

# תוכן עניינים

מועד פברואר 2010

2.....	חשיבה מילולית פרק ראשון.....
10.....	חשיבה מילולית פרק שני.....
18.....	חשיבה כמותית פרק ראשון.....
26.....	חשיבה כמותית פרק שני.....
34.....	אנגלית פרק ראשון.....
42.....	אנגלית פרק שני.....
50.....	מפתח תשובות נכונות.....
51.....	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.

## חשיבה מילולית

בפרק זה 30 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: מילים וביטויים, אנלוגיות, החלפת אותיות, השלמת משפטים, היגיון והבנת הנקרא. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

### מילים וביטויים (שאלות 1-4)

השאלות הבאות עוסקות במשמעות של מילים וביטויים. קראו כל שאלה בעיון, וענו כנדרש.

1. באיזה מהמשפטים הבאים המילה המודגשת מתאימה להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) בניית הברכה מאשתקד תימשך כשנתיים.
- (2) בניית הברכה מסתיימת השנה, אבל הכניסה תותר רק מאשתקד.
- (3) בניית הברכה תתחיל אשתקד ותסתיים בשנה הבאה.
- (4) בניית הברכה הסתיימה אשתקד, אבל הכניסה מותרת רק מהשנה.

2. באיזה מהמשפטים הבאים המילה המודגשת מתאימה להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) אפרים הכמין במגרה את הגולות החדשות שקיבל, כדי שאחיו לא ישחק בהן.
- (2) הטבח הכמין את העוף במשרה למשך שעה, ולאחר מכן טיגן אותו.
- (3) לכבוד המסיבה הכמינה מירה את שפתיה ולבשה את שמלתה החדשה.
- (4) האחיות הכמינה את מכשיר המדידה כדי לבדוק באמצעותו את החולה.

3. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?

כמה מן ה \_\_\_\_\_ של השטיח נתלשו.

- (1) גדילים
- (2) קנוקנות
- (3) קורנסים
- (4) גבינים

4. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?

אף שרצה להתוודות על חטאו, החליט שרגא כי בנסיבות אלה מוטב יהיה אם \_\_\_\_\_.

- (1) יפכה
- (2) יחשה
- (3) יפרז
- (4) ישווה בנפשו

**אנלוגיות** (שאלות 5-10)

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.

**5. חוטב עצים : לטעת -**

- (1) טבח : לאכול
- (2) שוטר : לאכוף
- (3) אצן : להזניק
- (4) כבאי : להצית

**6. לאפשר : נבצר -**

- (1) לזכור : שונן
- (2) לארוב : נלכד
- (3) להרגיע : שוכך
- (4) לטפח : הוזנח

**7. עצמות : מפרק -**

- (1) חופים : יבשה
- (2) עמודים : דף
- (3) עצים : יער
- (4) קירות : פינה

**8. יקר המציאות : שכיחות -**

- (1) סורר : מרדנות
- (2) עצל : דרבון
- (3) רדוד : עומק
- (4) מסוכן : זהירות

**9. נקרש : נוזלי -**

- (1) נטמע : חריג
- (2) נבחר : ראוי
- (3) רומה : ישר
- (4) נחלץ : חופשי

**10. שידל : התרצה -**

- (1) גנע : התעייף
- (2) גמע : קרוה
- (3) אסר : הותר
- (4) רדף : נתפס

**החלפת אותיות** (שאלות 11-14)

בכל שאלה ארבעה משפטים. בכל משפט יש מילה אחת הכתובה באותיות מודגשות. מילה זו באה במקום המילה המקורית במשפט. היא בעלת אותה תבנית כמו המילה המקורית, אך שלוש אותיות שלה הוחלפו באותיות **פטל** (לדוגמה, במקום המילה מחשב, מופיעה המילה **מפטל**). בשלושה מתוך ארבעת המשפטים, מחליפות האותיות **פטל** את אותה שלשת אותיות. במשפט הנותר מחליפות האותיות **פטל** שלשת אותיות **אחרת**. עליכם למצוא משפט זה.

- 11.** (1) מאז החל עוזי להשתמש ב**פוטל**, הוא זוכר להכין את שיעוריו.  
 (2) מובן שלעובדים **מפוטלים** נשלם יותר.  
 (3) נאלצתי לחזור על **פטלתי** פעמים רבות עד שנענית.  
 (4) זה אהוד, ומ**פטילו** עומד שרגא.

- 12.** (1) בית המשפט מינה **פוטל** לנכסיו של הקבלן הכושל.  
 (2) קיבלתי ה**פטלה** לפתיחת התערוכה.  
 (3) מספר הנוכחים ב**פיטול** הבין-לאומי הפתיע אפילו את המארגנים.  
 (4) אנו שואפים להעלות בשיעור ניכר את ה**הפטלה** הממוצעת במשק.

- 13.** (1) **פטלי** מים עזים הציפו את שדות הכותנה.  
 (2) בכל קבוצה חברתית מתגבשים **פטלים** הקובעים מהי ההתנהגות המקובלת בה.  
 (3) הם חגגו את **פטולותיהם** בפאר רב.  
 (4) רבקה הקדישה את כל חייה לפעולות לטובת ה**פטל**.

- 14.** (1) **פוטלה** כה מוצלחת לא טעמתי זה שנים.  
 (2) נדרשה הליכה **מפוטלת** כדי להגיע ליעדנו בזמן.  
 (3) גידי ה**פטיל** את חיי המשפחה שלו לטובת הקריירה הפוליטית.  
 (4) הילדה **פיטלה** אליה את הבובה.

**השלמת משפטים** (שאלות 15-19)

בכל שאלה יש משפט שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע אפשרויות להשלמתו. עליכם להשלים כל משפט בעזרת האפשרות המתאימה ביותר.

**15.** כדי למנוע הפיכה צבאית החליט המלך לצמצם את סמכויות המצביאים. אולם במחשבה שנייה הבין כי \_\_\_\_\_ השלטון \_\_\_\_\_ את תחושתם כי \_\_\_\_\_ על תהליך קבלת ההחלטות, ובשל כך \_\_\_\_\_ המוטיבציה שלהם למרוד בו.

- (1) הרחקתם ממוקדי הכוח של / תגביר / אין להם השפעה / תקטן  
 (2) דווקא שיתופם במהלכי / יגביר / הם בעלי השפעה / תקטן  
 (3) סילוקם ממוקדי הכוח של / יחליש / אין להם השפעה / תגדל  
 (4) דווקא שיתופם במהלכי / יחליש / באפשרותם להשפיע / תגדל

**16.** \_\_\_\_\_ שסקרים שנערכו בעת האחרונה הראו שהכרזתו של שר האוצר על כוונתו להעלות את המסים \_\_\_\_\_, הוא \_\_\_\_\_ ממנה בישיבת הממשלה. ואולם, ממשאל שנערך לאחר הישיבה עלה כי \_\_\_\_\_, שכן עקב צעד זה נוצרה לו תדמית של אדם \_\_\_\_\_.

- (1) אף / פגעה בתדמיתו / חזר בו / הוא דווקא יצא נשכר מן ההכרזה / הדואג לרווחת הכלל  
 (2) מכיוון / פגעה בתדמיתו / חזר בו / יצא שכרו בהפסדו / הפוסח על שתי הסעיפים  
 (3) מכיוון / העלתה את קרנו / לא חזר בו / יצא שכרו בהפסדו / המקיים את הבטחותיו  
 (4) אף / הייתה בעוכריו / לא חזר בו / דבקותו בהכרזה הסבה נזק לשמו הטוב / הפוסח על שתי הסעיפים

**17.** הרושם \_\_\_\_\_ שצבי עורר אצלי במהלך ריאיון הקבלה לעבודה גרם לי להתעלם מחוות הדעת ה\_\_\_\_\_ שכתב מעבידו הקודם. \_\_\_\_\_ הייתי מתייחסת לחוות הדעת ביתר כובד ראש, קרוב לוודאי שלא הייתי מחליטה להעדיף \_\_\_\_\_ גלעד, המועמד האחר.

- (1) החיובי / מסויגת / ואולם, גם אילו / על פניו את
- (2) השלילי / אוהדת / אילו / אותו על פני
- (3) החיובי / קרירה / ואולם, גם אילו / אותו על פני
- (4) השלילי / קרירה / ואולם, גם אילו / אותו על פני

**18.** \_\_\_\_\_ הפתעתם של העובדים למשמע העובדה שהמנהל \_\_\_\_\_ לחרוג מן התקציב החודשי: אמנם הוא ידוע בתור אדם ש\_\_\_\_\_ על קיצו של יו"ד בכל הנוגע לקיום המדיניות הכלכלית של החברה, אולם במקרה זה ידעו הכול ש\_\_\_\_\_ זה חיוני לחרוג מן התקציב.

- (1) אינני מבין את / הסכים / אינו מקפיד / לא היה
- (2) מובנת לי / לא הסכים / מקפיד / היה
- (3) אינני מבין את / לא הסכים / אינו מקפיד / היה
- (4) מובנת לי / הסכים / אינו מקפיד / היה

**19.** בניסוי שנועד לבדוק את התנהגותם של אנשים בשעשועוני הימורים בטלוויזיה, נמצא כי רוב המשתתפים העדיפו \_\_\_\_\_ לאחר שהצטבר בידם סכום כסף נכבד, אף שההפסד שהיה צפוי להם אילו היו שוגים בהימור הבא היה \_\_\_\_\_ . בבדיקה חוזרת התברר כי מההוראות שניתנו למשתתפים השתמע שמצפים מהם \_\_\_\_\_ . לפיכך נראה כי אילו ניתנו בניסוי הוראות ללא הכוונה שכזו, \_\_\_\_\_ .

- (1) להפסיק להמר / עצום / שלא לסכן סכומי כסף גדולים / היו מתקבלות תוצאות הפוכות
- (2) שלא להפסיק להמר גם / זעום / שלא לסכן סכומי כסף גדולים / היו מתקבלות תוצאות הפוכות
- (3) להמשיך להמר גם / עצום / להמר ככל האפשר / היו מתקבלות אותן תוצאות
- (4) להפסיק להמר / זעום / להמר ככל האפשר / היה מספר המסתכנים קטן אף יותר

### היגיון (שאלות 20-24)

**20.** בשיחה בין יונתן לדודי סיפר יונתן דבר מה, ודודי השיב לו: "הדבר משול לסופר המשליך רומן שכתב עקב שגיאת כתיב שהתגלתה בו".

מה היו יכולים להיות דבריו של יונתן?

- (1) רוביק התאמן למרוץ במשך זמן רב, אך לבסוף לא השתתף בו בגלל פציעה ברגלו
- (2) מכיוון שבאחד מגלגלי האופניים שלו התגלה תקר, החליט גיל לקנות אופניים חדשים
- (3) רונית שמה בטעות מלח במקום סוכר בעוגה, וכשגילתה זאת החליטה לאפות עוגה חדשה
- (4) רמי לא יכול היה לעמוד בגובה דמי השכירות, ולכן עבר לדירה זולה יותר

**21.** טענה א': כל הטרולים עצבניים.

טענה ב': כל הטרולים מאנפפים.

טענה ג': כל העצבניים מאנפפים.

איזה מהמשפטים הבאים נכון בנוגע לטענות הללו?

- (1) טענה א' נובעת מצירוף הטענות ב' ו-ג'
- (2) טענה ב' נובעת מצירוף הטענות א' ו-ג'
- (3) טענה ג' נובעת מצירוף הטענות א' ו-ב'
- (4) שום טענה אינה נובעת מצירוף הטענות האחרות

**22.** חוקרים מתחום הבוטניקה סברו שבפרחים גם הצבע וגם הריח משמשים למטרה משותפת: משיכת חרקים. אחת הראיות שהוצעו לכך היא הממצא שכל חומרי הריח בפרחים נוצרים באותו מסלול ביוכימי שבו נוצר גם הצבע. איזו מהטענות הבאות היא הנחה מוקדמת העומדת בבסיס הראיה שלעיל?

- (1) בפרחים, תכונות שונות עשויות לשמש למטרה משותפת
- (2) כל חומרי הריח בפרחים נוצרים באותו מסלול ביוכימי
- (3) הריח והצבע בפרחים מקורם באותו מסלול ביוכימי
- (4) בפרחים, תכונות שמקורן באותו מסלול ביוכימי משמשות למטרה משותפת

**23.** נתונים: - כל הפירות מכילים ויטמינים.  
- כל הפירות טעימים.

איזה מהנתונים הבאים יביא בהכרח לידי מסקנה כי כל מאכל המכיל ויטמינים הוא טעים?

- (1) כל המאכלים הטעימים הם פירות
- (2) כל המאכלים המכילים ויטמינים הם פירות
- (3) כל המאכלים הטעימים מכילים ויטמינים
- (4) כל המאכלים שאינם מכילים ויטמינים אינם טעימים

**24.** בירחון "למנהל" פורסמה הידיעה הבאה: "מסקר שנערך בעת האחרונה בקרב מנהלים עולה כי כ-75% מהם גידלו בילדותם חתול או כלב. לפיכך נראה כי הטיפול בחיית מחמד מפתח תכונות הנחוצות למנהל, כגון אחריות."

איזה מן הנתונים הבאים **מחליש** את מסקנתם של כותבי הידיעה?

- (1) ילדים אחראים, שלא כילדים שאינם כאלה, נוטים להעדיף גידול חיית מחמד על פני עיסוקים אחרים
- (2) מדריכים בפנימיות, שכל אחד מחניכיהן הופקד על טיפול בחיית מחמד, מדווחים כי כעבור זמן מה חלה עלייה ברמת האחריות הכוללת שגילו החניכים
- (3) במחקר אחר נמצא כי קיימים עיסוקים נוספים שיכולים לפתח תכונות הנחוצות למנהל
- (4) מתברר שכמה מהמשתתפים בסקר גידלו בילדותם חיית מחמד, אך מסיבות לא ברורות לא דיווחו על כך לעורכי הסקר

**הבנת הנקרא**

קראו בעיון את הקטעים הבאים, וענו על השאלות שאחריהם.

**קטע א' (שאלות 25-27)**

- (1) שרפה והחלדה הם שני תהליכים השונים זה מזה למראית עין, אך בבסיסם תופעה כימית אחת: התרכבותו של חומר עם חמצן, תופעה הנקראת 'חמצון'. ההבדל בין תהליכים אלה נעוץ בתנאים שבהם מתרחשת ההתרכבות: החלדה מתרחשת לאורך זמן, בטמפרטורות נמוכות יחסית ובסביבת מים, ואילו שרפה היא בדרך כלל תהליך מהיר המתרחש בטמפרטורות גבוהות. ואולם, מכיוון שמדובר באותה תופעה כימית, משמש מונח אחד, 'בערה', לציון שני התהליכים. (5)

- במתכת שהתחמצנה, משקלו של תוצר הבערה גדול ממשקל המתכת לפני הבערה. כיום ברור שהמשקל העודף הוא משקלו של החמצן שהתרכב עם החומר בתהליך הבערה. אך בעבר, בטרם התגלה יסוד החמצן ותפקידו בתהליך הבערה, הייתה תופעת המשקל העודף תעלומה בעבור הכימאים. במאה ה-17 העלו כימאים גרמנים השערה ולפיה רבים מן החומרים מכילים יסוד מסוים, שאותו כינו "פלוגיסטון". לפי השערה זו, בתהליך הבערה הפלוגיסטון משתחרר מן החומר אל האוויר החופשי. ההסבר לתופעת המשקל העודף של תוצר הבערה, שהציעו כמה מן הכימאים אשר קיבלו השערה זו, היה שמשקלו של הפלוגיסטון הוא שלילי. כך, לאחר שהפלוגיסטון משתחרר מן המתכת, משקלה גדל. הכימאים שלה ופריסטלי הם שגילו את יסוד החמצן, אך אנטואן לבואזיה, כימאי צרפתי, היה הראשון שהעריך את מלוא המשמעות של תגליתם: הוא גילה שהחמצן הוא היסוד הפועל בתהליכי הבערה. יתרה מזו, הוא מצא שהדבר אינו מוגבל רק לעולם החומר הדומם, וכי גם בנשימה מתרחש תהליך דומה. (15)

**השאלות**

**25.** על פי הקטע, המונח "בערה" (שורה 4) מציין -

- (1) החלדה של מתכות בלבד
- (2) תהליכי התרכבות עם חמצן המתרחשים בטמפרטורות גבוהות
- (3) תהליכים שבבסיסם התופעה הכימית 'חמצון'
- (4) שחרור של חמצן מן החומר לאוויר החופשי

**26.** לפי הכימאים המוזכרים בשורה 11, התוצר של בערת מתכת \_\_\_\_\_ פלוגיסטון, ולכן משקלו \_\_\_\_\_ יותר ממשקלה של המתכת לפני תהליך הבערה.

- (1) מכיל / גבוה
- (2) אינו מכיל / נמוך
- (3) מכיל / נמוך
- (4) אינו מכיל / גבוה

**27.** אנטואן לבואזיה גילה את -

- (1) יסוד החמצן
- (2) טעותם של שלה ופריסטלי
- (3) העובדה שבערה היא תהליך של חמצון
- (4) תפקידו של הפלוגיסטון בתהליך הבערה

## קטע ב' (שאלות 28-30)

(1) זה שנים אנו יודעים שצריכת חומרים מסוימים משפיעה על תפקודי המוח. למשל, נטילת חשיש גורמת לשינוי במצב התודעה ולשינויים רגשיים ותחושתיים, כמו שיכוך כאב והגברת התיאבון. כיצד מתחוללת השפעתם של חומרים אלו על המוח? מתברר שהשפעה כזאת היא תוצאה של היקשרות חומרים מסוימים לקולטנים הנמצאים במוח. היקשרות כזאת מתבצעת רק כאשר יש התאמה בין מבנה הקולטן למבנה החומר. הייתכן שהמוח מצויד בקולטן המותאם רק לחומר שהוא זר לגוף? סביר יותר להניח שקולטן כזה מצוי במוח כדי להיקשר לחומר הנמצא בגוף באופן טבעי. מתוך מחשבה זו צמחה ההשערה כי חומר שמקורו בגוף וחומר זר לגוף, הנקשרים לאותו קולטן במוח, הם בעלי מבנה דומה והשפעות דומות.

(10) חוקרים ביקשו למצוא חומר הנוצר בגוף והנקשר לאותו קולטן במוח שאליו נקשר גם החשיש. ב-1964 בודד בפעם הראשונה חומר מקבוצת הקנבינואידים, החומר הפעיל בחשיש. ב-1988 זוהה הקולטן שאליו נקשר חומר זה, וב-1992 התגלה החומר המבוקש והוענק לו השם "אננדמייד", על פי המילה בשפת הסנסקריט שפירושה "שמחה אלוהית". אחרי האננדמייד בודדו אנדוקנבינואידים (קנבינואידים שהגוף מייצר) נוספים, ובהם 2-AG. החוקרים מצאו ש-2-AG נמצא בריכוזים גבוהים למדי בחלב אם ובמוחות של תינוקות שזה עתה נולדו. כדי לברר מה תפקידו שם, חסמו החוקרים את קולטני ה-2-AG במוחות עכברים יילודים (בעזרת חומר הדומה במבנהו לזה של 2-AG, אך אין לו השפעות על תפקודי המוח), ובדקו את תגובתם. התברר שהעכברים הפסיקו לינוק, ומתו כעבור כמה ימים. אחת המסקנות שהחוקרים הגיעו אליה הייתה שצריכת 2-AG המצוי בחלב אם מגבירה את התיאבון, בדומה להשפעתו של החומר הפעיל בחשיש.

## השאלות

**28.** איזו מהאפשרויות הבאות משלימה את המשפט שלהלן לטענה **הסותרת** את הנאמר בפסקה הראשונה:  
"היקשרות חומרים מסוימים לקולטנים הנמצאים במוח" (שורות 3-4) עשויה -

- (1) לגרום לחוסר תיאבון
- (2) להתרחש גם כשמדובר בחומר שאינו זר לגוף
- (3) לגרום לכאב
- (4) להתרחש גם אם אין התאמה בין הקולטן לחומר

**29.** 2-AG הוא -

- (1) המרכיב הפעיל בחומר זר לגוף
- (2) חומר אשר במוח יש קולטן המתאים לו
- (3) קולטן
- (4) אננדמייד

**30.** על פי הקטע, 2-AG הוא חומר -

- (1) ממכר
- (2) המסכן את היילוד
- (3) מעורר תיאבון
- (4) הנקשר לקולטן בחלב אם





## עמוד ריק

## חשיבה מילולית

בפרק זה 30 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: מילים וביטויים, אנלוגיות, החלפת אותיות, השלמת משפטים, היגיון והבנת הנקרא. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה המתאימה ביותר לכל שאלה, ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

### מילים וביטויים (שאלות 1-4)

השאלות הבאות עוסקות במשמעות של מילים וביטויים. קראו כל שאלה בעיון, וענו כנדרש.

1. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?  
שלמה ובלה עברו לגור ב \_\_\_\_\_ מהודרת ורחבת ידיים.

- (1) חווילה
- (2) אורחה
- (3) אסקופה
- (4) זיבורית

2. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?  
לא זיהיתי את גרשון, שכן זכרתי בתור אדם \_\_\_\_\_, ואילו הוא הגיע למקום המפגש מגולח למשעי.

- (1) עבדקן
- (2) חיוריין
- (3) קיפח
- (4) מכורכס

3. באיזה מהמשפטים הבאים הביטוי המודגש מתאים להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) בכוונתי להציג לו את דעתי **ללא כחל ושרק**.
- (2) זכריה נוהג **ללא כחל ושרק**, לכן הוא נהג מונית מבוקש.
- (3) המוכר הבטיח לי שהמכונת היא **ללא כחל ושרק**.
- (4) גש למשרדי **ללא כחל ושרק**! לא אחכה לך זמן רב.

4. באיזה מהמשפטים הבאים הביטוי המודגש מתאים להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) **למגינת לבו** העדיפה בתו את לימודי המשחק על ניהול העסק המשפחת.
- (2) יצחק כרע ברך ונדר להעניק לרחל את **מגינת לבו** לעד.
- (3) הוריו של חנן שואבים **מגינת לב** מרובה מהצלחתו בלימודים.
- (4) יש לי **מגינת לב** רעה בנוגע לדוד. אני מפקפק ביושרו.

**אנלוגיות** (שאלות 5-10)

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.

**5. מכונף : לעוף -**

- (1) מצונן : לחלות
- (2) מוטמן : להחביא
- (3) מפקפק : לפקפק
- (4) מחודד : לדקור

**6. להשחזר : מאכלת -**

- (1) לשמן : ציר
- (2) לתדלק : דלק
- (3) לחבוש : אגד
- (4) למזוג : כוס

**7. משונן : שן -**

- (1) מאובן : אבן
- (2) מתורגם : תרגום
- (3) מגוהץ : מגהץ
- (4) מתולתל : תלתל

**8. גויס : גיוס -**

- (1) כונה : שם
- (2) הונשם : נשימה
- (3) הוסב : שינוי
- (4) נחרך : טיגון

**9. חרך : פתח -**

- (1) אבוקה : אש
- (2) רדיד : בד
- (3) צינוק : תא
- (4) הזדום : כורסה

**10. מכחד : אמת -**

- (1) מופנם : רגש
- (2) מהורהר : מחשבה
- (3) משוכנע : דעה
- (4) מיואש : תקווה

**החלפת אותיות** (שאלות 11-14)

בכל שאלה ארבעה משפטים. בכל משפט יש מילה אחת הכתובה באותיות מודגשות. מילה זו באה במקום המילה המקורית במשפט. היא בעלת אותה תבנית כמו המילה המקורית, אך שלוש אותיות שלה הוחלפו באותיות **פטל** (לדוגמה, במקום המילה מחשב, מופיעה המילה **מפטל**). בשלושה מתוך ארבעת המשפטים, מחליפות האותיות **פטל** את אותה שלשת אותיות. במשפט הנותר מחליפות האותיות **פטל** שלשת אותיות **אחרת**. עליכם למצוא משפט זה.

- 11.** (1) כל בני העיירה קיוו שיוזמנו ל**פטל** החגיגי.  
 (2) רמת ה**פטלותיו** עלתה במידה ניכרת בעקבות עלייתו בדרגה.  
 (3) ה**יפטול** הוא עוף הפעיל בעיקר בלילה.  
 (4) הוא ה**תפטל** בכבדות לאחר הריצה הממושכת.

- 12.** (1) בעוברה הותירה אחריה העלמה **פוטל** של ניחוח בושם.  
 (2) רק בעלותו על **פטל** המטוס נזכר יוסי כי שכח לקחת את חליפתו החדשה.  
 (3) תמונת שדה קצור, ואלומות **פיטולים** סדורות בו, מזכירה לי את ילדותי במושב.  
 (4) ב**פטיל** היו מהמורות, ולכן רבים העדיפו שלא להשתמש בו.

- 13.** (1) רפאל טען כי לולא התייחסו אל אזהרותיו ב**פיטול**, היה אפשר למנוע את המחדל.  
 (2) הקור **פטל** אל הבית מבעד לחלון הפתוח.  
 (3) לדעתי, היא **מתפטלת** לפניו שלא בצדק, שהרי כישוריה אינם נופלים משלו.  
 (4) הוריה מעידים עליה כי אינה יכולה לשבת אפילו זמן קצר ב**פטלה**.

- 14.** (1) **פטול** לנו מדען בשיעור קומתו של אביאל.  
 (2) הרב הזכיר בשבת **מפטל** מעניין.  
 (3) ב**מפטלה** שוררות בעיות משמעת חמורות.  
 (4) שי **פטול** להגיע בשעה הקרובה.

**השלמת משפטים** (שאלות 15-19)

בכל שאלה יש משפט שכמה חלקים ממנו חסרים, ולאחריו ארבע אפשרויות להשלמתו. עליכם להשלים כל משפט בעזרת האפשרות המתאימה ביותר.

- 15.** המועצה המקומית \_\_\_\_\_ לחזור בה מן ההחלטה \_\_\_\_\_ לפתוח ברכות שחייה ציבוריות בלילה. כך, \_\_\_\_\_ מאמציה של השדולה שהקימו בעלי הברכות הציבוריות, שחייה לילית \_\_\_\_\_.

- (1) סירבה / האוסרת / למרות / עדיין אינה מותרת  
 (2) סירבה / המתירה / בעקבות / היא עדיין בגדר חלום בלבד  
 (3) ניאוזה / המתירה / בעקבות / עדיין אפשרית  
 (4) ניאוזה / האוסרת / למרות / עדיין אינה מותרת

- 16.** הודעתו של שמחה על \_\_\_\_\_ הפתיעה \_\_\_\_\_ את מי ש\_\_\_\_\_ אָמונים על משנתו, שהרי הוא תמיד הטיף ל\_\_\_\_\_.

- (1) נישואיו / את הכול חוץ מ- / היו / חיי רווקות הוללים  
 (2) גירושו / בעיקר / לא היו / קדושת חיי הנישואין  
 (3) חזרתו בתשובה / בעיקר / היו / התרחקות מהדת  
 (4) היותו חילוני לחלוטין / את הכול חוץ מ- / היו / חזרה בתשובה

17. הטענה שלבני האדם \_\_\_\_\_ רצון חופשי \_\_\_\_\_ בקנה אחד עם משנתו של דושונוב, ולפיה פעולותינו \_\_\_\_\_ על ידי גורל קבוע מראש, והתחושה שאנו בוחרים את מעשינו \_\_\_\_\_ אשליה.

- (1) יש / אינה עולה / אינן מוכתבות / אינה
- (2) אין / אינה עולה / מוכתבות / היא
- (3) יש / עולה / אינן מוכתבות / אינה אלא
- (4) אין / עולה / מוכתבות / אינה אלא

18. תושבי האי גמוס מעולם לא \_\_\_\_\_ להתקיים בכבוד מיבוליהם, מכיוון שהם \_\_\_\_\_ תנאי האקלים והקרקע באי \_\_\_\_\_ לנצלם בתבונה. בעת האחרונה חלה תפנית באי: הכנסתן של טכנולוגיות חקלאיות חדשניות \_\_\_\_\_ היבולים.

- (1) הצליחו / נאבקו לשווא ב- / ולא השכילו / שאנשיו לא ידעו להפעילן כראוי, לא הביאה לידי עלייה בכמות
- (2) התקשו / סיגלו את שיטות עבודתם ל- / והצליחו / שאנשיו לא ידעו להפעילן כראוי, גרמה להידלדלות
- (3) התקשו / סיגלו את שיטות עבודתם ל- / ולא השכילו / הביאה לידי עלייה תלולה בכמות
- (4) הצליחו / התאימו את שיטות עבודתם ל- / והשכילו / הביאה לידי ניצול טוב יותר של הקרקע והגדילה את כמות

19. רבים סבורים כי \_\_\_\_\_ ארגונים אחרים, \_\_\_\_\_ בשמירה על בעלי חיים השרויים בסכנת הכחדה, עמותת "שמור על הדרור" \_\_\_\_\_ על בעלי חיים ששכיחותם גבוהה. אולם אין טעות גדולה מזו: העמותה \_\_\_\_\_.

- (1) בדומה ל- / שאינם עוסקים אלא / עושה מאמצים להגן גם / משקיעה משאבים רק בהגנה על חיות נדירות
- (2) בדומה ל- / אשר כל משאביהם מושקעים רק / אינה פועלת להגן / עושה מעט מאוד למען החיות השכיחות בארץ
- (3) שלא כ- / המשקיעים את כל הונם / מנסה להגביר את מודעות הציבור דווקא להגנה / אינה עושה דבר למען החיות השכיחות בארץ
- (4) בדומה ל- / אשר משאביהם מושקעים לא רק / פועלת להגן גם / עושה רבות לשמירה על החיות השכיחות בארץ

### היגיון (שאלות 20-24)

20. אורי ויוני, תלמידים בכיתה י"ב, ישבו בהפסקה ושוחחו. במהלך השיחה אמר אורי ליוני: "כשתחדל להביט בקומקום, ירתחו המים".

איזו מהאפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר להיות הרקע לדבריו של אורי?

- (1) יוני התלונן כי ציוני אינם טובים, ואורי הציע לו שלא ידאג, כי מרגע סיום לימודיו בבית הספר לא תהיה לציונים כל חשיבות
- (2) אורי סיפר כי הוא מתכוון לעזוב את בית הספר לפני סיום השנה, והציע ליוני להצטרף אליו
- (3) יוני התלונן כי שנת הלימודים נראית לו כנצח נצחים, וסיפר לאורי שהוא מסמן ביומנו כל יום שעובר
- (4) יוני סיפר לאורי כי אמנם חיכה בכיליון עיניים לסיום שנת הלימודים, אך משהתקרב המועד הוא החל לחוש כי חבריו לכיתה יחסרו לו

**21.** על סמך מחקרו, שבחן התנהגות של ילדים באמצעות תצפיות על התנהגותם, טען ד"ר שניר שהתנהגותם של ילדים בגיל הרך נוטה להיות עקבית מאוד.  
איזו מהטענות הבאות **מחלישה** את טענתו של ד"ר שניר?

- (1) התנהגותם של ילדים היא במידה רבה תוצר של נסיבות, וחייהם יציבים בדרך כלל
- (2) ילדים מתנהגים באופן עקבי כאשר הם יודעים שמישהו צופה בהם
- (3) אופיו של האדם, שהוא המכתיב את התנהגותו, נקבע כבר בלידה
- (4) רוב ההורים דורשים מילדיהם הפעוטים להתנהג בדרך מסוימת

**22.** נתונים:

- יש ענקים, וכולם **אינם** מזוקנים.
- כל הענקים הם הססנים ואוהבי שוקולד.

איזו מן הטענות הבאות **סותרת** את צירוף הנתונים?

- (1) יש הססנים אוהבי שוקולד שאינם ענקים
- (2) כל אוהבי השוקולד הם מזוקנים
- (3) יש מזוקנים הססנים שאינם אוהבים שוקולד
- (4) כל ההססנים אוהבים שוקולד

**23.** שולה, רינה ובטי הן שלוש גבירות. אחת מהן היא הגבירה בחום. בין שתיים מהשלוש נערכה השיחה הבאה:  
שולה: "אני הגבירה בחום."  
רינה: "לא נכון, אף אחת משתינו אינה הגבירה בחום."

אם אחת מהשתיים דוברת אמת והאחרת משקרת, איזו מהאפשרויות הבאות נכונה **בהכרח**?

- (1) שולה אינה הגבירה בחום
- (2) רינה אינה הגבירה בחום
- (3) בטי אינה הגבירה בחום
- (4) בטי היא הגבירה בחום

**24.** שמעון: "כלנית, את תמיד עצבנית. עוד לא קרה שפגשתי אותך והיית רגועה."  
כלנית: "גם השמש חושבת שכדור הארץ כולו מואר תמיד!"

איזו מהאפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר להיות כוונתה של כלנית?

- (1) היא רק נראית עצבנית, ובעצם היא רגועה לחלוטין
- (2) היא עצבנית רק בימים, אך לא בלילות
- (3) שמעון הוא שמעצבן אותה
- (4) שמעון עצבני פי כמה ממנה

**הבנת הנקרא** (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

(1) לו נכחנו בסעודה בחצר המלך בצרפת או באנגליה במאה ה-17, היה המזון המוגש מוכר לנו למדי. לעומת זאת, אילו ביקרנו שם מאה שנה קודם לכן, היינו מוצאים כי המאכלים שעל השולחן שונים בתכלית מהמאכלים שאנו מורגלים אליהם בימינו. בבסיס התמורות שחלו בין המאות ה-16 וה-17 בהרגלי האכילה של עשירי אירופה (שאר תושבי אירופה עד המאה ה-19 לא יכלו להרשות לעצמם אלא דייסות דגנים, לחם וניזידי ירקות) עמד שינוי בתפיסת העולם הרפואית. (5)

בעבר נסמכו הרגלי התזונה של עשירי אירופה על המלצות רופאי החצר, שהשיגו על הרכב הארוחות המוגשות ועל אופן הכנתן. העקרונות המדעיים שעליהם נסמכו רופאים אלה עד המאה ה-16 מקורם ברפואה הקלאסית שהייתה נהוגה ביוון וברומי מאות שנים קודם לכן. עיקרון מרכזי ברפואה זו הוא שבריאות פירושה איזון מושלם, ואילו מחלה, נפשית או פיזית, היא ביטוי להפרה ניכרת של איזון זה. על פי הרפואה הקלאסית זורמות בגוף ארבע ליחות: דם, ליחה לבנה, מרה שחורה ומרה צהובה. הליחות השונות מאופיינות בשתי תכונות: מידת הלחות ומידת החום. המרה הצהובה, למשל, חמה ויבשה, הדם חם ולח, וכדומה. מאזן הליחות בגוף בא לידי ביטוי הן במצב הפיזי של האדם, הן באופיו ובמצבי רוחו. גוף האדם במצבו האידיאלי הוא לח וחמים במידה, אך יש הבדלים בין פרט לפרט, כמו גם בין קבוצות אוכלוסייה. נשים, למשל, נחשבו לחות וקרות מגברים; קשישים – קרים ויבשים יותר מן הצעירים; דרום-אירופים חמים יותר מצפון-אירופים, וכן הלאה. אפשר שמטבעות לשון רבים, כגון "חם מזג", מקורם בתפיסה זו. (15)

בהתאם לדברים אלה, התפיסה השלטת עד המאה ה-16 הייתה שתזונה בריאה משמעה שמירה על איזון נכון של ליחות הגוף. הארוחה האופטימלית, כמו המזג האנושי האופטימלי, הייתה צריכה להיות לחה וחמימה במידה. עם זאת, היה אפשר להיעזר במאכלים לא מאוזנים כדי "לתקן" את מזגם של הסועדים: להבריא את החולים, "לחמם" את מזגם של הקשישים, "לצנן" את מזגם של הסועדים הדרום-אירופים, וכיוצא בזה. תכונותיו של כל רכיב מזון היו ידועות היטב לטבחים: החומץ, למשל, נחשב קר בדרגה גבוהה ולח בדרגה בינונית. גם אופני הכנה שונים – צלייה, טיגון, בישול – השפיעו על תכונות המאכלים, ולכן היה צריך להביא גם אותם בחשבון כדי להעריך נכונה את ערכה התזונתי של הארוחה ולהגיע לאיזון הרצוי. (20)

הבלנמנז'ה, עיסת אורז ועוף בחלב שקדים ובשומן מן החי, שסוכר זרוי עליה, הייתה מנה נפוצה על שולחנות העשירים במאה ה-16, ובהיותה "חמימה ולחה במידה" הלמה את כללי התזונה המקובלים. פטריות, לעומת זאת, המומלצות כיום בהיותן מאכל דל קלוריות ועשיר במינרלים, לא עלו על שולחנות אלה, בהיחשבן מאכל "קר ולח" במידה קיצונית. רק במאה ה-17 החליפו רעיונות חדשים ברפואה את התפיסה הישנה, ובהתאם לכך השתנה התפריט המקובל והחל לכלול מאכלים כגון פטריות, סלט ירקות ופירות טריים. (25)

**השאלות**

**25.** איזה מהמשפטים הבאים נכון על פי הפסקה הראשונה?

- (1) עד המאה ה-16 היה מזון בריא מנת חלקם של העשירים בלבד, ומהמאה ה-17 היה זמין לעשירים ולעניים כאחד
- (2) המזון שאנו אוכלים היום שונה בתכלית ממזונם של עשירי אירופה במאה ה-17
- (3) במאה ה-19 השתנתה תפיסת העולם הרפואית של עניי אירופה, ולכן נעשתה תזונתם מגוונת יותר
- (4) הרגלי האכילה שלנו אינם עולים בקנה אחד עם תפיסת העולם הרפואית שרווחה במאה ה-16

26. לפי הפסקה השנייה, ייתכן שהביטוי "קר רוח" יוחס במקורו ל-

- (1) קשישים
- (2) אנשים צעירים
- (3) אנשים שבריאותם טובה
- (4) גברים דרום-אירופים

27. טבחו של יורגן, אציל אירופי בן המאה ה-15, מתקין את ארוחת הבוקר לאורחו של יורגן. איזה מהנתונים הבאים אינו מוצג בקטע בתור נתון שעל הטבח להביא בחשבון?

- (1) גילו של האורח
- (2) מינו של האורח
- (3) מצב בריאותו של האורח
- (4) מצבו הכלכלי של האורח

28. עד המאה ה-16 הקפידו טבחים להוסיף חומץ לכל מאכל שטוגן בשמן. מכך אפשר להסיק כי הם האמינו -

- (1) שתכונותיו של החומץ דומות לתכונותיו של השמן שבו טיגנו את המאכלים
- (2) שהחומץ הוא רכיב מזון מאוזן, ועל כן גם בריא
- (3) שטיגון בשמן הופך את המזון ליבש וחס מדי
- (4) שהחומץ, בהיותו דל קלוריות ועשיר במינרלים, סותר את תכונותיו המזיקות של שמן הטיגון

29. כפי שמשמע מן הפסקה האחרונה, על פי הרעיונות החדשים (שורה 26) -

- (1) פטריות הן מאכל חם ויבש פחות מכפי שסברו קודם לכן
- (2) ירקות ופירות טריים אינם מומלצים למאכל בגלל ערכם הקלורי הדל
- (3) ארוחה אופטימלית היא דווקא ארוחה קרירה ויבשה
- (4) עושר במינרלים ומיעוט קלוריות הם תכונות רצויות במזון

30. ההיסטוריון הכלכלי מוהליבר נהג לומר כי לשיטת המיסוי שהנהיג ון-טוס הייתה היסטוריה דומה לזו של הבלנמנז'ה. סביר שמוהליבר התכוון לומר בכך כי שיטת מיסוי זו -

- (1) נחשבה בתחילה יעילה, אך אינה מקובלת עוד כיום
- (2) עוררה התנגדות רבה בעת הנהגתה, אך יעילותה הוכחה ברבות השנים
- (3) הייתה טובה בעבור העשירים, אך גרמה נזק כלכלי לשאר האוכלוסייה
- (4) הייתה מקובלת בצפון אירופה והתפשטה בהדרגה גם לארצות הדרום





## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

בפרק זה 25 שאלות.

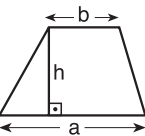
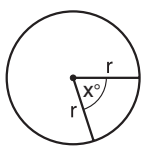
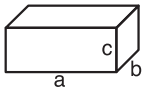
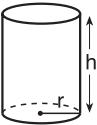
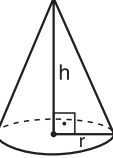
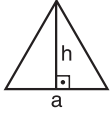
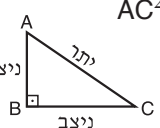
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

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 בנוגע לפרק חשיבה כמותית:

- \* הסרטוטים המצורפים לחלק מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך אין הם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, גודל זוויות, וכיוצא בהם.
- \* אם קו נראה 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 כתוב בשאלה  $\sqrt{a}$  ( $a > 0$ ), הכוונה היא לשורש החיובי של  $a$ .

### סימנים ונוסחאות:

<p><b>10. שטח מלבן</b> שאורכו <math>a</math> ורוחבו <math>b</math> הוא: <math>a \cdot b</math></p> <p><b>11. שטח טרפז</b> שאורך בסיסו האחד <math>a</math>, אורך בסיסו האחר <math>b</math>, וגובהו <math>h</math> הוא: <math>\frac{(a+b) \cdot h}{2}</math></p>  <p><b>12. סכום הזוויות הפנימיות במצולע</b> בעל <math>n</math> צלעות הוא: <math>(180n - 360)</math> מעלות. במצולע משוכלל בעל <math>n</math> צלעות <b>גודל כל זווית פנימית</b> הוא: <math>\left(\frac{180n - 360}{n}\right)</math> מעלות.</p> <p><b>13. עיגול, מעגל:</b></p> <p>א. <b>שטח</b> עיגול שרדיוסו <math>r</math> הוא: <math>\pi r^2</math> (<math>\pi = 3.14\dots</math>)</p> <p>ב. <b>היקף</b> מעגל שרדיוסו <math>r</math> הוא: <math>2\pi r</math></p> <p>ג. <b>שטח גזרת עיגול</b> בעלת זווית ראש <math>x^\circ</math> הוא: <math>\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}</math></p>  <p><b>14. תיבה, קובייה:</b></p> <p>א. <b>הנפח</b> של תיבה שאורכה <math>a</math>, רוחבה <math>b</math> וגובהה <math>c</math> הוא: <math>a \cdot b \cdot c</math></p> <p>ב. <b>שטח הפנים</b> של התיבה הוא: <math>2ab + 2bc + 2ac</math></p> <p>ג. <b>בקובייה</b> מתקיים <math>a = b = c</math></p>  <p><b>15. גליל:</b></p> <p>א. <b>שטח המעטפת</b> של גליל שרדיוסו <math>r</math> וגובהו <math>h</math> הוא: <math>2\pi r \cdot h</math></p> <p>ב. <b>שטח הפנים</b> של הגליל הוא: <math>2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)</math></p> <p>ג. <b>הנפח</b> של הגליל הוא: <math>\pi r^2 \cdot h</math></p>  <p>א. <b>נפח חרוט</b> שרדיוסו <math>r</math> וגובהו <math>h</math> הוא: <math>\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}</math></p> 	<p><b>1. הסימן</b> <math>\sphericalangle</math> פירושו זווית של <math>90^\circ</math> - זווית ישרה.</p> <p><math>\triangle ABC</math> פירושו הזווית הכלואה בין הקטעים <math>AB</math> ו-<math>BC</math>.</p> <p><math>a \parallel b</math> פירושו <math>a</math> מקביל ל-<math>b</math>.</p> <p><math>a \perp b</math> פירושו <math>a</math> מאונך ל-<math>b</math>.</p> <p><b>2. אפס</b> אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי. <b>אפס</b> הוא מספר זוגי. <b>אחד</b> אינו מספר ראשוני.</p> <p><b>3. אחוזים:</b> <math>a\%</math> מ-<math>x</math> הם <math>\frac{a}{100} \cdot x</math></p> <p><b>4. חזקות:</b> לכל מספר <math>a</math> שונה מאפס, ולכל <math>n</math> ו-<math>m</math> שלמים -</p> <p>א. <math>a^{-n} = \frac{1}{a^n}</math></p> <p>ב. <math>a^{m+n} = a^m \cdot a^n</math></p> <p>ג. <math>a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n</math> (<math>0 &lt; a, 0 &lt; m</math>)</p> <p>ד. <math>a^{n \cdot m} = (a^n)^m</math></p> <p><b>5. נוסחאות כפל מקוצר:</b> <math>(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2</math>  <math>(a + b)(a - b) = a^2 - b^2</math></p> <p><b>6. בעיות זרז:</b> <math>\frac{\text{דבר}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}</math></p> <p><b>7. בעיות הספק:</b> <math>\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}</math></p> <p><b>8. פרופורציה:</b> אם: <math>AD \parallel BE \parallel CF</math>      אזי: <math>\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}</math> וגם <math>\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}</math></p> <p><b>9. משולש:</b></p> <p>א. <b>שטח משולש</b> שאורך בסיסו <math>a</math> ואורך הגובה לבסיס זה <math>h</math> הוא: <math>\frac{a \cdot h}{2}</math></p> <p>ב. <b>משפט פיתגורס:</b> במשולש ישר זווית <math>ABC</math> כבסרטוט מתקיים החוק הבא: <math>AC^2 = AB^2 + BC^2</math></p> <p>ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו <math>30^\circ, 60^\circ, 90^\circ</math>, אורך הניצב שמול הזווית <math>30^\circ</math> שווה לחצי אורך היתר.</p>  
--	--

**הסקה מטבלה** (שאלות 1-4)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

בטבלה נתונים על קבוצת כלבי הצלה: שם הכלב, גילו, הגזע שהוא משתייך אליו, דירוג חוש הריח שלו (מהנמוך ביותר – 1, ועד לגבוה ביותר – 10) ותחום התמחותו, וכן מספר הפעולות שהשתתף בהן ואחוז הפעולות המוצלחות מתוכן.

לדוגמה: פלאף הוא כלב בן 5 שנים מגזע בוקסר. דירוג חוש הריח שלו הוא 8, והוא מתמחה בחילוץ ממפולות שלגים. עד כה השתתף ב-20 פעולות, ו-80% מהן היו מוצלחות.

שם הכלב	גיל (בשנים)	גזע	דירוג חוש הריח	תחום התמחות	מספר הפעולות שהשתתף בהן	אחוז הפעולות המוצלחות בהן שהשתתף בהן
אלפא	7	בוקסר	10	חיפוש בשטח פתוח	64	75%
בק	3	בוקסר	7	חילוץ מהריסות	30	30%
גונזו	3	בוקסר	5	חילוץ מהריסות	48	25%
דרבי	1	דלמטי	6	סריקות במים	15	20%
פלאף	5	בוקסר	8	חילוץ ממפולות שלגים	20	80%
צ'יקו	6	דלמטי	9	סריקות במים	54	50%
קאיה	9	דלמטי	7	חיפוש בשטח פתוח	60	40%

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

**השאלות**

**1.** בכמה פעולות מוצלחות השתתפה הכלבה אלפא?

(1) 40      (2) 42      (3) 48      (4) 50

**2.** משלחת חיפוש הורכבה מכל הכלבים המתמחים בחילוץ מהריסות ובחילוץ ממפולות שלגים.

מה **סכום** הגילים (בשנים) של הכלבים במשלחת?

(1) 11      (2) 12      (3) 6      (4) 4

**3.** באיזה מהתחומים הבאים **לא** מתמחים כלבים שדירוג חוש הריח שלהם הוא 8 או יותר?

- (1) חילוץ מהריסות
- (2) סריקות במים
- (3) חילוץ ממפולות שלגים
- (4) חיפוש בשטח פתוח

**4.** בהנחה שמספר הפעולות שכלב משתתף בהן מתחלק באופן שווה על פני שנות חייו, בכמה פעולות צפוי להשתתף הכלב צ'יקו מרגע היוולדו ועד הגיעו לגיל 8 שנים?

(1) 64      (2) 66      (3) 72      (4) 80

## שאלות ובעיות (שאלות 5-9)

5. יואב נתן  $\frac{1}{5}$  משכרו לחגית, ואחר כך נתן 200 שקלים לאסף. אם נשארו לו 600 שקלים, מה היה שכרו (בשקלים)?

(1) 1,000 (2) 2,000 (3) 1,500 (4) 2,500

6.  $x(x-1) - (x-1)(x-2) = ?$

(1)  $x-2$

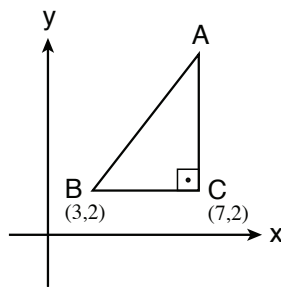
(2) 2

(3)  $2x-2$

(4)  $4x-4$

7. בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש ששטחו 8.

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מהם ערכי הנקודה A?



(1) (7, 6)

(2) (7, 4)

(3) (3, 6)

(4) (5, 2)

8. נתון:  $x$  הוא מספר שלם.

איזה מן הביטויים הבאים הוא בהכרח מספר שלם?

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

(2)  $\frac{x^2+x}{2}$

(3)  $\frac{x^2+x}{3}$

(4)  $\frac{x^2}{2}$

9. כרטיס לאופרה עולה 100 שקלים, כרטיס לתאטרון עולה 50 שקלים וכרטיס לקולנוע עולה 25 שקלים.

דינה קנתה 7 כרטיסים, מתוכם 2 לתאטרון.

כמה כסף הוציאה דינה על הכרטיסים (בשקלים)?

(1) בין 225 ל-600

(2) בין 325 ל-600

(3) בין 325 ל-525

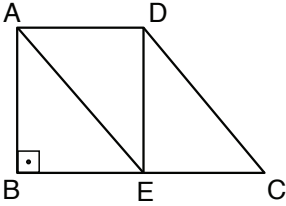
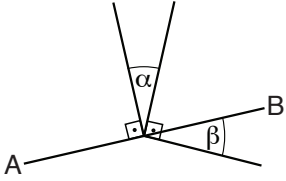
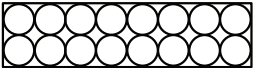
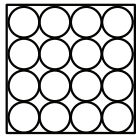
(4) בין 225 ל-700

**השוואה כמותית** (שאלות 10-15)

השאלות 10-15 מורכבות מזוגות של ביטויים. בכל שאלה, ביטוי אחד מופיע בטור א, וביטוי שני בטור ב. בטור שלישי מופיע לעתים מידע נוסף הנוגע לזוג הביטויים שבטורים א ו-ב. **המידע הנוסף עשוי להיות חיוני לפתרון השאלה.** עליכם להשוות בין שני הביטויים, אגב הסתייעות במידע הנוסף (אם הוא קיים), ולקבוע אם:

- (1) הביטוי שבטור א גדול יותר
- (2) הביטוי שבטור ב גדול יותר
- (3) שני הביטויים שווים זה לזה
- (4) המידע הנתון אינו מספיק כדי לקבוע איזה מהנ"ל הוא יחס הגדלים בין הביטויים

לאחר שבחרתם באפשרות שנראית לכם נכונה, סמנו את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

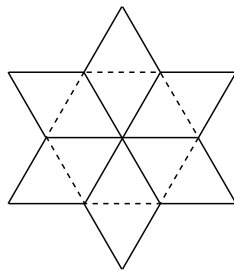
מידע נוסף	טור ב	טור א	
 <p>ABCD הוא טרפז ישר זווית (<math>AD \parallel BC</math>).                  ABED הוא מלבן.  <math>AE \parallel DC</math></p>	שטח המלבן ABED	שטח המקבילית AECD	<b>10.</b>
N היא קבוצת כל המספרים השלמים מ-1 עד 11.	סכום כל המספרים בקבוצה N המתחלקים ב-5 ללא שארית	סכום 3 המספרים הקטנים ביותר בקבוצה N המתחלקים ב-2 ללא שארית	<b>11.</b>
$1 < a < 10$	$\frac{a}{4}$	$\sqrt{a}$	<b>12.</b>
 <p>AB הוא קו ישר.</p>	$\beta$	$\alpha$	<b>13.</b>
$ y  <  x $ $y < 0$	0	$x + y$	<b>14.</b>
כל המעגלים בטור א ובטור ב הם בעלי אותו רדיוס.	 <p>היקף המלבן החוסם את המעגלים</p>	 <p>היקף הריבוע החוסם את המעגלים</p>	<b>15.</b>

## שאלות ובעיות (שאלות 16-25)

16. ב-60 דקות יגאל מסייד  $\frac{1}{4}$  קיר ועודד מסייד קיר שלם. שניהם שומרים על קצב עבודה קבוע. בכמה דקות יסיידו שניהם יחד קיר שלם?

- (1) 45  
(2) 48  
(3) 30  
(4) 40

17. 6 מעוינים חופפים, שהיקף כל אחד מהם 8 ס"מ, יוצרים צורה כבסרטוט. חיבור 6 אלכסונים של המעוינים יוצר משושה (הקו המקווקו). מה היקפו של המשושה (בס"מ)?

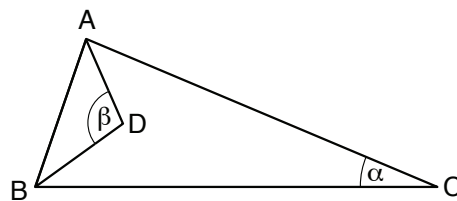


- (1) 12  
(2)  $12\sqrt{2}$   
(3)  $6\sqrt{2}$   
(4) 24

18. x אחוזים מהכסף שבארנקו של ברק הם 100 שקלים. y אחוזים מהכסף שבארנקו הם 140 שקלים. מה נכון בהכרח?

- (1)  $4x = y$   
(2)  $7x = 5y$   
(3)  $y < x$   
(4)  $x + y \leq 100$

19. בסרטוט שלפניכם BD ו-AD הם חוצי זוויות במשולש ABC.  $\beta = ?$



- (1)  $90^\circ - \alpha$   
(2)  $120^\circ + \alpha$   
(3)  $120^\circ - \frac{\alpha}{2}$   
(4)  $90^\circ + \frac{\alpha}{2}$

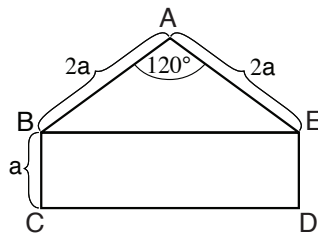
**20.** נתון:  $x - y = 12$   
 $x + y = 70$

איזו מן הטענות הבאות נכונה **בהכרח**?

- (1)  $x$  ו- $y$  ראשוניים  
 (2)  $x$  ו- $y$  זוגיים  
 (3)  $x$  ו- $y$  אי-זוגיים אך לא ראשוניים  
 (4) אף לא אחת מהטענות נכונה בהכרח

**21.** בסרטוט שלפניכם BCDE הוא מלבן.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה שטחו של המחומש ABCDE?



(1)  $3\sqrt{3} a^2$

(2)  $\frac{4\sqrt{3}}{3} a^2$

(3)  $8\sqrt{3} a^2$

(4)  $\frac{16}{\sqrt{3}} a^2$

**22.**  $\left(\sqrt{\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}}\right)^4 = ?$

(1)  $\frac{5 + 2\sqrt{6}}{6}$

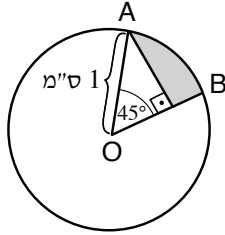
(2)  $\frac{\sqrt{3} + 2}{5}$

(3)  $\frac{1}{5}$

(4)  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{6}$

23. הפריט אינו נכלל בחישוב הציון.

24. AOB היא גזרה של מעגל שמרכזו O ורדיוסו 1 ס"מ. על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה גודל השטח הכהה (בסמ"ר):



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

(2)  $\frac{1}{2} \left( \frac{\pi}{8} - 1 \right)$

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

(4)  $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$

25. לכל מספר x הוגדרה הפעולה \$ כך:  $\$(x) = (x - 2)(x + 1)$ . כמה מספרים a מקיימים את השוויון  $\$(a) = \$(a + 3)$ ?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) אין-סוף





## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

בפרק זה 25 שאלות.

הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

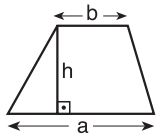
בפרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חשיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

### הערות כלליות בנוגע לפרק חשיבה כמותית:

- \* הסרטטים המצורפים לחלק מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך אין הם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה. אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, גודל זוויות, וכיוצא בהם.
- \* אם קו נראה 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 כתוב בשאלה  $\sqrt{a}$  ( $a > 0$ ), הכוונה היא לשורש החיובי של  $a$ .

### סימנים ונוסחאות:

10. שטח מלבן שאורכו  $a$  ורוחבו  $b$  הוא:  $a \cdot b$



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

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

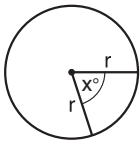
12. סכום הזוויות הפנימיות במצולע

בעל  $n$  צלעות הוא:  $(180n - 360)$  מעלות.

במצולע משוכלל בעל  $n$  צלעות גודל כל זווית פנימית

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

13. עיגול, מעגל:



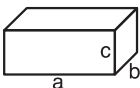
א. שטח עיגול שרדיוסו  $r$

$$\text{הוא: } \pi r^2 \quad (\pi = 3.14\dots)$$

ב. היקף מעגל שרדיוסו  $r$  הוא:  $2\pi r$

ג. שטח גזרת עיגול בעלת זווית ראש  $x^\circ$

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



14. תיבה, קובייה:

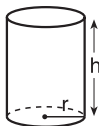
א. הנפח של תיבה שאורכה  $a$ ,

רוחבה  $b$  וגובהה  $c$  הוא:  $a \cdot b \cdot c$

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

ג. בקובייה מתקיים  $a = b = c$

15. גליל:



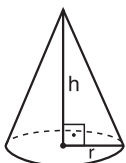
א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו

בסיסו  $r$  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. הנפח של הגליל הוא:  $\pi r^2 \cdot h$



16. נפח חרוט שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$

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

1. הסימן  $\sphericalangle$  פירושו זווית של  $90^\circ$  - זווית ישרה.

$\triangle ABC$  פירושו הזווית הכלואה

בין הקטעים  $AB$  ו- $BC$ .

$a \parallel b$  פירושו  $a$  מקביל ל- $b$ .

$a \perp b$  פירושו  $a$  מאונך ל- $b$ .

2. אפס אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.

אפס הוא מספר זוגי.

אחד אינו מספר ראשוני.

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

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

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad \text{ב. } a^{m+n} = a^m \cdot a^n$$

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

$$a^{n \cdot m} = (a^n)^m \quad \text{ד.}$$

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

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

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

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

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

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

9. משולש:

א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$

ואורך הגובה לבסיס זה  $h$  הוא:  $\frac{a \cdot h}{2}$

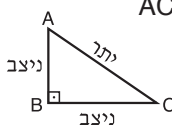
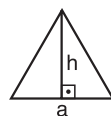
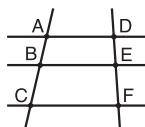
ב. משפט פיתגורס:

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

ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו

$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ , אורך הניצב שמול

הזווית  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר.



## שאלות ובעיות (שאלות 1-4)

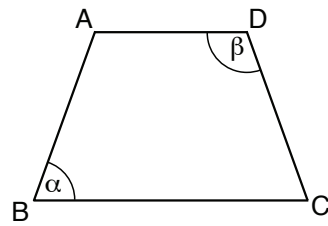
1. על כל 2 שקלים שליאת חוסכת, נאווה חוסכת 3 שקלים. לילאת חסכה בחודש מסוים 32 שקלים. כמה שקלים חסכה נאווה באותו חודש?

36 (1)

48 (2)

60 (3)

64 (4)



2. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא טרפז שווה שוקיים ( $AD \parallel BC$ ,  $AB = DC$ ).

 $\beta = ?$  $90^\circ + \alpha$  (1) $180^\circ - \alpha$  (2) $135^\circ + \alpha$  (3) $135^\circ - \alpha$  (4)

3. סנונית אפריקנית מסוגלת לעוף ללא עצירה מרחק של 700 ק"מ כאשר היא נושאת משקל של 100 גרם. כל גרם נוסף שתישא הסנונית יקטין את המרחק ב-3 ק"מ. לאיזה מרחק (בק"מ) מסוגלת סנונית אפריקנית לעוף ללא עצירה כאשר היא נושאת משקל של 137 גרם?

589 (1)

289 (2)

361 (3)

401 (4)

4. נתון:  $a$ ,  $b$  ו- $c$  הם שלושה מספרים זוגיים שונים.

$$c - a < 10$$

$$a < b < c$$

$$b - a = x$$

x יכול להיות -

1 (1)

2 (2)

8 (3)

10 (4)

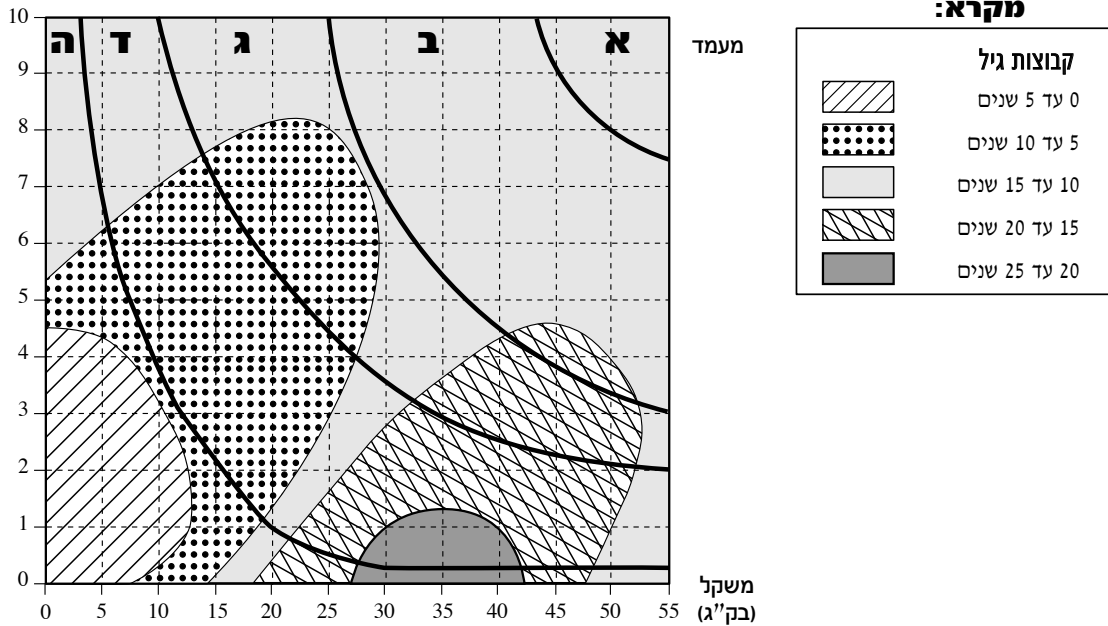
**הסקה מתרשים** (שאלות 5-8)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים שלפניכם מוצגים נתונים על אוכלוסיית קופים המחולקת למעמדות. השטחים המתוחמים בקווים כהים מייצגים את מעמדם של הקופים, ומסומנים באותיות **א** עד **ה**: **א** מייצגת את המעמד הגבוה ביותר, ו-**ה** את המעמד הנמוך ביותר. המשטחים הצבועים מייצגים את קבוצות הגיל שהקופים משתייכים אליהן (ראו מקרא). בתרשים מצוינים גם משקלם של הקופים ודרגת הכהות של פרוותם (דרגת הכהות הגבוהה ביותר היא 10).

לדוגמה: משקלם של קופים ממעמד **א** הוא בין 43 ק"ג ל-55 ק"ג, דרגת הכהות של פרוותם גבוהה מ-7.5, וגילם נע בין 10 ל-15 שנים.

דרגת הכהות של הפרווה



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

**השאלות**

**5.** מה דרגת הכהות המינימלית של פרוות קוף ממעמד **ב**?

- (1) 0      (2) 2      (3) 3      (4) 8

**6.** משקלה של הקופה מיקוקו הוא 25 ק"ג.

לאיזו מקבוצות הגיל הבאות מיקוקו **לא** יכולה להשתייך?

- (1) 0 עד 5 שנים      (2) 5 עד 10 שנים      (3) 10 עד 15 שנים      (4) 15 עד 20 שנים

**7.** איזו מן הטענות הבאות נכונה?

- (1) קוף בן 22 שנים וקוף בן 13 שנים **אינם** יכולים להשתייך לאותו מעמד  
 (2) רק קופים שדרגת הכהות של פרוותם היא 9 משתייכים למעמד **א**  
 (3) ככל שקוף מבוגר יותר, כך מעמדו גבוה יותר  
 (4) לקופים שגילם נמוך מ-5 שנים פרווה שדרגת כהותה נמוכה מ-5

**8.** נתון כי רק קופים ממעמדות **א** ו-**ב** יכולים לאכול תפוחים.

מה טווח הגילים המדויק (בשנים) של קופים שיכולים לאכול תפוחים?

- (1) 10 עד 20      (2) 0 עד 15      (3) 15 עד 20      (4) 15 ומעלה

**שאלות ובעיות** (שאלות 9-19)

9. A הוא מספר זוגי חיובי.

$$n = A^3 + 6A^2 + 8A$$

n בהכרח -

- (1) מתחלק ב-18
- (2) מתחלק ב-32
- (3) מתחלק ב-48
- (4) מתחלק ב-62

10. אימא הבטיחה לרני שדמי הכיס שלו יועלו ב-40%, אם יסכים להפריש לאחותו הקטנה 30% מדמי הכיס שיהיו לו לאחר ההעלאה.

כמה אחוזים מתוך הסכום שרני מקבל כעת הוא הסכום שיהיה בידיו לאחר ביצוע ההסכם?

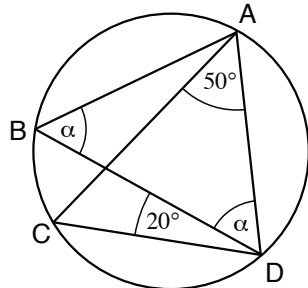
- (1) 100
- (2) 102
- (3) 110
- (4) 98

11. A, B, C ו-D הן נקודות על היקף המעגל שבסרטוט.

$$\angle ADB = \angle ABD = \alpha$$

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

$$\alpha = ?$$



- (1) 30°
- (2) 45°
- (3) 55°
- (4) 70°

12. לאסף 15 קופסאות, שלתוך כל אחת מהן אפשר להכניס 20 חרוזים לכל היותר.

לאסף 195 חרוזים, והוא מעוניין להכניסם לקופסאות.

כמה קופסאות לכל היותר הוא יוכל להשאיר ריקות?

- (1) 9
- (2) 2
- (3) 5
- (4) 6

**13.** שטח ריבוע הוא  $\sqrt{3}$  סמ"ר.  
מה אורך צלע הריבוע (בס"מ)?

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

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

(3) 3

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

**14.** a ו-b הם מספרים שלמים, חיוביים ועוקבים,  $a < b$ .  
נתון:  $a^2 - b^2 = -3$

$a + b = ?$

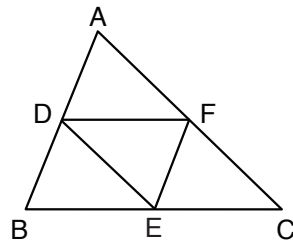
(1) 9

(2) 7

(3) 3

(4) 5

**15.** בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש כלשהו, אשר D, E ו-F הם אמצעי צלעותיו.



אם היקף המשולש DEF הוא a ס"מ,  
היקף המשולש ABC (בס"מ) הוא -

(1)  $\sqrt{2} a$

(2)  $2a$

(3)  $3a$

(4)  $\sqrt{3} a$

**16.** ל-n אנשים יש 6 אפשרויות שונות להסתדר בתור כאשר יש חשיבות למיקום בתור.

$n = ?$

(1) 6

(2) 2

(3) 3

(4) 4

17. סביב אגם שצורתו מעגל בעל רדיוס 1 ק"מ נבנה מסלול שרוחבו 200 מ', המקיף את כל האגם (וצמוד לו).

מה שטח המסלול (בקמ"ר)?

(1)  $0.44\pi$

(2)  $\pi$

(3)  $1.2\pi$

(4)  $1.44\pi$

18. M הוא הממוצע החשבוני של x ו-y, Z- נתון:  $x < M < Z$

איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) הממוצע של x ו-Z הוא y

(2) הממוצע של x ו-Z קטן מ-y

(3) הממוצע של x ו-y קטן מ-Z

(4) הממוצע של y ו-Z קטן מ-x

19. נתון:  $x = (b - a) + (c - a)$

b ו-c הם מספרים חיוביים כלשהם.

מה צריך להיות ערכו של a כדי שיתקיים  $x = 0$ ?

(1)  $\frac{b+c}{2}$

(2) b או c

(3) 0

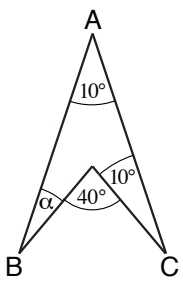
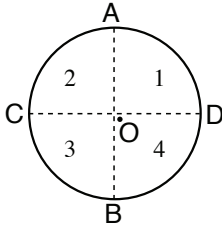
(4) a אינו צריך להיות שווה בהכרח אף לא לאחד מהנ"ל

**השוואה כמותית** (שאלות 20-25)

השאלות 20-25 מורכבות מזוגות של ביטויים. בכל שאלה, ביטוי אחד מופיע בטור א, וביטוי שני בטור ב. בטור שלישי מופיע לעתים מידע נוסף הנוגע לזוג הביטויים שבטורים א ו-ב. **המידע הנוסף עשוי להיות חיוני לפתרון השאלה.** עליכם להשוות בין שני הביטויים, אגב הסתייעות במידע הנוסף (אם הוא קיים), ולקבוע אם:

- (1) הביטוי שבטור א גדול יותר  
 (2) הביטוי שבטור ב גדול יותר  
 (3) שני הביטויים שווים זה לזה  
 (4) המידע הנתון אינו מספיק כדי לקבוע איזה מהנ"ל הוא יחס הגדלים בין הביטויים

לאחר שבחרתם באפשרות שנראית לכם נכונה, סמנו את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

מידע נוסף	טור ב	טור א	
	$\alpha$	$10^\circ$	.20
$0 < y, x$ $x^2 = 7y^2$	$7y$	$x$	.21
 <p>AB ו-CD הם מיתרים מאונכים זה לזה במעגל, המחלקים אותו לארבעה חלקים. הנקודה O, הנמצאת בתוך שטח 4, היא מרכז המעגל.</p>	גודל שטח 2	גודל שטח 1	.22
$x - y = \frac{x + y}{2}$ $y < 0$	$y$	$x$	.23
<p>צבי רץ מרחק של a ק"מ.</p> <p>ב- <math>\frac{1}{2}</math> מזמן הריצה מהירותו 6 קמ"ש,</p> <p>וב- <math>\frac{1}{2}</math> מזמן הריצה מהירותו 4 קמ"ש.</p>	$\frac{a}{5}$	זמן הריצה הכולל של צבי (בשעות)	.24
<p>נפח תיבה 27 סמ"ק.</p> <p>ידוע כי אורך התיבה גדול מרוחבה וכי רוחב התיבה גדול מגובהה.</p>	2	גובה התיבה (בס"מ)	.25





## עמוד ריק

**ENGLISH****This section contains 27 questions.**

The time allotted is 25 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 1-11)

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 Renaissance is the name of \_\_\_\_\_ in European history that was characterized by cultural and scientific development.

(1) a purpose      (2) a period      (3) an entrance      (4) an apology

2. The economy of Bahrain, a small island state in the Persian Gulf, is based almost \_\_\_\_\_ on the petroleum trade.

(1) entirely      (2) previously      (3) variously      (4) relatively

3. \_\_\_\_\_ its name, the finely woven straw hat known as a Panama is actually made in Ecuador.

(1) Through      (2) Despite      (3) Without      (4) Besides

4. The \_\_\_\_\_ of handguns in the United States has been blamed for the country's high crime rate.

(1) correspondence      (2) availability      (3) desperation      (4) recruitment

5. Some airlines \_\_\_\_\_ in their advertisements that their planes are safer than those of their competitors, but no airline states this explicitly.

(1) hint      (2) drag      (3) peek      (4) lean

6. Engineers were disappointed to discover that porous silicon chips are too \_\_\_\_\_ to withstand the pressures exerted on them in standard manufacturing processes.

(1) stubborn      (2) fluent      (3) fragile      (4) sober

7. Geologists warn that there is no way to predict when a volcano will \_\_\_\_\_.

(1) exaggerate      (2) enchant      (3) embrace      (4) erupt

8. Despite numerous \_\_\_\_\_ from workers' unions, Canadian companies are continuing to move their factories to countries where the cost of labor is lower.

(1) omissions      (2) occasions      (3) organizations      (4) objections

9. Tourists who are \_\_\_\_\_ of local customs may unintentionally do or say things that are considered offensive.

- (1) eloquent      (2) ignorant      (3) reluctant      (4) affluent

10. Over the past five decades, computers have become much faster while their \_\_\_\_\_ have become much smaller.

- (1) revisions      (2) illusions      (3) components      (4) accounts

11. Poorly written essays tend to \_\_\_\_\_, using broad statements rather than specific examples.

- (1) generalize      (2) memorize      (3) recognize      (4) authorize

### *Restatements* (Questions 12-17)

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.**

12. The tibia is the second longest bone in the human body; only the femur is longer.

- (1) In humans, the only bone longer than the femur is the tibia.  
 (2) The tibia and the femur are two of the longest bones in the human body.  
 (3) The tibia is usually the longest bone, but in humans, the femur can be longer.  
 (4) The longest bone that humans have is the femur; the next longest is the tibia.

13. The first Turkish bath in England was installed at Whitehall Palace, one of the favourite residences of King Henry VIII.

- (1) Whitehall Palace was one of King Henry VIII's favourite residences, because it contained the only Turkish bath in England.  
 (2) Whitehall Palace, a favourite residence of King Henry VIII, contained England's first Turkish bath.  
 (3) King Henry VIII was the first king of England to install a Turkish bath in every one of his residences, including his favourite, Whitehall Palace.  
 (4) When Turkish baths were first introduced into England, King Henry VIII had one built at Whitehall Palace, his favourite residence.

**14.** A South Korean military report was extremely critical of an air force general who failed to take appropriate security precautions despite specific warnings of a possible attack by North Korea.

- (1) A South Korean military report discussing a possible attack by North Korea was criticized by the air force general responsible for supervising security arrangements.
- (2) A South Korean air force general wrote a report in which he warned of a possible attack by North Korea and requested that security in the military be increased.
- (3) An air force general who did not take proper security measures even though he had been warned of the possibility of an attack by North Korea was criticized in a South Korean military report.
- (4) A military report issued by a South Korean air force general was critical of existing security arrangements, which he claimed would be inadequate in case of an attack by North Korea.

**15.** From Newton's time to our own, we have seen an expansion of the range of phenomena that science is capable of explaining as well as an increase in the simplicity of the theories used to explain these phenomena.

- (1) The many different theories used today to explain scientific phenomena are more complex and difficult to understand than the theories used to explain these phenomena in Newton's time.
- (2) The range of human knowledge has expanded from Newton's time to the present; despite this fact, science still does not have theories to explain some of the simplest phenomena.
- (3) Many of the theories used in Newton's time to explain a wide range of phenomena are still used today and, as new phenomena are discovered, scientists realize that the same theories can be applied to them.
- (4) Since Newton's time, science has been able to explain more and more types of phenomena; in addition, the theories used to explain these phenomena have become increasingly simple.

**16.** Madagascar's population of 8.5 million is predominantly rural and dependent on agriculture for its livelihood.

- (1) There are 8.5 million people in Madagascar, most of whom live outside of cities and rely on agriculture to support themselves.
- (2) Agriculture is Madagascar's main industry, employing 8.5 million people, primarily in rural areas.
- (3) Though the amount of farmland in Madagascar is decreasing, at least 8.5 million people still depend on agriculture for their livelihood.
- (4) Among Madagascar's 8.5 million people, farmers make up the largest percentage of the country's workforce.

17. The prevalence of malnutrition among children is astounding.

- (1) The effects of malnutrition on children are extremely serious.
- (2) A shockingly large number of children are malnourished.
- (3) The prevalence of malnutrition among children is difficult to measure.
- (4) People are not aware that many children are malnourished.

### 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 18-22)

- (1) Most Westerners know very little about Central Asia. This region, which stretches from the Tien Shan mountains in the east to the Caspian Sea in the west, consists mainly of desert. The five republics in Central Asia – Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan – were part of the former Soviet Union. The dominant religion in these republics is Islam. Most of the people who live there are descendants of tribes that came to the area from Turkey and Persia over a thousand years ago. During the years of Soviet rule, the region and its people were usually ignored by the rest of the world. Even most Soviet citizens thought of Central Asia only as a faraway place to which political prisoners were sent.

- (10) Yet this area has been the focus of international conflict and war for many centuries. In ancient times, the cities of Central Asia were important stations on the caravan routes that crossed Asia. Many rulers and tribes struggled for control of these routes in order to dominate trade between Europe and Asia. During the 19th century, Russia and England fought over Central Asia in what was known as the Great Game. After the breakup of the Soviet Union in the 1990s, many countries – including Russia, China, Turkey, Iran and the United States – tried to gain economic control over the area.

- (20) There is good reason for this recent interest in Central Asia. All the region's republics, except Kyrgyzstan, have enormous amounts of valuable natural resources. The largest gold mine on earth, which produces fifty tons of gold ore a year, is in Uzbekistan. Tajikistan contains the world's largest deposits of silver. Kazakhstan has many oil fields, in addition to a quarter of the world's uranium. Turkmenistan ranks fourth among all nations in natural gas reserves.

### Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) explain why so little is known about the Central Asian republics
- (2) describe the religion and culture of Central Asia
- (3) compare Central Asia to other parts of the former Soviet Union
- (4) discuss the history and economic importance of Central Asia

19. In the sentence that begins, "This region . . ." (lines 1-3), the author provides information about Central Asia's -

- (1) history
- (2) geography
- (3) population
- (4) republics

20. The author mentions Turkey and Persia (line 6) because -

- (1) these countries ruled Central Asia for many years
- (2) these countries are similar to the Central Asian republics
- (3) it is easy to travel to Central Asia from these countries
- (4) tribes from these countries came to Central Asia

21. It can be understood from the second paragraph that in ancient times -

- (1) the people of Central Asia settled in what is now Turkey
- (2) the Central Asian republics were all part of one country
- (3) whoever controlled Central Asia controlled important trade routes
- (4) there were more cities in Central Asia than there are today

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

- (1) people of Central Asia
- (2) recent history of the Central Asian republics
- (3) economies of the Central Asian republics
- (4) natural resources of Central Asia

*Text II* (Questions 23-27)

- (1) Dolphins, celebrated for their exceptional intelligence and purportedly amiable disposition, rank high on almost everyone's list of beloved animals. Ancient legends laud them as the protectors of shipwrecked sailors; modern films and television programs feature them as the rescuers of hapless swimmers and the companions of lonely children. Recently, dolphins have also gained a reputation for possessing unique therapeutic powers, prompting thousands of people to travel to places where they can swim with dolphins and experience emotional healing and spiritual awakening.

- (10) But scientists following a trail of bloody clues are discovering that dolphins are far from the friendly, docile creatures that humans think they know. Growing evidence indicates that these large marine animals can be vicious. Dolphins have been found to bludgeon porpoises to death by the hundreds, wielding their snouts as clubs and slashing away with rows of sharp teeth. And unlike most killers in the animal kingdom, which eat their prey, dolphins seem to have murderous impulses unrelated to the need for food.

- (15) According to Dr. Dale Dunn, a marine biologist who studies dolphins, "we have such a benign image of these animals that finding evidence of violence is very disturbing." Given the rise in dolphin-watching, -feeding and -swimming programs, scientists and government officials are particularly concerned about the possibility of dolphins injuring or even killing humans. The U.S. National Marine Fisheries Service
- (20) has begun an educational campaign in coastal areas where people and dolphins interact. The campaign, directed at marinas and schools, provides information about dolphin behavior and urges caution. "Dolphins are big, wild animals," warns Dr. Dunn, "and people should respect them as such."

*Questions*

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

- (1) explain why dolphins rank high on most lists of beloved animals
- (2) compare the image of the dolphin in the past and present
- (3) explain what causes dolphins to develop violent tendencies
- (4) warn that dolphins may not be as friendly and harmless as they seem

**24.** It can be inferred that "laud" (line 3) is closest in meaning to -

- (1) praise
- (2) rescue
- (3) gain
- (4) prompt

25. In lines 11-12 ("wielding . . . teeth") the author describes -

- (1) how dolphins attack other animals
- (2) how dolphins defend themselves against attacks by porpoises
- (3) the danger posed to humans by dolphins
- (4) the trail of bloody clues that dolphins follow in order to find food

26. The main purpose of the last paragraph is to \_\_\_\_\_ in the second paragraph.

- (1) provide evidence that supports the claims made
- (2) discuss how scientists and government officials are responding to the facts presented
- (3) explain why people were disturbed by the discoveries described
- (4) describe the efforts of scientists and government officials to explain the behavior discussed

27. In line 16, "a benign image of these animals" refers to the view that -

- (1) humans understand dolphins
- (2) dolphins are intelligent animals
- (3) humans could be killed by dolphins
- (4) dolphins are friendly creatures





## עמוד ריק

**ENGLISH****This section contains 27 questions.**

The time allotted is 25 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 1-11)

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. Bulgaria's wine is produced \_\_\_\_\_ from grapes grown in the eastern part of the country.

- (1) evenly                      (2) mainly                      (3) finally                      (4) deeply

2. When cut and polished, titania is more brilliant than diamond, \_\_\_\_\_ not quite as hard.

- (1) though                      (2) since                      (3) until                      (4) unless

3. It is believed that the earliest human \_\_\_\_\_ of Indonesia came from India and Myanmar.

- (1) purchases                      (2) inhabitants                      (3) agencies                      (4) considerations

4. The best way to fully \_\_\_\_\_ Utah's breathtaking scenery is to visit the national parks there.

- (1) appreciate                      (2) enforce                      (3) certify                      (4) provoke

5. The Prime Minister has given every \_\_\_\_\_ that he plans to seek re-election in two years.

- (1) significance                      (2) occurrence                      (3) indication                      (4) persuasion

6. In a famous speech given in 1946, Stalin declared that capitalism and communism were opposing principles that could not \_\_\_\_\_.

- (1) insert                      (2) detach                      (3) coexist                      (4) exhale

7. In the last thirty years, we have discovered more about how children learn than we did in the \_\_\_\_\_ two thousand.

- (1) exhausting                      (2) impressive                      (3) preceding                      (4) progressive

8. Many patients find acupuncture \_\_\_\_\_ to other methods of treatment because it rarely causes unpleasant side effects.

- (1) essential                      (2) preferable                      (3) variable                      (4) controversial

9. A person's \_\_\_\_\_ to learn foreign languages decreases significantly with age.  
 (1) intention      (2) convenience      (3) assignment      (4) capacity
- 
10. The poet Rainer Maria Rilke so \_\_\_\_\_ the city of Prague, where he was born, that he left it as soon as he could.  
 (1) stunned      (2) carved      (3) loathed      (4) mourned
- 
11. Environmentalists \_\_\_\_\_ the construction of a major new highway but were unable to bring the project to a halt.  
 (1) deleted      (2) maintained      (3) condemned      (4) promoted
- 

### Restatements (Questions 12-17)

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.**

12. In art, and especially in theatre, the sadness of life is often viewed with a comic eye.  
 (1) The sadness of life is often presented comically in art, particularly in theatre.  
 (2) Although life has its comic moments, art and theatre generally show its sadness.  
 (3) In art, and even more so in theatre, the comic view of life is more popular than the sad one.  
 (4) In art and in theatre, both comical and sad views of life are presented.
- 
13. Magnesium ranks as the third most abundant metal in the earth's crust.  
 (1) Magnesium is found in abundance in the earth's crust, as are many other metals.  
 (2) Only two other metals are found in greater amounts in the earth's crust than magnesium.  
 (3) Three forms of the metal magnesium are most often found in the earth's crust.  
 (4) One third of the world's total supply of magnesium is found in the earth's crust.
-

**14.** Attracting tourists is secondary to the park's primary goal, which is to rehabilitate injured animals and, when possible, to return members of endangered species to the wild.

- (1) The most important aims of the park are to return members of endangered species to the wild and to attract tourists; an additional aim is to save injured animals whenever possible.
- (2) Helping injured animals and returning members of endangered species to the wild whenever possible is the park's main purpose; attracting tourists is not considered as important.
- (3) Whenever possible, the park makes an attempt to involve tourists in rehabilitating injured animals and returning members of endangered species to the wild.
- (4) In the past, the park tried to help injured animals and return members of endangered species to the wild but was unable to continue due to an increase in tourism to the park.

**15.** Peter Mark Roget, best known for writing the first thesaurus, was amazingly versatile: a brilliant physician, he also invented a calculating machine and wrote a great deal about the scientific problems of his day.

- (1) Many books have been written about Peter Mark Roget, a famous physician whose diverse inventions included a calculating machine and a thesaurus.
- (2) Most people do not know that Peter Mark Roget, best known for writing a thesaurus as well as many scientific works, was also a doctor and an inventor.
- (3) Amazingly, Peter Mark Roget was more famous during his lifetime for his medical and scientific works than for his thesaurus.
- (4) Most famous as the author of the first thesaurus, Peter Mark Roget was a man of many talents who not only wrote much on scientific subjects but was also an inventor and a gifted doctor.

**16.** Few modern operas or symphonies are successful commercially, although there is no apparent reason why this should be so.

- (1) There is no reason why some modern operas and symphonies have been commercial successes while others have failed.
- (2) For obvious reasons, few modern operas and symphonies are commercial successes.
- (3) It is not clear why most modern operas and symphonies do not become commercial successes.
- (4) It is unreasonable to expect that more than a few modern operas and symphonies will achieve commercial success.

17. The possibility that his work would be disregarded after his death was a matter of great indifference to philosopher Isaiah Berlin.

- (1) The possibility that his work would be regarded differently after his death was a matter of great concern to Isaiah Berlin.
- (2) It is possible that the work of Isaiah Berlin will be considered less important after his death.
- (3) Isaiah Berlin did not care at all whether or not people paid attention to his work after he died.
- (4) Isaiah Berlin worried constantly that his work would be misinterpreted after his death.

### *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 18-22)*

(1) Do you switch off your computer when you finish using it? What about your television? Your video cassette recorder (VCR) or compact disk (CD) player? Or, like most people, do you leave them in "stand-by" mode – not fully on but ready to come back to life at the touch of a button?

(5) If so, you are wasting a surprisingly large amount of energy. In the United States alone, electrical devices that are lying dormant – running clocks, maintaining internal memories, or displaying settings – consume about forty billion kilowatt hours of electricity a year, enough power to supply a city the size of Chicago or London. Many appliances use almost as much power in stand-by as when working. Others use much less, but since a VCR spends far more hours in stand-by mode than in operation, the wastage soon adds up.

(15) Marla Sanchez and her colleagues at the Lawrence Livermore National Laboratory in Berkeley, California, tested more than fifty small electrical appliances, from electric blankets and computers to electric toothbrushes and coffee makers. They found that approximately half of all energy used to power household electrical devices is employed in stand-by mode. This costs American consumers a billion dollars a year in wasted energy.

(20) Bad design is largely to blame, says Sanchez. In a survey of CD players, her colleague Wolfgang Huber found that, in stand-by mode, two machines with similar features used twenty-eight and two watts respectively. "For most products, we believe that stand-by power usage can be reduced to one watt or less," says Sanchez. "Manufacturers should not only redesign appliances to meet this standard, but should also label their products so that consumers can choose the most energy-efficient models."

*Questions*

18. In line 4, "life" refers to -

- (1) stand-by mode
- (2) the touch of a button
- (3) being switched off
- (4) being fully on

19. Chicago and London are mentioned (line 8) to show -

- (1) how much power is required to supply a large city
- (2) that most appliances in the United States and Britain are kept in stand-by
- (3) that Americans waste more electricity than the British
- (4) the enormous amount of energy wasted by appliances in stand-by

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

- (1) present Marla Sanchez's recommendations for wasting less electricity
- (2) present some findings on the energy use of appliances in stand-by mode
- (3) discuss the work of the Lawrence Livermore National Laboratory
- (4) discuss which electrical appliances American consumers use the most

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

- (1) argue that consumers should not buy appliances that have a stand-by mode
- (2) compare the results of Huber's and Sanchez's surveys
- (3) present the view that appliances should be made more energy-efficient
- (4) warn consumers that similar appliances may have different features

22. In line 22, "this standard" refers to a standard for -

- (1) similar features
- (2) power usage
- (3) product labels
- (4) CD players

*Text II* (Questions 23-27)

- (1) Winslow Homer (1836-1910), a prolific artist who produced over two thousand known works, was the most famous American painter of his day. Although self-taught, he became a master of many different artistic mediums, including etching, watercolor and oil painting. He independently developed techniques similar to those perfected years later by the famous French Impressionists Monet and Renoir. And he forever changed the way Americans perceive watercolor, elevating it from a medium used primarily by amateurs to a serious art form. His work has influenced generations of artists, and today Homer's paintings sell for millions of dollars.

- (10) Homer's methods were unique and totally unconventional. He painted outdoors long before this became standard practice. Many artists painted blue skies but Homer avoided them, filling his skies with gray, yellow, pink, white – anything but solid blue. Many artists treated subjects romantically, adding golden light to soften their paintings. Homer, in contrast, was a trailblazer in realism. He expressed his attitude in the words: "When I have selected the thing carefully, I paint it exactly as it appears."

- (15) Because of this insistence on realism, modeling for Homer was no easy task. He once asked a neighbor, Henry Lee, to pose for hours on a cold day in a boat on a beach. At one point, Homer doused him with a bucket of water – apparently without warning – to achieve the effect he wanted. The result was *The Fog Warning*, one of Homer's most famous paintings.

- (20) Homer was extraordinarily patient and persistent. Although his paintings may seem spontaneous and effortless, they were very carefully planned. Homer worked in stages, adding more and more elements to the same picture over long periods of time. One of his most famous oils, *The Gulf Stream*, took fifteen years to complete, because the artist waited years for just the right light to reflect on the ocean outside his window.

*Questions*

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

- (1) explain why Homer was so popular in his time
- (2) compare Homer's work to that of Monet and Renoir
- (3) list some of Homer's achievements
- (4) describe some of Homer's techniques

**24.** It can be inferred from the first paragraph that Homer did not -

- (1) realize that he wanted to be a painter until relatively late in life
- (2) learn how to paint at art schools or from other famous artists
- (3) like to paint in watercolor, because he considered it a medium for amateurs
- (4) have as much influence on other painters as Monet and Renoir did

25. It can be inferred from the second paragraph that most artists of Homer's time -

- (1) worked indoors even when they were painting outdoor scenes
- (2) added golden light when they painted blue skies
- (3) were familiar with Homer's paintings and were influenced by them
- (4) tried to paint nature exactly as it appeared

26. It can be inferred from the third paragraph that Henry Lee was surprised when -

- (1) Homer asked him to model for one of his paintings
- (2) he realized he was the subject of *The Fog Warning*
- (3) Homer poured a bucket of water over him
- (4) he saw Homer painting on the beach on a cold day

27. The author's stories about *The Fog Warning* and *The Gulf Stream* both emphasize the importance of \_\_\_\_\_ to Homer.

- (1) time
- (2) nature
- (3) realism
- (4) light





## עמוד ריק

## 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	24	25	26	27	28	29	30
התשובה הנכונה	4	1	1	2	4	4	4	3	1	4	3	2	1	3	2	2	1	2	4	2	2	4	2	1	3	4	3	4	2	3

## 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	24	25	26	27	28	29	30
התשובה הנכונה	1	1	1	1	1	4	4	1	3	1	2	2	2	4	1	3	4	2	2	3	2	2	2	3	4	1	4	3	4	1

## 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	21	22	23	24	25
התשובה הנכונה	3	1	1	3	1	3	1	2	1	3	2	1	3	4	2	2	1	2	4	1	1	1	-	4	1

## חשיבה כמותית – פרק שני

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
התשובה הנכונה	2	2	1	2	3	1	4	1	3	4	3	3	4	3	2	3	1	3	1	2	2	1	2	2	3	4

## 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	23	24	25	26	27
התשובה הנכונה	2	1	2	2	1	3	4	4	2	3	1	4	2	3	4	1	2	4	4	2	4	4	4	1	1	2	4

## אנגלית – פרק שני

מספר השאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
התשובה הנכונה	2	1	2	1	3	3	3	2	4	3	3	1	2	2	4	3	3	4	4	2	3	2	3	2	1	3	3

© 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 בחינה

פברואר 2010

נסביר ונדגים להלן כיצד מחשבים אומדן לציוני הבחינה. תוכל לחשב אומדן לציוניך בכל אחד מתחומי הבחינה – מילולי, כמותי ואנגלית, וכן אומדן לציוןך הכללי בבחינה, המתבסס על ציוניך בשלושת התחומים הנ"ל.

## חישוב ציוני גלם בתחומי הבחינה

כל תשובה נכונה מזכה אותך בנקודה. כדי לחשב את ציוני הגלם, עליך לסכם את הנקודות שצברת בכל אחד משלושת התחומים הנכללים בבחינה (שני פרקים בכל תחום: מילולי, כמותי, אנגלית). בסיום שלב זה יתקבלו שלושה ציוני גלם:

ציון גלם בחשיבה מילולית (בין 0 ל-60)

ציון גלם בחשיבה כמותית (בין 0 ל-49)

ציון גלם באנגלית (בין 0 ל-54)

## חישוב ציונים בתחומי הבחינה

לכל ציון גלם מותאם ציון תקן בסולם אחיד, שאינו מושפע מהנוסח, מהשפה או מהמועד המסוימים של הבחינה. תוכל לאתר את ציוניך בעזרת הטבלה שלהלן. בסיום שלב זה יתקבלו שלושה אומדנים (בין 50 ל-150):

(V) ציון בחשיבה מילולית

(Q) ציון בחשיבה כמותית

(E) ציון באנגלית

## טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחד בתחומים השונים

ציון בסולם האחד			ציון גלם
אנגלית	כמותי	מילולי	
120	130	107	40
122	132	109	41
124	134	111	42
125	137	112	43
127	139	114	44
129	141	116	45
131	143	118	46
133	146	120	47
135	148	121	48
137	150	123	49
139		125	50
141		127	51
144		129	52
147		131	53
150		133	54
		135	55
		138	56
		141	57
		144	58
		147	59
		150	60

ציון בסולם האחד			ציון גלם
אנגלית	כמותי	מילולי	
84	87	71	20
86	89	73	21
88	91	75	22
89	94	76	23
91	96	78	24
93	98	80	25
95	100	82	26
97	102	84	27
98	104	85	28
100	106	87	29
102	108	89	30
104	110	91	31
106	112	93	32
107	115	94	33
109	117	96	34
111	119	98	35
113	121	100	36
115	123	102	37
116	126	103	38
118	128	105	39

ציון בסולם האחד			ציון גלם
אנגלית	כמותי	מילולי	
50	50	50	0
51	51	51	1
52	52	52	2
53	53	53	3
54	55	54	4
56	57	55	5
58	59	56	6
60	61	57	7
62	62	58	8
64	64	59	9
66	66	60	10
68	68	61	11
70	70	62	12
71	72	63	13
73	74	64	14
75	76	65	15
77	78	66	16
79	80	67	17
80	83	69	18
82	85	70	19

## חישוב אומדן הציון הפסיכומטרי הכללי

כדי לאמוד את ציון הפסיכומטרי הכללי, עליך לחשב תחילה את ציון המשוקלל. בציון הפסיכומטרי הכללי משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי כפול ממשקלו של הציון באנגלית.

$$\text{לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: } \frac{2V + 2Q + E}{5}$$

לצורך חישוב אומדן הציון הפסיכומטרי הכללי, עליך להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגמת ציון משוקלל לציון פסיכומטרי כללי. הטבלה ערוכה לפי טווחים.

### טבלת מעבר מציון משוקלל לאומדן ציון כללי

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

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

### הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלך בכל אחד מהתחומים הם:  
38 תשובות נכונות בחשיבה מילולית (סה"כ בשני הפרקים).  
30 תשובות נכונות בחשיבה כמותית (סה"כ בשני הפרקים).  
28 תשובות נכונות באנגלית (סה"כ בשני הפרקים).

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -  
האומדן לציון שלך בחשיבה מילולית הוא:  $V = 103$   
האומדן לציון שלך בחשיבה כמותית הוא:  $Q = 108$   
האומדן לציון שלך באנגלית הוא:  $E = 98$   
הציון המשוקלל שלך הוא:

$$\frac{(2 \cdot 103) + (2 \cdot 108) + 98}{5} = 104$$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 105-101.  
הציון הפסיכומטרי המתאים לו נמצא בטווח 531-504.

## תרגום הציון לאחוזים

הטבלה לתרגום טווחי ציונים לאחוזים, המופיעה בהמשך, תסייע לך להבין את משמעות האומדן שהגעת אליו. הטבלה מחולקת ל-17 קטגוריות של טווחי ציונים. בעבור כל טווח ציונים מוצג אחוז הנבחנים שציונם נמצא מתחתיו, בתוכו ומעליו. לדוגמה, מי שציונו הכללי בבחינה הוא 518, נמצא בטווח הציונים 500-524. כ-36% מהנבחנים קיבלו ציון מתחת לטווח זה, כ-9% קיבלו ציון בטווח זה, וכ-55% 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	
97	3	0	349-200
94	3	3	374-350
90	4	6	399-375
85	5	10	424-400
79	6	15	449-425
72	7	21	474-450
64	8	28	499-475
55	9	36	524-500
47	8	45	549-525
38	9	53	574-550
30	8	62	599-575
22	8	70	624-600
15	7	78	649-625
9	6	85	674-650
5	4	91	699-675
2	3	95	724-700
0	2	98	800-725

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

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