

# בחינה פסיכומטרית להתנסות

---

עברית

דצמבר 2015

# תוכן עניינים

מועד דצמבר 2015

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

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

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

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

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

## מטלת כתיבה

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

בערים רבות בעולם יש שכונות עוני ומצוקה שרמת הפשיעה בהן גבוהה מאוד. השלטונות המקומיים והמשטרה נמנעים פעמים רבות מאכיפה מלאה של החוק בשכונות אלו. השלטונות מנמקים זאת בין היתר בטענה שמשאביה של המשטרה מוגבלים, והיות שמיגור מוחלט של הפשיעה אינו אפשרי, מוטב שהפשיעה תהיה מרוכזת באזור מצומצם, במקום שתתפשט בכל העיר.

**מה דעתכם על הימנעותם של השלטונות מאכיפה מלאה של החוק בשכונות שרמת הפשיעה בהן גבוהה? נמקו.**

## עמוד ריק

## חשיבה מילולית

**בפרק זה 23 שאלות.**  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

#### 1. נדיר : תדיר -

- (1) חדיש : מיושן
- (2) קר : מופשר
- (3) שלם : מורכב
- (4) זהיר : מסוכן

#### 2. ריחיים : קמח -

- (1) מכבש : אספלט
- (2) מסור : שבבים
- (3) יקב : ענבים
- (4) מסחטה : מיץ

#### 3. הבהוב : אור -

- (1) טפטוף : מים
- (2) זמזום : קול
- (3) פטפט : שיחה
- (4) הנהון : ראש

#### 4. המריא : טס -

- (1) נרדם : ישן
- (2) אכל : קינח
- (3) לגם : שתה
- (4) צלל : שחה

**5. לקבול : כשורה –**

- (1) לכפור : כפירה
- (2) לכפור : האשמה
- (3) להכחיש : אמת
- (4) להכחיש : שקר

**6. עקב אכילס : פגיע –**

- (1) דרך חתחתים : קשה
- (2) נווה מדבר : פורה
- (3) עיר מקלט : נרדף
- (4) תל חורבות : בנוי

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)**

**7.** בשיחה בין יותם לנדב אמר יותם: "אני מכיר את התופעה הזאת – דווקא ביום שלוקחים בו מטרייה לא יורד גשם."

איזו מן האמירות הבאות היא המתאימה ביותר להיות אמירתו של נדב שעליה הגיב יותם?

- (1) קניתי לחברתי זר שושנים, אבל כשנתתי לה אותו התברר לי שהיא אלרגית דווקא לפרחים אלו
- (2) עשר שנים חסכתי כסף בעמל רב כדי לרכוש חלקת קרקע, אך כשחשבתי שהשגתי סכום מספיק, התברר לי שמחירי הקרקעות עלו מאוד בשנה האחרונה
- (3) כאבי הברכיים תקפו אותי דווקא במשחק הגמר המכריע, אחרי שנה שלמה שלא סבלתי בה מכאבים בברכיי
- (4) אתמול, שלא כהרגלי, הכנתי את שיעורי הבית, ודווקא היום לא בדק המורה את שיעורי הבית בכיתה

**8.** המתמטיקאי הבריטי אירווינג גוד כתב ב-1965: "נגדיר מכונה אולטרה-אינטליגנטית כמכונה שיכולה להתעלות מעל כל פעילויותיו התבוניות של כל אדם, חכם ככל שיהיה. היות שהמצאת מכונות מבוססת על יכולת תבונית, תוכל מכונה אולטרה-אינטליגנטית להמציא מכונות חכמות אף ממנה; אז תחול ללא ספק 'התפוצצות אינטליגנציה', והאינטליגנציה של האדם תישאר הרחק מאחור. לפיכך, המכונה האולטרה-אינטליגנטית הראשונה היא ההמצאה האחרונה שעל האדם יהיה להמציא אי פעם."

לפי המשתמע מדבריו של גוד, מדוע לא יהיה צורך בהמצאותיו של האדם אחרי המצאת המכונה האולטרה-אינטליגנטית?

- (1) משום שהמכונה האולטרה-אינטליגנטית תהיה מיצוי יכולתו התבונית של האדם, והוא לא יוכל להמציא המצאה שתעלה עליה
- (2) משום שאם האינטליגנציה של האדם תישאר הרחק מאחור, לא ימצאו עוד המכונות המצאות עבורו, אלא רק עבור עצמן
- (3) משום שיכולתה התבונית של מכונה זו תעלה על יכולתו של האדם, ולכן היא תוכל להמציא המצאה טובה מכל המצאה שיוכל האדם להמציא
- (4) משום שהמצאה מתבססת על יכולת תבונית, ומשיעלו המכונות על האדם בחכמתן, לא יהיה עוד צורך בהמצאות שאינן מכונות

**הוראות לשאלות 9-11:**

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

**9.** כאשר דרשו כל ילדי הכיתה מרונית \_\_\_\_\_ עם עידו, היא לא \_\_\_\_\_ לעשות זאת למרות \_\_\_\_\_, וזאת \_\_\_\_\_ לחץ החברתי.

- (1) לנתק את קשריה / סירבה / שנאתה העזה כלפיו / משום שנכנעה ל-
- (2) להשלים / הסכימה / רצונה להתפייס עמו / בשל הסתייגותה העקרונית מה-
- (3) להתפייס / סירבה / כעסה הרב עליו / משום שסירבה להיכנע ל-
- (4) לנתק את קשריה / הסכימה / אהבתה אליו / בשל הסתייגותה העקרונית מה-

**10.** החוקרת דינה פישר טוענת שכיום, בסיטואציות של סכסוך בין מדינות, מנהיגים נוטים לחשוב שהמדינה האחרת עוינת \_\_\_\_\_ משהיא באמת. ולראיה, בחמישים השנים האחרונות היה מספר המקרים שבהם \_\_\_\_\_ מנהיגים בהערכת מידת העוינות של מנהיגי המדינה היריבה \_\_\_\_\_ ממספר המקרים שבהם \_\_\_\_\_ בהערכה זו.

- (1) פחות / הפריזו / גדול / המעיטו
- (2) יותר / המעיטו / גדול / הפריזו
- (3) יותר / הפריזו / גדול / המעיטו
- (4) פחות / המעיטו / קטן / הפריזו

**11.** הפסיכולוג ז'אן פיאז'ה האמין שילדים מתקדמים בהכרח דרך שלבי התפתחות קבועים ואינם יכולים לפסוח על שום שלב, אך עם זאת טען שאין הדבר מתנגש עם התפיסה שילדים מתפתחים בקצב שונה זה מזה. \_\_\_\_\_, למשל, \_\_\_\_\_ לפתור תרגילי חשבון בטרם ידע לספור, \_\_\_\_\_ למצוא ילד שיוכל \_\_\_\_\_ בעוד בן גילו עדיין מתקשה בספירה.

- (1) לחיזוק טענותיו הראה / שאין ילד שיכול / בדיוק כפי שאין זה סביר / לספור במיומנות
- (2) מי שחולקים עליו מציינים / שאמנם נכון שבתנאים מסוימים יוכל ילד / אך אי-אפשר / לחשב חישובים
- (3) מי שחולקים עליו מציינים / שאף על פי שקשה למצוא ילד שיצליח / אין זה נדיר / לספור היטב
- (4) לחיזוק טענותיו הראה / ששום ילד אינו יכול / אך אין שום קושי / לחשב חישובים

**12.** בעת האחרונה הוגשה תכנית לסלילת כביש מהיר חדש בין שתי ערים, שהמהירות המותרת בו תהיה גבוהה ממהירות המותרת בכבישים אחרים, ועל כן הוא אמור לקצר את זמן הנסיעה בין שתי הערים. המתנגדים לתכנית טוענים כי כביש זה, אם ייסלל, יביא לידי עלייה ברמת זיהום האוויר בגלל רעלים שפולטות המכוניות. איזו מן העובדות הבאות אינה יכולה לתמוך בטענת המתנגדים?

- (1) ככל שנסיעות בין-עירוניות אורכות פחות זמן, כך נהגים נוטים יותר לנסוע נסיעות כאלה
- (2) ככל שהנסיעה ממושכת יותר, כך זיהום האוויר הכרוך בה רב יותר
- (3) ככל שיש יותר כבישים, כך גדל מספר המכוניות
- (4) נסיעה במהירות גבוהה גורמת לזיהום אוויר רב יותר מנסיעה של אותו המרחק במהירות נמוכה

13.

התרבות החומרית – עצמים שנוצרו בידי אדם או היו בשימוש – מעסיקה בעיקר אנתרופולוגים החוקרים תרבויות קדומות, שאין להן היסטוריה כתובה, והם נאחזים בכל ממצא כדי ללמוד על סמלי התרבות שהם חוקרים ועל אורח החיים שהתקיים בה.

לפי המשתמע מן הפסקה, מדוע אנתרופולוגים החוקרים תרבויות מאוחרות ממעטים לעסוק בתרבות החומרית?

- (1) משום שהם יכולים ללמוד על סמלי התרבויות שהם חוקרים ועל אורח החיים שהתקיים בהן באמצעות ההיסטוריה הכתובה שלהן
- (2) משום שהידע על תרבויות מאוחרות שאפשר להפיק על סמך התרבות החומרית שלהן מועט מהידע על תרבויות קדומות שאפשר להפיק על סמך התרבות החומרית שלהן
- (3) משום שהם אינם מתעניינים באורח החיים ובסמלים של התרבויות שהם חוקרים, אלא במאפיינים אחרים שלהן
- (4) משום שההיסטוריה הכתובה של התרבויות שהם חוקרים אינה מספקת מידע רב על התרבות החומרית שלהן

14.

בניסוי צפו שתי קבוצות קולנוענים בסרט והתבקשו לתת לו ציונים בכמה מדדים מקצועיים. בזמן שקבוצה א צפתה בסרט הופעלה בחדר סמוך מקדחה רועשת, ואילו בזמן שקבוצה ב צפתה בו לא הושמע כל רעש. בשלב השני של הניסוי, לאחר שנתנו את ציוניהם, נשאלו חברי קבוצה א אם לדעתם פגם הרעש ביכולת השיפוט שלהם, ואם כן – כיצד. מרביתם העריכו שאכן כך היה, ושהציונים שנתנו נמוכים מן הציונים שהיו נותנים לולא ההפרעה. ואולם, למעשה הציונים שנתנו חברי קבוצה א היו גבוהים מן הציונים שנתנו חברי קבוצה ב.

איזו מן המטרות הבאות היא המתאימה ביותר להיות מטרת הניסוי?

- (1) לבדוק אם בני אדם מעריכים את יכולת השיפוט שלהם טוב משהם מעריכים את יכולת השיפוט של אחרים
- (2) לבדוק אם בני אדם מעריכים נכונה איך הפרעות משפיעות על יכולת השיפוט שלהם
- (3) לבדוק אם שמיעת רעש גורמת לשיפוט להיות מחמיר יותר משיפוט שלא בתנאי רעש
- (4) לבדוק אם הסחות דעת מחבלות ביכולתם של בני אדם להעריך אילו גורמים פוגעים ביכולת השיפוט שלהם

15.

בספר לימוד בתולדות האמנות נכתב: "ביצירה המפורסמת 'בגידת הדימויים' מאת הצייר הבלגי רֶנֶה מַגְרִיט מצוירת מקטרת חומה רגילה למראה, ומתחתיה הכיתוב 'זו אינה מקטרת'. בכך ביקש מגריט להמחיש את ההבדל בין עצם אמיתי ובין הייצוג שלו: ציור המקטרת אמנם ריאליסטי, אך אי-אפשר לפטם אותו בטבק או לעשן בעזרתו." לצד הכתוב בספר הוצג, כנהוג, תצלום מוקטן של היצירה, ומחבר הספר חמד לצון והוסיף מתחתיה את הכיתוב "זו אינה 'בגידת הדימויים'".

מה התכוון מחבר הספר להביע בכיתוב שהוסיף?

- (1) שהתצלום שבספר אינו אלא ייצוג של התמונה האמיתית שצייר מגריט, כשם שציור המקטרת איננו מקטרת של ממש
- (2) שממדי הקטנים של התצלום שבספר אינם מאפשרים להבין את הכוונה שמאחורי הציור, כשם שאי-אפשר לעשן בעזרת ציור המקטרת
- (3) שבניגוד ל"בגידת הדימויים", שמציור בה חפץ יום-יומי רגיל, בתצלום המוקטן מופיעה יצירה מפורסמת של אמן חשוב
- (4) שבניגוד לציור של מגריט, שהוא ייצוג נאמן של מקטרת אמיתית, התצלום המוקטן שבספר אינו ייצוג נאמן של "בגידת הדימויים"



16.

גם לאחר שהחלה העת החדשה עוד נותר באירופה לא מעט מהלך הרוח של ימי הביניים, כשם שגם בימי הביניים הופיעו עם הזמן יותר ויותר הבלחות של כוח אנוש שהיה בהן משהו שונה להפליא ממה שרווח באותה עת ושהקדימו, בדרך מסתורית כמעט, את השגתו הרחבה של האדם בעת החדשה.

איזו מהטענות הבאות מביעה בצורה הטובה ביותר את הרעיון המרכזי במשפט שלעיל?

- (1) המעבר מתפיסות ימי הביניים לתפיסות העת החדשה לא היה חד, אלא הדרגתי
- (2) למעשה, העת החדשה החלה מוקדם משנהוג לחשוב
- (3) קשה להסביר מדוע דווקא בעת החדשה התרחבה השגתו של האדם
- (4) היכולות האנושיות החדשות שהופיעו בימי הביניים מומשו במלואן רק בעת החדשה

17.

בצבא של מדינה מסוימת, לכל מסר שמעביר המטה הכללי אל יחידות הצבא מוצמדת תמיד כותרת – מילה בת ארבע אותיות – שנקבעת לפי הכלל הזה: הכותרות של כל שני מסרים הנשלחים באותו יום יהיו תמיד זהות זו לזו בשתי אותיות בדיוק (לאו דווקא רצופות). אותיות בשתי כותרות ייחשבו זהות רק בתנאי שהן גם נמצאות באותו מיקום בכותרת.

שלוש מהמילים הבאות הן כותרות של מסרים שנשלחו באותו יום. איזו מהן היא המילה ה**נותרת**?

- (1) מרית
- (2) מרסי
- (3) מוסת
- (4) מסור

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחרי.

- (1) התמכרות פיזית לסם פירושה פיתוח תלות בחומר המשפיע על מערכת העצבים. עד לעת האחרונה היה מקובל להניח כי ההתמכרות לסמים היא תוצאה של הפרעה בתהליך התקשורת בין תאי העצב במוח, שהרי ידוע שכל חשיפה לסם משפיעה על תהליך זה. שנים ארוכות התמקד אפוא המחקר בחיפוש שינויים החלים בתהליך העברת המידע בין תאי העצב של מכורים לסמים, כדי להסביר את ההתמכרותם, ואכן נמצאו אצלם שינויים דרמטיים בתהליך זה. ואולם, בשנים האחרונות נמצא שהשפעת השינויים האלה דועכת עם הזמן, ומכאן שחשיבותם לתהליך ההתמכרות קטנה משסברו בתחילה.
- (5)
- בעקבות זאת עלתה הסברה שדווקא שינויים מבניים במערכת העצבים, הנוצרים בעקבות החשיפה לסם, הם הגורם המרכזי להתמכרות. כיוון מחשבה זה טומן בחובו אפשרות לפיתוח טיפול תרופתי חדשני שיש בידו לסייע בגמילה מן הסם. המפתח לכך הוא חלבון הקרוי GDNF – חלבון נפוץ בגוף האדם, המשפיע על מגוון מערכות בגוף, ובכלל זה על תאי העצב במוח. נמצא כי במהלך חשיפה ממושכת לסמים רמת ה-GDNF במוח יורדת, והחדרתו למוח במהלכה מצמצמת את השינויים המבניים במערכת העצבים, הנגרמים מן השימוש בסם.
- (10)
- באחד הניסויים שנעשו בחלבון GDNF נמצא שהחדרתו הקטינה את הנזק שנגרם למוחם של קופים שניתן להם הסם המעורר והממכר מתאמפטמין, ושההשפעה המגנה נמשכה זמן ארוך יחסית – עד כמה חודשים לאחר החדרת ה-GDNF. בניסוי אחר גרמו חוקרים מאוניברסיטת בר-אילן לחולדות להתמכר לסם קוקאין, ולאחר מכן אפשרו להן להזריק לעצמן את הסם באמצעות לחיצה על דוושה. בשל התמכרותן לחצו החולדות שוב ושוב על הדוושה, וכצפוי, רמת ה-GDNF במוחן ירדה. בהמשך הניסוי, לאחר שהזריקו החוקרים לאותן חולדות GDNF, הן הפסיקו לצרוך את הסם.
- (15)
- לפיכך עולה השאלה: האם בעתיד יהיה אפשר לטפל גם בבני אדם המכורים לסמים באמצעות החדרת GDNF למוח? כבר כיום קיים טיפול יעיל למדי במחלת הפרקינסון, שבה נגרמת פגיעה מוחית הדומה בכמה ממאפייניה לפגיעה הנגרמת מהתמכרות לסמים. בטיפול זה משתילים לחולים משאבה זעירה המזרימה GDNF היישר למוח, ועתה החוקרים אף מנסים לפתח תרופה המבוססת על GDNF שתיתן לחולים בהזרקה חד-פעמית. ניסויים ראשוניים במתן תרופה זו לבעלי חיים מכורים לסמים מלמדים שהגמילה אפשרית.
- (20)
- אם אמנם יצליח הטיפול החדשני, הוא יסייע לרבים מן המכורים לסמים להיגמל גמילה פיזית. ואולם, בעיית ההתמכרות נובעת במידה רבה גם מתלות נפשית שמפתח המכור בסם, ועוצמתה קשורה למבנה האישיות שלו, לסביבתו, למצבו הנפשי ולכלל הנסיבות שהביאוהו לצרוך סמים מלכתחילה. לפיכך, סביר להניח כי כל טיפול שעניינו רק גמילה פיזית ייתן מענה חלקי בלבד לבעיית ההתמכרות המורכבת.
- (25)

**השאלות**

**18.** מהו "תהליך זה" (שורה 5)?

- (1) פיתוח תלות בחומר המשפיע על מערכת העצבים
- (2) דעיכת השפעת השינויים בתהליך העברת המידע במוח על ההתמכרות
- (3) חיפוש שינויים דרמטיים בהעברת המידע במוח
- (4) התקשורת בין תאי העצב במוח

**19.** על פי הפסקה השלישית, מדוע גרמו החוקרים לחולדות להתמכר לקוקאין?

- (1) כדי לראות אם אימון חולדות גורם להן להזיק לעצמן
- (2) מכיוון שניסוי דומה שנעשה בקופים לא הביא לתוצאות הרצויות
- (3) כדי לחקור את ההשפעות של הקוקאין על התנהגותן של חולדות
- (4) כדי לבחון את הקשר בין GDNF לבין ההתמכרות לסמים

20. מדוע נזכרת בקטע "מחלת הפרקינסון" (שורה 19)?

- (1) מכיוון שהיא מאופיינת בפגיעה מוחית הזוהה לחלוטין לפגיעה הנגרמת מהתמכרות לסמים
- (2) מכיוון שהיא מדגימה כיצד אפשר להמיר טיפול ממושך בהזרקה חד-פעמית
- (3) מכיוון שהדמיון בינה לבין התמכרות מרמז שהטיפול בה יכול להתאים גם לטיפול בהתמכרות
- (4) מכיוון שהיא דוגמה למחלה שיכולה להיגרם למכורים לסמים בעקבות הזרקת GDNF למוחם

21. מה משתמע מן הפסקה האחרונה בנוגע לגמילה פיזית?

- (1) היא נותנת מענה מספק למורכבותה של בעיית ההתמכרות
- (2) הצלחתה תלויה במבנה האישיות של המכור
- (3) היא אינה חשובה בטיפול בהתמכרות לסמים
- (4) ייתכן שהיא תושג באמצעות הטיפול החדשני

22. מה מבנה הקטע?

- (1) הגדרת המונח "התמכרות פיזית" ← הצגת סברה חדשה בנוגע למקור ההתמכרות הפיזית ← ניסויים שנעשו לאישושה ← הצגת סברה אחרת ← ניסויים שהפריכו סברה זו ← הצגת היבט אחר של ההתמכרות
- (2) הגדרת המונח "התמכרות פיזית" ← הצגת הסברה המקובלת בנוגע למקור ההתמכרות הפיזית ← החלשתה של סברה זו ← הצגת סברה חדשה ← ניסויים שנעשו לאישושה סברה זו ← הצגת היבט אחר של ההתמכרות
- (3) הגדרת המונח "התמכרות פיזית" ← הצגת הסברה המקובלת בנוגע למקור ההתמכרות הפיזית ← הצגת סברה חדשה ← ערעור הסברה החדשה ← הצגת היבט אחר של ההתמכרות ← ניסויים המחזקים היבט זה
- (4) הגדרת המונח "התמכרות פיזית" ← ניסויים להפרכת הגישה המקובלת בנוגע למקור ההתמכרות הפיזית ← הצגת גישה חדשה ← ניסויים שאישושו גישה זו ← הצגת היבט אחר של ההתמכרות

23. איזו מן האפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר לשמש כותרת לקטע?

- (1) ה-GDNF - תועלת ונזק בטיפול מוחי בקרב מכורים לסמים
- (2) ה-GDNF - הבסיס לטיפול אפשרי בבעיית ההתמכרות לסמים
- (3) התמכרות לסמים - טיפול חד-פעמי לעומת טיפול ממושך
- (4) התמכרות לסמים - על חשיבות ההתייחסות לכלל מרכיבי ההתמכרות השונים

## עמוד ריק

## חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

#### 1. שוחח : דיבר -

- (1) התכתב : כתב
- (2) התווכח : שכנע
- (3) הסתכן : סיכן
- (4) התנצל : סלח

#### 2. פעמון : ענבל -

- (1) מצח : עורף
- (2) מחרוזת : עדי
- (3) גפרור : נר
- (4) סכין : להב

#### 3. חמק : מילט -

- (1) הסתגל : התאים
- (2) לקח : קיבל
- (3) דעך : קָבַה
- (4) התנקם : פגע

#### 4. עולל : טף -

- (1) דג : דגה
- (2) כף : כפית
- (3) צעד : צעדה
- (4) ים : ימה

## 5. מסמר שָׁעַר : חלחלה –

- (1) מחריש אוזניים : רעש
- (2) מורט עצבים : שלווה
- (3) מרהיב עין : יופי
- (4) משובב נפש : הנאה

## 6. קצר רוח : מיז –

- (1) מתגעגע : שוב
- (2) יכול : אפשר
- (3) פזיז : מהר
- (4) מתרשל : היטב

## שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. כדרכן של רוב ההמצאות, גם לטלפון "ממציאים" רבים. ממציאים אלו עבדו על מערכות להעברת קול במחצית השנייה של המאה ה-19, התקופה שבה התגלו העקרונות שביסוד טכנולוגיית הטלפון. המצאת הטלפון מיוחסת בדרך כלל לאלכסנדר גרהם בל, שרשם פטנט על המכשיר בשנת 1876, אך באיטליה מקובל לראות באנטוניו מאוצ'י את ממציא הטלפון, ובגרמניה זהו פיליפ רייס.

איזו מהטענות הבאות נכונה לפי הפסקה?

- (1) פיליפ רייס המציא את הטלפון בגרמניה, ואלכסנדר גרהם בל הפיץ המצאה זו בעולם כולו
- (2) אלכסנדר גרהם בל רשם פטנט על המצאת הטלפון, אך פיליפ רייס הוא ממציאו האמיתי
- (3) הן לאלכסנדר גרהם בל והן לפיליפ רייס מיוחסת המצאת הטלפון, אלא שאלכסנדר גרהם בל הוא שרשם פטנט על ההמצאה
- (4) אלכסנדר גרהם בל גילה את עקרונות טכנולוגיית הטלפון, ופיליפ רייס המציא את המכשיר עצמו

8. בתגובה לשאלה שנשאלה ענתה פרופסור ברייטמן: "בעלי חיים ממינים רבים מסוגלים לזהות עצמם בראי, חולדות מפיקות קולות הדומים לצחוק בשעה שמדגדים אותן, ודולפינים, תוכים וכלבים מגלים סימני מצוקה כשיצורים קרובים אליהם מתים. תופעות אלה מאששות את מה שידוע זה מכבר: לבעלי חיים יש נפש ועולם רגשי. והלוא אך הגיוני כי במקום שיש נפש עלולות להתפתח גם מחלות נפש."

איזו מהשאלות הבאות היא המתאימה ביותר להיות זו שעליה ענתה פרופסור ברייטמן?

- (1) אילו ראיות יש לכך שבעלי חיים חווים רגשות?
- (2) לאילו מינים של בעלי חיים יש נפש?
- (3) האם לבעלי חיים יש נפש ועולם רגשי?
- (4) האם קיימות מחלות נפש גם אצל בעלי חיים?

9.

בסקר שבו נתבקשו בני אדם ממדינות שונות לדרג את אושרם בסולם מ-1 עד 10, נמצא כי רמת האושר הממוצעת של האמריקנים גבוהה מזו של ההודים. פרופ' עילם טוענת שאי-אפשר להסיק מהסקר שאכן יש פער ברמת האושר בין האמריקנים לבין ההודים.

איזו מן האפשרויות הבאות היא **המתאימה ביותר** להיות הבסיס לטענתה?

- (1) בארצות הברית הכלכלה יציבה יותר מבהודו, וידוע שככל שמצבו הכלכלי של אדם יציב יותר, כך הוא מאושר יותר
- (2) שיעור המשיבים שסימנו "7" בקרב הנבדקים האמריקנים היה שווה לשיעורם בקרב הנבדקים ההודים
- (3) עקב טעות לא נכללו בחישוב תוצאות המחקר כמה מאות טפסים של נבדקים אמריקנים, והתברר שרמת האושר הממוצעת שסומנה בהם גבוהה מהרמה הממוצעת שנמצאה בקרב שאר האמריקנים שענו לסקר
- (4) בתרבות ההודית, גם אם אתה מאושר מאוד, מנומס יותר לומר שאתה רק "מרוצה"

10.

"מינים פולשים" הם מינים של בעלי חיים או צמחים שהובאו למקום חדש, מחוץ לאזור תפוצתם הטבעי, התפשטו במקום החדש במהירות רבה והתבססו בו. לעתים גם מינים מקומיים יכולים להתפשט במהירות רבה, אך אלו מוגדרים "מינים מתפרצים". ההבחנה בין השניים חשובה כשעוסקים בשמירת הטבע: מומחים לשימור הסביבה ממליצים להשמיד מיד מינים פולשים, אך להסתפק בוויסות גודלן של אוכלוסיות של מינים מתפרצים.

לפי האמור בפסקה, איזו שאלה יש לשאול כדי להחליט אם להשמיד מין המתפשט במהירות?

- (1) האם הוא מתפשט מהר, כמו מין פולש, או פחות מהר, כמו מין מתפרץ?
- (2) האם הוא מין מקומי, או מין שהובא ממקום אחר?
- (3) האם הוא כבר התבסס באזור, או שרק החל להתפשט?
- (4) האם אפשר לווסת את גודל האוכלוסייה שלו?

11.

מלחמת העולם השנייה הקשתה על שיתוף הפעולה הבריטי-בלגי בתחום היהלומים, אך לא מנעה אותו: בלגיה עצמה אמנם נכבשה בידי גרמניה, אך ממשלת בלגיה הגולה, שישבה בלונדון, לא איבדה את שליטתה בקונגו שבאפריקה. הודות לכך המשיכה כריית היהלומים להתנהל פחות או יותר כסדרה, אך מאחר שהעיר הבלגית אנטוורפן הייתה בידיים גרמניות, נאלצו ממשלות בריטניה ובלגיה לשלוח את היהלומים למרכזי עיבוד חלופיים.

מה **אינו** משתמע מן הפסקה?

- (1) שיתוף הפעולה הבריטי-בלגי בתחום היהלומים התבסס על יהלומים שנכרו בקונגו
- (2) טרם הכיבוש הגרמני היה באנטוורפן מרכז לעיבוד יהלומים
- (3) ממשלת בלגיה הגולה ישבה בלונדון בשל שיתוף הפעולה עם ממשלת בריטניה בתחום היהלומים
- (4) קונגו הייתה בשליטת ממשלת בלגיה עוד לפני שהחלה מלחמת העולם השנייה

12.

להלן טיעון: יתושים נמשכים לאור; לכן, אם אכבה את האור, לא איעקץ.

איזה מהטיעונים הבאים הוא הדומה ביותר במבנה הלוגי שלו לטיעון זה?

- (1) קריאה אינה פעילות מעייפת; לכן, אם אקרא, לא אתעיף
- (2) קרפדות מעדיפות מקומות רטובים; לכן, אם אטייל במקומות רטובים, אשמע קרקורים רבים
- (3) פריחת הדורים גורמת לתגובה אלרגית; לכן, אם תהיה לי תגובה אלרגית, לא אוכל להתקרב לעצי הדר
- (4) נשים אוהבות גברים מזוקנים; לכן, אם אתגלח, לא אתחתן

### הוראות לשאלות 13-15:

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

13.

לדעתה של שרון, עקרון הפרדת הרשויות \_\_\_\_\_, אולם היא סבורה ש \_\_\_\_\_ להקפיד על קיומו, שכן הוא \_\_\_\_\_ ביסוס שלטון החוק, וכל עוד שלטון החוק אינו מבוסס דיו \_\_\_\_\_.

- (1) אינו ערך מקודש כשהוא לעצמו / כדאי בכל זאת / נחוץ ל- / ישרור במדינה מצב בלתי נסבל
- (2) הוא ערך עליון / אין הכרח / אינו תלוי ב- / אין אפשרות לממשו
- (3) אינו ערך מקודש כשהוא לעצמו / לא תמיד יש / תלוי ב- / אין אפשרות לממשו
- (4) הוא ערך עליון / מיותר / משמש תנאי ל- / ישרור במדינה מצב בלתי נסבל

14.

ראשי הצבא סירבו להביע תמיכה פומבית בהחלטות הקיסר, \_\_\_\_\_ להצטרף למורדים בו. הקיסר \_\_\_\_\_ והסביר: "מבחינתי, מי ש \_\_\_\_\_, הוא למעשה \_\_\_\_\_."

- (1) אך לא נמנעו מלגנות את החיילים שהחליטו / התמקד בפן החיובי של התנהגותם / מתנגד לאויביי / בעדי
- (2) ואף לא גינו את החיילים שבחרו / שמח בגילויי נאמנות אלו / נמנע מלעמוד לצדי בשעת משבר / נגדי
- (3) ואף לא היססו / התאכזב מן המפקדים שנטשו אותו / איננו חושש להתייצב לצדי גם בשעת משבר / בעדי
- (4) אך גם נמנעו מלגנות את החיילים שלא מיהרו / ראה זאת בעין יפה / תומך בי באופן פסיבי בלבד / נגדי

15.

כלכלנים טוענים כי אין תקופה טובה \_\_\_\_\_ מימים אלה \_\_\_\_\_ דירה, שכן השוק נמצא כעת ב \_\_\_\_\_ של מגמת \_\_\_\_\_ במחירי הדירות.

- (1) פחות / למכירת / סופה / עלייה
- (2) יותר / לקניית / תחילתה / ירידה
- (3) פחות / לקניית / שיאה / ירידה
- (4) יותר / למכירת / סופה / עלייה



16.

באליפות העולם בכדור-נוצה מתחרים ארבעה שחקנים: איציק, בני, גיל ודוד. בכל שלב נערך רק משחק אחד בין שני מתמודדים, המפסיד יוצא מהתחרות והמנצח משחק בשלב הבא מול שחקן שטרם שיחק, וכך עד למשחק הגמר. ידוע כי אם גיל משחק מול יריב ששיחק במשחק הקודם בתחרות מול בני, הוא מפסיד, ובכל מקרה אחר הוא מנצח.

אם גיל שיחק במשחק הראשון בתחרות, הוא –

- (1) הפסיד במשחקו הראשון
- (2) הפסיד במשחקו השני
- (3) הפסיד במשחק הגמר
- (4) ניצח במשחק הגמר

17.

יוסי: "נראה לי שעצי האבוקדו פרחו השנה מוקדם מהרגיל."

נחום: "מדוע נראה לך כך?"

יוסי: "מפני שפרות האבוקדו הבשילו השנה מוקדם מהרגיל."

נחום: "אתה טועה: \_\_\_\_."

איזה מן המשפטים הבאים משלים את דבריו של נחום באופן הטוב ביותר?

- (1) אם עצי האבוקדו פורחים מאוחר, היבול רב, והפרי מבשיל מוקדם רק אם יבול האבוקדו דל
- (2) אם פרות האבוקדו מבשילים מאוחר, היבול רב, ופריחה מוקדמת של עצי האבוקדו גוררת יבול דל
- (3) אם פרות האבוקדו מבשילים מוקדם, היבול רב, ופריחה מאוחרת של עצי האבוקדו גוררת יבול דל
- (4) אם עצי האבוקדו פורחים מוקדם, היבול רב, והפרי מבשיל מוקדם רק אם יבול האבוקדו דל

**קטע קריאה** (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) בספרו "האנושות – בול עץ עיקש" מציג ישעיה ברלין את עמדתו בנושא תפיסת האמת בהגות המערבית והשלכותיה ההרסניות של תפיסה זו. נקודת המוצא של ברלין היא קביעתו שלאורך יותר מאלפיים שנים התבססה ההגות המערבית על שלושת העקרונות המרכזיים האלה: הראשון – לכל שאלה יש בהכרח תשובה, ותשובה זו היא התשובה האמתית היחידה; השני – ישנה שיטה אחת לגילוי התשובות האמתיות לכל השאלות, אמנם לאורך ההיסטוריה מתקיים ויכוח בין ההוגים באשר לשיטה – אם היא המדע, הדת או שיטה אחרת – אבל הם אינם מטילים ספק בעצם קיומה של שיטה כזו; העיקרון השלישי – כל האמתות משתלבות זו בזו ליצירת מערכת לכידה אחת שתוקפה אוניברסלי. ברלין טוען כי מאז ומתמיד רווחה בתרבות המערב התפיסה כי תכליתו של הקיום האנושי היא לחשוף את האמתות האוניברסליות האלה ולחיות לאורן. לפי תפיסה זו, ההיסטוריה היא תהליך ממושך של צעידה אל עבר חשיפת האמת, שתכליתו היא יצירת **אוטופיה** – חברה המבוססת על מערך אמתות מושלם, ולפיכך מתקיימים בה התנאים האידאליים לקיום האנושי.
- (5) דוגמה לטענתו מוצא ברלין בהשקפה שרווחה בקרב ההוגים האירופים במאה ה-17. באותה עת אפשרו כמה תגליות מהפכניות בתחומי הפיזיקה והביולוגיה לארגן אוסף אקראי לכאורה של תצפיות במסגרת תאורטית לכידה אחת. תגליות אלו העניקו אמינות רבה לשיטה המדעית, ועודדו הוגים בני התקופה לטעון שאפשר ליישם אותה גם בתחומים האנושיים – במוסר, בפוליטיקה ובארגון החברה. "להוגי התקופה נראתה התכנית ברורה:" כותב ברלין, "יש למצוא באופן מדעי ממה האדם מורכב ולמה הוא זקוק לקיומו. כשיתגלו מהות האדם וצרכיו יהיה אפשר לשאול כיצד ייענו הצרכים, ולאחר מכן – באמצעות המצאות ותגליות מתאימות יהיה אפשר לספק את מאווייו של האדם וכך להגיע לכלל קיום אנושי בתנאים אידאליים". ברלין טוען כי לאורך ההיסטוריה המערבית נוצרו שיטות שונות לגילוי האמת, ולפיכך – גם תשובות שונות, אך התפיסה בדבר עצם קיומה של מערכת אמתות לכידה וחובקת כול שגילוייה יביא בעקבותיו רווחה לאנושות – נשארה קבועה.
- (15) את התפיסה הזאת ברלין מבקש לקעקע. לטענתו, כל חברה אוחת בהשקפה, במטרות ובערכים משלה, וראוי להבין כל מכלול חברתי כזה במונחי שלו. ערכים שנחשבו נעלים בעבר אינם דומים בהכרח לערכים שאנו מחזיקים בהם כיום, ולעתים אף אינם עולים בקנה אחד עמם. יתר על כן, התנגשויות וסתירות ייתכנו לא רק בין ערכיהן של חברות שונות, אלא אף בין ערכיה של אותה חברה. התנגשויות כאלו אין פירושן שערכים מסוימים נכונים ואילו אחרים שגויים, אלא שלאותה שאלה ייתכנו תשובות נכונות שונות בהקשרים שונים. מאחר שאין תשובה אחת נכונה לכל שאלה אנושית, ממילא לא ייתכן שהתשובות הנכונות לכל השאלות ייצרו תמונת עולם לכידה. תפיסה זו של מהות האמת ממוטטת את תפיסת ההיסטוריה כצעידה אל עבר אידאל אוטופי חסר סתירות ומרוקנת את מושג הקדמה מתוכן. ההיסטוריה שוב אינה נתפסת כמסעו של האדם אל עבר גן עדן עלי אדמות, אלא כהתנגשויות אין-סופית, לעתים עקובה מדם, בין חברות שונות הדוגלות באמתות שונות. לדברי ברלין, השאיפה להגיע לאמת חובקת כול ולאוטופיה הנגזרת ממנה אינה בת מימוש והיא יכולה להביא רק ליד כפייה, הרג וחורבן. במקומה יש לשאוף לפלורליזם ערכי – להכרה שאין אמת נצחית אחת שיש לחיות לאורה, ו"אמתות" שונות יכולות להתקיים זו לצד זו.
- (20) (25) (30)

**השאלות**

- 18.** מהפסקה הראשונה עולה כי הוגים שונים לאורך ההיסטוריה \_\_\_\_\_ חלוקים בנוגע לשיטה הנכונה לגילוי התשובות האמתיות, \_\_\_\_\_ בנוגע לעצם קיומה של שיטה כזאת.

- (1) היו / וגם  
(2) היו / אך לא  
(3) לא היו / אך היו חלוקים  
(4) לא היו / ולא

**19.** לפי טענתו של ברלין המובאת בפסקה הראשונה ההגות המערבית גורסת שידיעת האמת –

- (1) היא תנאי הכרחי ליצירת התנאים האידאליים לקיומם של בני האדם
- (2) אינה אפשרית, שכן יש יותר מאמת אחת
- (3) חיונית כדי לבסס את עקרונות היסוד של ההגות המערבית
- (4) יכולה להיות מושגת רק באמצעות השיטה המדעית

**20.** מה שהיה אוסף אקראי לכאורה של תצפיות (שורה 12) נעשה בעקבות תגליות מדעיות מהפכניות במאה ה-17 –

- (1) לכמה מ"השלכותיה ההרסניות של תפיסה זו" (שורה 2)
- (2) ל"תשובה האמתית היחידה" (שורה 4)
- (3) לעדות לקיומה של יותר מ"שיטה אחת לגילוי התשובות האמתיות לכל השאלות" (שורה 4)
- (4) לחלק מ"מערכת לכידה אחת שתוקפה אוניברסלי" (שורה 7)

**21.** לדידם של הוגי דעות בני המאה ה-17, המוסר, הפוליטיקה וארגון החברה היו תחומים –

- (1) שאי-אפשר להחיל עליהם את עקרונות השיטה המדעית
- (2) שאפשר ורצוי להחיל עליהם את עקרונות השיטה המדעית
- (3) שהחלת השיטה המדעית עליהם היא בגדר אוטופיה
- (4) שקיומם אינו מאפשר להגיע לאוטופיה

**22.** איזה מהמשפטים להלן מסכם את עמדתו של ברלין, המוצגת בשורות 20-26?

- (1) בין מערכות ערכיות שונות, ואפילו בין ערכי אותה מערכת, מתגלות התנגשויות וסתירות, ומכאן שרק מקצת המערכות האלה אמתיות ולכידות, ואילו האחרות בהכרח שגויות
- (2) מכיוון שמערכות ערכים שונות מתנגשות זו בזו, וכדי למנוע התנגשויות חסרות תכלית בין החברות האנושיות, יש להגיע לשיטה לגילוי תשובות אמתיות שתתקבל על כל החברות האנושיות
- (3) מכיוון שכל שיטה לגילוי תשובות מניבה תשובות שונות, יש לאחד את כל השיטות לשיטה אחת כללית, שלפיה תהיה לכל שאלה תשובה אמתית אחת בלבד
- (4) בין מערכות ערכיות שונות, ואפילו בין ערכים באותה מערכת, מתגלות התנגשויות וסתירות, ומכאן שייתכנו תשובות נכונות שונות לאותן שאלות, דבר שמונע את קיומה של מערכת אמתות לכידה אחת

**23.** "מרוקנת את מושג הקדמה מתוכן" (שורה 27), כלומר –

- (1) האוטופיה שהמין האנושי שואף אליה היא למעשה מלאת סתירות
- (2) איננו מתקדמים לעבר אמת נצחית מכיוון שהיא למעשה אינה קיימת
- (3) אנו רחוקים מהאמת הנצחית יותר משהיו הדורות הקודמים
- (4) הדרך לאוטופיה שהמין האנושי שואף אליה עדיין ארוכה

## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

- אחוזים:**  $a\%$  מ- $x$  הם  $\frac{a}{100} \cdot x$
- חזקות:** לכל מספר  $a$  שונה מאפס ולכל  $n$  ו- $m$  שלמים –
  - $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
  - $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
  - $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $0 < a, 0 < m$ )
  - $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$
- כפל מקוצר:**

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

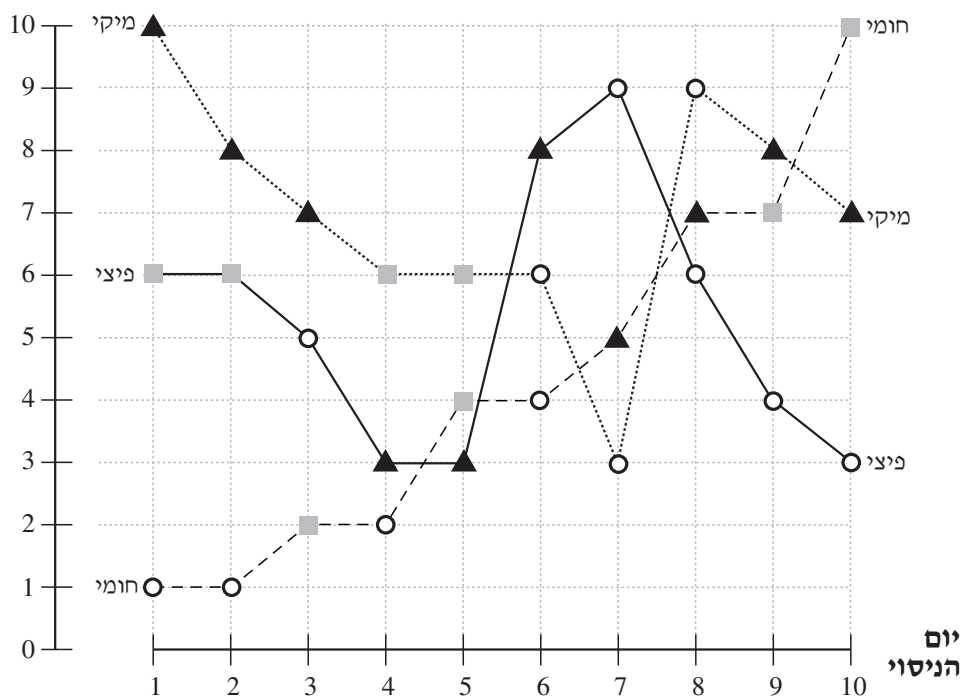
$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$
- בעיות דרך:**  $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$
- בעיות הספק:**  $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
- עצרת:**  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$
- פרופורציה:** אם  $AD \parallel BE \parallel CF$  אז  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$  וגם  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
- משולש:**
  - שטח משולש** שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$
  - משפט פיתגורס:** במשולש ישר זווית  $ABC$  כבסרטוט מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$
  - במשולש ישר זווית שזוויותיו הן  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  ו- $90^\circ$ , אורך הניצב שמול הזווית  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר
- שטח מלבן** שאורכו  $a$  ורוחבו  $b$  הוא  $a \cdot b$
- שטח טרפז** שאורך בסיסו האחד  $a$ , אורך בסיסו האחר  $b$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$
- זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:**
  - א. סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות
  - ב. אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right)$  מעלות
- מעגל, עיגול:**
  - שטח מעגל** שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14\dots$ )
  - היקף המעגל** הוא  $2\pi r$
  - שטח גזרת מעגל** בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$
- תיבה, קובייה:**
  - נפח תיבה** שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$
  - שטח הפנים** של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$
  - בקובייה** מתקיים  $a = b = c$
- גליל:**
  - שטח המעטפת** של גליל שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot h$
  - שטח הפנים** של הגליל הוא  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h$
  - נפח הגליל** הוא  $\pi r^2 \cdot h$
- נפח חרוט** שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$
- נפח פירמידה** ששטח בסיסה  $S$  וגובהה  $h$ , הוא  $\frac{S \cdot h}{3}$

**הסקה מתרשים (שאלות 1-4)**

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

התרשים מתאר ניסוי שנערך ב-3 עכברים: מיקי, פיצו וחומי (ראו מקרא), במשך 10 ימים. בכל יום מימי הניסוי קיבלו העכברים אפשרות לבחור אחד משלושה מאכלים: גבינה, חיטה או מלפפון. לאחר שסיים כל עכבר לאכול, הוא הוכנס למבוך ונמדד משך הזמן ששהה בו עד שנחלץ ממנו. הצורות שבתרשים מסמנות את המאכל שבחר כל עכבר בכל יום (ראו מקרא), ומיקומן מציין את יום הניסוי שבו נבחר המאכל (הציר האופקי) ואת מספר הדקות ששהה העכבר במבוך באותו היום עד שנחלץ ממנו (הציר האנכי). לדוגמה: ביום השביעי לניסויי אכל העכבר מיקי מלפפון, ולאחר מכן הוכנס למבוך ושהה בו 3 דקות, עד שנחלץ ממנו.

**משך השהייה במבוך (בדקות)**

**מקרא:****עכבר**

.....	מיקי
—	פיצו
---	חומי

**סוג מאכל**

▲	גבינה
■	חיטה
○	מלפפון

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

## השאלות

1.

כמות החיטה שניתנה לעכבר בכל פעם הייתה 15 גרם.  
כמה גרם חיטה סך הכול אכלו שלושת העכברים במהלך הניסוי?

(1) 150

(2) 135

(3) 120

(4) 105

2.

טענה: "בשום יום מ-10 ימי הניסוי לא שהה העכבר במבוך זמן קצר מכפי ששהה בו ביום שקדם לו".  
לגבי מי מהעכברים טענה זו נכונה?

(1) מיקי

(2) פיצו

(3) חומי

(4) אף אחד מהעכברים

3.

ביום השמיני לניסוי, מי מהעכברים נחלץ מהמבוך בזמן הקצר ביותר?

(1) מיקי

(2) פיצו

(3) חומי

(4) מיקי וחומי

4.

בכמה ימים במהלך הניסוי בחרו העכברים בכל שלושת המאכלים, כל אחד במאכל אחר?

(1) 7

(2) 6

(3) 5

(4) 4

## שאלות ובעיות (שאלות 5-20)

5. דני נסע באוטובוס. במהלך הנסיעה קרא 10 עמודים בספר, בקצב קריאה קבוע. האוטובוס נסע למרחק של 1,000 מטרים ובמהירות של 100 מטר בדקה.

כמה עמודים קרא דני בדקה?

(1) 1

(2) 2

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

(4) 5

6. נתון:  $\frac{x}{4} + \frac{2x}{3} = \frac{y \cdot x}{12}$   $x \neq 0$

$y = ?$

(1) 10

(2) 2

(3) 3

(4) 11

7. בסרטוט שלפניכם A, B, C ו-D הן נקודות על היקף המעגל. לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

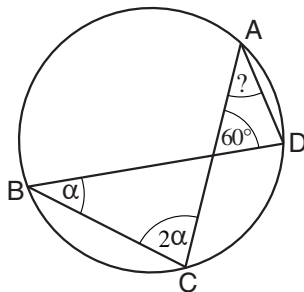
$\angle CAD = ?$

(1)  $45^\circ$

(2)  $20^\circ$

(3)  $30^\circ$

(4)  $40^\circ$



8. במדינה מסוימת יש רק מטבעות של 3 זוזים ושל 7 זוזים.

איזה מהסכומים הבאים אי-אפשר לשלם במדויק במטבעות אלו (ללא עודף)?

(1) 11 זוזים

(2) 16 זוזים

(3) 20 זוזים

(4) 21 זוזים



9. a ו-b הם מספרים שלמים.

נתון:  $a + b$  זוגי

איזה מן המספרים הבאים **אינו** יכול להיות שווה ל-  $a \cdot b$  ?

8 (4)

9 (3)

2 (2)

15 (1)

10. נתונים מחומש משוכלל ומתומן משוכלל **השווים בשטחם**.

צלע המחומש \_\_\_\_\_ מצלע המתומן, וזווית המחומש \_\_\_\_\_ מזווית המתומן.

(1) ארוכה ; גדולה

(2) ארוכה ; קטנה

(3) קצרה ; גדולה

(4) קצרה ; קטנה

11. יובל הזמין למסיבה 20 בנות ו-20 בנים. כל בת שהזמין יובל הגיעה והביאה חברה אחת וחבר אחד (שלא הוזמנו). רק מחצית מהבנים שהזמין יובל הגיעו, וכל אחד מהם הביא שני חברים וחברה אחת (שלא הוזמנו).

? =  $\frac{\text{מספר הבנות שהגיעו למסיבה של יובל}}{\text{מספר הבנים שהגיעו למסיבה של יובל}}$

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

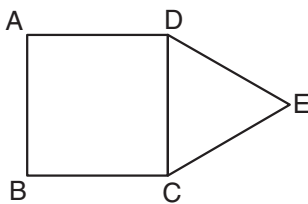
$\frac{3}{5}$  (3)

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

1 (1)

12. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע, ו-CED הוא משולש שווה-צלעות ששטחו  $\frac{3}{2}$  סמ"ר.

מה שטח הריבוע ABCD (בסמ"ר)?



$2\sqrt{3}$  (1)

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

3 (3)

$4\sqrt{3}$  (4)

13.

מחירים של חולצה ומכנסיים יחד הוא 270 שקלים.  
לאחר הנחה של 20% ממחיר החולצה והנחה של 25% ממחיר המכנסיים, מחירים יחד הוא 210 שקלים.  
מה מחיר החולצה לפני ההנחה (בשקלים)?

210 (4)

150 (3)

135 (2)

100 (1)

14.

נתון:  $y < x < 0$   
 $0 < a$

איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון בהכרח?

$$\frac{ay}{x} < \frac{a}{xy} \quad (1)$$

$$ax < ay \quad (2)$$

$$a - y < y - a \quad (3)$$

$$a - x < a - y \quad (4)$$

15.

נתונה המשוואה:  $x + y = z$

איזו מהמשוואות הבאות מספיקה כדי לחשב את ערכו המספרי של  $y$ ?

$$x - y = 0 \quad (1)$$

$$x - y = z \quad (2)$$

$$y - x = z \quad (3)$$

$$y + x = 0 \quad (4)$$

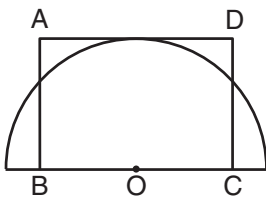
16.

בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מלבן.  
הצלע AD משיקה לחצי המעגל שמרכזו O ואורך רדיוסו 1 ס"מ.

נתון:  $BO = OC$

שטח המלבן שווה לשטח חצי המעגל.

מה אורך הקטע BO (בס"מ)?


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

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

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

 $\pi$  (1)

17. לאיזה מהמספרים הבאים יש מספר אי-זוגי של מחלקים שונים (לא כולל המספר עצמו ו-1)?

16 (4)

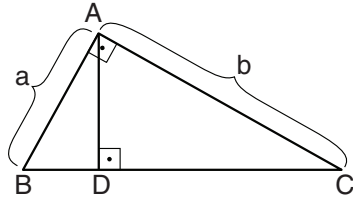
18 (3)

22 (2)

12 (1)

18. לפי הנתונים בסרטוט שלפניכם,

AD = ?



$$\frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{2} \quad (4)$$

$$\frac{1}{\sqrt{a^2 + b^2}} \quad (3)$$

$$\frac{a+b}{\sqrt{a^2 + b^2}} \quad (2)$$

$$\frac{ab}{\sqrt{a^2 + b^2}} \quad (1)$$

19. גילם של אדי, של אודי ושל אהוד הוא  $x$  שנים כל אחד. גילן של שרי ושל שרה הוא  $y$  שנים כל אחת.

ממוצע הגילים של כל החמישה שווה לממוצע הגילים של אדי ושל שרי.

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

$$1 \quad (1)$$

$$\frac{2}{5} \quad (2)$$

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

$$(4) \quad \text{אי-אפשר לדעת לפי הנתונים}$$

20. לכל שני מספרים חיוביים ושלמים  $a$  ו- $b$  הוגדרה הפעולה  $(a, b)$  כך:  $(a, b) = a^{(b-a)}$ .

$x$  ו- $y$  הם שני מספרים חיוביים ושלמים.

$$\sqrt[y]{(xy, y^2)} = ?$$

$$(xy)^{(y-x)} \quad (4)$$

$$(xy)^{\frac{1}{y}} \quad (3)$$

$$((x, y))^{\frac{1}{y}} \quad (2)$$

$$(x, y) \quad (1)$$

## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

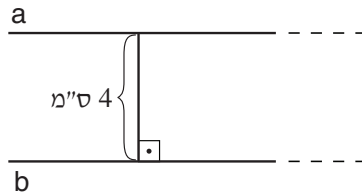
- אחוזים:**  $a\%$  מ- $x$  הם  $\frac{a}{100} \cdot x$
- חזקות:** לכל מספר  $a$  שונה מאפס ולכל  $n$  ו- $m$  שלמים –
  - $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
  - $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
  - $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$  ( $0 < a, 0 < m$ )
  - $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$
- כפל מקוצר:**  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$   
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- בעיות דרך:**  $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \frac{\text{מהירות}}$
- בעיות הספק:**  $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
- עצרת:**  $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$
- פרופורציה:** אם  $AD \parallel BE \parallel CF$  אז  $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$  וגם  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
- משולש:**
  - שטח משולש** שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$
  - משפט פיתגורס:** במשולש ישר זווית  $ABC$  כבסרטוט מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$
  - במשולש ישר זווית שזוויותיו הן  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  ו- $90^\circ$ , אורך הניצב שמול הזווית  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר
- שטח מלבן** שאורכו  $a$  ורוחבו  $b$  הוא  $a \cdot b$
- שטח טרפז** שאורך בסיסו האחד  $a$ , אורך בסיסו האחר  $b$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$
- זוויות פנימיות במצולע בעל  $n$  צלעות:**
  - סכום הזוויות הוא  $(180n - 360)$  מעלות
  - אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא  $\left(180 - \frac{360}{n}\right)$  מעלות
- מעגל, עיגול:**
  - שטח מעגל** שרדיוסו  $r$  הוא  $\pi r^2$  ( $\pi = 3.14\dots$ )
  - היקף המעגל** הוא  $2\pi r$
  - שטח גזרת מעגל** בעלת זווית ראש  $x^\circ$  הוא  $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$
- תיבה, קובייה:**
  - נפח תיבה** שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$
  - שטח הפנים** של התיבה הוא  $2ab + 2bc + 2ac$
  - בקובייה** מתקיים  $a = b = c$
- גליל:**
  - שטח המעטפת** של גליל שרדיוסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot h$
  - שטח הפנים** של הגליל הוא  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$
  - נפח הגליל** הוא  $\pi r^2 \cdot h$
- נפח חרוט** שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$
- נפח פירמידה** ששטח בסיסה  $S$  וגובהה  $h$ , הוא  $\frac{S \cdot h}{3}$

## שאלות ובעיות (שאלות 1-9)

1. בסרטוט שלפניכם שני ישרים מקבילים, a ו-b.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

מה המרחק הגדול ביותר האפשרי בין נקודה כלשהי על הישר a לבין נקודה כלשהי על הישר b?



(1) 8 ס"מ

(2) 12 ס"מ

(3) 16 ס"מ

(4) המרחק יכול להיות גדול ככל שנרצה

2. נועם שילם 2 תשלומים מתוך 5 תשלומים שווים של 500 שקלים כל אחד, ו-2 תשלומים מתוך 3 תשלומים שווים של 333 שקלים כל אחד.

הסכום (בשקלים) שנועם לשלם הוא -

(4) 1,999

(3) 1,833

(2) 1,666

(1) 1,499

3. מחירו של עט גבוה ב-5 שקלים ממחירו של עיפרון וגבוה פי 2 ממחירו של מחק. המחיר הכולל של עט, עיפרון ומחק הוא 20 שקלים.

מה מחירו של עט (בשקלים)?

(4) 15

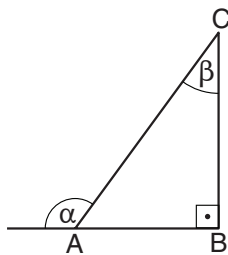
(3) 12

(2) 10

(1) 8

4. בסרטוט שלפניכם משולש ישר-זווית ABC.

$$\alpha - \beta = ?$$



(1)  $\beta$

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

(3)  $45^\circ$

(4)  $90^\circ$

$$\frac{x-y}{y} = 1.25 \quad \text{נתון:}$$

$$y = 24$$

$$x = ?$$

(4) 4

(3) 18

(2) 30

(1) 54

6. לדן ולרות היו כמויות שוות של מים.

תחילה שתה דן  $\frac{1}{2}$  מהמים שלו, ורות שתתה  $\frac{1}{3}$  מהמים שלה.

לאחר מכן שתה דן  $\frac{1}{3}$  מהמים שנותרו לו, ורות שתתה  $\frac{1}{2}$  מהמים שנותרו לה.

$$? = \frac{\text{כמות המים שנותרה לבסוף לדן}}{\text{כמות המים שנותרה לבסוף לרות}}$$

$$\frac{1}{6} \quad (4)$$

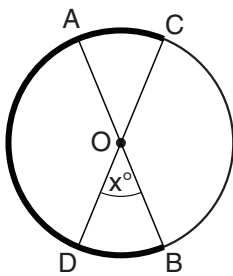
$$\frac{1}{3} \quad (3)$$

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

$$1 \quad (1)$$

7. בסרטוט שלפניכם הנקודה O היא מרכז המעגל. AB ו-CD הם קטרים במעגל.  $\angle DOB = x^\circ$ .

מה היחס בין אורך הקשת המודגשת BC לבין היקף המעגל?



$$180+x : 360 \quad (1)$$

$$180+3x : 360 \quad (2)$$

$$x : 180 \quad (3)$$

$$2x : 180 \quad (4)$$

8. מפעל מכפיל את התפוקה שלו כל שנה.

בשנה הראשונה לפעילותו ייצר המפעל 250 יחידות של מוצר מסוים.

במהלך השנה ה- \_\_\_\_\_ לפעילותו ייצר המפעל את היחידה ה-30,000 של מוצר זה.

$$6 \quad (1)$$

$$7 \quad (2)$$

$$15 \quad (3)$$

$$16 \quad (4)$$

$$9. \text{ נתון: } 25 \cdot 5^{2x} = 125^x$$

$$x = ?$$

$$\frac{2}{5} \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

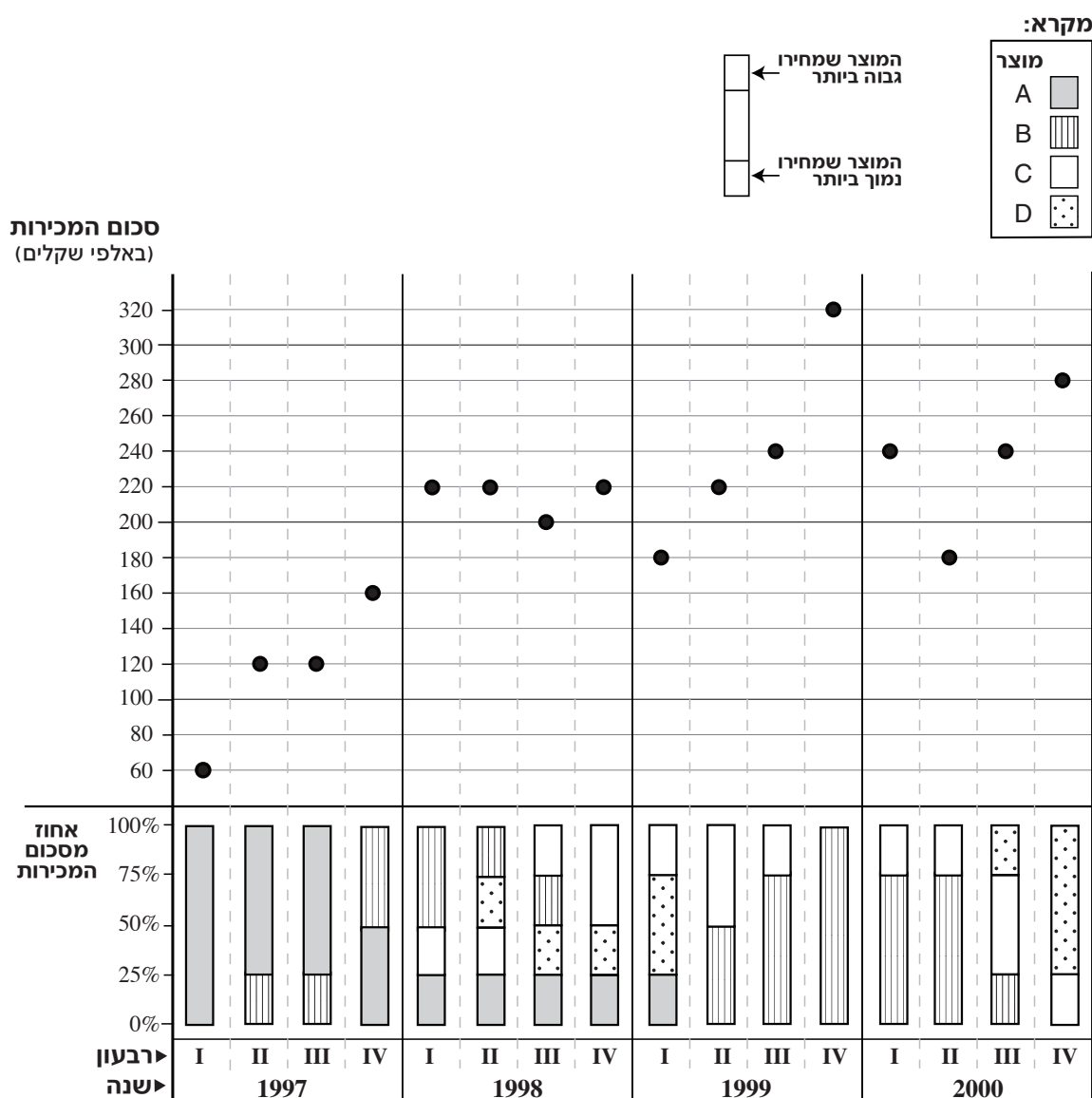
$$\frac{3}{2} \quad (1)$$

**הסקה מתרשים** (שאלות 10-13)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים מתואר היקף המכירות של חברה בכל אחד מהרבעונים של השנים 1997-2000. בתקופה המתוארת בתרשים מכרה החברה ארבעה מוצרים: A, B, C ו-D (ראו מקרא). מחירו של כל אחד מהמוצרים נשאר קבוע במשך כל רבעון, אך יכול להשתנות מרבעון לרבעון. כל נקודה בחלקו העליון של התרשים מייצגת את סכום המכירות של החברה (באלפי שקלים) ברבעון מסוים של שנה מסוימת. במלבנים שבחלקו התחתון של התרשים מסומן חלקו (באחוזים) של כל מוצר מתוך סכום המכירות של החברה באותו רבעון. סדר סימון המוצרים בתוך המלבנים נקבע על פי מחיריהם באותו רבעון: המוצר שמחירו הגבוה ביותר מסומן בחלק העליון של המלבן, והמוצר שמחירו הנמוך ביותר מסומן בחלק התחתון של המלבן.

לדוגמה: ברבעון II בשנת 2000 מכרה החברה מוצרים בסכום כולל של 180 אלף שקלים: 75% מסכום זה היו ממכירת מוצר B, ו-25% מהסכום היו ממכירת מוצר C. ברבעון זה היה מחירו של מוצר C גבוה ממחירו של מוצר B.



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



## השאלות

**10.** ברבעון IV בשנת 1997 מכרה החברה 800 יחידות של מוצר B.

מה היה מחיר יחידה אחת של מוצר B ברבעון זה (בשקלים)?

(1) 160

(2) 100

(3) 40

(4) 25

**11.** המוצר "החם ביותר" בכל שנה הוא זה שסכום המכירות השנתי שלו גבוה מסכום המכירות השנתי של כל אחד מן המוצרים האחרים.

איזה מוצר היה "החם ביותר" בשנת 1998?

(1) A

(2) B

(3) C

(4) D

**12.** בכמה אחוזים גדל סכום המכירות של החברה ברבעון IV בשנת 1999 ביחס לרבעון שקדם לו?

(1) 15%

(2) 20%

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

(4) 40%

**13.** מה היה סכום המכירות הגבוה ביותר של מוצר A ברבעון כלשהו (באלפי שקלים)?

(1) 110

(2) 90

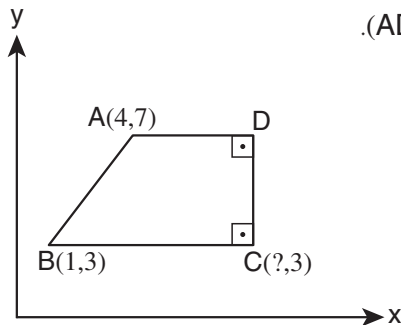
(3) 80

(4) 60

## שאלות ובעיות (שאלות 14-20)

14. במערכת הצירים שלפניכם טרפז ישר-זווית  $ABCD$  ( $AD \parallel BC$ ). שטח הטרפז הוא 26.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה שיעור ה- $x$  של הנקודה  $C$ ?



(1) 6

(2) 7

(3) 9

(4) 10

15. שלוש צפרדעים יוצאות מנקודה  $A$  וקופצות על מסלול ישר עד לנקודה  $B$ . בכל קפיצה הצפרדע הראשונה מתקדמת 3 מטרים לאורך המסלול, הצפרדע השנייה מתקדמת 2 מטרים, והשלישית -  $1\frac{2}{3}$  מטרים.

שלוש הצפרדעים נחתו על הקרקע בדיוק בנקודה  $B$ , כל אחת אחרי מספר שלם של קפיצות.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות אורך המסלול  $AB$  (במטרים)?

(1) 10

(2) 24

(3) 30

(4) 18

16. נתון:  $\frac{(x+y)^2}{2x+2y} = x^2 - y^2$ ,  $x+y \neq 0$

$x - y = ?$

(1) -1

(2) 2

(3) 0

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

17. נתון:  $c < -1 < b < 0 < a < 1$

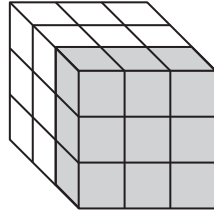
איזה מהביטויים הבאים הוא הקטן ביותר?

(4)  $\frac{c}{a}$ (3)  $\frac{b}{a}$ (2)  $\frac{b}{c}$ (1)  $\frac{a}{c}$

18.

קובייה גדולה מורכבת מ-27 קוביות קטנות, מהן 9 אפורות (ראו סרטוט). קובייה קטנה נקראת "חיונית" אם לאחר שמסירים אותה (ורק אותה) מהקובייה הגדולה, מתקבל גוף ששטח הפנים שלו **שונה** משטח הפנים של הקובייה הגדולה.

כמה מ-9 הקוביות האפורות הן חיוניות?



(1) 1

(2) 5

(3) 8

(4) 0

19.

בתוך שק יש 6 כדורים: 5 כדורים שחורים וכדור אחד לבן. אורי מוציא באקראי את הכדורים בזה אחר זה (כדור אחר כדור), ואינו מחזיר אותם לשק. מה ההסתברות שהכדור האחרון שיוציא אורי יהיה הכדור הלבן?

(1)  $\frac{1}{6}$ (2)  $\left(\frac{1}{6}\right)^5$ (3)  $\frac{1}{30}$ (4)  $\left(\frac{1}{30}\right)^5$ 

20.

מספר שלם נקרא "k-ראשוני" אם יש לו בדיוק k גורמים ראשוניים השונים זה מזה.

נתון: a הוא "5-ראשוני".

b הוא "3-ראשוני".

a · b הוא "x-ראשוני".

מה נכון **בהכרח** בנוגע ל-x?

(1)  $5 \leq x \leq 8$ (2)  $5 \leq x < 8$ (3)  $5 < x \leq 8$ (4)  $5 < x < 8$

## 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. Each year, Americans \_\_\_\_\_ over \$600 million on golf balls.

- (1) ride
- (2) count
- (3) play
- (4) spend

2. The \_\_\_\_\_ of making maple syrup is known as sugaring.

- (1) process
- (2) despair
- (3) forecast
- (4) urgency

3. Although the sun seems to move across the sky, it is \_\_\_\_\_ the earth that is moving.

- (1) bravely
- (2) actually
- (3) closely
- (4) directly

4. The \_\_\_\_\_ of the first American legal aid society, founded in 1876, was to provide legal advice to people who could not afford a lawyer.

- (1) aim
- (2) cure
- (3) badge
- (4) dawn

5. The study of the human brain is of \_\_\_\_ importance to those attempting to design robots capable of functioning like humans.

- (1) utmost
- (2) mature
- (3) decent
- (4) random

6. The last airplane crash in the United States that was \_\_\_\_ to lightning occurred in 1967.

- (1) launched
- (2) isolated
- (3) attributed
- (4) suspended

7. The Ebola virus is one of the most \_\_\_\_ microbes known to man; nearly 90% of those who are infected die from it.

- (1) emphatic
- (2) lethal
- (3) rustic
- (4) credible

8. In 1917, Czar Nicholas II of Russia was \_\_\_\_ in a revolution.

- (1) overthrown
- (2) undertaken
- (3) overruled
- (4) underlined

*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. Because the chemical properties of hafnium are virtually identical to those of zirconium, distinguishing between the two elements is difficult.
- (1) One characteristic of both hafnium and zirconium is that they are extremely difficult to separate from other elements.
  - (2) It is difficult to tell hafnium and zirconium apart because their chemical properties are almost the same.
  - (3) Hafnium and zirconium have some properties that are similar to those of other chemical elements.
  - (4) Because hafnium and zirconium are like so many other elements, they can be identified only by their chemical properties.
- 
10. The Ford Motor Company sold over one million Mustangs within two years of the car's introduction in 1964.
- (1) Between 1964 and 1966, the Mustang was the Ford Motor Company's best-selling car.
  - (2) Since the introduction of the Ford Mustang in 1964, one million of these cars have been sold.
  - (3) In 1964, the Ford Motor Company produced and sold over one million new Mustangs.
  - (4) By 1966, two years after the Ford Motor Company first made Mustangs, more than a million of them had been sold.
- 
11. A star's apparent magnitude is a measure of its brightness as observed from Earth.
- (1) A star's apparent magnitude differs according to where on Earth it is observed.
  - (2) The brighter a star, the easier it is to observe its apparent magnitude from Earth.
  - (3) A star's brightness, as seen from Earth, determines its apparent magnitude.
  - (4) The apparent magnitude of a star indicates its location in relation to Earth.
- 
12. It is a common misperception that architect Frank Gehry practiced for the better part of two decades before demonstrating any discernible talent.
- (1) Many people do not realize that Frank Gehry practiced for more than two decades before his gifts were fully recognized.
  - (2) It is a common misperception that it took Frank Gehry twenty years to develop his own unique style.
  - (3) Though he has practiced for the better part of two decades, only now is Frank Gehry becoming widely admired.
  - (4) Although many people think that for the first twenty years of his career Frank Gehry's work did not show much talent, this is not the case.

### 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) Louis Comfort Tiffany (1848-1933) was one of America's most admired artists. Though his father founded the well-known jewelry and silver firm Tiffany and Co., Tiffany chose to leave the family business and follow his own artistic path. He worked in almost every artistic and decorative medium: mosaics, lighting, glass, pottery, metalwork, enamels, jewelry, and interior design. Some of his creations were purely decorative, but most had a practical use; Tiffany believed that everyday objects could also be works of art.

- (10) It was stained glass that brought Tiffany the greatest recognition. He transformed this art form, which had remained basically unchanged since medieval times. By experimenting with new types of glass, he achieved a wider variety of colors. Color, in his eyes, was the most important element of any work of art. At first, Tiffany produced stained glass windows for churches and private homes. Eventually, at the suggestion of Thomas Edison, inventor of the light bulb, he began making stained glass lampshades as well. The lampshades, with their patterns of flowers, leaves, and fruit, were soon in high demand at home and abroad. Today, original Tiffany lamps are valuable collector's items, and Tiffany-style imitations are also popular.

### Questions

**13.** According to the first paragraph, Louis Comfort Tiffany \_\_\_\_\_ his father's business.

- (1) inherited
- (2) competed with
- (3) did not remain in
- (4) helped to start



14. The word "objects" (line 6) can best be replaced by -

- (1) goals
- (2) activities
- (3) items
- (4) ideas

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

- (1) discuss stained glass in medieval times
- (2) describe Tiffany's contribution to stained glass art
- (3) discuss the popularity of Tiffany lamps
- (4) describe the patterns and colors of Tiffany lamps

16. According to the second paragraph, Thomas Edison -

- (1) suggested that Tiffany make lampshades
- (2) invented a new kind of lamp
- (3) suggested that Tiffany work in stained glass
- (4) collected Tiffany lamps

17. It can be understood from the second paragraph that \_\_\_\_\_ do not often appear on Tiffany lampshades.

- (1) roses
- (2) apples
- (3) birds
- (4) leaves

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) Sumptuary laws, which restrict certain kinds of luxuries, have been imposed by rulers throughout history to regulate behavior and maintain social class distinctions. Often predicated on religious or moral grounds, these laws have been applied to food, drink, dress, and even household furnishings.
- (5) Sumptuary laws are of ancient origin. The citizens of Sparta in ancient Greece were denied the right to possess gold or silver. They were also prohibited from owning a house or furniture made using any tool more sophisticated than an axe. In addition, they were not allowed to attend events where alcohol was served. The Romans, too, had sumptuary laws. Among other things, these dictated what cloth could be used to make garments, the number of guests who could attend a social gathering, and which foods could be consumed by whom.
- (10) Such restrictions were still common in the Middle Ages, when leaders of some European countries sought to curb extravagance among the lower classes. The kings of France restricted the use of silk fabrics, fine linen, and gold and silver thread. England's

- (15) King Edward III tried to prevent merchants and servants from eating more than one meal of meat or fish per day.

- (20) The penalties for violating sumptuary laws could be harsh – one could be fined, lose one's property or social title, or even be put to death. For the most part, however, sumptuary laws were difficult, if not impossible, to enforce. Today, it is hard for us to imagine that our lives could be controlled by such laws. Indeed, radical shifts in social structures and the wide availability of luxury items have rendered sumptuary laws all but obsolete.

*Questions*

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

- (1) describe the function of sumptuary laws in the Middle Ages  
(2) discuss a type of law meant to limit extravagance  
(3) examine laws restricting the consumption of food and drink  
(4) present the advantages and disadvantages of sumptuary laws

19. It can be inferred from the second paragraph that the Spartans -

- (1) did not attend social gatherings
- (2) believed that alcohol was harmful
- (3) did not lead lives of luxury
- (4) mastered the use of sophisticated tools

20. It can be inferred from the third paragraph that sumptuary laws in the Middle Ages -

- (1) were practiced only in England and France
- (2) were popular with the people
- (3) rarely affected the poor
- (4) were similar to those in ancient times

21. It can be inferred from the text that \_\_\_\_\_ would probably not have been restricted by sumptuary laws.

- (1) jewelry
- (2) water
- (3) cloth
- (4) wine

22. According to the text, sumptuary laws were not -

- (1) based on religious principles
- (2) always enforced
- (3) intended to maintain class distinctions
- (4) invented in ancient times

## 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 \_\_\_\_ war in Vietnam claimed the lives of thousands of soldiers and innocent civilians.  
  - (1) visual
  - (2) individual
  - (3) brutal
  - (4) authentic

---

2. A car's many safety features give drivers a sense of \_\_\_\_.  
  - (1) caution
  - (2) security
  - (3) privacy
  - (4) guilt

---

3. Before the passage of civil rights laws in the United States, there was widespread \_\_\_\_ against African Americans in employment, housing and education.  
  - (1) abundance
  - (2) solitude
  - (3) currency
  - (4) discrimination

---

4. In Uganda, more than 90 percent of the people are farmers living in \_\_\_\_ areas.  
  - (1) bold
  - (2) sane
  - (3) casual
  - (4) rural

5. The ancient Navajo Indians were a peaceful people, whose leaders were artisans and priests \_\_\_\_ military commanders.

- (1) including
- (2) rather than
- (3) except for
- (4) although

6. It can take a sloth up to six days to \_\_\_\_ the food it has eaten.

- (1) dignify
- (2) distract
- (3) disguise
- (4) digest

7. In 2001, Japan imposed heavy taxes on goods imported from China, angering the Chinese government and causing considerable \_\_\_\_ between the two countries.

- (1) friction
- (2) contraction
- (3) ambition
- (4) suction

8. The central plazas of many Latin American cities and towns are \_\_\_\_ with statues of freedom fighter Simón Bolívar.

- (1) afflicted
- (2) adorned
- (3) assaulted
- (4) averted

**Restatements (Questions 9-12)**

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

9. A dog's life span is 12 to 14 years.

- (1) Dogs lead active lives for 12 to 14 years.
- (2) A dog's quality of life declines after 12 to 14 years.
- (3) Most dogs live longer than 12 to 14 years.
- (4) The life expectancy of a dog is 12 to 14 years.

10. The short stories of Damon Runyon were the inspiration for the musical *Guys and Dolls*.

- (1) *Guys and Dolls* is based on the short stories of Damon Runyon.
- (2) *Guys and Dolls* is a musical adaptation of Damon Runyon's life story.
- (3) *Guys and Dolls* was written by Damon Runyon.
- (4) *Guys and Dolls* inspired Damon Runyon to become a writer.

11. The last stage of the War of 1812 saw a string of U.S. victories.

- (1) The U.S. won the final battle of the War of 1812.
- (2) Until the last stage of the War of 1812, a U.S. victory did not seem likely.
- (3) Toward the end of the War of 1812, the U.S. won a series of battles.
- (4) The U.S. won every battle in the War of 1812.

12. Sumit Ganguly's book, *Conflict Unending: India-Pakistan Tensions Since 1947*, explicates the origins and evolution of the two countries' political and military strife in a manner that is both straightforward and nuanced – accessible to the neophyte but valuable to the specialist.

- (1) Because it portrays the ongoing conflict between India and Pakistan in such a complex manner, Sumit Ganguly's book is more suitable for political and military scholars than for readers who are less well informed.
- (2) Although Sumit Ganguly's book describing the history of the India-Pakistan conflict is engaging, it provides no real insight into the situation.
- (3) Sumit Ganguly's book presents an even-handed view of the strife between India and Pakistan and avoids offering simplistic solutions.
- (4) Both experts on the history of tensions between India and Pakistan and those less familiar with the field will find Sumit Ganguly's book on the subject enlightening.

### 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 people of Madagascar, an island off the coast of Africa, often go to traditional healers when they are sick. These healers have long told patients with diabetes to eat java plums, the fruit of the *Eugenia jambolana* tree. In the late 1960s, scientists began to study the fruit and were amazed to discover that its seeds do, in fact, contain a
- (5) powerful medicine that can be used to treat diabetes. In 1997, the Malagasy Institute of Applied Research (IMRA) began producing a drug called Madeglucyl from this substance.

- (10) In order to make the medicine, IMRA needed large amounts of java plums. Entire families of villagers were hired and trained to pick the best fruit, remove the seeds, and dry them. IMRA suggested that the villagers make jam from the leftover fruit. This idea has been beneficial in more ways than one. Not only is the sweet jam very healthy, but the local people earn money selling it.

- (15) IMRA's project also helps protect the environment. In the past, *Eugenia jambolana* trees were often cut down for fuel and building material. But now, with so many people making their living from the fruit of the trees, the destruction of the forests has stopped.

### Questions

13. The main purpose of the text is to discuss how -

- (1) traditional healers in Madagascar treat diabetes  
(2) a new drug has changed the lives of villagers in Madagascar  
(3) IMRA is trying to protect the environment  
(4) Madeglucyl is made from the fruit of the *Eugenia jambolana* tree



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

- (1) the relationship between traditional healers and scientists
- (2) a serious illness affecting people in Madagascar
- (3) the work of the Malagasy Institute of Applied Research
- (4) the discovery of a new medicine

15. According to the first paragraph, which of the following statements is true?

- (1) Java plums grow on the *Eugenia jambolana* tree.
- (2) Diabetes is rare in Madagascar.
- (3) Java plums grow only in Madagascar.
- (4) A cure for diabetes was discovered in the 1960s.

16. In line 15, "making their living" refers to people's -

- (1) country
- (2) family
- (3) village
- (4) work

17. Who among the following has not benefitted financially from the production of Madeglucyl?

- (1) IMRA
- (2) traditional healers
- (3) villagers
- (4) jam makers

*Text II* (Questions 18-22)

- (1) Football fans inside the new Cape Town Stadium can scream at the top of their lungs and the people living in the nearby apartment buildings will hardly hear them. This is thanks to some clever engineering that has effectively made the stadium soundproof.
- (5) Built in Cape Town's Green Point neighbourhood for the 2010 FIFA World Cup, the stadium was originally planned as a completely open-air structure until residents raised concerns about the noise that would be generated. Schlaich Bergermann, a German engineering firm called in to solve the problem, redesigned the stadium, creating a partially open structure that leaves the playing field uncovered. Over the seating area is
- (10) a 37,000-square-metre roof consisting of 9,000 thick glass panels arranged in a wide ring, and a Teflon and fibreglass mesh suspended below the panels. Together, the roof and mesh reflect the crowd's roar back into the stadium so that very little noise is heard outside. The roof also protects fans from Cape Town's extremely strong winds. This is achieved by its unusual concave shape, which deflects the wind away from the stadium.

*Questions*

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

- (1) the factors to be considered when building a stadium
- (2) fans' reactions to Cape Town's new stadium
- (3) the problems faced by Cape Town during the 2010 FIFA World Cup
- (4) a design feature of Cape Town Stadium

**19.** It can be understood from the text that something that is soundproof -

- (1) can protect people from strong winds
- (2) generates loud sounds
- (3) must be made from thick glass
- (4) keeps noise from being heard outside

**20.** It can be understood from the second paragraph that if it rained during a game at Cape Town Stadium -

- (1) the roof would close
- (2) the players would get wet
- (3) the fans would not be protected
- (4) the crowd's roar would not be reflected back into the stadium

**21.** In line 9, "partially" means -

- (1) not completely
- (2) frequently
- (3) obviously
- (4) not appropriately

**22.** Lines 13-14 ("The roof . . . stadium") -

- (1) describe Cape Town's strong winds
- (2) present an additional characteristic of the stadium
- (3) explain why it is necessary to deflect the wind
- (4) discuss a design flaw in the stadium

## עמוד ריק

שם משפחה ושם פרטי    اسم العائلة والاسم الشخصي    A    NAME

I.D. No.    B    מס' זהויה    رقم الهوية

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



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

DATE    תאריך    تاريخ

LANGUAGE    שפה    اللغة

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

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

FOR OFFICE USE    לשימוש משרדי    للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

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

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

50

50



שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

NAME

A

מס' זיהוי / رقم الهوية

B

I.D. No.

שפה

اللغة

LANGUAGE

תאריך

تاريخ

DATE

מס' חוברת / رقم الكراس

D

BOOKLET No.

כתובת / العنوان

C

ADDRESS

שאלות לדוגמה

نماذج أسئلة

SAMPLE QUESTIONS

START HERE

התחל כאן

إبدأ هنا



פרק / فصل 1

SECTION 1

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

פרק / فصل 2

SECTION 2

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

פרק / فصل 3

SECTION 3

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

פרק / فصل 4

SECTION 4

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

פרק / فصل 5

SECTION 5

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

פרק / فصل 6

SECTION 6

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

פרק / فصل 7

SECTION 7

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

פרק / فصل 8

SECTION 8

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

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

## דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

שכונות עוני הן ארבע שכונות בהן שיעורי הפשיעה גבוהים. ישנן שכונות רבות מסוג זה בערים הרחבי העולם, ובמקרים רבים החוק נאכף בהן באופן חלקי בלבד. מצאנו הפליעה החומריתם האזרחיות וכן בזכויות האדם של הדירים בשכונות המצוקה. אולם, לעניות דעתי שיתוף המדיניות הקיימת בנושא אכיפת החוק בשכונות העוני יגרום לנזק רב, הן למטרה, והן לכלל האוכלוסיה. לכן, אני מאמינה כי הימנעות השלטונות מאכיפה מלאה של החוק בשכונות בהן רמת הפשיעה גבוהה מוצדקת.

ראשית, המטרה הינה לזרז את משאבים מוגבלים, הממומן באמצעות כספי ציבור. בשל כך, בהינתן שלא ניתן להעלים לחלוטין את הפשיעה, עדיף כי מאמציה יוקדשו במצומה באזורים בהן רמות הפשיעה נמוכות. כך, מרבית הפשע יוכב באזורים מסוימים, ולא יתפשט הרחבי העיר כולה. כלומר, המטרה תוכל לנצל את משאביה להגנה על רוב התושבים. בנוסף, כיוון שכספיה של המטרה מועים מכיסם של משלמי המיסים, מן הראוי שמאמציה יתמקדו במימנה על ציבור גדול ככל האפשר.

לריכוז הפשע בשכונות העוני יתרון נוסף. פושעים יעדיפו להמשיך לפעול באזורים בהם הסיכוי שיתפסו קטן ככל האפשר. דהיינו, בשכונות העוני, בהן האכיפה אינה מלאה. בשל כך, רמות הפשיעה יישארו גבוהות בשכונות המצוקה, אך בשאר העיר הן ירדו גם ללא התערבות המטרה.

מנגד, יש הטוענים כי האכיפה החלקית בשכונות העוני מהווה פליעה בזכויות התושבים החיים בהן. הרי שלכל אדם באשר הוא מובטחות זכויות בסיסיות, דוגמת הזכות לחיים וביטחון והזכות לקניין. זכויות אלו נפלגות בשל התערבות השלטון המקומי, המעניקה לגיטימציה לפשיעה בשכונות העוני. כמו כן, כל האזרחים שווים בפני החוק וכפופים לו. לכן, אי ההאמת של הפושעים לדיון מהווה פליעה בצדק.



על אף האמת שהטענות אלו, אין להתעלם מההשלכות ההרסניות שעוללות להיגרים  
 בשל אכיפת החוק באופן מלא באזורים בהם רמת הפשע גבוהה. הפשע  
 יתפשט, ויגיע לכלל העיר ואף לכלל המדינה. יכולתה של המשטרה להגן על  
 התושבים תפחת במקרה כזה, בשל משאבי אנוש ומשאבים כלכליים מוגבלים.  
 גופי המדינה שתפקידם לאכוף את החוק, ובכלל זה המשטרה ובתי הדין, יאלצו  
 להתמודד עם עומס רב. במילים אחרות, אכיפת החוק באופן מלא בשכונות  
 המדינה תגרום לנזק רב לחברה בכללותה. על כן, עדיף לפגוע באופן מידתי  
 בקבוצות החיות בשכונות אלה.

אסיכום, לאור הטענות שאיל, אני מאמינה שיש להמשיך לאכוף את החוק באופן  
 חלקי בשכונות העוני והמזוקה. כך תימנע פגיעה בכלל האוכלוסייה, וניתן יהיה  
 להגן על האזרחים באופן הטוב ביותר.

## דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

בערים רבות בעולם ישנם שכולות מצוקה ועוני שרמת הפשיעה בהם היא גבוהה מאוד. למרות זאת, המשטרה והשירותים נמנעים מאכיפה מלאה של החוק. יש הסוברים שהמשטרה צריכה להימנע מאכילוף את החוק בשכולות אלו. לעומתם יש המאמינים שהמשטרה צריכה להתערב באכיפה של החוק במקומות אלו. בחיבור זה אבקש לטעון כי המשטרה לא צריכה להימנע מאכיפה מלאה של החוק בשכולות שרמת הפשיעה בהן גבוהה.

טענתי המרכזית לטענה שהשטרים צריכים לאכילוף אכיפה מלאה על החוק היא, רמת הפשיעה תמשיך לעלות אם לא תהיה אכיפה מלאה. אם המשטרה לא תתערב אנשים בשכולות מצוקה ימשיכו לעשות את הפשעים שלהם, ולא יפחדו מהשירותים מכיוון שהם יודעים שאף אחד לא מפקח עליהם. לדוגמא, ילד קטן בשכולות עם אכיפה יפחד לקחת מחנות ממתקים אם הוא יודע שמפקחים עליו יותר מילד שיוצא שכולם עושים את זה ואף אחד לא אוכף את החוק. ולכן על השירותים והמשטרה להבצע אכיפה מלאה של החוק בשכולות אלו, ובכך למנוע עלייה גבוהה יותר של פשיעה.

טענה נוספת היא, שפשיעה במקומות קטנים היא אכיפה יכולה להתפשט ברחבי העיר. אנשים שגרים במקומות שהאכיפה בהן לא מלאה יכולים להבצע גם פשעים בערים גדולות ומרכזיות אחרי שהם כבר יבצעו הרבה פשעים בשכולות שלהם. וגם הם יכולים ליצור קשר עם אנשים מחוץ לעיר שהם יבצעו פשעים לדוגמא, לשדוד בנק, לענוב דברים. ולכן יש למנוע את הפשעים עוד לפני שהם מתחילים בשכולות, ולהקדים תרופה למכה.

מתנגדיי לטענתי יטענו שמאביה של המשטרה מצומצמים ואין באפשרותם למגר את כל הפשיעה. ולכן כדאי שהמשטרה תתמסר בעיקר העיר "על" הפשיעה תהיה מרוכזת במקום מצומצם במקום שתתפשט בכל העיר. אני סבור שטענתי יותר נכונה. אחד גיסא באמת עדיף שהפשיעה תתמקד במקום אחד במקום

התפשטות כללית. מאידך גיסא אם השלטונות והמטרה יאכפו אכיפה מלאה  
האנשים יפחדו אפילו מקצת שטרים והם יכולים להפוך להיות אנשים יותר טובים  
בללא אכיפה קטנה של כמה שטרים וכך יהיה אחרי זה אפשרות למנוע  
מהפסעה להתפשט בעיר.

לסיכום, בחיבור זה הצגתי את דעתי שאומרת שהשלטונות והמטרה צריכים  
לאכוף את החוק באופן מלא. טענתי המרכזית הייתה שאם המטרה לא  
תתערה הפסעה תמשיך לגדול ולכן יש לאכוף את זה מהר. ואם המטרה לא  
תאכוף את הפסעה, אז מי כן? ואיך תוכלו לרדת רמת הפסעה?

## דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

בערים רבות בעולם יש שכונות עוני ומצוקה שרמת הפשיעה בהן גבוהה מאוד. השלטונות והמטרה נמנעים מלאכול את אותם שכונות. יש המאמינים כי הימנעותם של השלטונות והמטרה המקומית אינם מוצדקים. אני מתנגדת לטענה זו מהטענות הבאות:

ראשית, לכל מדינה באשר היא יש תקציב מוגבל והיא מחליטה כמה להשקיע בכל תחום. אם המדינה מחליטה להשקיע בנשלא מסוים כמו חינוך, ביטחון, חקלאות וכו' רוב התקציב ילך לאותו תחום, מה שאומר כי שאר התחומים יפגעו ויקבלו פחות תקציב. אך זהו מקרה פרטי. אם אכן המדינה מחלקת את התקציב באופן שווה בין הנשאים עדיין התחומים ירגישו פחותי תקציב, הרי לא כל תחום מקבל את מה שהוא רוצה. כנראה למטרה יש תקציב מוגבל אשר מונע ממנה לעבוד ולפרק את הפשיעה באזור המצוקה.

שנית, אין תמיד מספיק כוח אדם בשביל לאכול את אותם מקרים או את אותם פעמים. כמו לדוגמא, אין מספיק אנשים בכלשר מיטבי כדי לעבוד במטרה או אנשים חלשים כי העבודה הזאת אינה מכניסה מספיק כסף לכן עדיף להם ללכת למקומות גבוהים יותר כמו הייטק, כחלה, פוליטיקה וכו'.

למרות זאת, אם נחשוב כי למטרה היה את התקציב המתאים, הפשיעה הייתה יורדת, אנשים היו מצטרפים יותר למטרה מכיוון שהעבודה הזאת הייתה נראית להם כמו משהו חשוב לעשות מה שהיה גם מציע את המטרה באופן טוב יותר ומראה כי עליהם ניתן לסמוך. זה מראה כי ההתערבות של המטרה רק נכונה.

אך, אם יתעוררו איתעסקו רק בשכונות הפשע - הפשע יפרח בשאר המדינה. בסופו של דבר במקום שיהיה רק במקום אחד פשיעה יהיה בשאר המדינה. לכן עדיף שיאשר הפשיעה באותן שכונות מאשר בכל המדינה.

לסיכום, הימנעות השלטון והמטרה האותן שכולות פשע רק תעבור למדינה  
התקציב הנכון יושם במקום הנכון והפסד לא יהיה במקומות שונים במדינה.

# מפתח תשובות נכונות

מועד דצמבר 2015

## חשיבה מילולית – פרק ראשון

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

## חשיבה מילולית – פרק שני

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

## חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

## חשיבה כמותית – פרק שני

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

## אנגלית – פרק ראשון

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

## אנגלית – פרק שני

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

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

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

# חישוב אומדן ציוני הבחינה

## דצמבר 2015

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

### חישוב ציוני הגלם של פרקי הבררה בתחומי הבחינה

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

### חישוב הציונים בתחומי הבחינה

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

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

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

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
113	129	115	32
116	132	118	33
118	135	120	34
120	138	123	35
123	140	125	36
125	143	127	37
128	145	130	38
130	148	132	39
133	150	134	40
136		137	41
140		139	42
145		142	43
150		144	44
		147	45
		150	46

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
79	82	78	16
81	85	80	17
84	88	82	18
86	91	84	19
88	94	86	20
90	97	89	21
92	100	91	22
94	102	94	23
96	105	96	24
98	108	99	25
100	111	101	26
102	114	103	27
105	117	106	28
107	120	108	29
109	123	110	30
111	126	113	31

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
50	50	50	0
51	51	51	1
52	52	52	2
54	53	53	3
56	55	55	4
58	57	57	5
60	59	59	6
62	61	60	7
63	63	62	8
65	65	63	9
67	67	65	10
69	69	67	11
71	72	69	12
73	74	72	13
75	77	74	14
77	79	76	15

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

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

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

## חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

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

### טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

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

### הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא:  $V = 101$  .....

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא:  $Q = 132$  .....

האומדן לציון **באנגלית** הוא:  $E = 98$  .....

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

■ הציון המשוקלל **הרב-תחומי** הוא:  $112.8 = \frac{(2 \cdot 101) + (2 \cdot 132) + 98}{5}$

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

■ הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא:  $106.6 = \frac{(3 \cdot 101) + 132 + 98}{5}$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 110-106.  
הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 559-532.

■ הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא:  $119 = \frac{(3 \cdot 132) + 101 + 98}{5}$

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

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

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



## תרגום הציון לאחוזים

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

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

### טבלת תרגום טווחי ציונים לאחוזים

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