו. עם זאת, יש שמסמכים זויפו אך ורק כדי לחזור על קביעותיהם של מסמכים מהימנים שאבדו.

איזו מן הטענות הבאות נטענת בפסקה?

- (1) במסמכים מזויפים יש על פי רוב תוכן שקרי, אך לעיתים השקר מצוי כבר במסמך המקורי
- (2) סביר שתוכנו של מסמך מזויף יהיה שקרי, אך יש גם מסמכים מזויפים שתוכנם אינו שקרי
- (3) רוב המסמכים ההיסטוריים שמתארים את עלילות הגבורה של שליט כלשהו אינם אמנים
- (4) בדרך כלל תוכנם של מסמכים מזויפים אינו אמין, אך גם תוכנם של מסמכים שאינם מזויפים אינו אמין בהכרח

10.

חוקר ביקש לבדוק את ההשערה שהימצאותו של הגן X גורמת לפרוותו של אוגר להיות שחורה. הוא בדק את הגנים של כמה מאות אוגרים – מהם בעלי פרווה שחורה ומהם בעלי פרווה בצבעים אחרים – ואת הנתונים המספריים שקיבל סיכם בטבלה זו (הנתונים בטבלה הוסתרו):

| אוגרים בעלי הגן X | אוגרים חסרי הגן X |                           |
|-------------------|-------------------|---------------------------|
|                   |                   | אוגרים שפרוותם שחורה      |
|                   |                   | אוגרים שפרוותם אינה שחורה |

בשניים מתאי הטבלה, ורק בהם, התקבל המספר אפס, והחוקר הסיק שההשערה נכונה. אילו תאים היו אלה?

- (1) שני התאים התחתונים בטבלה
- (2) שני התאים השמאליים בטבלה
- (3) התא השמאלי העליון והתא הימני התחתון
- (4) התא הימני העליון והתא השמאלי התחתון

11.

ברק נתן למיכל מתנה. בתגובה אמרה מיכל לברק: "נתת לי מתנה כדי לשמח אותי, אך השגת את התוצאה ההפוכה בדיוק."

צירופן של שלוש מהעובדות הבאות יוצר הסבר לדבריה של מיכל. מהי העובדה ה**נותרת**?

- (1) מיכל יודעת לקרוא עברית, צרפתית ואנגלית בלבד
- (2) כאשר מיכל מקבלת מתנה שאין ביכולתה להשתמש בה היא נעשית עצובה
- (3) הספרים האהובים ביותר על מיכל הם ספרי שירה
- (4) ברק נתן למיכל ספר מתח בספרדית

12.

בסדרת טלוויזיה אמריקאית הציעה מפקדת המשטרה הצעה כלשהי וניסחה אותה באופן ציורי: "לא כדאי לעקור את התלתן משדה התות שלנו. עדיף לתת לעשב השוטה הזה לצמוח ללא הפרעה, והוא ימנע את צמיחתם של עשבים אחרים, שעלולים לגרום לתות נזק בלתי הפיך."

איזו מן ההצעות הבאות היא המתאימה ביותר להיות הצעתה של מפקדת המשטרה?

- (1) לא לעצור סוחרים סמים זוטרים כשהם מוכרים סמים ברחובות, אלא לעקוב אחריהם כדי שיובילו את המשטרה לברוני הסמים שמספקים להם את הסמים
- (2) לאפשר לכנופיית העבריינים המקומית להמשיך לפעול, מחשש שאם חבריה ייעצרו, כנופיה אלימה הרבה יותר תתפוס את מקומה
- (3) לא להדיח את המפקד המושחת של יחידת הבילוש, משום שאם יודח הוא עלול לפרסם מידע על מחדלי המשטרה, והדבר יפגע באמון הציבור בה
- (4) להימנע מפתיחת תיק פלילי לבני נוער שעברו עבירה קלה, משום שפתיחת תיק עלולה לגרום להם להידרדר לביצוע פשעים חמורים הרבה יותר

13.

מפעם לפעם אנשים מדווחים כי נתקלו בחיזורים – יצורים מהחלל החיצון – שביקרו בכדור הארץ. ואולם, אין שום ראיה מוחשית התומכת בדיווחים אלו, ולא זו בלבד אלא שיש סיבות טובות להאמין כי הם שגויים ולעיתים אף בדויים ממש. אחת מן הסיבות הללו היא העובדה שהמדווחים נוטים לתאר את חלליות החיזורים בדיוק כפי שתעשיית הקולנוע בוחרת להציג אותן. כך, למשל, בשנות החמישים אנשים "ראו" צלחות מעופפות, ובשנות השישים – חלליות דמויות סיגר.

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מן הפסקה?

- (1) הצורות הטיפוסיות של חלליות חיזורים בסרטי קולנוע מבוססות על דיווחיהם של אנשים הטוענים כי ראו חלליות בצורות אלו
- (2) צורתן הטיפוסית של חלליות חיזורים בסרטי קולנוע משנות השישים שונה מצורתן הטיפוסית בסרטים משנות החמישים
- (3) הדיווחים על ביקורי חיזורים בכדור הארץ אינם אמין, שהרי לא סביר כי לאורך עשרות שנים צורתן של חלליות החיזורים כמעט שלא השתנתה
- (4) בשנות החמישים והשישים הגיע מספר הדיווחים על חיזורים שלכאורה ביקרו בכדור הארץ לשיאו, וזאת הודות לעיסוק הרב בחיזורים בקולנוע באותה תקופה

14.

נתון כי:

- ברווזים גבוהים לעולם אינם שמחים.
- ברווזים שמחים הם היחידים שמרעישים.

איזו מהטענות הבאות לגבי אליעזר הברווז נכונה **בהכרח**?

- (1) אם הוא אינו מרעיש, אזי הוא גבוה
- (2) אם הוא אינו שמח, אזי הוא גבוה
- (3) אם הוא מרעיש, אזי הוא אינו גבוה
- (4) אם הוא אינו גבוה, אזי הוא אינו מרעיש

## הוראות לשאלות 15-17:

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

15. \_\_\_\_\_ להניח ששירו החדש של איגלסון, המדבר על חוויות ילדות \_\_\_\_\_, חף מיסודות אוטוביוגרפיים, \_\_\_\_\_ ידוע כי ילדותו עברה עליו \_\_\_\_\_.

- (1) לא סביר / בתנאי מצוקה / שהרי / בבית חם ותומך
- (2) סביר / בעת מלחמה / אף על פי ש- / בתקופה של שלום ושלווה
- (3) לא סביר / בכפר רוגע / אף על פי ש- / בלי שביקר בעיר מעולם
- (4) סביר / בבית הספר היסודי / שהרי / בלי שפקד את בית הספר מעולם

16. ההבדלים \_\_\_\_\_ בביצוע משימה דומה על ידי כלבי נחיה מגזעים שונים הביאו את מאלפס לידי המסקנה שהמאמצים שהשקיע באילופם \_\_\_\_\_, שהרי התכונות המולדות של הכלבים \_\_\_\_\_. לעומתו סברתי אני כי אילוף טוב הוא דווקא אילוף \_\_\_\_\_ את ביטויין של תכונות מולדות.

- (1) הרבים / נכשלו / ניכרו בהם היטב / המאפשר
- (2) המועטים / עלו יפה / כמעט שלא ניכרו בהם / המצמצם
- (3) הרבים / הצליחו / כמעט שלא ניכרו בהם / המנטרל
- (4) המועטים / עלו בתוהו / ניכרו בהם היטב / המעודד

17. כשהגעתי למשרד, בעשר על פי שעוני, התפלאתי לגלות שגיא \_\_\_\_\_ נמצא שם, שכן בכל שנות היכרותי איתו הוא מעולם לא הגיע למשרד \_\_\_\_\_. מובן שפליאתי \_\_\_\_\_ כשגיליתי, לאחר כמה דקות, שלמעשה שעוני \_\_\_\_\_ בשעה.

- (1) עדיין לא / אחרי תשע ושלושים / התפוגגה / מפגר
- (2) כבר / אחרי עשר ושלושים / התפוגגה / ממחר
- (3) עדיין לא / אחרי תשע ושלושים / אף גברה / ממחר
- (4) כבר / לפני עשר ושלושים / אף גברה / ממחר

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) כשהיה אלונזו קלמנס ילד, הוא נפל וספג חבטה עזה בראשו. החבטה פגעה במוחו וגרמה לו למוגבלות שכלית חמורה ולקשיים בדיבור. עם זאת הוא החל לגלות כישרון מופלא לפיסול: כך, למשל, הוא היה מסוגל להתבונן בתמונה של סוס ובתוך חצי שעה לפסל העתק תלת-ממדי מפורט שלו. מצב זה – שבו אדם הסובל ממוגבלות שכליות קשות מפגין כישרון יוצא דופן בתחום צר, כמו יכולת מוזיקלית או יכולת חישוב מתמטי – ידוע בשם "תסמונת סוואנט". ברוב המקרים תסמונת נדירה זו מולדת, ומקרים של "תסמונת סוואנט נרכשת", הנגרמת עקב חבלת ראש או מחלה הפוגעת במוח, הם נדירים שבנדירים.
- (5) הפסיכיאטר דרוֹלְד טֶרפֶּרט, מומחה לתסמונת סוואנט, מצא עניין רב במקרה של קלמנס וניסה להבין מה עומד בבסיסו ובבסיס מקרים דומים לו. הוא נתקל במאמר של הנוירולוג ברוס מילר המתאר את סיפוריהם של שנים עשר קשישים שהחלו להפגין כישרים אומנותיים מדהימים לראשונה בחייהם לאחר שלקו ב-FTD – מחלה הגורמת להידרדרות חמורה ביכולת החשיבה, בזיכרון ובשליטה העצמית. מילר הסביר כי המחלה פוגעת באזורים ספציפיים במחצית השמאלית של המוח שתפקידם לווסת את עיבוד המידע החזותי המגיע מן העיניים. הפגיעה בוויסות הקלט החושי גורמת ל"שחרור מעצורים" כללי במוח, שחרור המתבטא באובדן שליטה על ההתנהגות, ובמקרים נדירים גם בהתרת הרסן מן הכישרים היצירתיים החבויים בו.
- (10) בחיפושיו מצא טרפרט תיעוד של עוד כעשרים מקרים של תסמונת סוואנט נרכשת, שנגרמו מסוגים אחרים של פגיעות מוחיות, ולאחר שבחן אותם הציע לתופעה הסבר כללי יותר מההסבר של מילר. לדבריו, תסמונת סוואנט נרכשת נובעת מכך שהמוח מפצה על הירידה ברמת הפעילות העצבית באזורים שנפגעו בכך שהוא מגביר את הפעילות העצבית באזורים אחרים. במחקרים נמצא כי אצל רוב הלוקים בתסמונת סוואנט נרכשת נפגעו אזורים במחצית השמאלית של המוח, האחראית, בין השאר, לעיבוד קלט חושי, לשפה ולזיכרון, וגברה הפעילות העצבית במחצית הימנית של המוח, שבה טמונות היצירות והיכולות האומנותיות.
- (15) ניסוי שערכו חוקרים מאוניברסיטת סידני חיזק את ההסבר של טרפרט. בניסוי התבקשו נבדקים לפתור בזמן קצוב חידה מאתגרת שפתרונה דורש יצירתיות ו"חשיבה מחוץ לקופסה", ואיש מהם לא הצליח בכך. לאחר תום הזמן ניתנה לנבדקים הארכה בת דקות אחדות, ובמהלכה קיבלו מחצית מהנבדקים גירוי חשמלי המפחית את הפעילות העצבית במחצית השמאלית של המוח ומגביר את הפעילות העצבית במחצית הימנית. בזמן ההארכה הצליחו כארבעים אחוזים מנבדקים אלו לפתור את החידה, ואילו מקרב שאר הנבדקים עדיין לא פתר אותה איש.
- (20) לדברי טרפרט אפשר להסביר את היצירתיות הפתאומית שגילו הנבדקים בניסוי ואת הגאונות המדהימה של הלוקים בתסמונת סוואנט נרכשת אם מניחים שבבני אדם חבויים כישרים מולדים, והלוקים בתסמונת סוואנט נבדלים מאנשים אחרים ביכולתם להביא כישרים אלו לידי ביטוי. האם בעתיד יהיה אפשר לעורר את הגאונות הרדומה הזאת באמצעים טכנולוגיים? בניסוי הצליחו החוקרים לגרום לכך במידת-מה, אך במחיר פגיעה זמנית בפעילות העצבית במחצית השמאלית של מוח הנבדקים. אם כן, האתגר הניצב לפתחם של מדענים הוא להצליח "להדליק" את הצד הימני והיצירתי של המוח בלי "לכבות" את צידו השמאלי.
- (25) (30)

**השאלות**

**18.** בפסקה הראשונה "יכולת חישוב מתמטי" (שורה 4) מופיעה כדוגמה ל-

- (1) תחום שחלק מהלוקים בתסמונת סוואנט מצטיינים בו במיוחד
- (2) יכולת שנפגעת אצל הלוקים בתסמונת סוואנט
- (3) תחום שקלמונס השתפר בו מאוד לאחר שנפגע מוחו
- (4) יכולת המופיעה לעתים קרובות יחד עם יכולת מוזיקלית גבוהה אצל הלוקים בתסמונת סוואנט

**19.** איזו מן הטענות הבאות, הנוגעות ל-FTD, עולה מהפסקה השנייה?

- (1) בדרך כלל אין היא מביאה לידי תסמונת סוואנט נרכשת
- (2) בדרך כלל אין היא מביאה לידי אובדן שליטה על ההתנהגות
- (3) בדרך כלל היא פוגעת באנשים בעלי כישרון אומנותי חבוי
- (4) בדרך כלל היא גורמת ללוקים בה להביא כישרון אומנותי חבוי לידי ביטוי

**20.** מהי ה"תופעה" (שורה 15)?

- (1) פגיעה בוויסות הקלט החושי בקשישים
- (2) תסמונת סוואנט נרכשת
- (3) הגברת הפעילות העצבית באזורים מסוימים במוחם של הלוקים בתסמונת סוואנט
- (4) פגיעות מוחיות

**21.** לפי הפסקה הרביעית, איזה מהממצאים הבאים נמצא בניסוי שערכו החוקרים מאוניברסיטת סידני?

- (1) רמת הפעילות העצבית במחצית הימנית של המוח גבוהה יותר בקרב בעלי יכולת חשיבה יצירתית רבה מבקרב בעלי יכולת חשיבה יצירתית מועטה
- (2) במוחם של הלוקים בתסמונת סוואנט רמת הפעילות העצבית במחצית הימנית של המוח גבוהה מרמת הפעילות במחצית השמאלית
- (3) הפחתת הפעילות העצבית במחצית השמאלית של המוח גורמת להגברת הפעילות העצבית במחצית הימנית של המוח
- (4) הגברת הפעילות העצבית במחצית הימנית של המוח והפחתתה במחציתו השמאלית משפרות את החשיבה היצירתית

**22.** מה הצליחו החוקרים לעשות "במידת-מה" (שורה 28)?

- (1) לגרום לאנשים הלוקים בתסמונת סוואנט להביא את הכישורים המולדים שלהם לידי ביטוי
- (2) לעורר כישרים חבויים של הנבדקים באמצעים טכנולוגיים
- (3) "להדליק" את הצד הימני של המוח בלי "לכבות" את צידו השמאלי
- (4) להסביר את היצירתיות הפתאומית שגילו הנבדקים בניסוי

**23.** איזו מן הטענות הבאות, הנוגעות לאלונזו קלמונס, עולה מהקטע?

- (1) ככל הנראה הוא ניחן בכישרון מולד לפיסול, והפגיעה במוחו אפשרה לכישרון זה לבוא לידי ביטוי
- (2) למעשה הוא לקה בתסמונת סוואנט מולדת, אך זו הייתה רדומה עד שהנפילה בילדותו עוררה אותה
- (3) גם אילולא סגף בילדותו חבטה עזה בראשו, היה מגלה כישרון פיסול מרשים בסופו של דבר
- (4) הוא גילה כישרון דווקא לפיסול ולא למוזיקה משום שבמוחו נפגע דווקא אזור מסוים ולא אזור אחר

## 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. חד עין : הבחין -

- (1) רב רושם : התרשם
- (2) בן חורין : השתחרר
- (3) רך לבב : הפחיד
- (4) חם מזג : התרגז

2. מעלת צלזיוס : מדחום -

- (1) משקל : מאזניים
- (2) סנטימטר : סרגל
- (3) ליטר : בקבוק
- (4) שנייה : זמן

3. דיווח : הלשין -

- (1) תכנן : זמם
- (2) גינה : הוקיע
- (3) קלקל : חיבל
- (4) הפריך : הכחיש

4. קהה : אבן משחזת -

- (1) כבד : מנוף
- (2) מאובק : מטלית
- (3) ישר : פלס
- (4) גזום : מזמרה

**5. אבד עליו הכלח : רלוונטיות -**

- (1) נשבר מטה לחמו : פרנסה
- (2) ניטל עוקצו : תפלות
- (3) הפיל עליו את חיתתו : שלווה
- (4) סכר את פיו : התבטאות

**6. הברה : אוצר מילים -**

- (1) תכונה : אופי
- (2) עלה : יער
- (3) איבר : אוכלוסייה
- (4) תו : מנגינה

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

חברת תרופות פיתחה תרופה חדשה נגד שפעת וטענה שבמחקר שערכה, דיווחו 90% ממי שנטלו את התרופה על שיפור במצבם בתוך שבוע מיום שהחלו ליטול אותה. במאמר ביקורת טענה מומחית לשפעת כי אין בנתון הזה כדי ללמד שהתרופה יכולה לשפר ולו במעט את מצבם של חולי שפעת הנוטלים אותה.

איזה מן הנתונים שלהלן יכול להיות הנתון שהמומחית הסתמכה עליו בביקורתה?

- (1) כל התרופות הקיימות לטיפול בשפעת מסייעות לכ-90% מהחולים בתוך שבוע
- (2) 90% מהחולים בשפעת חשים שיפור במצבם בתוך שבוע גם אם אינם נוטלים תרופה כלשהי
- (3) השיפור במצבם של החולים שהשתתפו במחקר בא לידי ביטוי בירידת חום, ולא בהפחתת כאבים
- (4) במחקר השתתפו רק חולים שגילם בין 18 ל-50, ואילו רוב החולים בשפעת הם בני פחות מ-18 או יותר מ-50

**8.**

איזו מהאמירות שלהלן היא המתאימה ביותר לבטא את הרעיון שבא לידי ביטוי באמירה "מי שנכווה ברותחין נזהר בצוננין"?

- (1) מי שעקצה אותו דבורה יפחד גם מזבוב
- (2) מי שעקץ אותו יתוש יפחד גם מדבורה
- (3) מי שעקצו אותו דבורים כמה פעמים בעבר יפחד מדבורה יותר ממי שנעקץ פעם אחת בלבד
- (4) מי שכמעט עקצה אותו דבורה יפחד מנחיל דבורים יותר מכפי שפחד בעבר

**הוראות לשאלות 9-11:**

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

**9.**

רבים מהעוסקים בתקשורת מסכימים כי \_\_\_\_\_ כלי ביטוי \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ , חוקרים העוסקים במדע המדינה טוענים כי אמצעי ביטוי זה מייצג \_\_\_\_\_ .

- (1) ספרות תעמולה משמשת / לשלטון רודני / בדומה לכך / את קולם של המוני העם
- (2) העיתונות הפופולרית חיונית כ- / לכל שכבות הציבור / עם זאת / בפועל רק שכבות חברתיות המקורבות לשלטון
- (3) משאל עם אינו יעיל כ- / להמוני העם / בהתאם לכך / את כל שכבות הציבור
- (4) בחירות חשאיות משמשות / לכלל התושבים במדינה / בניגוד אליהם / עקרונות דמוקרטיים אמיתיים

**10.**

המדינאי גילון עבר שינוי מפליג במרוצת חייו: בצעירותו \_\_\_\_\_ לבחון מחדש את השקפותיו ולשנותן, ואילו בבגרותו השקפותיו \_\_\_\_\_ , והוא \_\_\_\_\_ להתבצר בעיקשות בנוסחאות מאובנות. אין פלא שנאמר עליו כי הוא נהפך \_\_\_\_\_ .

- (1) מיאן בתוקף / המוצקות כאילו ניתכו לנוזל / הפסיק / מלִפְּהָ זורמת לבזלת קשה
- (2) תמיד גילה נכונות / התקבעו / לא הוסיף / מלִפְּהָ זורמת לבזלת קשה
- (3) לא חדל / כאילו נקשרו / החל / מבזלת קשה ללִפְּהָ זורמת
- (4) סירב / המוצקות כאילו ניתכו לנוזל / חדל / מבזלת קשה ללִפְּהָ זורמת

**11.**

\_\_\_\_\_ שכל מה שציון אמר עד עתה התברר כ- \_\_\_\_\_ לחלוטין, דוד \_\_\_\_\_ שלא \_\_\_\_\_ ציון.

- (1) מכיוון / מדויק / אינו יכול / להטיל ספק בדבריו של
- (2) אף / מדויק / מרגיש שיש לו סיבות טובות / להטיל ספק בדבריו של
- (3) אף / שגוי / אינו יכול / לבטוח ב-
- (4) מכיוון / שגוי / אינו יכול / לבטוח ב-

**12.**

אריאל קרא בעיתון כי בכתבי עת מדעיים פורסמו עשרות מחקרים המצביעים על קשר בין שתייה מרובה של תה ורדים לבין הטבה בבריאות, ורק שני מחקרים שבהם לא נמצא קשר כזה. הוא הסיק מכך שאם ירבה בשתיית תה ורדים, תשתפר בריאותו.

איזה מן הנתונים שלהלן **אינו מחליש** את מסקנתו?

- (1) חוקרים נוטים לגנוז מחקרים שלא הוכח בהם הקשר שביקשו למצוא
- (2) את רוב המחקרים שבהם נמצא קשר בין שתיית התה לבין הטבה בבריאות מימנו יצרני תה ורדים, והדבר מעיב על אמינות המחקרים
- (3) המחקרים שלא נמצא בהם קשר בין שתיית התה לבין הטבה בבריאות התפרסמו בכתבי עת מהימנים יותר מאלה שבהם התפרסמו המחקרים שכן נמצא בהם קשר כזה
- (4) המחקרים שלא נמצא בהם קשר בין שתיית התה לבין הטבה בבריאות נערכו לפני המחקרים שנמצא בהם קשר כזה

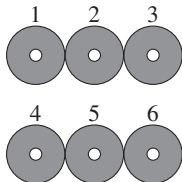
## שאלות 13–14 נוגעות לנתון הבא:

בקופסה שישה חרוזים – שלושה אדומים ושלושה צהובים.

**שימו לב:** בהשיבכם על שאלה, התעלמו מנתונים המופיעים בשאלה האחרת.

13.

בעלי הקופסה קבעו כלל: בכל סידור של החרוזים, כל חרוז אדום צמוד לחרוז צהוב אחד בדיוק. ששת החרוזים מסודרים בשתי שורות נפרדות, ובכל אחת מהן שלושה חרוזים (ראו סרטוט).



באיזה מהמקומות הבאים **לא יכול** להימצא חרוז אדום?

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

14.

שינו את הכלל: מעתה, בכל סידור של החרוזים, כל חרוז אדום יהיה בדיוק בין שני חרוזים צהובים.

באיזה מבנה אפשר לסדר את ששת החרוזים כעת?

- (1) מעגל אחד
- (2) שורה אחת
- (3) שתי שורות נפרדות בנות שלושה חרוזים כל אחת
- (4) אי אפשר לסדר את החרוזים במבנה העונה על הכלל

15.

במאמר נכתב: "המתודה המדעית היא שיטה תיאורית בלבד: מטרתה לצבור ידע על העולם, אך מִידע זה עצמו אי אפשר להסיק שום חיוב מוסרי ושום איסור מוסרי. אם כן, אומנם אמת היא כי המצאות רבות, כמו ההנדסה הגנטית ופצצת האטום, לא היו באות לעולם אלמלא הישגי המדע; ברם אין הדבר מצדיק את הטענה שיש לייחס משנה תוקף לעמדתם של מדענים בדיון המוסרי על השימוש הראוי בהמצאות אלו."

איזו מהטענות הבאות מסכמת את הטיעון שבפסקה באופן הטוב ביותר?

- (1) מכיוון שמדענים עוסקים בתיאור העולם, ולא בתורת המוסר, הם נוטים שלא להקנות לשיקולים מוסריים מקום מרכזי דיו בעבודתם
- (2) לשאלה איזה שימוש יש לעשות בפיתוחים טכנולוגיים חדישים יש פנים מוסריים נוסף על הפנים המדעיים, ולפיכך אין להותירה בידי המדענים בלבד
- (3) אף שאי אפשר להסיק מסקנות מוסריות מִידע מדעי, למדענים יש זכות להשתתף בהכרעה כיצד להשתמש בהמצאותיהם, וזאת מתוקף היותן פירות עבודתם
- (4) אין סיבה שלעמדתם של אנשי מדע יהיה משקל מיוחד בדיון האתי הנוגע לשימוש בהמצאותיהם, שכן המדע והמוסר הם מערכות נפרדות זו מזו

16.

היחס בין אורך הקמיצה לאורך האצבע המורה נראה חסר משמעות, אך מתברר שהוא יכול ללמד אותנו על ביצועיו הספורטיביים של האדם: מחקרים הראו שככל שלבני אדם יש קמיצה ארוכה יותר ביחס לאצבע המורה, כך הם נוטים להפגין ביצועים ספורטיביים טובים יותר. הסיבה לכך היא שיחס אורכי האצבעות מתואם עם רמת ההורמון טסטוסטרון בגוף, ורמה גבוהה של טסטוסטרון בגוף משפרת ביצועים ספורטיביים. מחקרים מאוחרים יותר הראו כי מה שגורם לקמיצה להיות ארוכה ביחס לאצבע המורה הוא חשיפה של האדם לרמה גבוהה של טסטוסטרון בעודו עובר ברחם אימו.

איזו מהטענות הבאות עולה מהפסקה?

- (1) היחס בין אורך הקמיצה לאורך האצבע המורה של אדם יכול להשפיע על ביצועיו הספורטיביים
- (2) חשיפה לרמה גבוהה של טסטוסטרון ברחם קשורה לרמה גבוהה של טסטוסטרון בגרות
- (3) מחקרים מאוחרים ערערו על הקשר שנמצא בין יחס אורכי האצבעות לבין רמת הטסטוסטרון בגרות
- (4) אצל אנשים שנחשפו לרמה גבוהה של טסטוסטרון ברחם יחס אורכי האצבעות מתואם עם הביצועים הספורטיביים יותר מאצל אנשים אחרים

17.

כשאדם אומר שיש עשרים שקלים בכיסו, מדבריו משתמע לא רק שאומנם יש עשרים שקלים בכיסו, אלא גם שהוא עצמו מאמין בזה. לפיכך, אם האדם אומר זאת אף שהוא יודע שאין בכיסו דבר, הרי הוא יוצר אצל השומע שני רשמים מוטעים – וזאת אף ששיקר רק שקר אחד, שהרי לא אמר במפורש שהוא מאמין בדבריו.

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מן הפסקה?

- (1) אדם שטוען כי יש בכיסו עשרים שקלים אף שאין בכיסו דבר משקר שני שקרים
- (2) אדם שטוען טענה שהוא מאמין שהיא אמיתית אינו יכול ליצור רושם מוטעה אצל השומע
- (3) אדם שטוען כי יש בכיסו עשרים שקלים אף שהוא מאמין כי זהו שקר יוצר שני רשמים מוטעים אצל השומע גם אם אומנם יש בכיסו עשרים שקלים אך הוא שכח זאת
- (4) אדם שטוען טענה שהוא מאמין שהיא אמיתית אף שלמעשה אינה אמת יוצר אצל השומע רק רושם מוטעה אחד

**קטע קריאה (שאלות 18-23)**

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחרי.

- (1) ניצול חיות בידי בני אדם לצורכי לבוש, מזון, שעשועים ופולחן רווח בתרבויות רבות משחר ההיסטוריה, אך בתקופת הרנסנס, בין המאה ה-14 למאה ה-16, גדלו באירופה הניצול והציד של בעלי חיים לממדים חסרי תקדים. באנגליה, לדוגמה, נעלמה כל אוכלוסיית הזאבים כבר במאה ה-16, והשועלים שרדו רק משום שהאצילים רצו להמשיך בציד שלהם, שהיה מרכיב מרכזי בתרבות האצולה ברנסנס. החוקר פיטר סינגר העלה בשנת 1975 את ההשערה שהפילוסופיה ההומניסטית ששלטה בכיפה בתקופת הרנסנס, פילוסופיה שהדגישה את ייחודו של האדם, תבונתו ורצונו החופשי, העניקה משנה תוקף לתפיסה שלפיה בין בני האדם לבין בעלי החיים יש חיץ מוחלט והיררכיה ברורה: האדם הוא יצור עליון, וכל היצורים האחרים נבראו כדי לשרתו. תפיסה זו, אליבא דסינגר, הכשירה את הקרקע להגברת הניצול וההרג של בעלי החיים. ואולם, בעת האחרונה חוקרים טוענים שראייה זו של הגות הרנסנס פשטנית וחסרה.
- (5)
- (10) לטענת ההיסטוריונית ג'ויס סולסברי, בתקופת הרנסנס דווקא היטשטשו הגבולות בין בני האדם לבין בעלי החיים. הדבר בא לידי ביטוי בתיאור החיות במשלים מתקופה זו כיצורים תבוניים ומדברים שהתנהגותם צריכה לשמש מופת לבני האדם, ובתפיסה שהחלה רווחת ולפיה מקצת התנהגויות האדם, כמו גילויי אלימות, יחסי מין ואכילה, הן "חייתיות". לדברי סולסברי, "האנושי שבחיה" ו"החייתי שבאדם" הפכו אפוא דימויים רווחים דווקא בתקופת הרנסנס. חיזוק לדעתה של סולסברי עולה מכתביהם של רופאים בני תקופת הרנסנס, שבהם טענו שמוחם של בעלי החיים אינו שונה במידה רבה ממוחו של האדם, ולפיכך ייתכן שהם בעלי תבונה ואף שפה.
- (15)
- בקרב הוגי הרנסנס היו שהרחיקו לכת והצהירו שלחיות יתרון על האדם. בספרו "שבחי הסכלות" משנת 1509 טען ההומניסט ההולנדי ארסמוס שיכולתו הלשונית של האדם היא מקור לאומללות ולסבל, וכי עיסוקו של האדם במדע מעיד דווקא על חסרונ: האדם נזקק למדע כדי לשרוד. ג'מבטיסטה ג'לי, סופר איטלקי, פרסם ב-1549 פרודיה על האגדה היוונית על מסעותיו של המלך אודיסאוס. ביצירתו של ג'לי מכשפה הופכת את בני לווייתו של אודיסאוס לחיות, ולאחר שאודיסאוס מציע להם לשוב להיות בני אדם, כל חיה מונה את יתרונות מינה החדש לעומת החסרונות שאפיינו את מצבה בעבר כבן אדם. רק הפיל משתכנע לבסוף לשוב להיות בן אדם. מהחיבור עולה תמונה אידיאלית של בעלי החיים, ולעומתה – ראייה קודרת למדי של מצב האדם.
- (20)
- לדברי ההיסטוריון בנימין ארבל, בתקופת הרנסנס החלה הביקורת המוסרית על הציד. אומנם עוד קודם לכן הושמעה ביקורת על הציד, אך זו הושמעה בעיקר מפי חוגי הכנסייה, שהאשימו את האצילים בעיסוק יתר בענייני חול ושעשועים במקום בענייני אמונה. ברנסנס נשמעה לראשונה הסתייגות מציד בגלל האכזריות שיש בו כלפי בעלי החיים, וזאת אף אם היה מדובר בהרג חיות לצורך מאכל. ליאונרדו דה-וינצ'י, מענקי הרוח של הרנסנס, היה צמחוני, וברשימותיו כתב על האדם: "מלך החיות, כך מתארים אותו, אך אני הייתי מלך חיות הטרף, שכן הוא נמנע משחיטתו רק כדי שיולידו צאצאים למען בית הבליעה שלו, שאותו הפך לקברם של כל בעלי החיים".
- (25)
- (30) במה נוכל אפוא לתלות את האשם לגורלם העגום של בעלי החיים בתקופת הרנסנס? לפי ארבל, גורמים אחרים, כמו הגידול באוכלוסייה, העלייה ברמת החיים ושכלול הכלים הטכנולוגיים, הם שהובילו לגידול בניצול ובהרג של בעלי החיים.

**השאלות**

**18.** מה נועדה להדגיש המילה "דווקא" שבשורה 10?

- (1) את הניגוד בין טענתה של סולסברי לבין טענת החוקרים הנזכרים בשורה 8
- (2) את הטענה שטשטשו הגבולות התרחש בתקופת הרנסנס ולא קודם לכן
- (3) את הניגוד בין טענתה של סולסברי לבין השערתו של סינגר
- (4) את העובדה שבתקופת הרנסנס גברו הניצול והציד של בעלי חיים

19.

קלאודיו, משורר מתקופת הרנסנס, הרבה לשלב בשיריו דימויים ההולמים את טענתה של סולסברי המוצגת בפסקה השנייה. איזו משורות השיר הבאות היא המתאימה ביותר להיות שורה הקוהה משיריו?

- (1) האדם יושב, מהרהר, הנמר טורף ורץ מהר
- (2) האדם בבית מסתתר, כי הנמר חזק יותר
- (3) האדם בחרב מאס, כי איש הכנסייה עליו כעס
- (4) האדם דוהר לארוחה, והיונה בשובך בוכה

20.

איזו מן הטענות הבאות משתמעת מדבריו של ארסמוס, המובאים בפסקה השלישית?

- (1) האדם גורם אומללות וסבל לבעלי החיים
- (2) אין בכוחו של המדע לסייע לאדם
- (3) בעלי החיים הם יצורים תבוניים, ואפשר שיש להם גם שפה
- (4) דווקא התכונות הייחודיות לאדם הן בעוכריו

21.

הפרודיה של ג'לי, הנזכרת בפסקה השלישית, באה לקרוא תיגר על התפיסה ש-

- (1) תבונתו של האדם היא מקור לאומללות ולסבל
- (2) בין בני האדם ובין בעלי החיים יש גבול ברור
- (3) בעלי החיים נבראו כדי לשרת את האדם
- (4) האדם הוא יצור עליון ביחס ליצורים האחרים

22.

דברי ליאונרדו דה-וינצ'י מובאים בפסקה הרביעית כדוגמה לטענה ש-

- (1) בתקופת הרנסנס נעלמה הביקורת של הכנסייה על הצייד
- (2) בתקופת הרנסנס היו שחלקו על ביקורתה של הכנסייה על התנהגות האצילים
- (3) לא כל אנשי הרנסנס האמינו בתפיסתו של ארסמוס בנוגע לטבע האדם
- (4) בתקופת הרנסנס הושמעה ביקורת על הצייד שלא נשענה על נימוקים דתיים

23.

איזו מן האפשרויות הבאות מתארת את מבנה הקטע בצורה הטובה ביותר?

- (1) תיאור תופעה היסטורית והסבר לתופעה ← הסבר חדש לתופעה וממצא היסטורי המחזק אותו ← טענה הסותרת את ההשערות הקודמות והצעת הסבר אחר לתופעה
- (2) תיאור תופעה היסטורית והסבר לתופעה ← הסברים חדשים לתופעה ← ביסוס ההסברים החדשים על ממצאים היסטוריים ← טענה המבטלת את כל ההסברים והצעת הסבר אחר לתופעה
- (3) תיאור תופעה היסטורית והסבר לתופעה ← טענות הסותרות את ההסבר וממצאים המחזקים כל אחת מהן ← הסברים אחרים לתופעה
- (4) תיאור תופעה היסטורית והסבר לתופעה ← טענה הסותרת את ההסבר ← טענות היסטוריות הסותרות את ההסבר ואת הטענה גם יחד ← טענה בת ימינו המתיישבת עם הטענות ההיסטוריות והסבר חדש לתופעה

## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

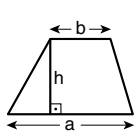
בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

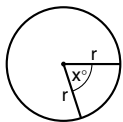


10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד  $a$ , אורך בסיסו האחר  $b$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:

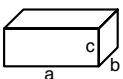
- א. סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות  
ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$  מעלות

12. מעגל, עיגול:



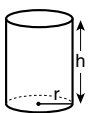
- א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14...$ )  
ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$   
ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

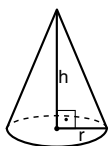


- א. נפח תיבה שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$   
ב. שטח הפנים של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$   
ג. בקובייה מתקיים  $a = b = c$

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 שרדיוסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

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

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

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

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n$$

$$a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n \quad (0 < a, 0 < m)$$

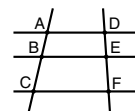
$$a^n \cdot m = (a^n)^m$$

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

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

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

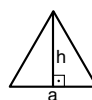
6. עצרת:  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$



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

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

8. משולש:

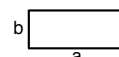
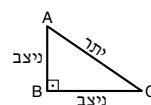


- א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$

- ב. משפט פיתגורס:

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

- ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  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 1-7)

1.  $\sqrt{12} + \sqrt{27} = ?$

(1)  $5\sqrt{3}$

(2)  $\sqrt{39}$

(3)  $\sqrt{15}$

(4)  $13\sqrt{3}$

2. במערכת הצירים שלפניכם ריבוע שקודקדיו על הצירים.

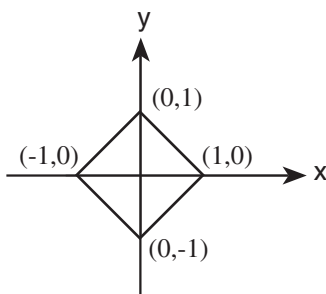
מה שטח הריבוע?

(1) 1

(2) 2

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

(4)  $2\sqrt{2}$

3. בסרטוט שלפניכם ABD הוא משולש שווה-שוקיים ( $AB = AD$ ).

E נמצאת על המשך הצלע BD.

נתון:  $BD = DE$ 

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

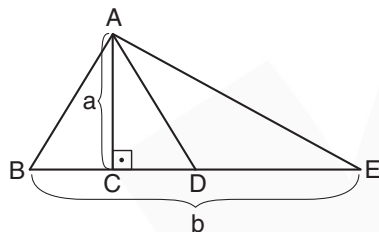
מה שטח המשולש ACD?

(1)  $\frac{ab}{8}$

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

(3)  $\frac{ab}{6}$

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים



4. נמרוד אפה עוגיות בקצב קבוע של 25 עוגיות בשעה. הוא התחיל לאפות בשעה 8:00 בבוקר וסיים בשעה 12:00 בצהריים. בשעה 9:00 בבוקר החל ספי לאכול את העוגיות שאפה נמרוד. הוא אכל בקצב קבוע של 15 עוגיות בשעה.

באיזו שעה ספי לאכול את כל העוגיות שאפה נמרוד?

(1) 13:40

(2) 14:20

(3) 15:40

(4) 16:20

5. ריצפו אולם ששטחו 625 מ"ר. מחיר ריצוף 40% משטח האולם היה 500 שקלים.

מה מחירו (בשקלים) של ריצוף 1 מ"ר?

(1) 5

(2) 2

(3) 3

(4) 4

6.  $a$  ו- $b$  הם מספרים שלמים. נתון:  $a^2b^2$  מתחלק ב-6.

איזו מהטענות הבאות נכונה?

(1)  $ab$  בהכרח מתחלק ב-12

(2)  $ab$  בהכרח מתחלק ב-6 אך לא בהכרח מתחלק ב-12

(3)  $ab^2$  בהכרח מתחלק ב-8

(4)  $ab^2$  בהכרח מתחלק ב-4 אך לא בהכרח מתחלק ב-8

7. במשפחת ארזי בנים ובנות. סכום הגילים (בשנים) של הבנים שווה לסכום הגילים של הבנות. בעוד שנתיים יהיה סכום הגילים של הבנים גדול ב-6 מסכום הגילים של הבנות. מה ההפרש בין מספר הבנים במשפחת ארזי לבין מספר הבנות במשפחה?

(1) 0

(2) 2

(3) 3

(4) 5

הסקה מטבלה (שאלות 8-11)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

לחברת "פרי-חכם" יש מכונה לזיהוי אוטומטי של פירות משלושה סוגים: לימון, תפוז ואשכולית. בכל פעם שמכניסים למכונה פרי מאחד הסוגים האלה, היא מזהה מהו סוג הפרי. לעיתים הזיהוי שהמכונה מפיקה נכון, ולעיתים הוא שגוי.

הטבלה מתארת את ביצועי המכונה ביום כלשהו.

לדוגמה, מתוך 9 הלימונים שהוכנסו למכונה באותו יום, 1 זוהה בטעות כתפוז.

| התוצאה  |                  |               |                |         |
|---------|------------------|---------------|----------------|---------|
| סך הכול | זוהו<br>כאשכולית | זוהו<br>כתפוז | זוהו<br>כלימון |         |
| 9       | 0                | 1             | 8              | לימון   |
| 15      | 6                | 8             | 1              | תפוז    |
| 20      | 8                | 9             | 3              | אשכולית |

סוג הפרי  
שהוכנס

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

השאלות

8. אחת האשכוליות סומנה מראש במדבקה. מה ההסתברות שהמכונה זיהתה אותה נכונה?

- $\frac{2}{11}$  (1)
- $\frac{2}{5}$  (2)
- $\frac{2}{3}$  (3)
- $\frac{4}{7}$  (4)

9. בהינתן שפרי כלשהו הוא \_\_\_\_\_, ההסתברות שהוא זוהה \_\_\_\_\_ גדולה מההסתברות שזוהה נכונה.

- (1) תפוז ; כלימון
- (2) תפוז ; כאשכולית
- (3) אשכולית ; כלימון
- (4) אשכולית ; כתפוז

10. לחברה יש לקוח שהמכונה דרושה לו אך ורק לשם הפרדת לימונים מפירות אחרים. יש לו שתי דרישות מהמכונה: שכל לימון יזוהה כלימון, ושכל פרי שאינו לימון לא יזוהה כלימון.

כמה מהזיהויים שהפיקה המכונה לא עמדו בדרישות הלקוח?

(1) 7

(2) 6

(3) 5

(4) 4

11. אחד הפירות סומן מראש במדבקה. ידוע כי המכונה זיהתה את הפרי כתפוז.

בהינתן מידע זה, מה ההסתברות שהפרי הוא אמנם תפוז?

(1)  $\frac{8}{15}$

(2)  $\frac{4}{9}$

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

(4)  $\frac{5}{6}$

שאלות ובעיות (שאלות 12-20)

12. נתון:  $x < 0$

$$C = x^3 - \frac{1}{2} \quad B = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 \quad A = x^2 - \frac{1}{2}$$

איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון בהכרח?

(1)  $A < B < C$

(2)  $A < C < B$

(3)  $C < A < B$

(4)  $C < B < A$

13. נתון:  $x = y + z$

$$y = x + z$$

$$z = x + y$$

$$y = ?$$

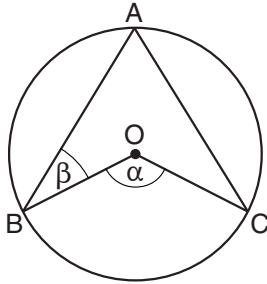
(4) -1

(3) 0

(2) 2

(1) 1

14. בסרטוט שלפניכם הנקודות A, B ו-C נמצאות על היקפו של מעגל שמרכזו O. נתון:  $AB = AC$



לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,  
 $\beta = ?$

(1)  $\alpha - 90^\circ$

(2)  $90^\circ - \frac{\alpha}{2}$

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

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

15.  $a, b, c, d$  ו- $e$  הם מספרים שלמים, גדולים מ-1 ושונים זה מזה.

נתון:  $a \cdot b = x$

$c \cdot d \cdot e = x$

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות  $x$ ?

(4) 68

(3) 60

(2) 42

(1) 40

16. ההיקף של מקבילית כלשהי הוא P, וסכום אורכי האלכסונים שלה הוא L.

איזו מהאפשרויות הבאות נכונה בהכרח?

(1)  $L < P$

(2)  $L > P$

(3)  $L = P$

(4) שום אפשרות משלוש האפשרויות הנ"ל אינה בהכרח נכונה

17. בשבוע כלשהו התעורר איתמר התינוק 3 פעמים בלילה בממוצע. בלילה הראשון באותו שבוע הוא התעורר 5 פעמים, בלילה השני 4 פעמים, ובלילה השלישי X פעמים.

כמה פעמים לכל היותר התעורר איתמר בלילה השביעי?

(1)  $15 - x$

(2)  $\frac{x+9}{7}$

(3)  $\frac{21-x}{7}$

(4)  $12 - x$

18.

במהלך כל חודש מספר הדגים באקווריום מוכפל פי  $n$ .  
בסוף החודש הראשון היו באקווריום  $n$  דגים.  
בסוף החודש ה- $n$  היה מספר הדגים באקווריום מספר דו-ספרתי.

$$n = ?$$

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

19.

אורלי סימנה נקודות על דף. המרחק בין כל נקודה לכל נקודה אחרת שסימנה הוא 6 ס"מ.  
כמה נקודות, לכל היותר, סימנה אורלי על הדף?

(1) 5

(2) 6

(3) 3

(4) 4

20.

$x$  ו- $y$  הם מספרים חיוביים.

$$\frac{x}{x+1} + \frac{y}{y+1} = 1 \quad \text{נתון:}$$

$$y = ?$$

(1)  $x$

(2)  $x + 1$

(3)  $x - 1$

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

## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

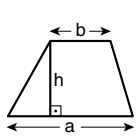
בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

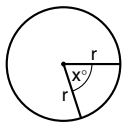


10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד  $a$ , אורך בסיסו האחר  $b$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:

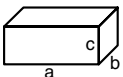
- א. סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות  
ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$  מעלות

12. מעגל, עיגול:



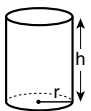
- א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14...$ )  
ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$   
ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

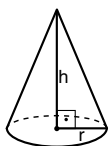


- א. נפח תיבה שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$   
ב. שטח הפנים של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$   
ג. בקובייה מתקיים  $a = b = c$

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

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

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

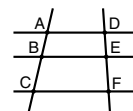
- א.  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$   
ב.  $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$   
ג.  $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $0 < a, 0 < m$ )  
ד.  $a^n \cdot m = (a^n)^m$

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

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

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

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



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

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

8. משולש:

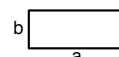
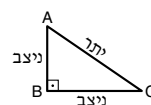
- א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$



- ב. משפט פיתגורס:

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

- ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  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 1-8)

1. A ו-B הן אותיות המייצגות ספרות בין 1 ל-9.

$$\begin{array}{r} \text{נתון: } BA \\ + \quad 2 \\ \hline A0 \end{array}$$

B = ?

5 (1)

6 (2)

7 (3)

9 (4)

2. בגלריה א מוצגות 21 תמונות ובכל יום מבקרים בה 15 אנשים.  
בגלריה ב מוצגות 63 תמונות.

אם היחס בין מספר התמונות המוצגות בגלריה למספר המבקרים בה ביום שווה בשתי הגלריות, כמה אנשים מבקרים בגלריה ב במשך 3 ימים?

99 (1)

105 (2)

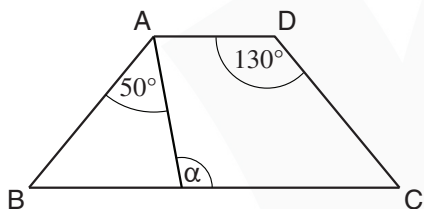
121 (3)

135 (4)

3. ABCD הוא טרפז שווה-שוקיים ( $AD \parallel BC, AB = DC$ ).

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

$\alpha = ?$



$100^\circ$  (1)

$110^\circ$  (2)

$130^\circ$  (3)

$80^\circ$  (4)

4.  $\frac{60^2}{6!} = ?$

5 (1)

6 (2)

10 (3)

24 (4)

.5

אל מבחני הקבלה לחברה כלשהי הגיעו שלושה מועמדים, ומהם אחד יתקבל לצוות פיתוח, אחד יתקבל לצוות בקרה ואחד לא יתקבל.

כמה אפשרויות שונות זו מזו ייתכנו לבחירת ושיבוץ המועמדים בצוותים?

(1) 6

(2) 9

(3) 3

(4) 4

.6

נתון משולש ישר-זווית שאורך אחד מניצביו הוא 66 ס"מ ואורך הניצב האחר שלו הוא 88 ס"מ.

מה אורכו של היתר במשולש (בס"מ)?

(1) 100

(2) 101

(3) 110

(4) 111

.7

ממוצע הציונים של חגית ויפעת גבוה ב-4 נקודות מממוצע הציונים של זיו וגיא.

אם ציונה של חגית גבוה ב-4 נקודות מציונו של זיו, ציונה של יפעת \_\_\_\_\_ ציונו של גיא.

(1) נמוך ב-6 נקודות מ-

(2) גבוה ב-2 נקודות מ-

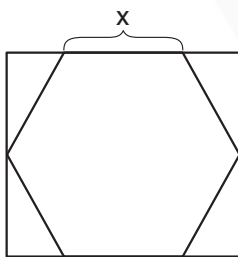
(3) שווה ל-

(4) גבוה ב-4 נקודות מ-

.8

בסרטוט שלפניכם משושה משוכלל שאורך צלעו  $x$  ס"מ, והוא חסום במלבן.

מה שטח המלבן (בסמ"ר)?

(1)  $2\sqrt{3} x^2$ (2)  $2\sqrt{2} x^2$ (3)  $3x^2$ (4)  $2.25x^2$

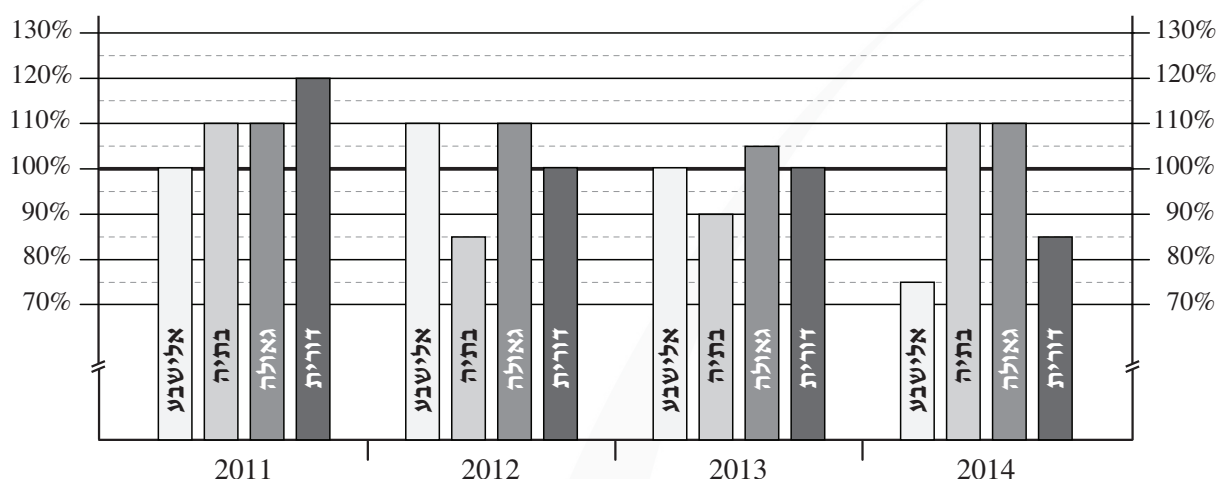
**הסקה מתרשים (שאלות 9-12)**

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

אלישבע, בתיה, גאולה ודורית הן ארבע עובדות באותה חברה. בתרשים מתואר השכר שלהן בשנים 2011-2014 באופן הבא: בכל שנה מוצג השכר השנתי של כל עובדת **נאחז מהשכר השנתי שלה בשנה שלפניה**.

בשנת 2010 היה השכר השנתי של כל אחת מהן 10,000 דולר.

לדוגמה: השכר השנתי של אלישבע ב-2012 היה 110% מהשכר השנתי שלה ב-2011.



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

**השאלות**

**9.** מה היה השכר השנתי הממוצע של ארבע העובדות ב-2011 (בדולרים)?

(1) 10,500

(2) 11,000

(3) 11,500

(4) 12,000

**10.** השכר השנתי של שתיים מהעובדות השתנה בדיוק פעמיים מאז תחילת 2010 ועד סוף 2014.

אצל כל אחת מהן השכר \_\_\_\_\_ בפעם הראשונה ו \_\_\_\_\_ בפעם השנייה.

(1) עלה ; עלה

(2) ירד ; ירד

(3) עלה ; ירד

(4) ירד ; עלה

**11.** בכמה מהשנים 2011-2014 היה השכר השנתי של לפחות עובדת אחת קטן ב-15% (לכל הפחות) מהשכר השנתי שלה בשנה שלפניה?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

**12.** השכר השנתי של בתיה ב-2014 \_\_\_\_\_ בהשוואה לשכר השנתי שלה ב-2012.

(1) קטן ב-15%

(2) קטן ב-1%

(3) לא השתנה

(4) גדל ב-11%

**שאלות ובעיות (שאלות 13-20)**

**13.** 12.5% מ-X הם מספר ראשוני.

X הוא -

(1) לא שלם

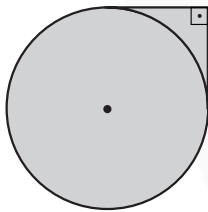
(2) ראשוני

(3) זוגי

(4) אי-זוגי

**14.** בסרטוט שלפניכם שני ישרים המשיקים למעגל שרדיוסו r.

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט, מה גודל סך כל השטח האפור?



(1)  $\frac{1}{4}\pi r^2 + 2r^2$

(2)  $\frac{3}{4}\pi r^2 + r^2$

(3)  $\pi r^2 + \frac{1}{2}r^2$

(4)  $\pi r^2 + r^2$

15.

אהרון חילק את העציצים שברשותו שווה בשווה בין שלושת חבריו. בני, אחד משלושת החברים, שמר לעצמו שניים מהעציצים שקיבל, ואת שאר העציצים שקיבל הוא חילק בין שתי בנותיו כך שמספר העציצים שקיבלה הבכורה היה כפול ממספר העציצים שקיבלה הצעירה.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות מספר העציצים המקורי שהיה לאהרון?

(1) 21

(2) 32

(3) 27

(4) 24

16.

נתון:  $x, y$  ו- $z$  הם מספרים חיוביים.

$$x = 4y$$

$$y = \frac{3}{8}z + 1$$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1)  $x$  גדול מ- $z$

(2)  $x$  קטן מ- $z$

(3)  $y$  גדול מ- $z$

(4)  $y$  קטן מ- $z$

17.

נפחה של קובייה הוא  $V$  סמ"ק, ושטח הפנים שלה הוא  $F$  סמ"ר.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1)  $F < V$

(2)  $F > V$

(3)  $F = V$

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים איזו מהטענות הנ"ל נכונה

18.

נתון:  $\frac{a}{b^2} = x$  ( $x, a, b \neq 0$ )

$$\frac{a^2}{b} = ?$$

(1)  $abx$

(2)  $abx^2$

(3)  $x$

(4)  $x^2$

19. לכל מספר  $x$  גדול מ-0 הוגדרה הפעולה  $\$(x)$  כך:  $\$(x) = x\sqrt{x}$

$$\$(\$(87)) = ?$$

(1)  $87^{\frac{5}{2}}$

(2)  $87^2$

(3)  $87^3$

(4)  $87^{\frac{9}{4}}$

20. צב ונמלה יוצאים מנקודה A לנקודה B באותו הזמן ובמהירויות קבועות.

מהירות הצב  $x$  קמ"ש, ומהירות הנמלה  $x^2$  קמ"ש.

הנמלה הגיעה אל הנקודה B שעה אחת לפני הצב.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח בנוגע ל- $x$ ?

(1)  $1 < x$

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

(3)  $x$  הוא מספר שלם

(4)  $x$  הוא מספר זוגי

## 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 walrus uses its whiskers to \_\_\_\_ shellfish hidden on the ocean floor.  
  - (1) detect
  - (2) forbid
  - (3) praise
  - (4) recall

---

2. With the capacity to generate 2.4 million kilowatts, the Niagara Power Project is the largest \_\_\_\_ of electricity to New York State.  
  - (1) forecaster
  - (2) supplier
  - (3) inspector
  - (4) editor

---

3. According to world aviation officials, 2017 was \_\_\_\_ to date for commercial air travel.  
  - (1) the safest year
  - (2) safely considered
  - (3) particularly safe
  - (4) a safer year

---

4. DNA evidence has been used to clear people \_\_\_\_ convicted of crimes.  
  - (1) easily
  - (2) wrongly
  - (3) mostly
  - (4) finally

---

5. In October 2000, the Bill and Melinda Gates Foundation set up a scholarship fund at Cambridge University to \_\_\_\_ the tuition of international graduate students.

- (1) visualize
- (2) intimidate
- (3) subsidize
- (4) emulate

6. Although alpaca farmers trim their animals' wool regularly, they only \_\_\_\_ them completely once every two years.

- (1) merge
- (2) bait
- (3) shear
- (4) crease

7. Muslims are required to make a \_\_\_\_ to the holy city of Mecca at least once in their lifetime, if they have the means to do so.

- (1) precedent
- (2) principle
- (3) portfolio
- (4) pilgrimage

8. In response to the Soviet Union's increasingly \_\_\_\_ stance towards dissidents, physicist Andrei Sakharov became active in the human rights movement.

- (1) reverent
- (2) repressive
- (3) sanitary
- (4) subsequent

**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. Ladybugs prey on pests and hence are beneficial to gardens.

- (1) Like other pests, ladybugs damage the plants in a garden.
- (2) Ladybugs, which eat harmful insects, are helpful in gardens.
- (3) Ladybugs feed on garden plants and on other insects.
- (4) The presence of ladybugs in a garden keeps pests away.

10. Composer and conductor Leonard Bernstein was tireless in his efforts to bring classical music to a wider audience.

- (1) Bernstein's many admirers never tired of his classical compositions.
- (2) Bernstein's classical music appealed to many different types of audiences.
- (3) Bernstein adapted classical compositions with the aim of making them more popular.
- (4) Bernstein dedicated himself to making classical music accessible to more people.

11. The 16th-century political philosopher Machiavelli was adamant that political morality is not bound by ethical norms.

- (1) Machiavelli argued that, by their very nature, politicians are bound to behave unethically.
- (2) According to Machiavelli, politicians have a moral obligation to serve as examples of ethical behavior.
- (3) Machiavelli insisted that the ethical norms governing life do not apply to politics.
- (4) Although politics has few ethical norms, there are certain moral boundaries that politicians must not cross, according to Machiavelli.

12. Italian tenor Enrico Caruso made his American debut in a production of Verdi's *Rigoletto* at the Metropolitan Opera.

- (1) Enrico Caruso's first performance in the United States was at the Metropolitan Opera in Verdi's *Rigoletto*.
- (2) Enrico Caruso's first starring role was in the Metropolitan Opera's production of Verdi's *Rigoletto*.
- (3) Verdi's *Rigoletto* debuted in the United States at the Metropolitan Opera and featured Enrico Caruso.
- (4) Enrico Caruso appeared in Verdi's *Rigoletto* at the opening of the Metropolitan Opera.

### 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) Almost a century after his death, a new book by French author Jules Verne, *Paris in the 20th Century*, was published. The manuscript of this hitherto unknown novel was completed in 1863 but then locked away in a safe. It was discovered in 1989 by Verne's great-grandson and appeared in English translation only in 1996. This 19th-century vision of the future describes life among skyscrapers of glass and steel, high-speed trains, gasoline-powered automobiles, calculators, fax machines, and a global communications network. Verne's remarkable ability to foresee technological advances and to describe them – even before their invention – is demonstrated in this novel, as in many of the works that made him famous, including *Twenty Thousand Leagues Under the Sea* and *From the Earth to the Moon*.

- (5) However, this work counters the popular perception of Verne as an enthusiastic advocate of scientific progress. In fact, *Paris in the 20th Century* is a tragedy. It portrays the life of an idealistic young man who struggles unsuccessfully to find happiness in the fiercely materialistic world of the late 20th century. Verne's novel is a grim and troubling commentary on the high social costs of technological progress.

- (10) Another common misconception about Verne is that he wrote about the wonders of technology because he was himself a scientist or an engineer. In truth, Verne was neither. The wealth of technical and scientific detail in Verne's fiction reflects his desire to depict – as persuasively as possible – the extraordinary power, as well as the far-reaching danger, of science and technology. Though he found science fascinating, he had no illusions that it was inherently virtuous.

### Questions

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

- (1) compare *Paris in the 20th Century* to other novels by Jules Verne
- (2) explain why *Paris in the 20th Century* was not published until 1989
- (3) argue that *Paris in the 20th Century* is Jules Verne's greatest work
- (4) discuss the publication and content of *Paris in the 20th Century*

14. According to the first paragraph, in *Paris in the 20th Century* Jules Verne -

- (1) described life in Paris as he experienced it toward the end of his lifetime
- (2) tried to show readers the importance of 20th-century technological advances
- (3) introduced subjects that had not been discussed in his other novels
- (4) accurately predicted what life would be like in the 20th century

15. The main idea of the second paragraph is that *Paris in the 20th Century* -

- (1) tells the story of a young man's struggle to find happiness
- (2) should have been published many years ago
- (3) was not understood at the time it was published
- (4) presents a grim view of technological progress

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

- (1) explain why Verne thought that science could be dangerous
- (2) correct a common misconception about Verne
- (3) compare Verne's work as a writer to his work as a scientist
- (4) emphasize the wealth of detail in Verne's fiction

17. In line 21, "he had no . . . virtuous" means that Verne -

- (1) did not believe that science was necessarily good
- (2) tried to depict technology as negatively as possible
- (3) did not fully understand all the technical details he included in his books
- (4) did not believe that his vision of the future would prove to be accurate

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) The Great Wildebeest Migration is among the most astounding wildlife spectacles in the world. Over a million and a half wildebeest – the world's largest herd of animals – move constantly in an endless loop that stretches from the Serengeti National Park in Tanzania to the Maasai Mara National Reserve in Kenya and back again.
- (5) Following almost the same path each year, the animals make a formidable 2,900-kilometer trek in search of water and greener pastures.

- The wildebeest is well equipped to travel large distances quickly and efficiently. Every aspect of its life and behavior lends itself to travel. Wildebeest even mate on the move, and newborn calves are up and running in minutes. Nevertheless, the journey across the plains of east Africa is perilous. Hyenas, lions, leopards, cheetahs and other predators lurk along the way, and massive crocodiles patrol the Grumeti and Mara Rivers, which the wildebeest must cross. Every day brings challenges that many will not survive.
- (10)

- Nevertheless, the epic migration of the wildebeest goes on. In it, a natural equilibrium is maintained: the wildebeest fertilize the Serengeti plains as they advance, encouraging new plant growth, while at the same time constituting an essential source of food for many other species. Anyone who is fortunate enough to witness the seething mass of animals and hear the thundering of their hooves can only marvel at the sheer magnitude of the phenomenon.
- (15)

*Questions*

18. The main purpose of the text is to discuss the -

- (1) phenomenon of animal migration
- (2) life cycle of the wildebeest
- (3) endless journey of the wildebeest
- (4) struggle for survival in east Africa

19. Which of the following statements about the Great Wildebeest Migration is not made in the first paragraph?

- (1) It passes through more than one country.
- (2) Its route changes very little.
- (3) It covers a great distance.
- (4) It has been taking place since ancient times.

20. In line 8, "lends itself to" is closest in meaning to -

- (1) has an effect on
- (2) must be stopped in order to
- (3) is good for
- (4) can be substituted for

21. According to the last paragraph, the wildebeest migration -

- (1) has attracted a great deal of attention in recent years
- (2) contributes to the balance of nature in east Africa
- (3) is gradually decreasing in size
- (4) has never been observed from beginning to end

22. Which of the following statements about wildebeest is not made in the text?

- (1) They need to keep up with the herd from a very young age.
- (2) They always travel together.
- (3) They migrate in search of water and food.
- (4) They change their route to avoid predators.

## 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 Amish people are \_\_\_\_: they believe that war is immoral.
  - (1) martyrs
  - (2) scribes
  - (3) fugitives
  - (4) pacifists

---

2. Many manufacturing companies offer small promotional gifts in order to \_\_\_\_ sales of their products.
  - (1) hint
  - (2) boost
  - (3) sift
  - (4) weave

---

3. In 1929, English explorer Vivian Ernest Fuchs participated in a geological \_\_\_\_ to eastern Greenland.
  - (1) hypothesis
  - (2) expedition
  - (3) conversion
  - (4) acquaintance

---

4. Cigarette smoke \_\_\_\_ a toxic residue on furniture and clothing that is referred to as third-hand smoke.
  - (1) finds
  - (2) pulls
  - (3) leaves
  - (4) rides

5. The famed Sydney Opera House has a distinct shape that makes it \_\_\_\_.

- (1) immediate recognition
- (2) recognize right away
- (3) possibly recognizing
- (4) instantly recognizable

6. In order for \_\_\_\_ results to be obtained, scientific experiments must be conducted under strictly controlled conditions.

- (1) heightened
- (2) tasteful
- (3) meaningful
- (4) straightened

7. The 200-mile-long River Thames is \_\_\_\_ with hundreds of small islands.

- (1) dotted
- (2) prized
- (3) stripped
- (4) faced

8. The most \_\_\_\_ feature of the Erechtheum temple in Athens is its southern portion, which showcases six sculpted female figures.

- (1) reciprocal
- (2) negligent
- (3) adverse
- (4) striking

*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. Borneo's orangutan population is in sharp decline.

- (1) Borneo's orangutans have all but disappeared.
- (2) Most of the world's remaining orangutans are found in Borneo.
- (3) In Borneo, the orangutans' habitat is becoming smaller.
- (4) The number of orangutans in Borneo is dropping dramatically.

10. Biologists have studied the mating rituals of only a small percentage of the roughly 12,000 known species of butterflies.

- (1) The mating rituals of nearly 12,000 different species of butterflies have been studied by biologists.
- (2) More than 12,000 studies on butterflies have been conducted by biologists; only a small percentage explore mating rituals.
- (3) Approximately 12,000 species of butterflies have been identified, but biologists have studied the mating rituals of relatively few of them.
- (4) According to biologists, there are only small variations in the mating rituals of the 12,000 known species of butterflies.

11. Reading John Lukacs is always rewarding.

- (1) All of John Lukacs's books are exciting to read.
- (2) The writings of John Lukacs are never difficult to understand.
- (3) Anything written by John Lukacs is worth reading.
- (4) Everything about John Lukacs's works is brilliant.

12. Following years of stagnation, the city of Duluth, Minnesota, is poised for a period of prosperity.

- (1) The prosperity currently enjoyed by Duluth is expected to continue.
- (2) As Duluth expands, it is becoming an increasingly attractive urban center.
- (3) Duluth's recent change of leadership promises to stimulate development.
- (4) Duluth's financial future is looking bright after a long economic standstill.

### 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) Millions of people suffer from Crohn's disease, colitis, and other gastrointestinal disorders. The gastrointestinal tract, which includes the stomach as well as the large and small intestines, is long, narrow, and winding. The limited accessibility of the tract, and particularly of the small intestine, sometimes makes it difficult, or even impossible, to use traditional diagnostic methods such as X-ray or ultrasound. Even endoscopy – a procedure in which a long, thin, flexible tube with a camera on its end is inserted into the gastrointestinal tract by way of the patient's mouth – cannot reach all parts of the small intestine. Capsule endoscopy, invented by Israeli engineer Gavriel Iddan, changed all that.
- (10) Iddan revolutionized endoscopy by applying the principles of nanotechnology – the miniaturization of components – to the standard medical technique. His invention comprises a miniature camera, a battery, a light, and a wireless transmitter, all contained in a capsule the size of a large vitamin pill. The patient swallows the device, which then moves painlessly along the entire gastrointestinal tract, capturing images along the way.
- (15) The tiny camera takes two color pictures every second for eight hours. These images are transmitted to a small, portable recording device and are later examined on a computer screen.

- Capsule endoscopy has made diagnosis possible in many hitherto unresolvable cases. Furthermore, it is less invasive than standard endoscopy and there is no discomfort involved. In fact, patients can even work or drive while undergoing the procedure. Gastroenterologists have discovered many additional applications for this technology. For example, different versions of the capsule can be used to administer drugs directly to an affected area or for other therapeutic purposes. Many physicians regard the device as a medical miracle.

### Questions

13. It can be inferred from the first paragraph that endoscopy is \_\_\_\_\_ than the use of X-ray or ultrasound in diagnosing gastrointestinal disorders.
- (1) less painful  
(2) less complicated  
(3) more traditional  
(4) more effective

14. In line 6, "its" refers to the -

- (1) intestine
- (2) camera
- (3) tube
- (4) procedure

15. The second paragraph mentions nanotechnology because it -

- (1) is the fastest means of diagnosing gastrointestinal disorders
- (2) has become a standard medical procedure
- (3) combines a number of scientific approaches
- (4) made possible the development of capsule endoscopy

16. In line 23, "affected" is closest in meaning to -

- (1) additional
- (2) diseased
- (3) therapeutic
- (4) medical

17. An appropriate title for this text would be -

- (1) A Medical Miracle: Curing Gastrointestinal Diseases
- (2) Engineering Meets Medicine: Capsule Endoscopy
- (3) New Applications for Nanotechnology
- (4) Endoscopy and Other Diagnostic Procedures

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) In 1897, British colonial forces invaded the Kingdom of Benin, located in what is now southern Nigeria. Within days, the British destroyed Benin City, bringing to an end a kingdom that had thrived for centuries as one of West Africa's major powers. In the course of their conquest, British troops looted at least 3,000 valuable objects, including statues, ceramics, masks, and over 1,000 intricately decorated plaques that adorned ancestral altars and court buildings in the city's royal palace. More than a century later, these artworks – now collectively known as the Benin Bronzes – are in the possession of over 150 museums, institutions, and private collections around the world.

- (10) For many Nigerians today, the Benin Bronzes are a painful reminder of colonialism and its continued effects on African societies. For decades, Nigerian leaders and the country's Legacy Restoration Trust (LRT) have advocated for the artifacts' return. Nigerian-American artist Victor Ehikhamenor wrote an impassioned *New York Times* op-ed on the subject in 2020. His essay concluded: "Generations of Africans have already lost incalculable history and cultural reference points because of the absence of some of the best artworks created on the continent. We shouldn't have to ask, over and over, to get back what is ours."

- (20) As a result of his and other intense efforts to secure the restoration of the Benin Bronzes, several museums have declared their intention to relinquish the contested treasures. In July 2022, an agreement was signed between Germany and Nigeria, transferring ownership of over 1,100 Bronzes currently in German museums to Nigeria. Nevertheless, the path toward full repatriation of all the treasures remains protracted and complex, with many museums around the world refusing even to discuss the issue.

- (25) A case in point is London's British Museum, which houses 900 looted Benin objects – the largest collection of any institution in the world. The museum has, however, historically resisted public requests for the works' restitution. There is perhaps a glimmer of hope (and admission of responsibility) in the 2021 statement issued by a British Museum spokeswoman acknowledging that the Bronzes were taken in circumstances of "devastation and plunder".

*Questions*

**18.** The main purpose of the first paragraph is to -

- (1) present the background to Britain's conquest of the Kingdom of Benin
- (2) introduce museum artifacts that were plundered from Benin
- (3) provide an overview of Benin's artistic tradition
- (4) explain how the Benin Bronzes got their name

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

- (1) present voices calling for the return of the Benin Bronzes
- (2) describe the work of the Legacy Restoration Trust
- (3) introduce a leading Nigerian-American artist
- (4) explain why the Benin Bronzes are a painful reminder of colonialism

20. "Nevertheless" (line 21) could best be restated as -

- (1) Despite securing the restoration of the Benin Bronzes
- (2) Even though German museums hold a large number of Benin Bronzes
- (3) Although many institutions will not discuss the Benin Bronzes in their collections
- (4) Although some museums have said they are willing to give up the Benin Bronzes

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

- (1) discuss the British Museum's position on returning the Benin Bronzes that it holds
- (2) present the British Museum's acknowledgement that the Benin Bronzes were wrongfully taken
- (3) explain how so many Benin Bronzes ended up in the British Museum
- (4) describe the British Museum's collection of Benin Bronzes

22. It can be inferred from the text that one reason many museums refuse to discuss returning the Bronzes is because the objects -

- (1) are so valuable
- (2) were legally purchased from Benin
- (3) might get damaged
- (4) represent colonialism

## עמוד ריק

I.D. No.[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

שפה      اللغة      LANGUAGE      תאריך      تاريخ      DATE

1

1

5

5

10

10

15

15

20

20

**להמשך – הפכו את הדף**

للإكمال - اقلب الصفحة

TURN OVER TO CONTINUE



25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

50

50

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

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



NAME A שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

I.D. No. B מס' זיהוי / رقم الهوية

DATE تاريخ תאריך LANGUAGE اللغة שפה

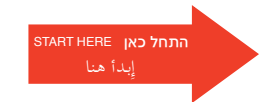
BOOKLET No. D מס' חוברת / رقم الكراس

ADDRESS כתובת / العنوان

מרכז ארצי לבחינות ולהערכה  
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION  
المركز القمطري للامتحانات والتقييم  
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

C

SAMPLE QUESTIONS  
نماذج أسئلة  
שאלות לדוגמה



FOR OFFICE USE שימוש משרדי / للاستخدام المكنتي

SECTION 1 פרק / فصل 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 2 פרק / فصل 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 3 פרק / فصل 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 4 פרק / فصل 4

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 5 פרק / فصل 5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 6 פרק / فصل 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 7 פרק / فصل 7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

SECTION 8 פרק / فصل 8

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

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

## דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

כיום, רוב המפלגות הזולות מקיימות בחירות מקדימות כדי לקבוע את הרכב רשימת המועמדים שלהן. מנגד, ישנן מפלגות אשר זולות בשיטה אחרת, "שיטת הסיביר", לפיה מנהיג המפלגה בוחר את המועמדים וההיררכיה שלהם. יש המתנגדים לשיטת הסיביר בטענה שהיא מנוגדת לעיקרון הכרעת הרוב. מנגד, התומכים בשיטה טוענים כי הציבור עדיין יכול לבחור אם להצביע למפלגה או לא ועל כן היא עולה בקנה אחד עם ערכי הדמוקרטיה. אני נוטה להסכים עם הראשונים ממספר טעמים.

ראשית, שיטת הסיביר עולה לפגוע בעיקרון הכרעת הרוב וכך לא לשקף הנאמנות את רצון הציבור. הדעת נותנת שחלק מהמטרות של פריימריז הן לתת לחברי המפלגה להבטיח את דעתם וכיוצא בכך את דעת הציבור אותה מייצגים. קיים חשש שהימנעות מבהירות מקדימות תוביל להבטחה של אוכלוסייה מסוימת ודחיקה של אחרות, קרי ציבורים המבזוים עם המפלגה יוצגו פחות על ידה והשפעתם על הנעשה במפלגה תקטן. כלומר, קיום פריימריז מבטיח ייצוג למגוון ציבורים ואלגנטיות ומקיים את עקרון הכרעת הרוב, ועל כן אין להימנע ממנו.

יתרה מכך, שיטת הסיביר עולה לפגוע במפלגה פוליטית ולמנוע ממנה להתחדש ולהתאים את עצמה לעת המודרנית. סביר להניח שמנהיג המפלגה הוא אדם בעל ניסיון רב ודעות מגובשות ומובקות. בעוד שאלו הן תכונות חיוביות, השענות עליו כעל מקור הסמכות הבלעדי של המפלגה עולה גם להוביל לחוסר חדשנות והתבזרות בעמדות מיושנות. בראיית הפריימריז הן כלי לביטוי קולות חדשים וצעירים בפוליטיקה הישראלית ונותנות פלטפורמה לחברי המפלגה לתמוך בהציונות חדשים וכך גם לגייס תמיכה מציבורים נוספים. דהיינו שיטת הסיביר עולה להוביל להידרדרות בפופולאריות של המפלגה כתוצאה מחוסר חידוש.

מאידך, יש טוענים כי שיטת הסיביר היא זו שדווקא מגינה על הזהות המפלגתית שכן במקרים רבים האלגנטיות של המפלגה מבוהלת מאוד עם העומד

בראשה. כמו כן, לדבריהם השיטה לא באמת פוגעת בעיקרון הכרעת הרוב שכן כל אזרח עדיין יכול לבחור לאיזו מפלגה להצביע. אינני פוסלת טענה זו על הסף, אך לדידי דווקא ההיקשרות של שם אחד לאל'נציה מסוימת היא זו שעלולה בסופו של דבר לפגוע במפלגה. הרי הקריירות הפוליטיות הן זמניות והפופולאריות של מועמד מסוים יכולה להלוף במהירות, לכן מוטב שמראש, ערכי המפלגה ישרדו בזכות עצמם ולא יהיו תלויים בפופולאריות או בכשירות של אדם אחד, כלומר דווקא ההישענות על ראש המפלגה היא זו שמסכנת את עתיד המפלגה בטווח הארוך. מזהר לכן, אני סבורה שההנחה שההחירות לא מפרות את עיקרון הכרעת הרוב שלווה. הרי סביר שרבים מצביעים עם ערכי המפלגה ורבים אחרים בהם אך עדיין מרגישים שמועמד אחד היה מייצג אותם בצורה טובה יותר. כלומר עקרון הכרעת הרוב לא מבטל לגמרי את האפשרות של חלקים בעמק תומכי המפלגה.

לאור כל האמור לעיל, אני מתנגדת לשיטת הסיבוב. זאת בשל החשש מפגיעה בעיקרון הכרעת הרוב והייצוג של מלכדים מסוימים, כמו גם הנזק הפוטנציאלי שיגרם למפלגה אם לא תקדם מועמדים התומכים ברעיונות חדשניים.

## דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

לקראת בחירות לכנסת כל מפלגה צריכה לקבוע את רשימת המועמדים שלה. ישנן שתי סוגי שיטות, האחת נקראת בחירות מקדימות, בה כל מועמד ממוקם לפי מספר הקולות שקיבל; והשנייה שיטת הסיבור, שם ראש המפלגה קובע את הסדר של המועמדים במפלגתו. לדעתי, שיטת הסיבור עדיפה על שיטת הבחירות המקדימות.

אני סבור ששיטת הסיבור היא השיטה העדיפה מהבין השתיים וזאת בגלל ששיטת הבחירות המקדימות עלולה לגרום לרמאות והעדר בחירות נקיות. ראשית, במפלגות ששיטת הבחירות המקדימות נהוגה בהן, שיטה זו עלולה להביא מועמדים לפעול לחיזוק קשרים עם בעלי הון שיממנו את מסע הפרסום שלהם או ראשי ועדים וקהילות שיגייסו למענם מצביעים. דבר זה יכול לגרום למועמדים אינטרסנטים שמרגישים מחויבים לספק את צורכיהם של מי שעזרו להם. שנית, יתרונה של שיטת הסיבור הוא שראש המפלגה - מי שמביר להניח שלרוב המצביעים אכפת מי הוא ולא מי במפלגתו - קובע את סידור המועמדי במפלגתו ובכך מי שמצביע לו צריך לסמוך עליו שעשה את הבחירה הנכונה.

אך מנגד, ישנן גם חיסרון לשיטת הסיבור בכך שהיא לא בהכרח עלולה בקנה אחד עם ערכי הדמוקרטיה מכיוון שהיא עלולה לפגוע בעיקרון הכרעת הרוב. אולם, בכל זאת לכל אברהם בעל זכות הצבעה קיימת הפנוי האפשרות להצביע לכל מפלגה שירצה ולכן גם אם הוא סבור שמפלגה מסוימת פועלת בדרכים הנגזרות את אמונותיו, יוכל לבחור להצביע למפלגה אחרת.

לסיים, אני חושב שמבין שתי השיטות הקיימות להרכבת רשימת מועמדים במפלגות לכנסת, שיטת הסיבור היא השיטה העדיפה על שיטת הבחירות המקדימות מכמה סיבות. שיטת הבחירות המקדימות עלולה בספק את רצון המועמד לפעול למען כל האזרחים, ולמרות שהשיטת הסיבור עלולה להיפגע עיקרון הכרעת הרוב, כל מצביע ראוי לבחור באיזו מפלגה שהוא חושב לנכון.

## דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

לפני הבחירות לכנסת כל מפלגה צריכה להרכיב רשימת מועמדים. ברוב המפלגות חברי המפלגה קובעים את הרשימה השיטה של בחירות מקדימות (פריימריז) - מקומו של כל מועמד נקבע על פי מספר הקולות שקיבל, וישנם מפלגות משתמשות בשיטת הסיבוב - ראש המפלגה הוא זה שבחר את כל המועמדים וקבע את המיקום שלהם.

לפי דעתי השיטה הראשונה היא השיטה העדיפה מכמה סיבות:

סיבה ראשונה:

שיטת הפריימריז היא שיטה יותר דמוקרטית מאשר השיטה השנייה. השיטה זו המועמד נבחר לפי הקולות שקיבל מהעם שלהם ניתנה החופש לבחור. השיטה השנייה ראש המפלגה הוא זה שבחר ואין פה את בחירת העם אין פה את חופש הבחירה.

סיבה שנייה בשיטת הסיבוב עלול להיות מצב שראש המפלגה יבחר באנשים מתוך אינטרס אישי של איפה הם יקדמו אותו ולא את המפלגה.

סיבה שלישית יכול להיות מצב שהעם יבחר במועמד אחד ולא יהיה את רוב הקולות וראש המפלגה יקח מישהו אחר וזה יפגע בעקרון הכרעת הרוב.

ישנם מקרים שהשיטה הראשונה עלולה לא להצליח מפני שיהיה לכמה מועמדים את אותם הקולות במקרים כאלה ניתן יהיה להשתמש בשיטת הסיבוב שבה ראש המפלגה יוכל להכריע מביניהם מה שלא יפגע בקולות העם.

לסיכום אני חושבת שמבין שתי השיטות המוצגות: שיטת הפריימריז ושיטת הסיבוב, השיטה הראשונה היא השיטה העדיפה והנכונה לפי הסיבות שהצגתי: סיבת הדמוקרטיה, אינטרס ראש המפלגה, פגיעה בעקרון הכרעת הרוב.

# מפתח תשובות נכונות

מועד קיץ 2024

## חשיבה מילולית – פרק ראשון

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

## חשיבה מילולית – פרק שני

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

## חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

## חשיבה כמותית – פרק שני

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

## אנגלית – פרק ראשון

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

## אנגלית – פרק שני

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

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

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

# חישוב אומדן ציוני הבחינה

קיץ 2024

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

## חישוב ציוני הגלם של פרקי הבקרה בתחומי הבחינה

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

## חישוב הציונים בתחומי הבחינה

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

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

## טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

| ציון בסולם האחיד |              |               | ציון גלם | ציון בסולם האחיד |              |               | ציון גלם | ציון בסולם האחיד |              |               | ציון גלם |
|------------------|--------------|---------------|----------|------------------|--------------|---------------|----------|------------------|--------------|---------------|----------|
| אנגלית           | חשיבה כמותית | חשיבה מילולית |          | אנגלית           | חשיבה כמותית | חשיבה מילולית |          | אנגלית           | חשיבה כמותית | חשיבה מילולית |          |
| 121              | 134          | 118           | 32       | 83               | 88           | 77            | 16       | 50               | 50           | 50            | 0        |
| 123              | 137          | 121           | 33       | 86               | 91           | 79            | 17       | 51               | 52           | 51            | 1        |
| 126              | 139          | 123           | 34       | 88               | 94           | 82            | 18       | 53               | 54           | 52            | 2        |
| 128              | 141          | 126           | 35       | 91               | 97           | 84            | 19       | 55               | 56           | 53            | 3        |
| 130              | 143          | 129           | 36       | 93               | 100          | 87            | 20       | 57               | 58           | 54            | 4        |
| 133              | 145          | 131           | 37       | 95               | 103          | 90            | 21       | 59               | 60           | 55            | 5        |
| 135              | 147          | 134           | 38       | 97               | 106          | 92            | 22       | 61               | 62           | 56            | 6        |
| 138              | 148          | 136           | 39       | 100              | 109          | 95            | 23       | 63               | 64           | 57            | 7        |
| 140              | 150          | 139           | 40       | 102              | 112          | 97            | 24       | 65               | 67           | 59            | 8        |
| 142              |              | 141           | 41       | 104              | 115          | 100           | 25       | 67               | 69           | 61            | 9        |
| 145              |              | 143           | 42       | 106              | 118          | 103           | 26       | 69               | 71           | 63            | 10       |
| 147              |              | 145           | 43       | 109              | 121          | 105           | 27       | 71               | 74           | 65            | 11       |
| 150              |              | 147           | 44       | 111              | 123          | 108           | 28       | 74               | 77           | 67            | 12       |
|                  |              | 149           | 45       | 114              | 126          | 110           | 29       | 76               | 79           | 70            | 13       |
|                  |              | 150           | 46       | 116              | 129          | 113           | 30       | 79               | 82           | 72            | 14       |
|                  |              |               |          | 118              | 132          | 116           | 31       | 81               | 85           | 74            | 15       |

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

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

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

## חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

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

### טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

| ציון משוקלל | אומדן ציון כללי |
|-------------|-----------------|
| 105-101     | 531-504         |
| 110-106     | 559-532         |
| 115-111     | 587-560         |
| 120-116     | 616-588         |
| 125-121     | 644-617         |
| 130-126     | 672-645         |
| 135-131     | 701-673         |
| 140-136     | 729-702         |
| 145-141     | 761-730         |
| 149-146     | 795-762         |
| 150         | 800             |

| ציון משוקלל | אומדן ציון כללי |
|-------------|-----------------|
| 50          | 200             |
| 55-51       | 248-221         |
| 60-56       | 276-249         |
| 65-61       | 304-277         |
| 70-66       | 333-305         |
| 75-71       | 361-334         |
| 80-76       | 389-362         |
| 85-81       | 418-390         |
| 90-86       | 446-419         |
| 95-91       | 474-447         |
| 100-96      | 503-475         |

### הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם –

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא.....  $V = 129$

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא.....  $Q = 109$

האומדן לציון **באנגלית** הוא.....  $E = 114$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

■ הציון המשוקלל **הרב-תחומי** הוא:  $118 = \frac{(2 \cdot 129) + (2 \cdot 109) + 114}{5}$

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

■ הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא:  $122 = \frac{(3 \cdot 129) + 109 + 114}{5}$

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

■ הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא:  $114 = \frac{(3 \cdot 109) + 129 + 114}{5}$

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

## תרגום הציון לאחוזים

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

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

## טבלת תרגום טווחי ציונים לאחוזים

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

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

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