

# **בחינה פסיכומטרית להתנסות**

---

---

**עברית**

**דצמבר 2014**

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 2  | חשיבות מילולית מטלה כתיבה        |
| 4  | חשיבות מילולית פרק ראשון         |
| 12 | חשיבות מילולית פרק שני           |
| 20 | חשיבות כמותית פרק ראשון          |
| 28 | חשיבות כמותית פרק שני            |
| 36 | אנגלית פרק ראשון                 |
| 44 | אנגלית פרק שני                   |
| 52 | גilon כתיבה                      |
| 54 | גilon תשבות של פרקי הבראה למילוי |
| 55 | דוגמאות לחרורים                  |
| 61 | פתח תשבות נכונות                 |
| 62 | חישוב אומדן ציוני הבחינה         |

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

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

אין להעתיק או להפיץ בבחינה זו או קטועים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

## מטלת כתיבה

קראו בעיון את המטלה שבמסגרת וכתבו את החיבור על גילוין הכתיבה. אורך החיבור הנדרש – 25 שורות לפחות. אין להרוג מן השורות שבגilioן. אם אתם זוקקים לטיויטה, השתמשו במקום המועד לכך (הטיוטה לא תיבדק). לא תוכלו לקבל גילוין כתיבה נוסף להחליף את גילוין הכתיבה שביריכם. כתבו **בעברית בלבד**, בסגנון ההולם כתיבה עיונית והקפידו על ארגון הכתוב ועל לשון תקינה ובהירה. כתבו את החיבור בעיפרון בלבד, והקפידו על כתוב יד ברור ומסודר. אתם רשאים להשתמש במחק.

רכישת ידע ושמרתו בזיכרון נחשבו מואז ומעולם למיומנויות אנושיות חשובות. ברם, ביום יש הטוענים שההתקדמות הטכנולוגית הפכה את הלימוד, השינון והזיכרון של פרטיה מיידע למיתרים: למשל, האם יש עוד צורך לשנן בעל-פה סוניות של שיקספיר, תאሪיכים היסטוריים או את לוח הכפל, שכמעט כל הזמן מצוי בקרבתנו מכשיר סלולי או מחשב – אמצעים טכנולוגיים המאפשרים גישה מהירה למאגרי מידע בלתי-ndlים, גדולים לאין שיעור ממאגר המידע שבמוח? האם רע כל כך שבני נוער אינם זוכרים מי היה يولיס קיסר, או היכן נמצאת ונצואלה, אם בשבריר שנייה הם יכולים לשלווף מהציג הקרוב שפע של מידע עליהם?

לדעתכם, האם למידת פרטי מידע זכירותם אכן מיותרות בימינו? נמקו.

## עמוד ריק

**בפרק זה 23 שאלות.**

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

## חשייה מילולית

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

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשת. מצאו את היחס בין המשמעות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוצעות את זוג המילים שהיחס ביניהם הוא **הדמייה ביותר** ליחס שמצאתם.

**שימוש לב:** יש רישיבות לדירוג המילים בזוג.

**1. קפדן : לדדק –**

- (1) נזוף : לגעור
- (2) נוטר : למחול
- (3) נלעג : לזלزل
- (4) נרגן : לרטון

**2. סלע : חזץ –**

- (1) כרייך : פרוסות
- (2) אשכול : ענבים
- (3) עלווה : עליים
- (4) עוגייה : פירוריים

**3. לקושש : להבעיר –**

- (1) לבירא : לכורות
- (2) לפירום : לסרוג
- (3) לקטוף : ללחוחות
- (4) לטיעום : לאכול

**4. מאוייש : איש –**

- (1) מוקולף : קליפה
- (2) משולט : שלט
- (3) סֶפּוֹר : מספר
- (4) קעור : קערה

**5. חם : לוהט –**

- (1) חמוץ : חמוץ
- (2) מבוגר : בכור
- (3) ביוני : ענק
- (4) دق : דקיק

**6. הודיע : מודיע –**

- (1) היז : מקום
- (2) השבע : רעב
- (3) הדבק : מחלה
- (4) היסה : שקט

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)**

**7.** כאשר חולה מקבל טיפול שהוא מאמין שייעזר לו, לעיתים קרובות חל שיפור ממשי במצבו, גם אם הטיפול אינו אלא טיפול דמה, כגון מתן גלולות סוכר במסווה של תרופה אקטיבית. תופעה זו, הקרויה "אפקט פֶלְצְבּוֹ", מושתתת על ציפיות החולים, ועוצמתה משתנה בהתאם להן: קיבלת זריקה של תרופה דמה, למשל, מביאה לידי שיפור רב יותר במצב החולה מנטילה בגלולות, ונראה שהסיבה לכך היא שהזירה נטפסת כהתערבות רפואיית דרסטית יותר. כמו כן, נמצא כי גלולות סוכר שמוצגות לחולים כתרופות יקרות הן "יעילות" יותר מגלולות סוכר שמוצגות כתרופות זולות.

לפי הפסקה, כיצד אפשר להסביר את הממצא המתואר במשפט האחרון?

- (1) נטילת תרופות יקרות נטפסת כהתערבות רפואיית דרסטית מזrica, ולכן חולים מצפים שהשפעתה תהיה קטנה יותר
- (2) חולים מניחים שיש התאמה בין יוקר הטיפול ובין ייעילותו, וההבדל בציפיות מהטיפול גורם להבדל בהשפעה שלו
- (3) "אפקט פֶלְצְבּוֹ" גורם לכך שנטילת גלולות הסוכר, אף שהיא טיפול דמה בלבד, מחוללת שיפור של ממש בבריאות המטופלים
- (4) הרכיב הכימי של גלולות הסוכר המוצגות לחולים כתרופות יקרות שונה מהרכיב הכימי של גלולות הסוכר המוצגות להם כתרופות זולות

דגלת של מדינת גורמזהה מורכבת מהצבעים אדום, כחול וצהוב, העורכיהם בשלושה פסים אופקיים בעלי רוחב שונה.

ידוע כי:

- הפס הרחב ביותר צמוד לפס הצהוב.
- הפס הכחול אינו הרחב ביותר ואיןו הצר ביותר.

مكان נובע בהכרח כי –

- (1) הפס העליון הוא האדום
- (2) הפס האמצעי אינו הכהול
- (3) הפס הצר ביותר אינו הצהוב
- (4) הפס האדום והפס הכהול אינם צמודים

במחקר נמצא כי אנשים המרבים להאזין למוזיקה הודית מגיעים במומצע להישגים גבוהים יותר ב מבחני מתמטיקה מאשרים הממעטים להאזין למוזיקה זו. החוקרים הסיקו לכך כי האזנה למוזיקה הודית מפתחת כישורים מתמטיים.

איזו מהאפשרויות הבאות יכולה לשמש הסבר חלופי למצאי המחקר?

- (1) הנטייה לפתח כישורים מתמטיים היא מולדת, ואילו הנטייה לאוהב מוזיקה הודית אינה מולדת
- (2) אנשים בעלי כישرون מתמטיים נהנים יותר מן המוזיקה הודית, משום שהם מבינים את מרכיבותה
- (3) אנשים המאזינים למוזיקה של מוצרט מגיעים להישגים גבוהים ב מבחני מתמטיקה
- (4) האזנה למוזיקה הודית מפתחת אזוריים במוח האחראים על היכישורים המתמטיים

#### הוראות לשאלות 10-12:

בכל שאלה יש משפט (או יותר ממשפט) שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע הצעות להשלמת החסר. עליים לבחור בהצעה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

להיות האחרון של להקת "הבנייה" \_\_\_\_\_ מצודי הפזונונים. חוקר הופיע מרדכי מוצא את ההסבר לכך במעורבותו של סולן "הבנייה" \_\_\_\_\_ בבחירה. לדברי החוקר, במקרה של "הבנייה" \_\_\_\_\_ טענה כי כוכבי בידור בימינו

- (1) התדרדר במהרה לתחנית / באחת מפרשיות השחיתות / הוא רק הוכחה אחת לו- / משלמים מחיר כבד בגין ההתרחקות מהזירה הפוליטית
- (2) הגיע בORITYות בראש / בהצלחתה של מפלגת "שמירת הטבע" / מראה כי לא תמיד נכון ה- / משלמים מחיר כבד על הזדהות פוליטית
- (3) לא האריך ימים בראש / בכישלונה של מפלגת "שמירת הטבע" / יכול לספק דוגמה טובה לו- / יכולים לנחל קשרים עם המערכת הפוליטית בלי שהדבר יפגע בהצלחותם
- (4) אינם מככבים עוד בו- / באחת מפרשיות השחיתות / אינם עולה בקנה אחד עם ה- / משלמים מחיר כבד בגין התנהגות לא מוסרית

**11.** אף שבמאה ה-18 שאלת מקוריותם של הדפסים \_\_\_\_ סוחרי האמנות, \_\_\_\_ זיופיים. ואולם, במאה ה-20 \_\_\_\_\_, בשל ההתפתחות הטכנולוגית בצללים ובדפוס המאפשרת \_\_\_\_ יצרות אמניות מקוריות.

- (1) העסיקה את / הם לא טרחו רבות למצוא דרכיים לזייהו / נאלצו סוחרי אמניות לפתח במלחמת חרומה בתופעה / לשכפל בקהלות
- (2) לא התרידה את / רבו אז מאד ה- / אף גברת התופעה / להזות בנקל
- (3) טרדה את מנוחתם של / הם לא חששו מ- / הגעה התופעה לממדים מגפה / להזות בנקל
- (4) לא העסיקה את / הייתה אז שכיחות גבוהה של / פחתה שכיחותם במידה רבה / לזייף בקהלות

**12.** סדר מקשי האותיות במקלדת האנגלית נשאר כמו שהוא במאה השניים האחרונים. כיום, \_\_\_\_ בחוגים מסוימים, שבהם \_\_\_\_\_ השתמרו של סדר זה לנוכח \_\_\_\_ עולם הטכנולוגיה, השתמרות זו נחשבת \_\_\_\_.

- (1) חוץ מ- / מתפעלים מ- / חוסר האחדות המאפיין על פי רוב את / קפיאה על השמורים
- (2) בעיקר / מבקרים את / ההתפתחות המהירה שחלתה ב- / רואייה לשבח
- (3) חוץ מ- / מHIGHLY להמשך / חשיבותה של הקביעות ב- / דוגמה להתפתחות טכנולוגית מהירה מדי
- (4) רק / מוחים על / הקיבעו המוגנים המאפיין את / דוגמה להזירות מברכת

**13.** סטודנט ביקש לבירר אם העלייה שחלла במספר המתאשפוזים באביב מקורה ברגישות חריציות, הפורחות בעונה זו. הוא אסף מדים של אנשים שהו בקרבת חריציות, ובדק כמה מהם אושפזו לאחר מכון בבתי חולים.

כדי שהסטודנט יוכל להיעזר בתוצאות הבדיקה לצורך הבירור יש לעשות בדיקה נוספת ולהשוו את תוצאותיה לתוצאות שקיבל. איזו מהבדיקות המוצעות היא המתאימה ביותר לכך?

- (1) בקרב מי שלא נחשפו לפריחת חריציות באותו זמן, מה שיעור האנשים שהתאשפזו באביב
- (2) בקרב מי שהתאשפזו באביב, מה שיעור האנשים שנחשפו לפריחת חריציות רק אחרי אשפוזם
- (3) בקרב מי שנחשפו לפריחת חריציות באותו זמן, מה שיעור האנשים שלא התאשפזו באביב
- (4) בקרב מי שהתאשפזו באביב, מה שיעור האנשים שנחשפו לפריחת חריציות

**14.** בשנות החמישים והשישים של המאה ה-20 היה ברור שאורניום-235, חומר הדלק הגרעיני העיקרי המשמש בפועל כורים גרעיניים, הוא משאב שכמותו מוגבלת. אחד הפטרונות שנמצאו לכך היה כור מסוג חדש, שגם מייצר דלק גרעיני: בלבתו של הכור יש דלק גרעיני מעורב, המורכב מפלוטוניום-239 ומאורניום-235, וסבירה יש מעטפת של אורניום-238, חומר שאין לו יכול לשמש בתור דלק גרעיני. הניטרונים המשחררים מן הליבה פוגעים באורניום-238 והופכים אותו לפלוטוניום-239, וכך נוצר בכור יותר דלק גרעיני מכפי שהוא צריך.

לפי הפסקה שלעיל, איזו מהטענות הבאות לגבי הכור מהסוג החדש **אינה** נכונה?

- (1) החידוש שבעולתו מתבסס על העבודה שאורניום יכול להפוך לפלוטוניום
- (2) שני סוגים האורניומים הנזכרים בפסקה משמשים בו בתור דלק גרעיני
- (3) כמות הדלק הגרעיני שהוא מייצר גדולה מהכמות שהוא צריך
- (4) הוא גם צריך פלוטוניום-239 וגם מייצר אותו

**15.** במהלך ישיבה במשרד התchromורה, שבה עסקו בדרכים לצמצם את מספר תאונות הדרכים, אמר ד"ר קובלנץ לפופסור מסטר: "אתה מציע להציג לפני חתול גרגון כדי גדול מלא בשמנת ולדרוש ממנו שלא יוכל את כולה, בשעה שהפטרונו האמטי לבעית ההשמנה של החתול הוא מתן כל' קטן יותר של שמנת".

מה יכול להיות הקשר שבו נאמרו הדברים?

- (1) מסטר הציע לחוקק חוק ולפיו עונש על עברת תנואה ראשונה יהיה חמור יותר מעונש על העברות הבאות, ואילו קובלנץ טוען שחוומרת העונש צריכה לעלות עם כל עברה
- (2) מסטר הציע לשפר את תשתיות הכבישים בארץ, ואילו קובלנץ טוען כי יש להשקיע דזוקה בעידוד של יבוא מכוניות בעלות רמת מיגון גבוהה לנוסעים
- (3) מסטר הציע לחוקק חוקי תנואה מחמירים יותר, ואילו קובלנץ טוען כי מוטב להשקיע מאמצים באכיפת החוקים הקיימים
- (4) מסטר הציע להוריד את המהירות המותרת בהגעה בכבישי הארץ, ואילו קובלנץ הציע לחייב את יצרני המכוניות להגביל את המהירות האפשרית של המכוניות המיובאות לארץ

**16.** פרשנית פוליטית אמרה: "לפי שעה אין אלה אלא סימנים ראשונים בלבד, ולנוכח התופעות האחרות המתרכחות במדינה, עדיין רב הספק אם הlek הרוחות הבא בהפגנה זו לידי גילוי, עתיד לקנות לו אחיזה של ממש".

איזה מן המשפטים הבאים מביע את אותה משמעות המובעת במשפט שאמרה הפרשנית?

- (1) לא ברור עד כמה הlek הרוחות שבא לידי ביטוי בהפגנה זו ישתרש, נוכח הדברים האחרים הקוראים במדינה אם נשים לב לתופעות אחרות הקוראות במדינה, לא נוכל להטיל ספק בעובדה שהlek הרוחות המתגלת בהפגנה זו עתיד להתפשט באופן ממשי
- (2) לא ברור מידת הlek הרוחות שבא לידי ביטוי בהפגנה זו מייצג באופן ממש את המתרכש כרגע במדינה
- (3) אמן אין אלה סימנים ראשונים בלבד, אלא שלפי שעה עדיין יש ספק אם הlek הרוחות שתתגלה בהפגנה זו עתיד לקנות לו אחיזה של ממש במדינה

**17.** סופר המדע הבדיוני אייזיק אסימוב עסק רבות ברובוטים וביחסיהם עם בני האדם. בסיפוריו ניסח שלושה חוקים המגדירים התנהגות ראייה של רובוטים:

- א. רובוט לא יפגע באדם, ויעשה כל שביכולתו למנוע פגיעה באדם.
  - ב. רובוט חייב לצוות לפקודותיו של אדם, וב惟ב שפקודות אלו אין עומדות בסתיירה לחוק הראשון.
  - ג. רובוט חייב להנן על קיומו, וב惟ב שהגנה זו אינה עומדת בסתיירה לחוק השני או לחוק השלישי.
- ואולם, יש מקרים שבהם עלות מהחוקים דרישות סותרות, והרובוט אינו יכול להכריע כיצד פועל. איזה מן המקרים הבאים הוא דוגמה למקרה זה?

- (1) שני בני אדם מסווכסים זה עם זה, וכל אחד מהם פוקד על הרובוט לפגוע ביריבו
- (2) אדם פוקד על רובוט לפרק את עצמו ומאים עליו שאם לא יעשה כן, הוא יפוך בכוחו
- (3) אדם מצוי בסכנה והרובוט יכול להצילו, אך אדם אחר פוקד עליו שלא לנוקוט שום פעלת
- (4) אדם תוקף אדם אחר, והדריך היחידה שהרובוט יכול למנוע זאת היא פגיעה בתוקף

**קטע קריאה (שאלות 18-23)**

קראו ביעין את הקטע, וענו על השאלה שאלתו.

- (1) בשנת 1996 פרסם פרופסור סוקל, פיזיקאי מאוניברסיטת ניו-יורק, מאמר בכתב עת אקדמי ללימודיו התרבות תחת הכותרת "חיצית גבולות": לקראת פרשנות טרנספורטטיבית של הכיבידה הקואנטית". במאמר כתוב סוקל במכoon דברי הבל שהושוו בשפה אקדמית סבוכה. נכללו בו, למשל, טענות כדוגמת: "אקסימת השוויון בתורת הקבוצות המתמטית נגזרת ממקבילתה בפילוסטיקה הפמיניסטית". במילים פשוטות, במשפט זה נתן כי שוויון מתמטי, למשל זה המוצג במסוואה  $4=2+2$ , נובע למעשה מהשוויון המוצג בטענה "הנשים שוות לגברים".
- (5) טענה זו, באחריות המבואות במאמר, מגלגת לאמתו של דבר על רעיונות פוסט-מודרניים המועלים לעיתים תכופות בפרסומים מתחום מדעי הרוח והחברה, ובפרט בתחום הסוציולוגיה והביקורת החברתית של המדע. רעיונות אלה מבטאים את ההשקפה שהמדוע אינו אובייקטיבי, אלא תלוי בחברה ותרבות שב簟 הוא נוצר, וכי האמת המדעית אינה מוחלטת, אלא מותנית בהקשר התרבותי.

- (10) ביום פרסומו של המאמר הカリיז סוקל מעל דפי כתב עת אחר כי המאמר אינו אלא 'מתיחה', וכי הציגו אותו לפריטים כדי לבדוק אם כתב עת אקדמי יפרסם מאמר מלא שטויota, אם רק ינוסח במילים גבוהות ויחנינן להשफות עורכיו. ההכרזה עוררה שערורייה ורבתי שהすべירה את הקהיליליה האקדמית האמריקנית: מצד אחד הואשמו עורכי "טקסט חברתי", כתוב העת שהמאמר פורסם בו, בחוסר מקצועיות, ומנגד הצד الآخر העלו האשמהות בדבר התנהגותו הבלתי הגונה של המחבר. העורכים טענו להגנתם כי בחזרה לפרסום את המאמר לא משומ ששברו כי הוא בעל ערך מחקרי, אלא משומ ערכו ה'סימפטומטי', ככלומר בשל העניין שמצאו בעצם העלתה הטענות שבו – לא רצינות כלשהו – כביתיו לתופעה תרבותית חשובה. מלבד זאת טענו העורכים כי בקהיליליה האקדמית ידוע שמערכת "טקסט חברתי", שלא כתבתי עת אחרים, אינה נהגת למסור את המאמרים המוצעים לפרסום לעיונים של חוקרים נוספים בתחום כדי שייחזו דעתם על איכותם. מדיניות זו, המעודדת להשპטם חופש מחשבה ויצירתיות, גם מבטא את אמון ביישרתם המקצועית של החוקרים המפרסמים. על כן, טענו, כתיבת המאמר בכוונת זדון הייתה בגדר מעילה באמון.
- (15) (20)

- במהלך הדיון הסוער הזה הצהיר סוקל כי בכתיבת המאמר הוא בקש למחות על המגמה האופנטית הרווחת בקרב חוקרים במדעי הרוח והחברה, והיא להפריח תאורייות נוגעת לשאלות שונות מדעי הטבע והמדעים המדודיקים תוך שימוש לא אחראי במונחים הששובים מתחומים אלה, לעיתים בלי להבינם כלל. בעבר זמן-מה אף פרסם ספר ושמו "שתיות אופנטיות", והציג בו רשיימה ארוכה של ציטוטים, הדומים לטענות שבמאמרו, מפני אינטלקטואלים ידועים שם. בתגובהו, שוב הופنته כלפי סוקל ביקורת קשה, שעיקרה הטענה כי הוא עצמוני מבין דבר וחצי דבר במינו השגור בתחום מדעי הרוח, וכי בורות זוז, המוגנת בספריו, עשו את ביקורתו לחסרת ממשמעות. לאחר שנרגעו הרוחות ורכז סוקל את עמדתו והסביר כי אין הוא מבקש להטיח ביקורת גורפת כלפי כל ההוגים הפוסט-מודרניים העוסקים בסוגיות הקשורות למדע, אלא להתריע מפני פג לא רציני ולא אחראי בתוכם. "התפתחות המדע והטכנולוגיה מעלה שאלות פוליטיות וככליליות חשובות ורבות", אמר סוקל. "במיוחד, הסוציאולוגיה של המדע תרמה רבות להברותן, אך סוציאולוגיה רשלנית, ככל מדע רשלני, היא חסרת ערך, ואפילו מזיקה."
- (25) (30)

**השאלות**

.18. מן הפסקה הראשונה עולה כי \_\_\_\_\_ "טענות" (שורה 3).

- (1) מחבר הקטע מסכימים עם ה-
- (2) פרופסור סוקל אינם מסכימים עם ה-
- (3) עורכי כתב העת התנגדו ל-
- (4) הוגים פוסט-מודרניים ביקרו את ה-

**19.** הטענה מتوزع מאמרו של סוקל, המובאת בתור דוגמה בפסקה הראשונה, מחקה את ההשערה הפוסט-מודרנית בכך שהיא מעוגנת בהקשר תרבותי מסוים את שורשיהם של רעיונות הנחשיים אמת מדעית. מהו הקשר זה?

- (1) שוויון מתמטי
- (2) מחשבה פמיניסטית
- (3) פוסט-מודרניזם
- (4) תורה הקבוצות

**20.** מניסוח עמדתם של עורכי "טקסט חברותי" בנוגע לפרסום מאמרו של סוקל, אפשר להבין כי הם –

- (1) מצאו שלטענותיו של סוקל יש ערך מחקרי
- (2) מצאו שתטענותיו של סוקל רציניות
- (3) מצאו שמאמרו של סוקל מעניין
- (4) לא קראו את המאמר לפני פרסומו

**21.** דוגמה ל"האשומות" המוזכרות בשורה 14 היא:

- (1) "מערכת 'טקסט חברותי' ... אינה נוהגת למסור את המאמרים המוצעים לפרסום לעיונים של חוקרים נוספים בתחומי" (שורות 18–17)
- (2) " כתיבת המאמר בכוננותazon הייתה בוגדר מעילה באמון" (shore 20)
- (3) חוקרים נוהגים "להפריך תאוריית בנווע לשאלות שונות מדעי הטבע והמדעים המדוקקים תוך שימוש לא אחראי במנחים השואבים מתחומים אלה, לעיתים בלי להבין כלל" (shore 22–23)
- (4) סוקל "איןנו מבין דבר וחצי דבר במינוח השגור בתחום מדעי הרוח" (shore 26)

**22.** על פי הפסקה الأخيرة, בספר שפרסם סוקל, הוא –

- (1) מסתמך על דבריהם של אינטלקטואלים ידועים שם שעמדתם דומה לשלו
- (2) מחזק טענות מסוימות של אינטלקטואלים ידועים שם
- (3) מביא בתור ראייה לביקורתו ציטוטים מדברי אינטלקטואלים ידועים שם
- (4) מציג את דבריהם של אינטלקטואלים ידועים שם כאילו היו אלה טענותיו שלו

**23.** מדוע הקטעקובע כי סוקל ריכך את עמדתו (shore 27)?

- (1) משומם שבניגוד לעמדה שהציג בספרו, הוא הודה כי החברה והכלכלה לא יתקיימו ללא עזרת המדע והטכנולוגיה
- (2) משומם שלאחר שהפגין בורות בספרו, הוא לימד את המינוח השגור בתחום מדעי הרוח והחברה
- (3) משומם שהבהיר כי לא כיוון את ביקורתו נגד כל ההוגים הפוסט-מודרניים, אלא רק נגד הבלטי-אחראים שבhos
- (4) משומם שהוא לא יצא נגד הסוציאולוגיה בכלל, אלא רק נגד הסוציאולוגיה הפוסט-מודרנית

## עמוד ריק

**בפרק זה 23 שאלות.**

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

## חשייה מילולית

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

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשת. מצאו את היחס בין המשמעות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוציאות את זוג המילים שהיחס ביניהם הוא **הדומה ביותר** ליחס שמצאתם.

**שימוש לב:** יש רישיבות לדיר המילים בזוג.

#### 1. ביצורים : אויב –

- (1) ניבים : טרף
- (2) אוזניים : רעשיהם
- (3) ציפורניים : שריפות
- (4) פרווה : קור

#### 2. נשגב מבינתי : להבין –

- (1) הצר את צעדיי : להפריע
- (2) נגלה לעיניי : לראות
- (3) קשר לי כתרים : להשמיץ
- (4) נחיק בזיכרוני : לשכח

#### 3. זוח : ננטש –

- (1) אייחה : נקרע
- (2) הוגיע : הותש
- (3) האיר : הוועם
- (4) החליק : נפל

#### 4. לנסר : נסורת –

- (1) לנקי : מים
- (2) להבעיר : עשן
- (3) לכתחוש : אבקה
- (4) לטפרט : טיפות

**5. מסכימים : תמיינות דעתם –**

- (1) רדום : ערנות
- (2) מבודח : צחוק
- (3) מרוגז : התגירות
- (4) סמוך : קרבה

**6. התמונות : הדיווט –**

- (1) שמירה : גנוב
- (2) גמילה : מכור
- (3) הונאה : תמים
- (4) הלוועה : שבע

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)**

להלן דברים שנכתבו בהקדמה לחוברת המיועדת לבתי הספר הייסודיים שהוצאה לאור משרד החינוך:  
"החוורת נועדה להכין את התלמידים לקליטת העולמים מברית המועצות על ידי הצגת הביעות המזיקות לעולמים והביעות שאנו נתקלים בהן כחברה קולקטיב. למשל, באחד הפרקים בחוחרת יש עשרה מכתבים שחיברו ד"ר אבנרי וד"ר אלישיב, שככיכול נשלחו ילדים עולים ילידי הארץ".

מה מטרת המכתבים הנזכרים בדברים אלו?

- (1) לסייע לתלמידים עולים ולתלמידים שאינם עולים להכיר טוב יותר זה את זה
- (2) להמחיש לתלמידים את הביעות שלילדים עולים מתמודדים אתן
- (3) לאפשר לתלמידים שהם עולים מברית המועצות להזדהות עם הדמויות שככיכול כתובות את המכתבים
- (4) להכין את התלמידים העולים להיקלותם בביטחון הספר בארץ

טלי ביקשה לבחורו למכשיר הטלפון הנידי שלו צלצל שייהה האחד ביוטר על הוריה, מתוך עשתרת הצלצולים האפשריים. לשם כך היא השמיעה את עשתרת הצלצולים להוריה, וביקשה מכל אחד מהם לדרגם, כך שהציגו הגבוה ביוטר יינתן לצלצל הערב ביוטר לאוזנו. כמשמעותה את התוצאות, מצאה טלי כי הצלול שזכה בציון הגבוה ביוטר היה של צליל נשיפה בחוץרכה.

אייזו מהעבודות הבאות מעמידה בספק את מהימנות תוצאות הבדיקה שערכה טלי?

- (1) אביה של טלי הוא חוצרן
- (2) אמה של טלי טוענה כי צליל שריקת הקנרית, שלא כלל בעשתרת הצלצולים, הוא הצליל האחד עליה ביוטר
- (3) אמה של טלי סיפרה כי חשה כאב באוזניה והתקשתה לשמע את הצלצולים האחרונים
- (4) אביה של טלי מתקשר לטלפון הנידי שלו לעיתים רחוקות בלבד

.9. וודרו וילסון: "אם עלי לנואם על נושא כלשהו عشر דקות, אני זוקק לשבוע כדי להתכוון; אם חמיש-עשרה דקות – אני זוקק לשלווה ימים; אם יש לי שעה – אני מוכן עכשו".

איו מהטענות הבאות מביאה באופן הטוב ביותר את כוונתו של וילסון?

- (1) הנואמים הטובים ביותר הם הנואמים הקיצרים ביותר
- (2) דוקא כאשר אדם מתכוון Çokות, נאומו מצליח יותר
- (3) אורכו של נואם אינו מעיד על חשיבותו
- (4) קשה יותר לתמצת רעיון מלדבר עליו בארכות

.10. מתברר שנפוליאון לא היה נמוך עד כדי הצדקת העיסוק הרוב בקומתו. הבלבול בקרב ההיסטוריונים מקורו כנראה בהבדל בין ייחidot המידה התרבותיים לאנגליות: גובהו של נפוליאון היה חמש רגלים ושלבי אינץ'ים כרפתים, השווים לחמש רגלים ושישה וחצי אינץ'ים אנגליים, שהם 1.68 מטרים. לעומת זאת, נפוליאון היה אף גבוה כמעט מהתפרטי הממוצע של ימיינו.

על פי האמור לעיל, מדוע טעו ההיסטוריונים לחושב שנפוליאון היה נמוך קומה?

- (1) משום שבימיו היה האנגלי הממוצע גבוהה בהרבה מן התרבותי הממוצע
- (2) משום שבימיו היו ייחidot המידה התרבותיות שונות משן בימינו
- (3) משום שגובהו של התרבותי הממוצע באותו ימי היה נמוך מ-1.68 מטרים
- (4) משום שהם חשבו שגובהו היה חמש רגלים ושלבי אינץ'ים אנגליים

#### הראות לשאלות 11–13:

בכל שאלה יש משפט (או יותר ממשפט) שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע הצעות להשלמת החסר. עליכם לבחור בהצעה המתאימה ביותר להשלמת החסר.

.11. בצדון התגלו כתובות עתיקות חקוקות באבן, שהועתקו מטקסטים קדומים יותר. העובדה שבכתבות אלו נמצאו \_\_\_\_\_ שנמצאות בטקסטים המקוריים, מעלה את ההשערה כי האומנים שחקקו כתובות אלו \_\_\_\_\_ קראו וכותבו, שחרי \_\_\_\_\_ ידעו לקרוא, לא \_\_\_\_\_ השגיאות שבтекסט המקורי.

- (1) בדיק אונן שגיאות כתיב / לא ידעו / לו לא / היו מתקנים אף אחת מ-
- (2) פחת שגיאות כתיב מהשגיאות / ידעו / לו לא / היו חוזרים על
- (3) בדיק אונן שגיאות כתיב / לא ידעו / אילו / היו חוזרים על
- (4) בדיק אונן שגיאות כתיב / לא ידעו / דוקא מכיוון ש- / תיקנו חלק מ-

12. כמו ילד, אשר לא למד לדבר אם לא יגדל בקרוב בני אדם מדברים, גוזל הזמיר יפתח יכולת שירה ייחשף לשירה של זmirirs. ואולם, מבחינה אחרת השפה האנושית ושירת הזmirirs : השפה הספרטיפית שהילד לומד אינה תלואה במוצאו אלא רק בשפה שמדוברת סביבו, ואילו גוזל זמיר מון מסויים, שיגדל בקבוע של זmirirs מון אחר, לא ישיר בברותו את שיר הון .

- (1) ממש / רק אם לא / שונות זו מזו / الآخر, אלא את שיר הון שלו
- (2) שלא / אפילו אם לא / נבדלות זו מזו / שלו, אלא את שיר הון الآخر
- (3) שלא / גם אם לא / דומות זו לזו / الآخر, אלא את שיר הון שלו
- (4) ממש / רק אם / נבדלות זו מזו / الآخر, אלא את שיר הון שלו

13. העובדה שישורי הצפיה בשעשועוני הימורים בטלזיה \_\_\_\_ משיעורי הצפיה בשעשועוני ידע כללי \_\_\_\_ את ההנחה כי מרבית בני האדם מעדיפים לצפות משחקים שבהם \_\_\_\_, מלכבות משחקים שבהם \_\_\_\_ .

- (1) גברים / מעמידה בספק / המזל אינו מלא תפקיד / אין כל קשר בין הידע של המשתתף לבין סיכון לזכות
- (2) אינם שונים בהרבה / מחזקת / המשתתפים מתוגמלים על פי רמת הידע שלהם / המזל אינו מבחין בין ידועים לבורים
- (3) נוכחים / מחזקת / המזל לבדו אחראי לזכיה או להפסד / יש יתרון ברור לבעלי השכלה
- (4) נוכחים בהרבה / מעמידה בספק / אין כל קשר בין הידע של המשתתף לבין סיכון לזכות / הזכיה תלואה אך ורק במזל

14. בשיחה שלහן יש סתירה בין הטענות של הדוברות:

רותי: "אני גבואה מסמדר ונוכחה משירי".

סמדר: "אני נוכחה מתמי".

שירה: "תמי מחבבת רק את מי שגבואה ממנה".

תמי: "אני מחבבת את שירה, את סמדר ואת רותי".

מי היא הדוברת שהשמטה דבריה מן השיחה **תשאיר את הסתירה בעינה?**

- (1) רותי
- (2) סמדר
- (3) שירה
- (4) תמי

**.15.** מרימס כז: "חוושתני שאם תיחסף העובדה שלא סיימתי בהצלחה את לימודי בתיכון, סיכוי להיבחר לראשות העירייה יקטנו מאוד".

איתון, יוץ התקורת של כז: "האמני לי, נשרים אינם עטים על נבלת שחום גופה כבר פג".  
מרימס כז: "אולי אתה צודק, אבל באין זמיר – גם אורב הוא ציפור שיר".

מתשובתה של מרימס כז אפשר להבין כי –

- (1) גם לסטודנטים אחרים המתמודדים בבחירות לראשות העירייה יש פגמים בעברם
- (2) היא מינהה שעבדות כישלונה בלימודי התיכון כבר הודפה מילא לאמצאי התקורת
- (3) אין בעברה עבודות אחרות העשויה להעיב על סיכוייה להיבחר לראשות העירייה
- (4) היא חושדת שיעוץ התקורת שלה ידליך לאמצאי התקורת את דבר כישלונה בלימודי התיכון

**.16.** עיון בספרות הפילוסופית משבעים השנים האחרונות מביא לידי הרהורים על מקומות של אפלטון ושל אריסטו בפילוסופיה של ימינו. כל פילוסוף מרגnis כמעט אנוס לציר מחדש את דיווקנותיהם של ענק רוח אלו, אם כדי לאמץ אחד מהם כאב קדמון נערץ, אם כדי להציגם כמטרות נכבדות להתנגד בהן באמצעות משנה פילוסופית חדשה. העמדת האבות הקדמונים בלב המחקר העכשווי – אם בחיפוש אחר אילנות להיתלות בהם ואם לשם שהיית פרות קדושים – היא כמידומה מיוזמת לפילוסופיה.

אייזו מהטענות הבאות, הנוגעות לאפלטון ואリストו, **איינה** משתמשת מן הפסקה?

- (1) יש בימינו פילוסופים שמנסים לערער את משלנתם
- (2) גם בימינו כל הפילוסופים מתיחסים למשנתם
- (3) פילוסופים בימינו נותנים להם מקום מרכזי יותר מהמקום שניתן לאבות קדמוניים בתחומיים אחרים
- (4) בימינו החוקרים רוחשים להם כבוד מועט משרחשו להם בעבר

**.17.** בעיר מסוימת פועלים שני קוווי אוטובוס (קו 1 וקו 2) ושני קוווי רכבת תחתית (הקו האדום והקו הכחול). נתנו:

- און תחנה המשותפת לשני קווי האוטובוס, ואין תחנה המשותפת לשני קווי הרכבת התחתית.
- לקו 2 ולקו הכחול אין תחנה משותפת.
- לקו 1 ולקו האדום יש רק תחנה משותפת אחת, והאוטובוס רק מוריד בה נוסעים, ואינו מעלה בה נוסעים.

אדם עלה על אחד הקווים, החליף קו רק בתחנות משותפות, ונסע בכל ארבעת הקווים, פעם אחת בכל קו, בלי להשתמש בשום אמצעי תחבורה אחר. לפיכך, מה היה הקו הראשון שנסע בו?

- (1) קו 1
- (2) קו 2
- (3) הקו האדום
- (4) הקו הכחול

**קטע קריאה (שאלות 18-23)**

קראו בعين את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) בשנת 1628 פרסם ויליאם הרויי, רופא לנדווני, את ספרו "על תנועות הלב והדם בבעלי חיים", שבו הציג את הרעיון בדבר קיומם של שני מוחורי דם בגוף, הנפגשים לבב. הלב, גرس הרויי, הוא מעין משאבה הדוחפת את הדם דרך העורקים אל איברי הגוף השונים, ומהם הדם חזר דרך הורודים לבב. בשלב הבא הדם נע בתוך מערכת סגורה נוספת, מהלב אל הריאות וחזרה לבב, ומשם שב אל המערכת הגדולה. מלבד החשיבות שהציג הרועין בדבר טיבו של מחזור הדם בספר זה, הייתה חשובה גם גישת מחברו כלפי העיסוק באנטומיה: שלא כקודמיו, אשר התבפסו בספריהם על תאוריית הרופאים הגדולים מן העבר, הסתמך הרויי בעיקר על תצפיות, מדידות וניסויים. השימוש שעשה במתודה מדעית-ניסوية זו הביא לידי כך שהיומם רואים בו את מניח היסוד למדע הפיזיולוגיה, אף שרבם לפניו כתבו על אוזות פעילות הגוף החיה.
- (5)

- (10) בזמנו של הרויי עדיין שלטה בעולם הרפואה התפיסה הגלנית. גלнос, רופא יווני בן המאה השנייה לספירה, זיהה שני סוגים דם בגוף: הדם העורקי הבהיר, והדם ההורידי, הכהה והדילם ממנגו. הדם העורקי, גרס גלнос, נוצר בלב, והדם ההורידי – בכבד. מן האיבר שבו הוא נוצר מוזר הדם בגוף באמצעות התרכבות והיצרות של העורקים, עד שהוא נוצר ומטעלל בחלקו הגוף השונים. תפיסה זו יושמה ברפואה במשך מאות שנים. בבסיס השיטה של הקזת דם, למשל, עדמה המחשבה שדם ועדף הנוצר במערכת עורקית גוף להצבר בגוף, להתעפש ולגרום למחלות, וכך מומלץ להקיזו. על בסיס זה נתן גלנוס עצמו המלצות ברורות וഫורטוות לטיפולים בהתאם לסוג המחלת. (15) לשיטותו, היה חשוב להבחן איזה דם הוא מקור הבעיה – ההורידי או העורקי, וכל איבר בגוף נתפס כמקור אל כל דם מסוים. לדוגמה, לשם טיפול בעיות בטחול נהגו להקיז דם מווריד ביד שמאל, ואילו בעיות במעי טופלו באמצעות הקזת דם מווריד ביד ימין.

- (20) הרויי, במחקריו, ראה במערכת הדם מכונה לכל דבר. הוא מدد את קווטרים של כלי הדם וחישב את נפח הזירימה בהם. על פי חישובים אלה הראה כי כמות הדם היוצאה מן הלב לבב במשך שעיה, גודלה בהרבה מסך כל הדם המ מצוי בגוף ברגע נתון, והסיק מכך שהדם לא מיוצר בלב או בכבד, אלא נע במוחוריות המונעת על ידי משאבת הלב. הוא זיהה מבנים דמיוניים חד-כיווניים בכליה הדם בഗפיים של בעלי חיים באמצעות מיתרים שהודקו סביבם, וזכה ניסויים ובtems חסם באופן חלקית את זרימת הדם בಗפיים של בעלי חיים באמצעות מיתרים שהודקו סביבם, וזכה בתוצאות. כשהעריך הרויי את ניסויו עדיין לא היה בידיו המכשור הדרוש כדי לעמוד על האופן שבו הדם עובר מעורק לווריד, ועל כן היה יכול רק להעלות השערה בדבר עצם קיומו של תהליך זה. את הראיות השיג בעבר (25) כמה עשרות שנים החוקר האיטלקי מרצל'ו מלפיגי, כאשר הצליח לצפות בפעם הראשונה באמצעות מיקרוסקופ בניימי הדם העזיריים המחברים את העורק לווריד.

- (30) השפעת ספרו של הרויי הייתה מוגבלת במשך זמן רב לתחומיים מסוימים בלבד. אמנים מודענים ראו בגליליו מופת למחקר ניסויי וחיקו אותו גם בתחוםי מחקר אחרים, ופילוסופים התרשמו מן ההסבר המכני שנtan לפעולות הגוף החי והחלו לתאר את גוף האדם כמכונה, אך ברפואה הכללית המשיכו טכניקות מיושנות כגון הקזת דם להיות מקובלות עדמאה התשע עשרה.

**השאלות**

.18. טיפול בעיה בטחול באמצעות הקזת דם מווריד ביד שמאל (שורה 16) הוא שיטת טיפול –

- (1) שלא הייתה מקובלת אחרי זמנו של הרויי
- (2) שהייתה מקובלת עד המאה השנייה לספירה
- (3) שהتبessa על מתודה מדעית-ניסوية
- (4) שהتبessa על התפיסה הקושרת כל איבר בגוף לכלי דם מסוים

**.19.**

המילה "לבדו" (שורה 19) מדגישה כי -

- (1) הרוי גרס שכדי ליעזר כמוות כה גדולה של דם חייב להיות בגוף איבר, נוסף על הלב, המיעזר דם
- (2) הרוי האמין שהדם מיוצר רק בלב
- (3) הממצא המוזכר במשפט מחייב את הטענה בדבר קיומם של שני מחזורי דם בגוף הנפשים בלב
- (4) לדעת הרוי, הממצא המוזכר במשפט סותר את אמונות קודמוני, הגורסת כי הלב והכבד מייצרים דם

**.20.**

איו מההערות הבאות מספקת הסבר חלופי למסקנה שהטיק הרוי מהממצא המוזכר בשורות 19-20?

- (1) הדם מתעלל באיברי הגוף בקצב מהיר, השווה לקצב יצורו בלב
- (2) הדם נוצר בלב בלבד ולא בכבד
- (3) אותה כמות של דם היוצאת מן הלב במשך שעה חוזרת ונכנסת אליו במשך שעה
- (4) כיוון זרימת הדם בלב משתנה חליפות

**.21.**

על פי הפסקה השלישית, סביר להניח כי -

- (1) הרוי לא הצליח למدوוד את כמות הדם המצוי בגוף ברגע נתון
- (2) בתקופתו של הרוי טרם הומצא המיקרוסקופ
- (3) הרוי סבר כי יש הבדל מהותי בין מחוזר הדם האנושי לבין זה של בעלי החיים
- (4) הרוי התמקד במחקרו בפעולות העורקים יותר מבפעולות הוורדים

**.22.**

השპטו של הרוי -

- (1) הייתה מקובלת זמן מה, עד שמרצ'לו מלפייגי הצליח להפריך אותה
- (2) התקבלה תחילתה על ידי מדענים ופילוסופים בלי שימושה ברפואה
- (3) הייתה מקובלת על חוקרים רק לאחר שהצליחו לשימושה ברפואה
- (4) התקבלה תחילתה על ידי רופאים, אך לא על ידי חוקרי אנטומיה

**.23.**

על פי הקטוע, הרוי -

- (1) סייך ביסוס לתפיסה הגלנית באמצעות תצפיות, מדידות וניסויים
- (2) הכריע בחלוקת שבין גלнос לרופאים גדולים מן העבר באמצעות התצפיות שערך
- (3) הציע ביסוס מדעי לשיטה של הקוזט דם שיוושמה ברפואה מאות שנים לפניו
- (4) הסיק מתוך תצפיות שהאפן שבו תיאר גלнос את מערכת הדם אינו נכון

## עמוד ריק

בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

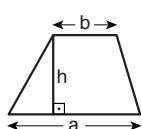
בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חישיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספירה במקום המתאים בגיליון התשיבות.

## חישיבה כמותית

הערות כלליות

- הסרטוטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרוןן, אך הם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידת.
- אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיוצא בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע שאלה מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') נתנו, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מציין אחרת.
- כאשר בשאלת כתוב  $\sqrt{a} < 0$ , הכוונה היא לשורש החובי 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  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

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

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

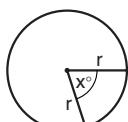
ד.  $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:

א. סכום הזווית הוא  $360^\circ$  ( $180^\circ \times n$ ) מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זוויות פנימית

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



12. מעגל, עיגול:

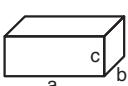
א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$   
( $\pi = 3.14 \dots$ ) הוא  $\pi r^2$

ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$

ג. שטח גזרת מעגל בעלת זוויות ראש  $x$

הוא  $\frac{x}{360} \cdot \pi r^2$

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

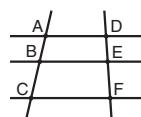


13. תיבת, קופייה:  
א. נפח תיבת שאורךה  $a$ , רוחבה  $b$ ,  
וגובה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$

ב. שטח הפנים של התיבת הוא  $2ab + 2bc + 2ac$

ג. בקובייה מתקיים  $a=b=c$

14. גליל:



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

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

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

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

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

8. משולש:

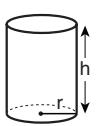
א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$



ב. משפט פיתגורוס:

במשולש ישר זוויות ABC כמפורט  
מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

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

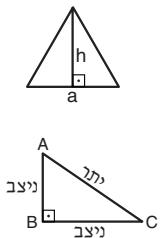


- א. שטח המעטפת של גליל שרדיוס  
בבסיסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot h$

ב. שטח הפנים של הגליל הוא

$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r+h)$

ג. נפח הגליל הוא  $\pi r^2 \cdot h$

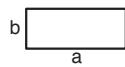


15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$ ,

הוא  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה שטח בסיסה  $S$  וגובהה  $h$ , הוא

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



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

**שאלות ובעיות** (שאלות 1-4)

- .1. מצמר של כבשה אחת אפשר לארכוג 8 צעיפים. משה ארג צעיפים מצמר של ארבעים כבשים. רבע מהצעיפים שארוג משה היו פגומים. מן הצעיפים שלא היו פגומים נתן משה 10 צעיפים לבני משפחתו. כמה צעיפים לא פגומים נותרו למשה?

310 (4)

280 (3)

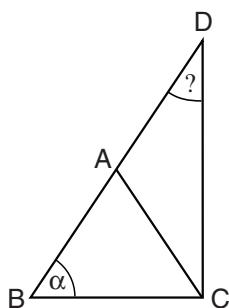
230 (2)

180 (1)

- .2. משקלו של תפוח גדול פי 3 ממשקלו של שזיף. משקלו של אגס הוא  $\frac{1}{2}$  ממשקלו של תפוח. פי כמה גדול משקלו של אגס ממשקלו של שזיף?

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

2 (2)

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

$$\text{בشرطוט שלפניכם: } AB = AC = AD \quad \angle ABC = \alpha$$

$$\angle ADC = ?$$

 $\alpha$  (1) $2\alpha$  (2) $90^\circ - \alpha$  (3) $180^\circ - 2\alpha$  (4)

- .4. מיכאל שוכת בברכה הלוֹק וושוב בקצב קבוע. אורכו של מסלול השחיה (מדופן לדופן) הוא 25 מטרים. למיכאל דורשות 30 שניות כדי לשחות במסלול השחיה מדופן לדופן, ועוד 2 שניות כדי להסתובב בחזרה. מרגע שזינק מאחת הדפנות, כמה זמן יעבור עד שמייכאל ישחה מרחק של 100 מטרים?

(1) דקה ו-30 שניות

(2) 2 דקות ו-6 שניות

(3) 2 דקות ו-32 שניות

(4) 3 דקות ו-8 שניות

**הסקה מתרשיים** (שאלות 5-8)

עיננו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשימים מוצגים נתוניים על הרכב הארוחה של סועדים שונים שהשתתפו באירוע בoker מסוימת.

הנתוניים מוצגים במילוג המוחולק ל-20 גורות שכל אחת מהן מייצגת 5% מן הסועדים.

כל סועד אכל ביצה אחת ושתה כוס אחד של משקה.

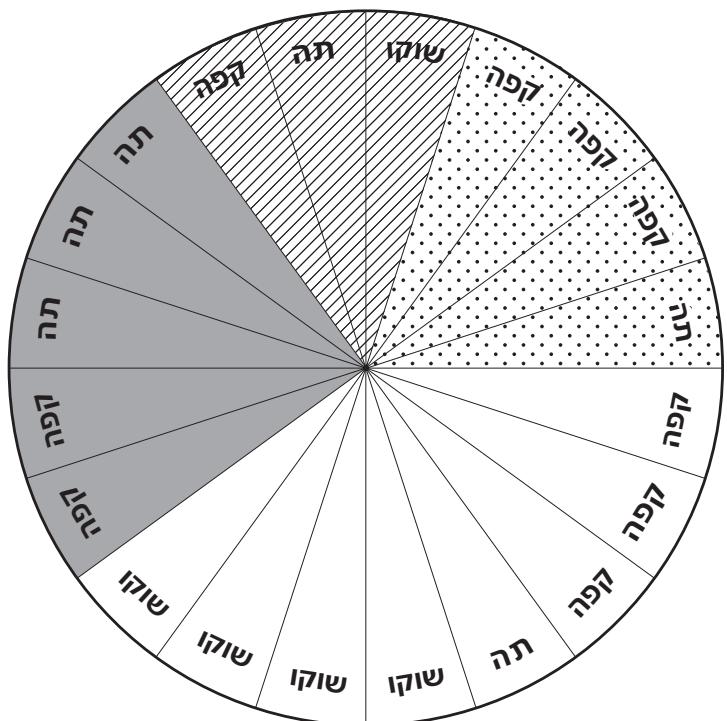
הסועדים נחלקים ל-4 קבוצות לפי סוג הביצה שאכלו. כל קבוצה מסוימת באופן שונה על גבי גורות המילוג (ראו מקרה).

כל אחת מ-4 הקבוצות נחלקה לחת-קבוצות לפי סוג המשקאות שתו הסועדים. סוגי המשקאות מצוינים בטוויך

הגורות המתאימות.

לדוגמא: 20% מהסועדים (4 גורות) אכלו ביצה קשה באירוע הבoker.

5% מהסועדים (גורה אחת) אכלו ביצה קשה ושתו תה.



| מקרה:    |
|----------|
| ביצה קשה |
| ביצה רכה |
| חבייה    |
| ביצת עין |

**シומוلب:** בתשובתכם לכל שאלה, התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

### השאלות

5. יוסי, עומר ולאה אכלו כל אחד ביצה מסווג שונה, אך שלושתם שתו את אותו סוג משקה.  
מה איננו יכול להיות המשקה ששתו שלושתם?

- (1) שוקו      (2) תה      (3) קפה      (4) אי-אפשר לדעת  
לפי הנתונים

6. לפי התרשימים,איזה מן המספרים הבאים עשוי להיות מספר הסועדים בארוחה?

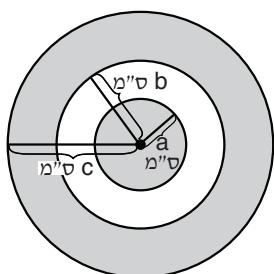
- 75 (4)      60 (3)      55 (2)      50 (1)

7. נתון: לכל סוג המשקאות היה אותו מחיר.  
הסכום ששולם תמורת כל כוסות התה ששתו הסועדים בארוחת הבוקר היה 60 שקלים.  
מה הסכום ששולם תמורת כל כוסות המשקה ששתו הסועדים (ב שקלים)?

- 240 (4)      200 (3)      180 (2)      120 (1)

8.איזה אחוז מהסועדים ששתו שוקו אכלו ביצת עין?

- 40% (4)      30% (3)      20% (2)      10% (1)

**שאלות ותשובות** (שאלות 9-20)

.9. בشرطוט שלפניכם שלושה מעגלים בעלי מרכז משותף שרדיווסיהם (בס"מ): a, b ו-c.

מה סכום השטחים הכהים (בسم"ר)?

$$\pi(c^2 - b^2) \quad (1)$$

$$\pi(c^2 - b^2 + a^2) \quad (2)$$

$$\pi(c - b)^2 \quad (3)$$

$$\pi(c - b + a)^2 \quad (4)$$

.10. מה הסכום של המספר הדו-ספרתי הראשוני הקטן ביותר ומהמספר הדו-ספרתי הראשוני הגדול ביותר?

$$110 \quad (1)$$

$$108 \quad (2)$$

$$107 \quad (3)$$

$$104 \quad (4)$$

.11. נתון:  $a - b$  הם מספרים ו- $a$  הוא משתנה כלשהו.  
למשווה  $a = 0$   $ax + b = 0$  אין פתרון.

מהנתון נובע בהכרח ש-

$$b \neq 0, a = 0 \quad (1)$$

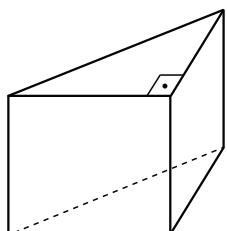
$$b = 0, a \neq 0 \quad (2)$$

$$b \neq 0, a = 1 \quad (3)$$

$$b = 0, a = 1 \quad (4)$$

.12. בشرطוט שלפניכם מנשרה ישרה שהיא חצי מקובייה שאורך מקצועה 1 ס"מ.

מה שטח הפנים של המנסרה (בسم"ר)?



$$3 + \sqrt{2} \quad (1)$$

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

$$5 \quad (3)$$

$$6 - 2\sqrt{2} \quad (4)$$

נתון:  $y^2 = 9$   
 $x \neq 0$  .**13**

$$\frac{\frac{x+1}{y} - \frac{x+2}{2y}}{\frac{x \cdot y}{6}} = ?$$

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

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

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

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

במסיבה נופחו מספר שווה של בלוניים אדומים וירוקים.  
 לאחר שהתפוצצו מלחיצת הבלוניים שנופחו, נותרו 9 בלוניים אדומים ו-3 בלוניים י록ים.  
 מה אחוז הבלוניים הירוקים שהתפוצצו, מתוך כל הבלוניים **שהתפוצצו** (האדומים והירוקים) במסיבה? .**14**

50% (1)

60% (2)

$33\frac{1}{3}\%$  (3)

75% (4)

במערכת הצירים שלפניכם,  $ABC$  הוא משולש שווה-שוקיים ( $AB = AC$ ). נתון: שטח המשולש = 24 .**15**

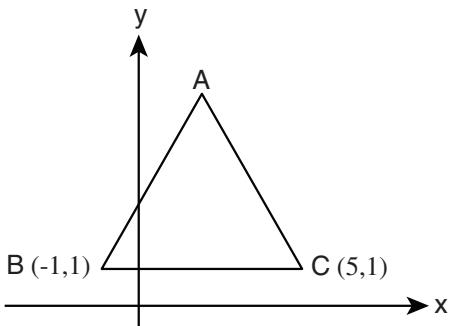
מה ערכי הנקודה A?

(2 , 12) (1)

(2 , 9) (2)

(3 , 8) (3)

(3 , 9) (4)



- .16 ארנון מטיל קובייה הוגנת שוב ושוב, ומפסיק כאשר תוצאה ההטלה היא 6.  
מה ההסתברות שארנון יטיל את הקובייה **בזיווק 4** פעמים?

$$\frac{5}{6^3} \quad (4)$$

$$\frac{5^3}{6^4} \quad (3)$$

$$\left(\frac{1}{6}\right)^4 \quad (2)$$

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

- .17 a ו-b הם מספרים שלמים.  
נתון:  $5(a+b)+6$  הוא מספר אי-זוגי.

אייזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) a הוא מספר אי-זוגי
- (2) b הוא מספר זוגי
- (3) b-a הוא מספר אי-זוגי
- (4) b-a הוא מספר זוגי

- .18 נתון מעגל שרדיו ס.ז. במעגל חסום ריבוע **ששטווח** (בسم"ר) שווה להיקף המרجل (בס"מ).

$$r = ?$$

$$\frac{1}{2}\pi \text{ ס.מ} \quad (1)$$

$$2 \text{ ס.מ} \quad (2)$$

$$\pi \text{ ס.מ} \quad (3)$$

- (4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

.19. קגورو קופץ 50 קפיצות בדקה, ומהירות שהוא מתקדם בה בדרכו זו היא 24 **קילומטרים בשעה**.

כמה **מטרים** הוא עובר בכל קופיצה?

4.8 (1)

6 (2)

8 (3)

12 (4)

.20. לכל **a** ו-**b** שלמים וחוביים הוגדרה הפעולה  $\$$  כך:  $\$ (a, b) = c$ , כאשר **c** היא השארית המתקבלת מחלוקת **a** ב-**b**.

$$\$(\$ (38, 8), \$ (5, 3)) = ?$$

1 (1)

2 (2)

3 (3)

0 (4)

## עמוד ריק

בפרק זה 20 שאלות.

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

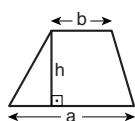
## חישיבה כמותית

בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חישיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליים לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספירה במקומות המתאים בגלילו התשובות.

הערות כלליות

- הסרטוטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרוןן, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה.
- און להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטועים, על גודל זוויות, ועל כיווץ בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר בשאלת מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') כתובו, הכוונה היא למונח שערכו גדול מ一封, אלא אם כן מציין אחרת.
- כאשר בשאלת כתוב  $\sqrt{a} < 0$ , הכוונה היא לשורש החזובי של  $a$ .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות



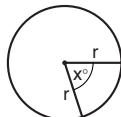
10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד  $a$  אורך בסיסו האחר  $b$  וגובהו  $h$ ,

$$\text{הוא } \frac{(a+b) \cdot h}{2}$$

11. זווית פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:א. סכום הזוויתות הוא  $(180 - 360)$  מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית

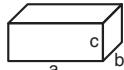
$$\text{הוא } \left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$$



12. מעגל, עיגול:

א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  ( $\pi = 3.14\dots$ )הוא  $\pi r^2$ ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$ ג. שטח גזרת מעגל בעל זווית ראש  $x$ 

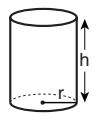
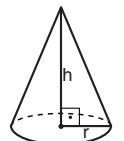
$$\text{הוא } \frac{x}{360} \cdot \pi r^2$$



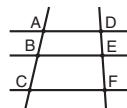
13. תיבת, קופייה:

א. נפח תיבת שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , גובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$ ב. שטח הפנים של התיבת הוא  $2ab + 2bc + 2ac$ ג. בקובייה מתקיים  $a=b=c$ 

14. גליל:

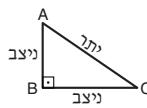
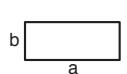
א. שטח המעטפת של גליל שרדיוס  $r$  בסיסו  $z$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi z \cdot h$ ב. שטח הפנים של הגליל הוא  $2\pi z^2 + 2\pi z \cdot h = 2\pi z(r+h)$ ג. נפח הגליל הוא  $\pi z^2 \cdot h$ 15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו  $z$  וגובהו  $h$ ,

$$\text{הוא } \frac{\pi z^2 \cdot h}{3}$$

16. נפח פירמידה שטח בסיסה  $S$  וגובהה  $h$ , הוא  $\frac{S \cdot h}{3}$ 7. פרופורציה: אם  $AD \parallel BE \parallel CF$ 

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

8. משולש:

א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$ ב. משפט פיתגורוס: במשולש ישר זווית שזוויתיו הן מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ 9. שטח מלבן שאורך  $a$  ורוחבו  $b$  הוא  $a \cdot b$

## שאלות ובעיות (שאלות 1-7)

.1. הממוצע של  $a + b$  שווה לממוצע של  $c + d$ .

$$(a+b) - (c+d) = ?$$

0 (1)

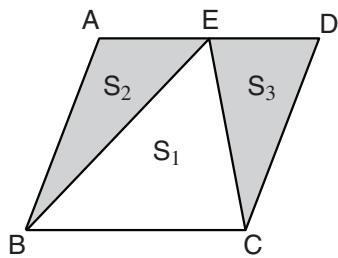
$$\frac{a+b}{2} (2)$$

$$a - c (3)$$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

.2. בشرطוט של פניכם  $ABCD$  היא מקבילית, ו-  $E$  היא נקודת על הקטע  $AD$ .

איזו מן האפשרויות הבאות מתארת את היחס בין השטח הבהיר ( $S_1$ ) לבין סכום השטחים הכהים ( $S_2 + S_3$ )?



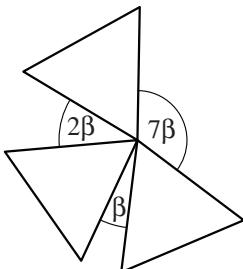
$$S_1 < S_2 + S_3 (1)$$

$$S_2 + S_3 < S_1 (2)$$

$$S_1 = S_2 + S_3 (3)$$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

.3. בشرطוט של פניכם 3 מושולשים שווי-צלעות בעלי קדקוד משותף.



$$\beta = ?$$

$$10^\circ (1)$$

$$12^\circ (2)$$

$$15^\circ (3)$$

$$18^\circ (4)$$

.4. ליוני ולרומי 200 שקלים כל אחד.

יוני קנה 2 דיסקים, ורומי קנתה 3 דיסקים. לאחר הקנייה נשאר ליוני פי 2 יותר כסף מלרומי.

אם מחירי כל הדיסקים שווים זה לזה, כמה שקלים עולה כל דיסק?

$$70 (1)$$

$$60 (2)$$

$$50 (3)$$

$$40 (4)$$

$$0 < a, c \quad \frac{3a^9c^4}{a^3c^2} = ? \quad .5$$

3a<sup>1/3</sup>c<sup>1/2</sup> (1)

3a<sup>2</sup>c (2)

3a<sup>6</sup>c<sup>2</sup> (3)

3a<sup>3</sup>c<sup>2</sup> (4)

.6 a, b, c ו-d הם ארבעה ישרים שונים במשורר.

נתון:  $a \perp b$   
 $b \perp c$   
 $c \perp d$

איזה מן הטענות הבאות נכונה בחרач?

a || d (1)

b ⊥ d (2)

a || c (3)

(4) היסרים a, b, c ו-d יוצרים ריבוע

.7

בחנות פירות מסוימת יש רק אגסים ואפרסקים.

1 ק"ג אגסים עולה 4 שקלים, ו-1 ק"ג אפרסקים עולה 7 שקלים.

רוחמה קנתה פירות בחנות ושלימה 84 שקלים בסך הכל.

מה הטעות המדויק שבו יכול להימצא משקל כל הפרות שקנתה רוחמה?

(1) בין 7 ל-21 ק"ג

(2) בין 12 ל-21 ק"ג

(3) בין 7 ל-28 ק"ג

(4) בין 12 ל-28 ק"ג

**הסקה מתרשים (שאלות 8-11)**

עינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

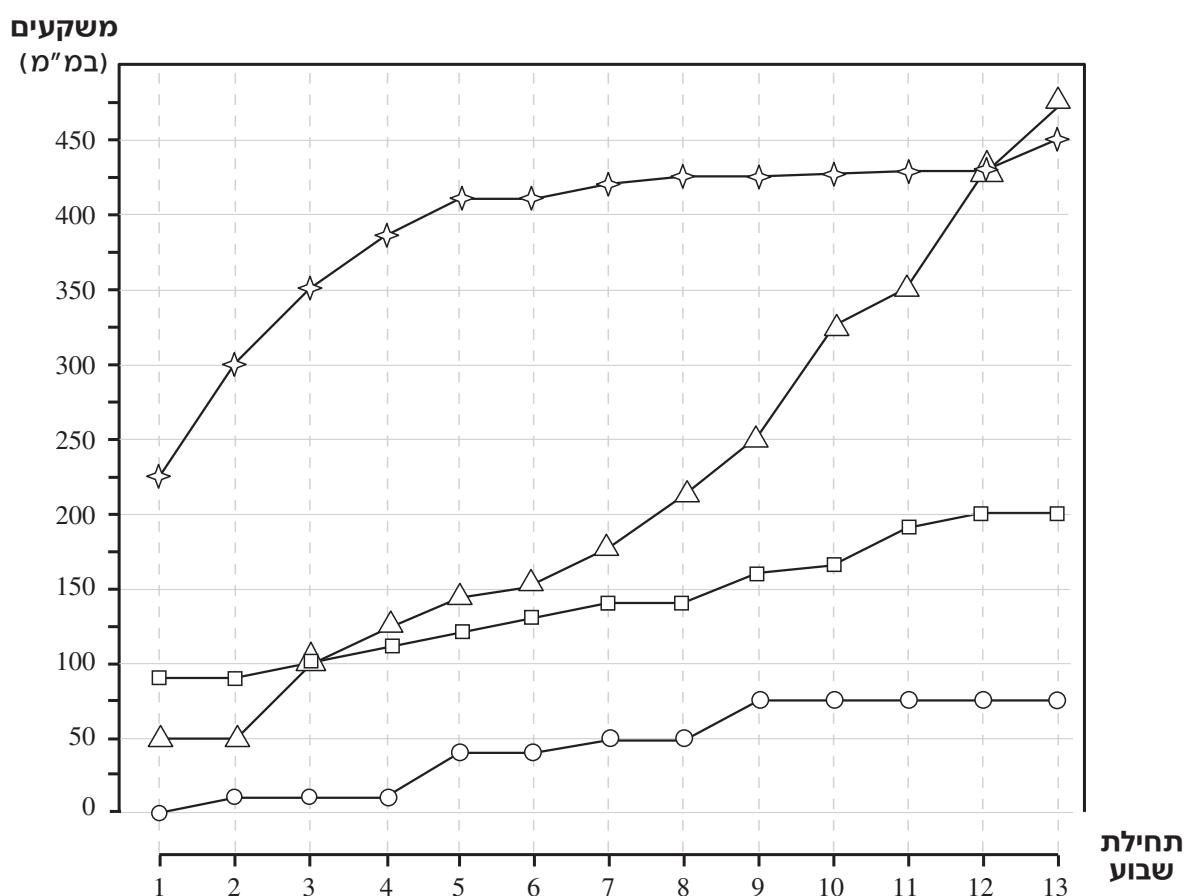
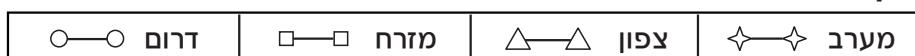
בתרשים מוצגים נתונים על כמות המשקעים שירדו בארבעה אזורים בישראל במשך 12 שבועות.

כל ערך על הציר האופקי מצין תחילתו של שבוע – מתחילה שבוע 1 עד לתחילת שבוע 13.

עבור כל שבוע מסומנות בתרשים כמות המשקעים **המצטברים** (במ"מ) שירדו מתחילת השנה ועד לתחילת

אותו שבוע, בכל אחד מארבעת האזורים: מערב, צפון, מזרח ודרום (ראו מקרה).

לדוגמא: כמות המשקעים שירדה בדרום מתחילת השנה ועד לתחילת שבוע 12 היא 75 מ"מ.

**מקרה:**

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

**השאלות**

8. בכמה אזורים ירדו יותר מ-175 מ"מ משקעים מתחילת השנה עד סוף התקופה המתוירת בתרשים?

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

9. בכמה מן השבועות המתוירים בתרשים ירדו משקעים בדרום?

- 6 (1)
- 2 (2)
- 8 (3)
- 4 (4)

10. מה כמות המשקעים **הגדולה ביותר** (במ"מ) שירדה במהלך שבוע אחד (מהאזורים המתוירים בתרשים)?

- 50 (1)
- 60 (2)
- 75 (3)
- 100 (4)

11. באיזה שבוע מן השבועות הבאים כמות המשקעים שירדה בכל ארבעת האזורים יחד הייתה **הקטנה ביותר**?

- (1) שבוע 5
- (2) שבוע 2
- (3) שבוע 8
- (4) שבוע 11

## שאלות ובעיות (שאלות 12-20)

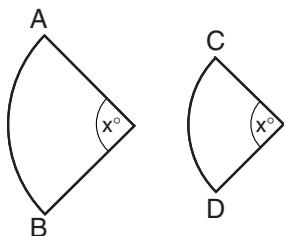
.12. בסוף שנת 2000 הייתה מחירת המכונית 98,000 שקלים. מאז, בכל שנה ירד מחירת המכונית ל-  $\frac{5}{7}$  ממחירה בשנה הקודמת. מה תהיה מחירת המכונית בסוף שנת 2002 (בשקלים)?

84,000 (4)

75,000 (3)

56,000 (2)

50,000 (1)



.13. ברטוטות שלפניכם שתי גזרות של מעגלים. הקשת AB ארוכה פי 2 מהקשת CD. מה היחס בין שטחי הגזרות?

 $1 : \frac{x}{360}$  (1)

1 : 2 (2)

 $1 : \frac{x}{180}$  (3)

1 : 4 (4)

.14. נתון:  $x^2 - y^2 = 0$

$$x - y = 1$$

$$x = ?$$

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

2 (2)

-1 (1)

.15. נתון:  $0 < \frac{n}{2} - n$  ( $n \neq 2$ )

$$0 < n (1)$$

$$-2 < n < 0 (2)$$

$$-2 < n < 2 (3)$$

$$2 < n (4)$$

.16. בית ספר לריקוד העלה 3 הופעות שונות, ובכל אחת מהן השתתפו 7 רקדנים. ידוע: 2 רקדנים השתתפו בכל שלוש ההופעות. 5 רקדנים השתתפו בשתיים מההופעות בלבד. כמה רקדנים השתתפו רק באחת משלוש ההופעות?

5 (4)

9 (3)

10 (2)

14 (1)

$$2 \cdot 6 \cdot 19 \cdot 25 - 3 \cdot 4 \cdot 18 \cdot 25 = ? . \text{17}$$

50 (4)

300 (3)

25 (2)

100 (1)

M תוכים אוכלים L תולעים בשעה. **.18**

D תוכים אוכלים \_\_\_\_\_ תולעים בשעתתיים.

$$\frac{2MD}{L} \quad (4)$$

$$\frac{2L}{DM} \quad (3)$$

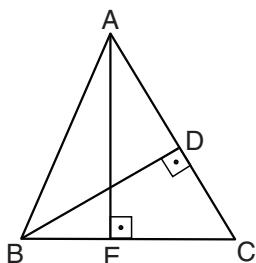
$$\frac{DL}{M} \quad (2)$$

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

בສרטוט של פניכם מושולש ABC. **.19**נתון:  $8 = AC$  ס"מ,  $5 = BC$  ס"מ,  $7 = AE$  ס"מ

לפי נתונם אלה והנתונים שבסרטוט,

$$BD = ?$$



$$3\frac{3}{4} \text{ ס"מ} \quad (1)$$

$$4\frac{3}{8} \text{ ס"מ} \quad (2)$$

$$3 \text{ ס"מ} \quad (3)$$

$$4 \text{ ס"מ} \quad (4)$$

נתון:  $x, y$  ו- $z$  הם מספרים שלמים. **.20** $x + y + z$  מתחולק ב-3 ללא שארית.אייזו מן הטענות הבאות בהכרח **אינה** נכונה?(1)  $(x+y)$  מתחולק ב-3 עם שארית 1,  $z$  מתחולק ב-3 ללא שארית(2)  $x, y$  ו- $z$  מתחולקים ב-3 עם שארית 2(3)  $x, y$  ו- $z$  הם מספרים אי-זוגיים(4)  $x$  מתחולק ב-3 עם שארית 1,  $y-z$  מתחולק ב-3 עם שארית 2

## 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 forests of New South Wales were seriously \_\_\_\_ by fires last year, but good rainfall has helped them recover.
  - (1) measured
  - (2) instructed
  - (3) exercised
  - (4) damaged
2. Following the installation of cameras that detect speeding motorists, the number of accidents in London has declined \_\_\_\_.
  - (1) alternatively
  - (2) unjustly
  - (3) dramatically
  - (4) passively
3. Arthritis may be caused by a variety of \_\_\_\_, including aging, injury, and infection.
  - (1) licenses
  - (2) obstacles
  - (3) factors
  - (4) victims
4. Ludwig Bemelmans' *Madeline* books were \_\_\_\_ by his mother's recollections of life in a convent school.
  - (1) persuaded
  - (2) surrounded
  - (3) inspired
  - (4) liberated

5. Because so few of Jane Austen's letters and papers have survived, it is difficult for her biographers to \_\_\_\_ a full picture of the British author's life.
- (1) advise  
(2) deserve  
(3) operate  
(4) construct
- 
6. Following the siege of Ladysmith, the British army realized that it could not continue fighting and \_\_\_\_ to the Boers.
- (1) surrendered  
(2) transformed  
(3) donated  
(4) improvised
- 
7. Over the course of a typical day, a person experiences \_\_\_\_ events but remembers relatively few of them.
- (1) impeccable  
(2) implausible  
(3) inflexible  
(4) innumerable
- 
8. The Arts and Crafts Movement, which \_\_\_\_ interest in traditional handicrafts, was a reaction against the increasing industrialization of 19th-century Britain.
- (1) revived  
(2) recited  
(3) inserted  
(4) inhaled
- 

*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. Adherents of the banned Falun Gong cult have vowed to resist the Chinese government's edicts.
- (1) The Chinese government has vowed to punish anyone who belongs to the illegal Falun Gong cult.  
(2) Though the Falun Gong cult has been banned by the Chinese government, it is gaining more and more adherents.  
(3) Because of the government's edicts, many members of the Falun Gong cult have left China.  
(4) Followers of the Falun Gong cult, which has been outlawed in China, have declared that they will not obey the government's orders.
-

- 10.** Although the flying fox, a species of bat, was initially implicated in the Australian Hendra virus epidemic, current scientific evidence refutes this claim.
- (1) Despite clear scientific evidence to the contrary, many people continue to believe that the flying fox caused the Hendra virus epidemic in Australia.
  - (2) Current scientific evidence confirms that the flying fox was responsible for the Australian Hendra virus epidemic, as was initially suspected.
  - (3) Scientists originally maintained that the Hendra virus epidemic in Australia would affect the flying fox population, but this claim has since been refuted.
  - (4) It was first thought that the flying fox played a role in the Hendra virus epidemic in Australia, but scientists have now proven that this is not the case.
- 
- 11.** On a test of mathematical ability administered to high school students worldwide, only those from Cyprus and South Africa performed more poorly than their American peers.
- (1) In a worldwide test of mathematical ability, high school students from Cyprus and South Africa performed most poorly, while their American peers performed best.
  - (2) Results from an international test showed that students from Cyprus and South Africa have a higher level of mathematical ability than American students.
  - (3) In a mathematics test given worldwide, the only high school students who performed more poorly than those from Cyprus and South Africa were Americans.
  - (4) American high school students scored lower on an international mathematics test than students from any other country, with the exception of Cyprus and South Africa.
- 
- 12.** The degree to which sixteenth-century readers delighted in Thomas Deloney's stories, which humorously depicted scenes from everyday life in London, was indicative of their weariness with the ornate prose of his literary contemporaries.
- (1) Contemporary readers appreciate sixteenth-century writer Thomas Deloney's comic stories about life in London, even though they were unpopular in his day.
  - (2) Thomas Deloney disliked the elaborate prose of his contemporaries and preferred to write humorous stories about everyday life in sixteenth-century London.
  - (3) Sixteenth-century readers enjoyed the humor in Thomas Deloney's stories about life in London but had difficulty understanding his literary style.
  - (4) Tired of the elaborate style used by other sixteenth-century writers, readers of the period took pleasure in Thomas Deloney's comic stories about everyday life in London.
-

### 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 world's most popular word processing and graphics system does not allow users to back up their work or check their spelling automatically. It cannot search for words or change the format of a page. Still, people keep buying it.
- (5) For four hundred years, people have been writing with pencils. Even in today's technological world, many people still choose pencils over pens or computers. "Twenty years ago, I was worried that the pencil would go out of style," says Count Anton-Wolfgang von Faber-Castell, head of the world's oldest and largest pencil manufacturing company. His concerns proved to be unfounded. Since the year 2000, the production of pencils has risen by 12 percent, and annual sales now reach 15 billion worldwide.
- (10) There are several reasons for the pencil's continuing popularity. The world's most commonly used writing instrument also costs the least. It does not require electric power, and it never leaks. It is easy to carry. It works in outer space, under water, and everywhere in between. All a user needs to keep it working properly is a simple sharpener.
- (15) For pencil lovers, however, these explanations miss the point. Many authors, including John Steinbeck and Günther Grass, wrote with pencils, using bold strokes and lighter shades to express their feelings. Moreover, computers offer only standardized character fonts, while each person has a unique handwriting style. Pencils have thus remained the writing implement chosen by a great many writers, thinkers, architects, (20) and musicians who find that newer and more sophisticated methods have their limitations.

#### Questions

13. It can be understood from the second paragraph that \_\_\_\_ four hundred years ago.
- pencils were more popular than pens
  - people started using pencils
  - Count von Faber-Castell started making pencils
  - pencils went out of style

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

- (1) explain why people still use pencils
- (2) discuss how the pencil works
- (3) describe different kinds of writing instruments
- (4) list some new uses for pencils

15. According to the text, what is the "world's most commonly used writing instrument" (lines 10-11)?

- (1) the computer
- (2) the pencil
- (3) the pen
- (4) the word processor

16. In line 17, "their feelings" refers to the feelings of -

- (1) pencil lovers
- (2) bold strokes
- (3) lighter shades
- (4) many authors

17. A good title for this text is -

- (1) Writers, Thinkers, Architects, and Musicians: Overcoming the Limitations of Technology
- (2) Count Anton-Wolfgang von Faber-Castell: Making the World's Best Pencils
- (3) Word Processing and Graphics Systems: Will They Go Out of Style?
- (4) Pencils: Still Popular in a Technological World

*Text II (Questions 18-22)*

(1) Assume that you have graduated from college, gotten married and had children – is it safe to say you're an adult? Not necessarily, says one British researcher. She found that for many people, "adulthood" is not marked by traditional life-cycle events, but rather by changes in attitude and behavior.

(5) "We discovered that the traditional markers of adulthood were of little importance to the participants in our study," said Fiona Ulph of Southampton University. Instead, "adulthood was defined in much more individualistic terms." Ulph's findings were based on responses to questionnaires given to more than 1,300 men and women in the United Kingdom. The participants were divided into four age categories: 16 to 20, (10) 21 to 24, 25 to 30, and over 30. All were asked to identify those turning points that signify the transition into adulthood. Certain time-honored measures of adulthood – leaving home, getting married, finishing one's education, or becoming a parent – were rated as no more than "slightly important."

Instead, respondents cited more abstract measures of adulthood. Regardless of age, (15) participants identified four important developmental milestones: accepting responsibility for the consequences of one's actions; deciding on personal beliefs and values independently of parents or other influences; achieving financial independence from parents; and becoming less self-oriented. Ulph reports that age did have some influence on opinions: participants over 30 rated "accepting responsibility for the (20) consequences of one's actions" as more important than those under 30.

Ulph believes that her findings would probably also apply to individuals living in similar cultural environments, such as North America. She explains that "Western societies have increasingly become less community-based and more focused on the individual. Because people feel less constrained by society's expectations, they define (25) adulthood in a more individualistic manner."

Ulph emphasizes, however, that her study was the first of its kind to be conducted in Britain and that further research is needed. Meanwhile, she cautions that just because some historically valued events might no longer be viewed as stepping stones to adulthood, this does not mean that these events are not valued in their own right.

*Questions*

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

- (1) argue that traditional markers of adulthood continue to be important
- (2) compare two different studies on adulthood by Fiona Ulph
- (3) discuss research on changing definitions of adulthood
- (4) compare ideas of adulthood in similar cultural environments

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

- (1) traditional markers of adulthood
- (2) study conducted by a British researcher
- (3) people who participated in Fiona Ulph's study
- (4) questionnaire given to more than 1,300 people in the United Kingdom

20. In line 14, "cited" could be replaced by -

- (1) rated
- (2) rejected
- (3) noticed
- (4) named

21. It can be inferred from the third paragraph that those participants in the 21-to-24-year-old category and in the 25-to-30-year-old category -

- (1) agreed that marriage involves responsibility
- (2) disagreed about the need to become less self-oriented
- (3) disagreed about the four important measures of adulthood
- (4) agreed that achieving financial independence was important in defining adulthood

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

- (1) give Ulph's own definition of adulthood
- (2) present Ulph's explanation of her findings
- (3) compare different cultural environments
- (4) describe the consequences of individualism

## 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 Yorkshire terrier is a miniature dog \_\_\_\_ enough to fit in a coat pocket.

- (1) round
- (2) sharp
- (3) small
- (4) deep

2. The Limmat River \_\_\_\_ the city of Zurich into two parts.

- (1) divides
- (2) enjoys
- (3) freezes
- (4) judges

3. Today a "conservatory" is a music school, but the word once meant a charitable institution for the \_\_\_\_ of poor or orphaned children.

- (1) care
- (2) tale
- (3) loss
- (4) dust

4. Nearly two million years ago, our \_\_\_\_ used stones both as weapons and as tools.

- (1) regions
- (2) generations
- (3) ancestors
- (4) traditions

5. After World War II, democratic procedure – which had been suspended during two decades of fascism – was \_\_\_\_ in Italy.

- (1) provoked
- (2) deceived
- (3) qualified
- (4) reinstated

6. A new law in the United States gives Native American tribes the right to \_\_\_\_ sacred and cultural objects in the possession of public museums.

- (1) reclaim
- (2) resolve
- (3) recite
- (4) resent

7. Flutes made of bone, believed to be at least 32,000 years old, have been discovered in the \_\_\_\_ of archeological excavations in France.

- (1) sake
- (2) debt
- (3) fare
- (4) course

8. Most people today have never even heard of the slide rule, a mechanical calculating device that became \_\_\_\_ when inexpensive electronic calculators were introduced.

- (1) obsolete
- (2) obstinate
- (3) vigilant
- (4) vigorous

**Restatements (Questions 9-12)**

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

**9.** The Pritzker Prize for architecture is considered the equivalent of a Nobel Prize.

- (1) Like the Nobel Prize, the Pritzker Prize is awarded in many different fields, including architecture.
- (2) The Pritzker Prize for architecture is comparable to the Nobel Prize.
- (3) Architects would rather win the Pritzker Prize than the Nobel Prize.
- (4) The only prize in architecture that is considered more important than the Pritzker Prize is the Nobel Prize.

**10.** Hesiod's *Theogony* contains Greek myths that are stylistically similar to myths of other cultures.

- (1) The Greek myths included by Hesiod in his *Theogony* are similar in style to myths of other cultures.
- (2) The Greek myths found in Hesiod's *Theogony* are stylistically more developed than myths of other cultures.
- (3) The style of the Greek myths which Hesiod included in his *Theogony* influenced the style of myths of other cultures.
- (4) Hesiod included both Greek myths and myths of other cultures in his *Theogony* because they were stylistically similar.

**11.** According to some experts, demanding that industrialized nations forgo the use of commercially valuable recycled nuclear material, as recommended by the Nuclear Control Institute (NCI), will make it impossible for these countries to abide by the terms of the Nuclear Non-Proliferation Treaty (NNPT).

- (1) According to some experts from the NCI, it is highly unlikely that industrialized nations will stop using commercially valuable recycled nuclear material; this is because they do not want to violate the terms of the NNPT.
- (2) Some experts believe that the terms of the NNPT will be violated if, in accordance with the NCI's recommendation, industrialized nations are not allowed to use recycled nuclear material which has a high commercial value.
- (3) Although the NCI has made recommendations aimed at guaranteeing the success of the NNPT, some experts think that these suggestions are unrealistic because industrialized nations will continue to use recycled nuclear material.
- (4) According to some experts, because recycled nuclear material is considered so valuable commercially, it is still used by all industrialized nations which signed the NNPT, including those that have followed the recommendation of the NCI.

12. The apparent simplicity of Jean-Simeon Chardin's paintings belies their artistic intricacy.
- (1) Jean-Simeon Chardin's paintings were once considered great works of art but are now criticized as too simplistic.
  - (2) The power of Jean-Simeon Chardin's paintings lies in their extraordinary simplicity.
  - (3) Though Jean-Simeon Chardin's paintings look simple, they are actually complex works of art.
  - (4) Jean-Simeon Chardin's paintings are admired more for their apparent simplicity than for their artistic intricacy.

### *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) It is generally acknowledged today that the Wright brothers were the first to fly an airplane, although their achievement was not universally recognized for many years. One reason for this was the difficulty of defining what constituted a "flight." Several people claimed to have flown an airplane before the Wright brothers, but their flights were only short, uncontrolled hops. Another reason might have been that the brothers did not want anyone to watch their early flights so that their ideas would not be stolen.

- (10) From a young age, the brothers had been fascinated by the idea of flying. They read with great interest about the gliding experiments conducted by Otto Lilienthal. After his death in a gliding accident in 1896, they started to think seriously about the problems of flight. By that time, they had been working in the bicycle trade – manufacturing and selling bicycles of their own design – for many years. Their successful business meant that they could afford to finance their experiments themselves.

- (15) The Wright brothers studied the work of earlier inventors and learned from their mistakes. For instance, Lilienthal had tried to keep his glider balanced by shifting his body weight. The Wrights decided that this was not an effective way to maintain an airplane's balance. They studied the flight of birds and noticed that buzzards raised or lowered their wing tips to keep their balance. They thought that by raising or lowering parts of an airplane's wings, the same effect could be achieved. Throughout their experiments, thoroughness was the key to the Wright brothers' success. They (20) approached the problems of flight methodically, stage by stage.

- (25) Between 1903 and 1905, the Wright brothers conducted a number of flights; the longest one, in 1905, lasted 38 minutes. No one else was able to match this achievement; the longest flight made by anyone else during this period lasted only five minutes. Thus, when the Wrights demonstrated their new Model A in 1908, observers were astonished by its performance: the flight lasted two hours and 20 minutes.

*Questions*

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

- (1) explain why so few people know about the Wright brothers' achievement
- (2) discuss the methods used by the Wright brothers in their experiments
- (3) prove that the Wright brothers' Model A was the first modern airplane
- (4) describe the Wright brothers' success in flying and how they achieved it

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

- (1) why it took time for the Wright brothers to be recognized as the first people to fly an airplane
- (2) how flight was defined before the Wright brothers' time
- (3) the many achievements of the Wright brothers
- (4) the reasons why the Wright brothers were the first people to fly an airplane successfully

**15.** According to the text, what did Lilienthal do that the Wright brothers thought was ineffective?

- (1) He raised and lowered the wings of his airplane.
- (2) He used a glider that weighed too much.
- (3) He used his body to keep the glider balanced.
- (4) He did not learn from earlier inventors.

**16.** The main purpose of the third paragraph is to -

- (1) describe the mistakes the Wright brothers made in their early experiments
- (2) explain why the Wright brothers worked with Lilienthal to build gliders
- (3) describe the Wright brothers' work on the problems of flight
- (4) show that the Wright brothers were the first to build a balanced airplane

**17.** The observers were "astonished" (line 25) because -

- (1) the Model A's flight lasted so long
- (2) airplanes were being flown by people other than the Wright brothers
- (3) they had never seen a Model A before
- (4) the Wright brothers conducted so many flights

*Text II (Questions 18-22)*

- (1) Many city dwellers in Western countries associate rats and other rodents with farms, poor neighborhoods and plague-ridden medieval towns, not with clean, modern neighborhoods. Unfortunately, their assumptions about where rats and mice are found may be unjustified. According to recent reports, these animals are multiplying rapidly in all urban areas, including city parks and commercial centers, and new medical evidence suggests that modern city dwellers are more threatened by rodent-borne diseases than they realize.

- (5) Many of the diseases that humans contract from rodents are never diagnosed. They often begin with influenza-like symptoms, and people may recover from these diseases without ever realizing that they were caused by rats or mice. But if the symptoms persist and remain untreated, the resulting illnesses are often severe or even fatal. One such illness is leptospirosis, which, according to Joe Vinetz, a doctor at the Johns Hopkins School of Medicine in Baltimore, is the most common unrecognized rat-borne disease in the United States. This illness is fatal in ten percent of cases.

- (10) In order to reduce the incidence of such diseases, rodent populations must be controlled. This, however, is no easy task. Rodents reproduce so rapidly that it is almost impossible – regardless of the method employed – to limit their numbers effectively. For example, female brown rats first mate at the age of two or three months. Under optimal conditions, they give birth to approximately ten pups at a time, often producing six to eight litters a year. Given such rates of reproduction, it is no wonder that the world's major cities are becoming increasingly rat-infested. It seems that people should be more concerned than they are about the threat posed to human health by rodent-borne diseases.

*Questions*

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

- (1) describe several methods of rodent control and explain why none of them is effective
- (2) describe the symptoms of rodent-borne diseases and warn readers of their fatal effects
- (3) discuss why people in Western countries have changed their attitudes towards rodents over the past few years
- (4) discuss the rapid increase in the number of rodents in urban areas and the threat this poses to human health

19. The main idea of the first paragraph is that -

- (1) people are not aware of the threat posed to their health by rodents
- (2) rodents were more dangerous during medieval times than they are today
- (3) people who live in clean, modern neighborhoods need not worry about rodent control
- (4) the most common types of rodents, including rats and mice, are often the most dangerous

20. In lines 1-3 ("farms . . . modern neighborhoods") the author contrasts places -

- (1) in which rats pose a serious threat and places in which rats do not pose a serious danger
- (2) that people associate with rats and places that people do not associate with rats
- (3) where most people lived long ago and places where most people live today
- (4) where rodents multiply rapidly and places where there are relatively few rodents

21. It can be inferred from the second paragraph that people may -

- (1) contract a disease such as leptospirosis even without being bitten by a rat or a mouse
- (2) recover from a rodent-borne disease only if it is diagnosed and treated immediately
- (3) realize that they have leptospirosis but may not realize how dangerous this disease can be
- (4) think they are suffering from influenza when they are actually suffering from a rodent-borne disease

22. The main idea of the last paragraph is that -

- (1) the threat posed by rodent-borne diseases is not necessarily related to the size of rodent populations
- (2) because rodents reproduce rapidly, it is very difficult to control their populations
- (3) certain rodents, such as brown rats, are more dangerous than others because they reproduce more rapidly
- (4) thanks to improvements made in rodent control, the world's major cities will be less rat-infested in the future

## עמוד ריק

NAME اسم العائلة والاسم الشخصي NAME العائلة והשם האישי

A

שם משפחה ושם פרטי NAME family name and first name

I.D. No. מס' זהות رقم الهوية

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1<br>2<br>3<br>4 | 0 0 0 0 0 0 0 0 |
|                  | 1 1 1 1 1 1 1 1 |
|                  | 2 2 2 2 2 2 2 2 |
|                  | 3 3 3 3 3 3 3 3 |
|                  | 4 4 4 4 4 4 4 4 |
|                  | 5 5 5 5 5 5 5 5 |
|                  | 6 6 6 6 6 6 6 6 |
|                  | 7 7 7 7 7 7 7 7 |
|                  | 8 8 8 8 8 8 8 8 |
|                  | 9 9 9 9 9 9 9 9 |

B

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

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

\_\_\_\_\_

DATE تاريخ DATE

LANGUAGEภาษา LANGUAGE

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE  
اكتب في هذا المكان فقط  
عن بسم الله الرحمن الرحيم  
للمراجعة فقط

1

5

10

15

20

1

5

10

15

20

להמשך - הפכו את הדף ←

لإكمال - اقلب الصفحة →

TURN OVER TO CONTINUE



FOR OFFICE USE لاستخدام المكتبي

CONTINUE HERE

אֶקְמֵל

המשך

25 25

30 30

35 35

40 40

45 45

אַתָּה לְכֹתֵב מִזְמָרָה שָׁם  
לֹא תִשְׁתַּחֲוו בָּעֵד כָּל־הָעוֹלָם

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

לא כתוב מימין לכאן

لَا تَسْتَهِنْ بِعَدِ الْأَيَّامِ

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE

50

המשך

אַתָּה לְכֹתֵב מִזְמָרָה שָׁם  
לֹא תִשְׁתַּחֲוו בָּעֵד כָּל־הָעוֹלָם

אַתָּה לְכֹתֵב מִזְמָרָה שָׁם  
לֹא תִשְׁתַּחֲוו בָּעֵד כָּל־הָעוֹלָם  
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



## דוגמה לחיבור שרטמו גבואה

- שאוז הינו תואם להנתקה מ-האזור הרכורי אליו הוא צורח חימר אז הירקון ניזן. 1
- בכדי שתויה יתאפשר לשלוח הרים מ-האזור הרכורי אליו הוא צורח חימר אז הירקון ניזן. גראזת הרכורה הייתה סטילה זעירה אז הירקון לא ניזן. לא הירקון כוונתנו היה אז הירקון לא ניזן. 5
- גראזת גראזת הרכורה היה אז הירקון לא ניזן. 10
- הירקון לא ניזן. גראזת גראזת הרכורה היה אז הירקון לא ניזן. 15
- גראזת גראזת הרכורה היה אז הירקון לא ניזן. 20
- גראזת גראזת הרכורה היה אז הירקון לא ניזן. 25

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

אין להעתיק או להפיצו בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או למלודה – כולל או חלקים ממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

נאכיז והחלה, אין כוחיזם ולו כהילה, אך לא גנאי ימוך את זיהות  
ההנפערת בלב היפה נסמכה.



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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולל או חלקים ממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

**דוגמה לחייב שרטטו בינונית**

- נעים האתניות הציגו היבוכי גורגן היבוכי הניתנה זהה איתם עתה. אך  
אלפיהם הבלתיים כי שערו החוצה הנקראת פלאן שחניזר רישא הוא, מכאן בדת  
לא הצלחים הצליכים הצללים גיבון לא גען עירובן כמו שהיא היה אז חוצה זו כלוי.  
בזאת, בכוחת אגוזות היוגרכיות או יבש רוחב הארץ, אין היבוכי הנטנקי  
היכואים אחיכים הצללים גאנלי. יהן נסכך רינקיק גאנסן אנטס!  
5  
בדאות, כיאיכים היבוכי היבוכי היבוכיה, וריכחות אצזאות. כראט, אין גראט  
געל אגוזות היוגרכיות נא"ה. חניזר רישא, אליין גוד התהוויכי, חניזה אנטז גיבון  
היכם. אונז אט גאנל גא מה בה היה כבב אנטז גיבון, נעים האתניות  
אד הנטה אטניאיגרין, הנטנקי החוכני דה גאנל רוחן וווע.  
10  
לא גאנלקי, גאנס אנטז, בכיאיכים הצללים גאנלי גאנלה ח-21. חיינה דיא גאנ  
מהם גיאת גוד הנטה התהוואת, גאנס הנטההיך, גאנל הנטז והנטזוה  
חיינה אונזיאלה גאנס נסאיים אונלה תלבות מונגה. וריכחות גאנלה, ריכלות  
אנזיכים, אונז אנטז אונז אונז, תוכנה, מתוך אונזיכת נסאיים וריכחות אנדז  
גי היבוכי דס צילו.  
15  
ערית, התדקיז גאנל גאנס נסכך היבוק דיא גאנס אט התניזים גאנלאות.  
כאייל גאנל גאנל גאנל, הנטה התהוואת חיינה דיא גאנל זב הנטזאלות.  
גאנלה, גאנ דה גאנל דס הנטה הנטזיכית: חיינה אונז גאנלז.  
הנטז נסאיות הנטה דיא הנט רוכס, הנט גאנל גאנל גאנל.  
19  
לא הנטז גאנס נסאיות היוגרכיה וסאלות מונגה אט גאנל. גאנל גאנל גאנל גאנל  
הו, אך האם דה אונס הנטה? יונט דיא גאנל גאנל אט היוגרכיה, התהוואת  
אנזיכית, אך גאנל גאנל.  
גאנל, גאנלה ח-21 הנטז הנטז דיא הנט, פיטאנס גאנל גאנל גאנל גאנל גאנל.  
הנטז גאנלה, עילן לא גאנל גאנס נסכך היבוק התהוואת. יונט גאנל גאנל  
סאלות דיא היוגרכיה. גאנס אנטז, דיא גאנל גאנל גאנל גאנל גאנל גאנל גאנל.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבוחנות ולהערכתה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיצו בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או למלודה – כולל או חלקים ממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז ארצי לבוחנות ולהערכתה.





אחות, אם לא נזקם הרכיה יתאפשר את הרכיה בזאת את סילוי ניזן  
בזהה זיכרונות מוגה.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכתה (ע"ר)  
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז ארצי לבחינות ולהערכתה.

# מפתח תשובות נכונות

מועד דצמבר 2014

## חישיבה מילולית – פרק ראשון

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

## חישיבה מילולית – פרק שני

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

## חישיבה כמותית – פרק ראשון

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

## חישיבה כמותית – פרק שני

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

## אנגלית – פרק ראשון

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

## אנגלית – פרק שני

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

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי,  
או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

# חישוב אומדן ציוני הבחינה

## דצמבר 2014

להלן נסbir ונדגים כיצד תוכלן לחשב אומדן לציוניים בכל אחד מתחומי הבחינה – חשיבה מילולית, חשיבה כמותית ואנגלית – וכן אומדן לציוניים הכלליים בבחינה, המתבססים על ציוניים בשלושת התחומים.

### חישוב ציוני הגלם של פרקי הברורה בתחום הבחינה

כל תשובה נכונה מזכה בנקודה. כדי לחשב את ציוני הגלם عليك לסקם את הנקודות שצברתם בכל אחד משולשת תחומי הבחינה (שניהם פרקים בכל תחום: חשיבה מילולית, חשיבה כמותית, אנגלית). בסיום שלב זה יתקבלו שלושה צינוי גלים: ציון גלם בחשיבה מילולית, ציון גלם בחשיבה כמותית וציון גלם באנגלית.

### חישוב הציוניים בתחום הבחינה

כל ציון גלם מותאם ציון בסולם אחד, ציון שאינו מושפע מהנושא, מהשפה או מהמועד של הבחינה. תוכלן לאתר את ציוניים בסולם האחד בעזרת טבלת המעבר מצינויים גלים לציוניים בסולם האחד שモפיע להלן. בסיום שלב זה יתקבלו אומדן לציוניים בשלושת תחומי הבחינה (בסולם של 50 עד 150):

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

### טבלת מעבר מצינויים גלים לציוניים בסולם האחד בכל אחד מתחומיים

| ציון בסולם האחד |                 |                  |           | ציון גלים |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------|-----------|
| אנגלית          | חשיבה<br>כמותית | חשיבה<br>מילולית | ציון גלים |           |
| 118             | 130             | 119              | 32        |           |
| 121             | 133             | 121              | 33        |           |
| 123             | 135             | 124              | 34        |           |
| 126             | 138             | 126              | 35        |           |
| 129             | 140             | 128              | 36        |           |
| 131             | 143             | 131              | 37        |           |
| 134             | 145             | 133              | 38        |           |
| 136             | 148             | 136              | 39        |           |
| 139             | 150             | 138              | 40        |           |
| 142             |                 | 140              | 41        |           |
| 144             |                 | 142              | 42        |           |
| 147             |                 | 144              | 43        |           |
| 150             |                 | 146              | 44        |           |
|                 |                 | 148              | 45        |           |
|                 |                 | 150              | 46        |           |

| ציון בסולם האחד |                 |                  |           | ציון גלים |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------|-----------|
| אנגלית          | חשיבה<br>כמותית | חשיבה<br>מילולית | ציון גלים |           |
| 77              | 90              | 79               | 16        |           |
| 79              | 92              | 82               | 17        |           |
| 82              | 95              | 84               | 18        |           |
| 84              | 97              | 87               | 19        |           |
| 87              | 100             | 89               | 20        |           |
| 90              | 103             | 91               | 21        |           |
| 92              | 105             | 94               | 22        |           |
| 95              | 108             | 96               | 23        |           |
| 98              | 110             | 99               | 24        |           |
| 100             | 113             | 101              | 25        |           |
| 103             | 115             | 104              | 26        |           |
| 105             | 118             | 106              | 27        |           |
| 108             | 120             | 109              | 28        |           |
| 110             | 123             | 111              | 29        |           |
| 113             | 125             | 114              | 30        |           |
| 116             | 128             | 116              | 31        |           |

| ציון בסולם האחד |                 |                  |           | ציון גלים |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------|-----------|
| אנגלית          | חשיבה<br>כמותית | חשיבה<br>מילולית | ציון גלים |           |
| 50              | 50              | 50               | 0         |           |
| 51              | 52              | 51               | 1         |           |
| 52              | 54              | 52               | 2         |           |
| 53              | 57              | 53               | 3         |           |
| 54              | 59              | 54               | 4         |           |
| 55              | 62              | 56               | 5         |           |
| 56              | 64              | 58               | 6         |           |
| 58              | 67              | 60               | 7         |           |
| 60              | 69              | 62               | 8         |           |
| 62              | 72              | 64               | 9         |           |
| 64              | 74              | 66               | 10        |           |
| 66              | 77              | 68               | 11        |           |
| 68              | 79              | 70               | 12        |           |
| 70              | 82              | 73               | 13        |           |
| 72              | 84              | 75               | 14        |           |
| 74              | 87              | 77               | 15        |           |

חישוב אומדן הציוניים, המפורט בהמשך, אינו מביא בחשבון את הציון במלת הכתיבה. החישוב מתבסס על ההנחה שרמת היכולת שבאה לידי ביטוי במלת הכתיבה היא כרמת היכולת הבאה לידי ביטוי בפרק הברורה 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 ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכה.

## חישוב אומדנים לציוני הכלליים

כדי לאמוד את ציוני הכלליים עליהם לחשב תחיליה את ציוניים המשוקללים:

- בציון **הרב-תחומי** משקלם של הציוני בתחום המילולי ובתחום הכתובת כפוף ממיניהם של הציון באנגלית.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{2V+2Q+E}{5}$
  - בציון **בדגש מילולי** – משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממיניהם של הציוניים האחרים.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{3V+Q+E}{5}$
  - בציון **בדגש כתמי** – משקלו של הציון בתחום הכתובת הוא פי שלושה ממיניהם של הצינויים האחרים.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{3Q+V+E}{5}$
- לצורך חישוב אומדנים לציוני הכלליים עליהם להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגם ציון משוקל לציון כללי.
- הטבלה ערכאה לפי טווחים.

### טבלת מעבר מהציון המשוקל לאומדן הציון הכללי

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

### הדגמת חישוב האומדן

|  |  |
|--|--|
| $\frac{(2 \cdot 121) + (2 \cdot 97) + 129}{5}$ | הציון המשוקל <b>הרב-תחומי</b> הוא: $113 = \frac{(2 \cdot 121) + (2 \cdot 97) + 129}{5}$    |
| $\frac{115-111}{5} = 5.587-560$                | ציון משוקל זה נמצא בטבלה שלעיל בטוווח .587-560. הציון הכללי המתאים לו נמצא בטוווח 560-587. |
| $\frac{(3 \cdot 121) + 97 + 129}{5}$           | הציון המשוקל <b>בדגש מילולי</b> הוא: $117.8 = \frac{(3 \cdot 121) + 97 + 129}{5}$          |
| $\frac{120-116}{5} = 6.616-588$                | ציון משוקל זה נמצא בטבלה שלעיל בטוווח .616-588. הציון הכללי המתאים לו נמצא בטוווח 588-616. |

- נניח שציוני הגלם שלכם בתחום הבדיקה הם:
- 33** תשובות נכונות בחישובה מילולית (ס"כ שני הפרקים),
- 19** תשובות נכונות בחישובה כתמיות (ס"כ שני הפרקים),
- 36** תשובות נכונות באנגלית (ס"כ שני הפרקים).
- על סמך הטבלה שבעמודה הקודם –
- האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא .....  $V = 121$
- האומדן לציון **בחשיבה כתמיות** הוא .....  $Q = 97$
- האומדן לציון **באנגלית** הוא .....  $E = 129$
- חישוב ציוניים המשוקללים המוע글ים מודגם במסגרת שמושمال.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכתה (ע"ר)  
אין להעתיק או להפיץ בchina זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

## תרגום הציון לאחוזים

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

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

**טבלת תרגום טווחי ציוניים לאחוזים**

| אחוז הנבחנים שצווים נמצאו: |       |            | טווח ציוניים |
|----------------------------|-------|------------|--------------|
| 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 ארכי לבחינות ולהערכה (ע"ר)

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארכי לבחינות ולהערכה.