

# תוכן עניינים

מועד יולי 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 שאלות מסוגים שונים: 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?  
אפשר לזהות את גבריאלה בקלות לפי ה \_\_\_\_\_ שעל לחיה.

- (1) אדרה
- (2) עלווה
- (3) שומה
- (4) קדרה

2. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?  
הוא \_\_\_\_\_ במשך חודשים ארוכים, ורק בעת האחרונה הצליח להגיע לידי החלטה.

- (1) אחז את השור בקרניו
- (2) עמד על דעתו
- (3) ישב על המדוכה
- (4) פיון לדעת גדולים

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

- (1) יואש נפצע בברכו כשנפל על ציה חדה.
- (2) במערב הארץ יש שפע של נהרות ונחלים, ובמזרח - ציה.
- (3) איני יכול לתאר לפניכם את הציה הגדולה שאני חש כלפי אדם זה.
- (4) גרוני צרב מטעמה החריף של הציה שאכלתי אצל חיים.

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

- (1) הטבח יצק את הדייסה לתוך פנכה.
- (2) שאול שייף את המדף באמצעות פנכה.
- (3) אני נוהג להוסיף קמצוץ פנכה לתבשיל הזה.
- (4) הפנכה שעגנה בעת הסופה ברציף הדייגים ניזוקה קשות.

**אנלוגיות** (שאלות 5-10)

בכל שאלה יש זוג מיילים 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. אדריכל : התגורר -**

- (1) משורר : כתב
- (2) דוור : שלח
- (3) תסריטאי : צפה
- (4) שופט : גזר

**6. פמליה : בן לווייה -**

- (1) מתאבן : קינוח
- (2) שלשלת : חוליה
- (3) הדום : שרפרף
- (4) קתדרה : נואם

**7. התמקצעות : מקצועי -**

- (1) התרגשות : מסעיר
- (2) הזדככות : טהור
- (3) הסתודדות : חשאי
- (4) התמקחות : זול

**8. הטה : סטה -**

- (1) הכה : סטר
- (2) ציפה : אירע
- (3) חיפש : מצא
- (4) כילה : אזל

**9. סוס : סיס -**

- (1) חלב : חלבן
- (2) ציד : ציד
- (3) חוט : חייט
- (4) חדר : חדרן

**10. שלט ברוחו : איפוק -**

- (1) התרברב : ענוותנות
- (2) התחסד : צביעות
- (3) הזהיר : זהירות
- (4) בטח : אמינות

**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) האם כבר טעמת את העוגיות **הפטילות** שלנו?  
 (2) התפרנו עיפים לבתינו בתום יום עבודה **מפטל**.  
 (3) יוסי חשש מחנה, שבעבר כבר **הפטילה** אותו לא אחת.  
 (4) כבוד השופט, אם תרשה לי לחקור את העדה, אוכל **להפטיל** את גרסתה בתוך דקות.

- 12.** (1) מנהג הוא אצל סבי **לפוטל** באוזניי על השחתת המידות בקרב הנוער.  
 (2) **פטולתו** של ארווין היא ביחסי האנוש שלו.  
 (3) עקב העלייה ברמת זיהום האוויר באזור המפרץ חדלו **לפטל** בו ציפורים.  
 (4) **הפטוליה** לא הייתה מתגלה לולא נהגו הנוכלים ברשלנות.

- 13.** (1) האגדה מספרת על **פוטל** פלאים, שכל הטועם ממנו מאריך ימים.  
 (2) כל ילדי הגן חזרו **מפוטלים** מן החופשה.  
 (3) משה מקפיד להשאיר קצת כסף **פטיל** בחשבוננו.  
 (4) השרפה **פיטלה** מאות דונמים של חורש טבעי.

- 14.** (1) לאחר **שפיטל** את הרצפה, הוא חבט בשטיחים והחזירם למקומם.  
 (2) האישה עמוסת הסלים פסעה ב**פּטילות** לביתה.  
 (3) התייר נאלץ להיטלטל עד בית המלון עם **פטולה** רבה.  
 (4) עקב גשמי הזעף רבו ה**פטלונות** בנחלים.

**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.** \_\_\_\_\_ שבחיים הפוליטיים \_\_\_\_\_, לא הייתי מעלה בדעתי שחבר הכנסת שילוני \_\_\_\_\_ ראשות מפלגתו, לאחר שבועידה שהייתה לפני חצי שנה הוא \_\_\_\_\_.

- (1) אף שידעתי / הכול אפשרי / לא ייבחר ל- / זכה לתמיכה מועטת ביותר  
 (2) לולא ידעתי / גיל צעיר אינו יתרון / יודח מ- / הוכתר בתואר זקן חברי המפלגה  
 (3) לולא ידעתי / רבות הן התהפוכות / ייבחר ל- / זכה לתמיכה אפסית  
 (4) לו חשבתי / רבות הן התהפוכות / ייבחר ל- / הותקף מכל עבר

- 16.** בימים אלו נערך מחקר על תולדות הפרלמנט האנגלי. שלא כהיסטוריונים רבים, \_\_\_\_\_ עבודה זו צריכה להתבסס על \_\_\_\_\_, אני איני חושב \_\_\_\_\_ זיכרונות אישיים של דמויות מרכזיות בתולדותיו של הפרלמנט, \_\_\_\_\_ הבנת ההתרחשויות לעומקן.

- (1) הסבורים שאין / זיכרונות ורשמים אישיים / שיש להסתמך על / שאינם אובייקטיביים ועלולים לפגוע ב-  
 (2) המשוכנעים כי / מסמכים ארכיוניים בלבד / שאפשר לוותר על / וזאת מכיוון שהם חיוניים ל-  
 (3) הסבורים כי / שילוב של מסמכים ארכיוניים ורשמים אישיים / שיש סיבה להידרש ל- / וזאת מכיוון שהם חיוניים ל-  
 (4) המשוכנעים שאין / מסמכים ארכיוניים בלבד / שאפשר לוותר על / שכן רק חומר רשמי מתועד יכול לתרום ל-

17. הפסיכולוג דן פלג, \_\_\_\_\_ תכנית לקיצור משך הטיפול הנפשיים במרפאות הציבוריות לבריאות הנפש, טוען כי \_\_\_\_\_ שהגבלת משך הטיפול לחצי שנה תאפשר לסייע לפונים רבים יותר במסגרת המשאבים הקיימים, \_\_\_\_\_ שעיקר השיפור במצבם הנפשי של המטופלים מושג \_\_\_\_\_.

- (1) המתנגד ל- / לא זו בלבד / אלא שניסיונו מלמד שאין בסיס לטענה / רק לאחר חודשי טיפול רבים
- (2) המצדד ב- / לא זו בלבד / אלא שניסיונו מלמד שאין בסיס לטענה / כבר בחודשי הטיפול הראשונים
- (3) המתנגד ל- / אף / ניסיונו מלמד / רק לאחר חודשי טיפול רבים
- (4) המצדד ב- / לא זו בלבד / אלא שניסיונו מלמד / רק לאחר חודשי טיפול רבים

18. הטענה שוועד העובדים מעוניין למנוע כל שינוי במפעל יותר משהוא מעוניין לקדם את רווחת הפועלים, \_\_\_\_\_ כאשר ועד העובדים \_\_\_\_\_ להשבית את העבודה במפעל בתגובה לשינויים שיזמה ההנהלה, \_\_\_\_\_ ששינויים אלה \_\_\_\_\_ בתנאי העבודה.

- (1) זכתה לחיזוק / החליט / משום / לא כללו שיפור
- (2) נתערערה / נמנע מ- / משום / כללו הרעה
- (3) זכתה לחיזוק / החליט / אף על פי / כללו שיפור
- (4) זכתה לחיזוק / נמנע מ- / אף על פי / לא כללו הרעה

19. \_\_\_\_\_ לשמוע שבנצי, המדבר בכל הזדמנות \_\_\_\_\_, אינו \_\_\_\_\_, שכן מעולם לא הייתה \_\_\_\_\_ בין הצהרותיו של בנצי לבין התנהגותו.

- (1) נדהמתי / בגנות שתיית אלכוהול / מחמיץ הזדמנות לגום כוס יין / התאמה
- (2) לא התפלאתי / בשבחי שתיית יין אדום / נוגע כלל במשקאות אלכוהוליים / סתירה
- (3) הופתעתי / בשבחי ההתנזרות מאלכוהול / מוכן לשתות יין / סתירה
- (4) לא התפלאתי / בגנות ההתנזרות מיין אדום / נוגע כלל במשקאות אלכוהוליים / התאמה

### היגיון (שאלות 20-24)

20. טוני: "רק טבחים הם דוברי איטלקית."  
מרי: "מה פתאום? אני מוכן להישבע ש\_\_\_\_\_."

איזו מהאפשרויות הבאות תשלים את דבריו של מרי בצורה ההגיונית ביותר?

- (1) אני מכיר טבחים שאינם דוברי איטלקית
- (2) אני מכיר טבח שמדבר גם ספרדית
- (3) אין דובר איטלקית אחד שאינו טבח
- (4) אני מכיר דוברי איטלקית שאינם טבחים

21. צילה אמרה ליובל: "אינך יכול לצפות שאסקימואי יסכים לקנות ממך קרח". איזה מההקשרים הבאים יכול להיות ההקשר שבו אמרה צילה משפט זה?

- (1) יובל ביקש מצילה, הפרופסור למתמטיקה, שתעזור לבנו להתכונן לבחינת הבגרות במתמטיקה
- (2) יובל הציע לצילה, שפוזזת מכלבים, לאמץ גור כלבים עזוב
- (3) יובל הציע לצילה, מדריכת טיולים באירופה, לבוא עמו להרצאה שכותרתה 'אירופה למטייל המתחיל'
- (4) יובל, מתווך הדירות, ניסה למכור לצילה דירה במחיר שצילה אינה יכולה לעמוד בו

**22.** אהרון, בנימין, גבריאל, דוד והרצל עומדים בטור (לאו דווקא בסדר זה).  
ידוע כי: א. בין דוד להרצל עומד אדם אחד בדיוק.  
ב. בנימין עומד אחרון.

לפיכך, אם \_\_\_\_\_, אזי בהכרח \_\_\_\_\_.

- (1) אהרון שני / גבריאל רביעי
- (2) גבריאל ראשון / הרצל שני
- (3) דוד שני / אהרון שלישי
- (4) הרצל ראשון / גבריאל שלישי

**23.** בקורס מסוים באוניברסיטה נערכות שתי בחינות במועדים שונים. תלמיד רשאי להיבחן באחד המועדים או בשניהם. כשהשווה המרצה את הציונים בשתי הבחינות שנתן, התברר לו שממוצע הציונים של התלמידים שנבחנו רק במועד הראשון גבוה מממוצע הציונים של התלמידים שנבחנו רק במועד השני. מכך הסיק המרצה שהבחינה במועד השני הייתה קשה מהבחינה במועד הראשון.

תוספת של איזו מהעובדות הבאות עשויה להחליש את מסקנתו?

- (1) לפני הבחינה השנייה ערך המורה שיעור חזרה לתלמידים שהתעתדו להיבחן בה
- (2) התלמידים שהשיגו ציון נמוך בבחינה הראשונה נבחנו גם בבחינה השנייה
- (3) ממוצע הציונים בקורס של מורה זה נמוך מממוצע הציונים הכללי באוניברסיטה
- (4) רוב התלמידים הטובים נבחנו רק בבחינה השנייה

**24.** נתונות שתי טענות:

- א. פילים אינם מתפלשים בבוץ בימי שלישי.
- ב. פילים זקנים אינם מתפלשים בבוץ כלל.

שרגא הוא פיל זקן. לא ייתכן שהתנהגותו של שרגא -

- (1) סותרת את שתי הטענות גם יחד
- (2) אינה סותרת אף אחת משתי הטענות
- (3) סותרת את טענה א' ואינה סותרת את טענה ב'
- (4) סותרת את טענה ב' ואינה סותרת את טענה א'

**הבנת הנקרא** (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) שלא כדעה הרווחת, שלפיה המצאה היא פרי של התגלות פתאומית המולידה רעיון גאוני, המצאה היא בדרך כלל תוצאה של מאמץ מכוון ושיטתי למצוא פתרון מעשי לבעיה קיימת. ההיסטוריה מלמדת שלידתה של המצאה מותנית בדרך כלל בכמה תנאים: ראשית, על הממציא להיות מודע לצורך שההמצאה עתידה לענות עליו. שנית, עליו להכיר את חוקי הטבע בתחום הנוגע לנושא. גם השליטה בטכנולוגיות הדרושות למימוש ההמצאה והיכולת הכלכלית לקיים לאורך זמן את המאמץ המחקרי הדרוש הן תנאים חיוניים. לעתים חולפות שנים רבות עד שמתקיימים כל התנאים הללו יחד. אך גם לאחר יצירת אב-טיפוס של ההמצאה אשר פועל כשורה, דרושה זמינות של אמצעי ייצור שיאפשרו ייצור בכמות שיש בה כדי להשפיע על החברה, ובתוך כך גם להביא לידי שיפור ושכלול של ההמצאה המקורית.

- (10) על רקע זה אפשר להבין מדוע נכשל לאונרדו דה-וינצ'י, האיטלקי בן המאה החמש-עשרה, בניסיונותיו לפתח מכשיר טיסה, למרות גאוניותו כמהנדס, ואף על פי שהיה מסוגל לקיים מאמץ מחקרי מתמשך. דה-וינצ'י לא הכיר את חוקי המכניקה הרלוונטיים ואת התגליות בחקר האטמוספירה, אשר נתגלו יותר ממאה וחמישים שנה אחרי מותו על ידי ניוטון ופסקאל. ניסיונותיו לפרוץ את גבולות הידע של תקופתו, תקופת הרנסנס, ביטאו את רוח ההתחדשות של התקופה יותר משביטאו התפתחות שיטתית של ידע ויכולת.

- (15) לעומת הכישלונות שהיו מנת חלקו של דה-וינצ'י, המצאת המטוס על ידי האחים רייט בראשית המאה העשרים היא דוגמה לניסיון מוצלח לפתח המצאה. היא התבססה על הישגיהם המדעיים של ניוטון ופסקאל, והתאפשרה בין השאר בזכות גילוי הנפט אשר אפשר את פיתוחו של מנוע הבערה הפנימית, שהיה קטן ויעיל ממנועי הקיטור שקדמו לו. לקראת סוף המאה התשע-עשרה גם גבר הצורך באמצעי תחבורה מהירים, עקב התפשטות התרבות האירופית ליבשות חדשות.

- (20) לצד הדפוס שתואר, ולפיו הישגים מדעיים תאורטיים הם בסיס לפיתוח המצאה שימושית, מתרחש לעתים תהליך הפוך, שבו המצאה שימושית גוררת אחריה קפיצת דרך מדעית. דוגמה למקרה כזה היא התהליך שבסופו התחלפה התפיסה הגאוצנטרית העתיקה, הרואה בכדור הארץ את מרכז היקום, בתפיסה ההליוצנטרית, הרואה בשמש מרכזו שהארץ נעה סביבו. בשלהי ימי הביניים הלכה והתגבשה ההכרה שהתפיסה הגאוצנטרית איננה יעילה בתור בסיס לחישובים אסטרונומיים אמינים ומדויקים. הכומר הפולני קופרניקוס גילה כי החישובים יהיו פשוטים יותר אם יתבססו, לצורך החישוב בלבד, על הנחה כי השמש היא הניצבת במרכז. מאחר שכך, התקבלה הנחה זו ככלי שימושי גרידא לתצפיות כוכבים ולניווט, אך היא לא התיימרה לבטל את תפיסת העולם הגאוצנטרית, שהתיישבה עם תפיסת הכנסייה שהאדם הוא מרכז הבריאה. רק כחמישים שנה לאחר מותו של קופרניקוס הגיעו האיטלקים ג'ורדנו ברונו וגלילאו גלילאי לידי מסקנה שיעילות ההנחה ההליוצנטרית בחיזוי תנועת גרמי השמים מצביעה על כך שהתפיסה ההליוצנטרית מתארת את היקום טוב יותר מן התפיסה הגאוצנטרית, וקראו לאמץ אותה בתור אמת מדעית.

**השאלות**

**25.** "על רקע זה" (שורה 9), כלומר -

- (1) מכיוון שלידתה של המצאה מותנית בקיומם של כמה תנאים  
 (2) על רקע יצירת אב-טיפוס ראשון של ההמצאה  
 (3) על רקע הדעה הרווחת כי המצאה היא פרי של התגלות פתאומית  
 (4) משום שניסיונותיו של דה-וינצ'י ביטאו רוח של התחדשות יותר מהתפתחות של ידע ויכולת

**26.** בקטע, "התגליות בחקר האטמוספירה" (שורה 11) -

- (1) הן דוגמה לדבר שהיה יכול להביא לידי "שיפור ושכלול של ההמצאה המקורית" (שורות 7-8)  
 (2) מדגישות את "גאוניותו" (שורה 10) של לאונרדו דה-וינצ'י  
 (3) הן דוגמה לידע בנוגע ל"חוקי הטבע" (שורה 4)  
 (4) הן ש"ביטאו את רוח ההתחדשות" (שורות 12-13)

**27.** הנפט (שורה 16) מובא בקטע בתור דוגמה ל-

- (1) גורם שאפשר את פיתוח ההמצאה
- (2) גורם שאפשר את קיום המאמץ הנדרש לאורך זמן
- (3) אמצעי ייצור אשר זמינותו אפשרה ייצור בכמות גדולה שהשפיעה על החברה
- (4) אחד מגילוייהם של ניוטון ופסקאל

**28.** מהכתוב בקטע אפשר להבין שהמצאתם של האחים רייט -

- (1) לא הייתה מתאפשרת ללא ניסוחם של חוקי המכניקה והתגליות בחקר האטמוספירה
- (2) עוררה גם את הצורך באמצעי תחבורה מהירים
- (3) היא דוגמה להמצאה שימושית שגוררת אחריה קפיצת דרך מדעית
- (4) הביאה גם לידי פיתוחו של מנוע הבערה הפנימית

**29.** החידוש שהציע קופרניקוס התקבל בימיו -

- (1) אף שהיה יעיל פחות מהתפיסה הגאוצנטרית לתצפיות כוכבים ולניווט
- (2) לאחר שקופרניקוס גילה שתיאור היקום הנובע ממנו הוא מדויק
- (3) בזכות העובדה שתפיסת העולם שנבעה ממנו לא סתרה את תפיסת העולם של הכנסייה
- (4) בזכות העובדה שהחישובים האסטרונומיים שנעשו בעזרתו היו יעילים ופשוטים יחסית

**30.** מהפסקה האחרונה עולה כי ברוננו וגלילאי \_\_\_\_\_ קופרניקוס בדבר יעילותה של התפיסה הרואה בשמש מרכז שהארץ נעה סביבו, \_\_\_\_\_.

- (1) הסכימו עם / אך שלא כמוהו, הם טענו שהיא גם מתארת נכונה את המציאות
- (2) חלקו על / אך הסכימו אתו בנוגע לאמתותה המדעית
- (3) הסכימו עם / אך לא התיימרו לבטל את תפיסת העולם הגאוצנטרית
- (4) חלקו על / ואף הוכיחו שאין בה אמת מדעית





## עמוד ריק

## חשיבה מילולית

בפרק זה 30 שאלות.  
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

בפרק זה שאלות מסוגים שונים: 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 מן המשפטים הבאים המילה המודגשת מתאימה להקשר בצורה הטובה ביותר?

- (1) אינני מצליח להתרכז, שכן מחשבות **מטורזנות** טורדות את מנוחתי.
- (2) "נוסעים יקרים!", הודיע הנהג, "לצערנו לא נוכל להמשיך בנסיעה, משום שהאוטובוס **מטורזן**."
- (3) בכפר נחשב טוביה בחור **מטורזן** המקפיד בלבד.
- (4) המפעל שאלהיו עובד בו מתמחה בייצור כלי עבודה מפלדה **מטורזנת**.

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

- (1) ג'ק שב לביתו אחרי לילה של **סביאה** וריח חריף של אלכוהול נודף ממנו.
- (2) חנה חשה **סביאה** עזה לשמע ההאשמות חסרות השחר שהוטחו בה.
- (3) נשות הכפר מצטיינות ב**סביאת** חוטי משי.
- (4) השחקן התרגל זה מכבר ל**סביאה** של הציבור לפרטיותו.

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

כשבחוץ השתוללה הסערה, היה אריק \_\_\_\_\_ בביתו החמים.

- (1) צפוד
- (2) פכור
- (3) ספון
- (4) פרוף

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

טעמתי מן התבשיל ש\_\_\_\_\_ סבתי.

- (1) התקינה
- (2) הפיסה
- (3) הבכירה
- (4) הסכיטה

**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. תומך : יציבות -**

- (1) מהלל : שבח
- (2) מגדף : נימוס
- (3) מבאר : הבנה
- (4) מזכיר : שכחה

**6. ראיה : להוכיח -**

- (1) תעלומה : לפענח
- (2) פרסומת : לקנות
- (3) התנצלות : לסלוח
- (4) דוגמה : להמחיש

**7. טוניה : אריגה -**

- (1) בישול : תיבול
- (2) התמקחות : רכישה
- (3) טעינה : פריקה
- (4) סיתות : בנייה

**8. היריון : התעברות -**

- (1) ערות : יקיצה
- (2) הליכה : זחילה
- (3) שאיפה : נשיפה
- (4) ריקבון : הבשלה

**9. נטה לה חסד : חיבה -**

- (1) ריפה את ידיה : התלהבות
- (2) תהה על קנקנה : אופי
- (3) הטיל עליה מורא : פחד
- (4) שמר לה אמונים : נאמנות

**10. מסחר : קנייה -**

- (1) פשרה : ויתור
- (2) סכסוך : בוררות
- (3) קרב : הגנה
- (4) סעודה : בישול

**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) מאות מאמינים **התפטלו** מכל קצות הארץ כדי לשמוע את דרשתו של מועלם.  
 (2) רחמים קישט את מחברתו **במפטלות**.  
 (3) למרות מאמציו לא הצליח גיורא **להפטיל** את האצן הטורקי.  
 (4) אף שחלפו שנים מאז לגם מהטיפה המרה, **פטל** באריה הכינוי "השתיין".

- 12.** (1) דרכונך עדיין **בפוטל**?  
 (2) ספרה האחרון של **המפוטלת** אלישבע זכה לשבחי הביקורת.  
 (3) למרות מחאותינו, החלטתו של הנציב עודנה **פטילה**.  
 (4) חלוקת התלמידים לכיתות נעשית באופן **פטילות**.

- 13.** (1) הרעיון שהגיננו החל **לפטול** עור וגידים.  
 (2) היא בוחרת את **מפטוליה** בקפידה רבה.  
 (3) התנדבתי להביא עוגת **פטל** למסיבה.  
 (4) **פטולי** השחייה שבין אצבעותיו של הברווז מסייעים לו לנוע במים במהירות.

- 14.** (1) השתכשכנו במי **הפטל** הצוננים.  
 (2) הנואם **הפטיל** בתיאורים היסטוריים ועורר קוצר רוח בקהל.  
 (3) כדי להקל את העומס תיחצב כאן **מפטלה** שתעבור מתחת לכביש.  
 (4) במרוצת השנים **התפטלה** התנועה לשתי סיעות נפרדות.

**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.** אף שלשיטות בנייה שאינן קונבנציונליות יש \_\_\_\_\_ רבים בהשוואה לבנייה הקונבנציונלית, השימוש בהן הולך \_\_\_\_\_, משום שהבתים שנבנו באמצעותן \_\_\_\_\_ לביקוש רב \_\_\_\_\_ עלותם הגבוהה.

- (1) חסרונות / מתרחב / אינם זוכים / למרות  
 (2) יתרונות / פוחת / אינם זוכים / בשל  
 (3) יתרונות / מתפשט / זוכים / למרות  
 (4) חסרונות / מתפשט / אינם זוכים / בשל

**16.** לא בכדי הפך מחזה זה, המתאר את אתונה בימי פריחתה, ל \_\_\_\_\_ באחת השנים \_\_\_\_\_ ביותר שידעה העיר. הרי בשנה זו היו בוודאי \_\_\_\_\_ אתונאים \_\_\_\_\_ ימי הזוהר של העיר.

- (1) הצלחה גורפת / הקשות / לא מעט / שסבלו מעצם השוואת מצבם למצב ששרר ב-  
 (2) כישלון חרוץ / הסוערות / לא מעט / שביקשו להתרפק בעזרתו על השלווה ששררה ב-  
 (3) הצלחה גורפת / הקשות / רבים בקרב ה- / שביקשו להתנתק מהמציאות הקשה ולהתרפק על  
 (4) כישלון חרוץ / הטובות / רק מעטים בקרב ה- / שחשו אי-נוחות בשל השוואת מצבם למצב ששרר ב-

17. טענה שפגיעת האדם בסביבה תגרום לחיסול החיים על פני כדור הארץ, \_\_\_\_\_ העובדה שהטכנולוגיה שהאדם מפתח \_\_\_\_\_ מענה לחלק מהבעיות האקולוגיות, ולכן \_\_\_\_\_ בעיות שייווצרו עקב פגיעתנו בכדור הארץ.

- (1) המחזיקים ב- / מתעלמים מ- / כבר נתנה / ייתכן בהחלט שגם בעתיד נתגבר על
- (2) המחזיקים ב- / מצביעים על / כבר החלה לתת / הם סבורים שלא נוכל להתמודד כראוי עם ה-
- (3) המבטלים את ה- / מתעלמים מ- / כבר נתנה / קשה לקבל את קביעתם שלא נוכל לגבור על ה-
- (4) המבטלים את ה- / מצביעים על / לעולם לא תוכל לתת / עלול להתרחש אסון אם לא נצמצם ככל האפשר את היקף ה-

18. ידעתי שכלבי \_\_\_\_\_ קשור בשלשלת לקיר הבית, \_\_\_\_\_ מסכים עם חוקר המשטרה שטען כי ככל הנראה הכלב \_\_\_\_\_ ברח.

- (1) אילו / היה / לא הייתי / נגנב ולא
- (2) לולא / לא היה / הייתי / לא נגנב אלא
- (3) אילו / לא היה / הייתי / לא נגנב אלא
- (4) לולא / היה / הייתי / נגנב ולא

19. לפי החוק היפני, \_\_\_\_\_ ועדת חקירה ממלכתית יכולה לחייב עדים להופיע לפניו ולכפות עליהם להציג מסמכים רלוונטיים. \_\_\_\_\_ אפוא להבין מדוע החלטתה של ממשלת יפן \_\_\_\_\_ בהקמת ועדת בדיקה רגילה לחקירת עניין בעל רגישות וחשיבות ציבורית התפרשה כמהלך שנועד \_\_\_\_\_ בירור האמת.

- (1) רק / קשה / להסתפק / להרגעת הרוחות ולא ל-
- (2) רק / קל / להקים ועדה כזו ולא להסתפק / להרגעת הרוחות ולא ל-
- (3) גם ועדת בדיקה רגילה ולא רק / קשה / להסתפק / להרגעת הרוחות ולא ל-
- (4) רק / קשה / להקים ועדה כזו ולא להסתפק / להביא לידי

### היגיון (שאלות 20-24)

20. ידוע כי:

- כל אוכלי לוטוס עצבניים.
  - כל מי שאומר שירה **אינו** עצבני.
- לפיכך, **לא** ייתכן שיהיה אדם -

- (1) שאוכל לוטוס ושומר שירה
- (2) שאוכל לוטוס ושאינו אומר שירה
- (3) שאינו אוכל לוטוס ושומר שירה
- (4) שאינו אוכל לוטוס ושאינו אומר שירה

21. נתון: הפרחים בעציצים שבביתה של אסתר המעשנת, הנוהגת להשתמש בעציצים כבמאפרות, משגשגים הרבה יותר מהפרחים בעציצים שבביתו של שמואל, שאינו מעשן. מסקנה: אפר של סיגריות מסייע להתפתחותם של פרחים.

איזה מהנתונים הבאים עשוי **לחזק** את המסקנה?

- (1) ציפי, אשתו של שמואל, מעשנת ומפזרת את האפר בעציציו מדי יום ביומו
- (2) שמואל מקפיד יותר מאסתר להשקות ולדשן את פרחיו במידה הראויה
- (3) בעציצה של אסתר מצויים רק פרחי שושנית, שמשגשגים גם בתנאים קשים
- (4) שמואל מחזיק את פרחיו בעציצים זולים מהעציצים שבהם אסתר מחזיקה את פרחיה

**22.** ציון סיפר לאלי כי הוא שוקל לפטר את היועץ הארגוני במפעלו מכיוון שהלה טוען שרבים מהעובדים במפעל אינם מרוצים. אלי ענה לו: "התנהגותך משולה להתנהגותו של אדם חולה שמשליך את המדחום מכיוון שהמדחום מראה שחומו גבוה". בדבריו של אלי –

- (1) התנהגותו של היועץ משולה לחום הגבוה
- (2) ציון משול למדחום
- (3) היועץ משול לאדם החולה
- (4) חוסר שביעות הרצון של העובדים משול לחום הגבוה

**23.** בשבת בריזה כל אדם מכנה תמיד את קרובי משפחתו רק בכינוי המציין את קרבת המשפחה. למשל, את דודו הוא מכנה "דודך". כמו כן, הוא יכנה באותו כינוי גם את כל מי שאינו קרוב משפחה, אם שמו הפרטי זהה לשמו הפרטי של אותו קרוב משפחה. למשל, אם שם סבו של גדי הוא נחום, גדי מכנה "סבא" את כל מי ששמו נחום – חוץ מקרובי משפחתו שאינם סבו.

ידוע כי שמה הפרטי של דודתו של גיא הוא נחמה.

איזו מהאפשרויות הבאות נכונה?

- (1) את סבתו נחמה גיא מכנה "דודה"
- (2) את אמו נחמה גיא מכנה "אימא"
- (3) את מורתו נחמה גיא מכנה "נחמה"
- (4) את דודתו נחמה גיא מכנה "נחמה"

**24.** בנוגע לשלושה אחים שגיליהם שונים, ידוע כי בכל בוקר כל אחד מהם מברך בנפרד כל אחד מן האחים המבוגרים ממנו שהתעוררו אחריו (אם יש כאלה), ולא אף אחד אחר.

אם ידוע כי בבוקר מסוים נשמעו בבית האחים שתי ברכות בדיוק, אזי ייתכן שבאותו בוקר –

- (1) האח האמצעי התעורר שני
- (2) האח הבכור התעורר שני
- (3) האח הצעיר התעורר אחרון
- (4) האח הבכור התעורר ראשון

**הבנת הנקרא** (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

(1) הפוליטיקה דומה במובנים רבים למשחק. בדומה למשחק השחמט, למשל, הפוליטיקה היא תחרות שיש בה כללים, אילוצים, מנצחים ומנוצחים. כל פוליטיקאי משתדל לקדם את מטרותיו באמצעים היעילים ביותר, ומתכנן את דרך הפעולה שלו תוך ניסיון להעריך כיצד יגיבו יריביו על כל מהלך שינקוט.

(5) דמיון זה הניע חוקרים מתחום מדע המדינה להשתמש בכלים של תורת המשחקים כדי לחקור מאבקים פוליטיים. תורת המשחקים היא תחום מחקר תאורטי הבוחן מצבים מן המציאות במונחים של משחק. התאורטיקנים של תורת המשחקים בונים דגמים מופשטים של מצבי החלטה שונים, ומנסים לקבוע את דרך הפעולה הרציונלית לנוכח היעדים, התנאים והאילוצים שמאפיינים כל מצב. הם אינם עוסקים במה שמקבלי החלטות עושים בפועל ואינם מנסים לחזות מה יקרה במצבים שונים, אלא רק מבקשים להגדיר מה מקבל החלטות צריך לעשות כדי לקדם את מטרותיו באורח רציונלי. לדוגמה, אנשי תורת המשחקים עסקו בשאלה מה דרך הפעולה המתאימה לנסיבות המתאפיינות ברמה גבוהה של אי-ודאות וחוסר ידיעה. האם יש להמר על מהלך קיצוני שעשוי להניב רווח מרבי, או אולי נכון יותר להגביל את גודל ההימור? הם הסיקו כי בנסיבות כאלה, מספר ההתפתחויות, התהודות וההשלכות שאי-אפשר לחזותן יכול להיות גדול מאוד, ועל כן דרך הפעולה הרציונלית היא לנקוט צעדים זהירים והדרגתיים, כדי למזער את הסיכוי לנזק מרבי. קל לראות את הרלוונטיות של מסקנה זו לתחום הפוליטי.

(15) תורת המשחקים מתאפיינת, אפוא, בצביון תאורטי ומופשט, המאפשר להחיל אותה על מצבי החלטה מגוונים, ובכלל זה מצבי קונפליקט ותחרות בתחום המדיני והפוליטי. דוגמה נוספת לכך היא הבחנה נודעת למדי שעשו אנשי תורת המשחקים בין התמודדויות שבהן אפשר, תאורטית, לגבש פתרון שיספק לפחות חלק מהרצונות של כל הצדדים, לבין התמודדויות המכונות "משחקי סכום אפס", שבהן אין שום פעולה ששני הצדדים יכולים לנקוט יחד לתועלתם ההדדית, וכל הישג שקבוצה אחת משיגה פירושו בהכרח שידה של הקבוצה האחרת על התחונה.

(20) הבחנה זו תקפה, כמובן, גם במגרש המשחקים הפוליטי, שבו מתרחשות התמודדויות משני הסוגים.

האם תורת המשחקים יכולה לסייע למדינאים בניהול סכסוכים פוליטיים אמיתיים? יש הטוענים שתורת המשחקים רואה סכסוכים כאילו היו בעיות טהורות ומבודדות, כמו חידות שחמט, ולכן היא מגיעה לעתים למסקנות במחיר פשוט קיצוני של המציאות הפוליטית. מבקרים אחרים גורסים כי העובדה שתורת המשחקים עוסקת במצבים שבהם המשתתפים נוהגים ברציונליות מולידה פתרונות אקדמיים, שתכופות אין כלום בינם לבין המציאות. לטענתם של מבקרים אלה, בסכסוך שמעורבים בו חשדות ושנאות מושרשים ועתיקי יומין, אין לתורת המשחקים מה להציע. כנגד ההשגות האלה אפשר לציין שלושה דברים. ראשית, נכון שהתאורטיקנים של תורת המשחקים מעדיפים מצבים פשוטים הנוחים לניתוח, אך לעתים קרובות הם כוללים בניתוחיהם גם משתנים שמחקים מצבים מורכבים ורבי-פנים. שנית, סכסוכים רבים מתנהלים בין צדדים שמכלכלים את מעשיהם בהיגיון ובשיקול דעת. ושלישית, במצבים שנראים כיום מסובכים וחסרי פתרון, תורת המשחקים יכולה להראות היכן אפשר לחתור לפתרון מועיל, גם אם כרגע אין השחקנים מוכנים לחשוב על כך.

(30)

**השאלות**

**25.** מה תפקידו של המשפט האחרון בפסקה הראשונה ("כל פוליטיקאי... מהלך שינקוט")?

- (1) להדגים לקורא את קווי הדמיון בין פוליטיקה למשחקים
- (2) לרמוז לקורא שמשימתו של פוליטיקאי מסובכת יותר משימתו של שחקן שחמט
- (3) להראות לקורא שהפוליטיקה דומה למשחק שחמט יותר מלמשחקים אחרים
- (4) להביע את עמדת הכותב, שלפיה הפוליטיקה היא לא יותר ממשחק

**26.** לפי הפסקה השנייה, מה הקשר בין תורת המשחקים למדע המדינה?

- (1) מדע המדינה הוא אחד מענפי תורת המשחקים
- (2) תורת המשחקים היא אחד מענפי מדע המדינה
- (3) תורת המשחקים ומדע המדינה הם תחומים נפרדים, שהמשותף להם הוא ההתמקדות בפוליטיקה
- (4) תורת המשחקים ומדע המדינה הם תחומים נפרדים, שאחד מהם מעמיד כלי מחקר לרשות האחר

**27.** בשלב מסוים במשחק המאופיין ברמה גבוהה של אי-ודאות וחוסר במידע, אפשר לנקוט אחד משלושת הצעדים הבאים:

- א' - צעד שעשוי להביא או לרווח קטן או להפסד קטן
  - ב' - צעד שעשוי להביא או לרווח בינוני או להפסד בינוני
  - ג' - צעד שעשוי להביא או לרווח גדול או להפסד גדול
- מן הקטע עולה כי לפי תורת המשחקים -

- (1) דרך הפעולה הרציונלית היא לנקוט את צעד א'
- (2) דרך הפעולה הרציונלית היא לנקוט את צעד ב'
- (3) דרך הפעולה הרציונלית היא לנקוט את צעד ג'
- (4) במצב זה שלושת הצעדים כדאיים באותה מידה

**28.** איזה מהמצבים הבאים הוא הדוגמה המובהקת ביותר ל"משחק סכום אפס"?

- (1) ויכוח בין שר האוצר לבין מנכ"ל משרדו בנוגע לשאלה מה התכנית הכלכלית הרצויה למשק
- (2) משא ומתן כלכלי בין גורמים משתי מדינות, שלאחת מהן יש מחצבים טבעיים יקרי ערך ולאחרת טכנולוגיה המייעלת את תהליך הפקתם
- (3) התמודדות בין ראש הממשלה לראש המפלגה היריבה על ראשות הממשלה
- (4) מחלוקת בין שתי מדינות על רוחבו של מעבר הגבול ביניהן

**29.** אפשר לתמצת את הביקורת שבשורות 23-26 ("מבקרים אחרים... מה להציע") במילים -

- (1) הבעייתיות שביישום תורת המשחקים נעוצה בכך שאין היא מביאה בחשבון שיקולים שאינם רציונליים
- (2) אמנם תורת המשחקים מנתחת מצבי קונפליקט, אך אין היא מציעה להם פתרונות
- (3) ההבחנות של תורת המשחקים אינן רלוונטיות לתחומים אקדמיים
- (4) תורת המשחקים עוסקת רק בבעיות שאפשר לפתור

**30.** איזו מהטענות הבאות בנוגע לתחום הפוליטי אינה משתמעת מהקטע?

- (1) בתחום זה יש מצבים המתאפיינים ברמה גבוהה של אי-ודאות
- (2) בתחום זה מתרחשות גם התמודדויות שבהן אפשר לגבש פתרון שיספק לפחות חלק מהרצונות של כל אחד מהצדדים
- (3) מצבי קונפליקט ותחרות בתחום זה נוטים להיות מורכבים ורבי-פנים
- (4) השחקנים בתחום זה נוטים לנקוט מהלכים קיצוניים





## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

### בפרק זה 25 שאלות.

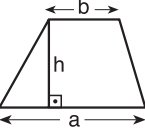
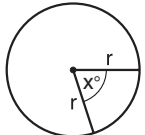
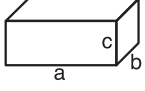
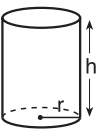
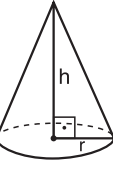
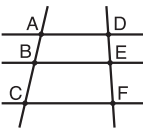
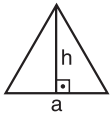
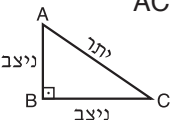
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

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:

<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><b>16. 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 <math>\perp</math></b> 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>  
---	--

## שאלות ובעיות (שאלות 1-4)

1.  $x$  ו- $y$  הם מספרים שלמים.

נתון:  $x - y = 2$

איזה מהביטויים הבאים אינו זוגי?

(1)  $x + y$

(2)  $x^2 - y^2$

(3)  $x^2 + y^2$

(4) כל הביטויים הנ"ל הם זוגיים

2. נתונות שתי נקודות שונות במישור.

כמה ישרים שונים יכולים לעבור דרך שתי הנקודות?

(1) 1

(2) 2

(3) 0

(4) התשובה תלויה במיקום הנקודות במישור

3. בשק יש כדורים שחורים ולבנים בלבד.

ההסתברות להוציא באקראי כדור שחור גדולה פי 3 מההסתברות להוציא באקראי כדור לבן.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות מספר הכדורים הכולל בשק?

(1) 10

(2) 12

(3) 15

(4) 17

4. נתון:  $w < y$ ,  $z < x$ ,  $y < x$ 

איזה מהאי-שוויונים הבאים לא ייתכן?

(1)  $y < z$

(2)  $z < y$

(3)  $z < w$

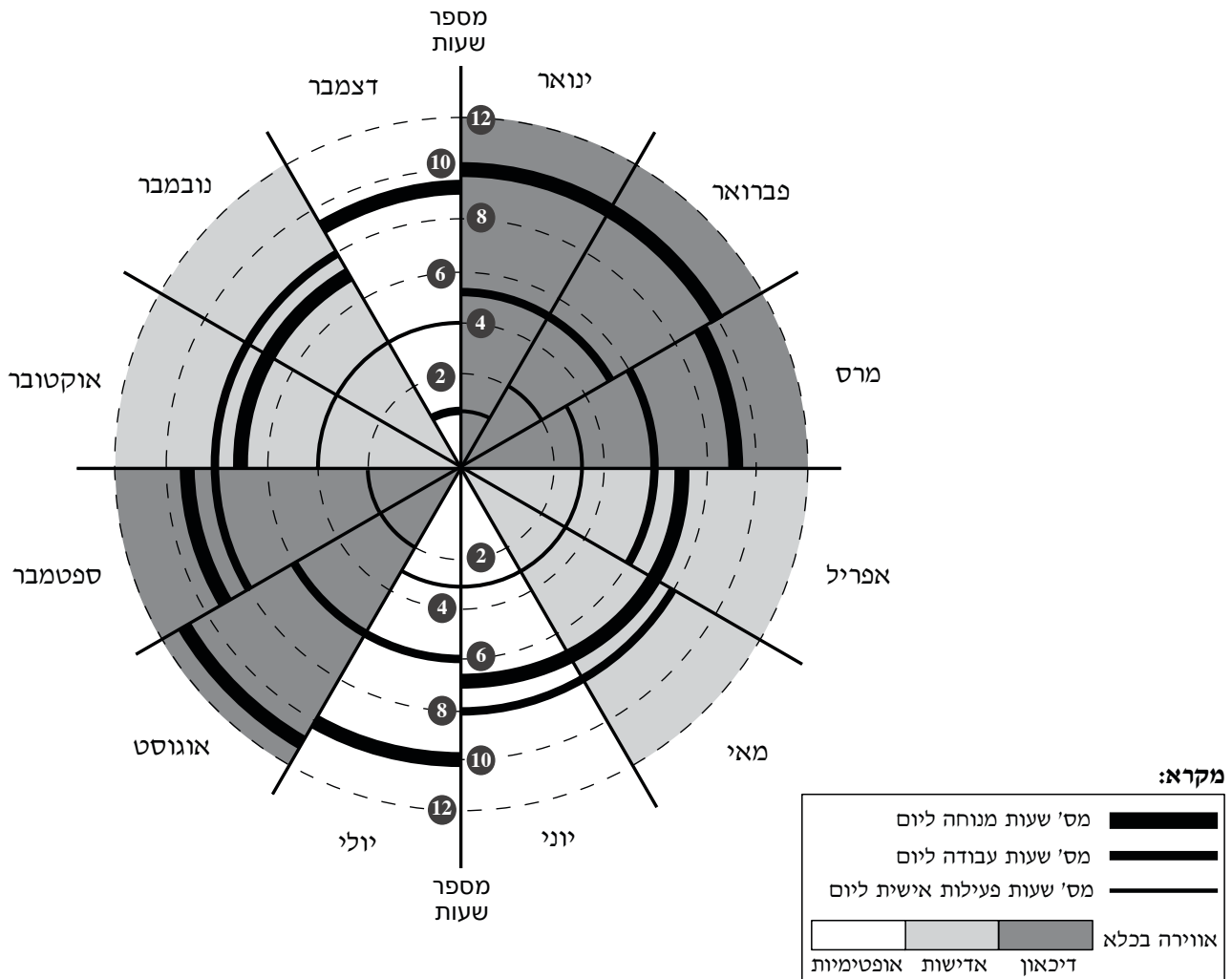
(4)  $x < w$

**הסקה מתרשים** (שאלות 5-7)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על שלוש השאלות שאחריו.

התרשים שלפניכם מתאר את סדר יומו של אסיר בכלא מסוים, ואת האווירה השוררת בכלא. מרחק הקשתות ממרכז התרשים מייצג את מספר שעות העבודה, המנוחה והפעילות האישית של האסיר ליום, בכל חודש. גוון הגזרה מייצג את האווירה השוררת בכלא בחודש זה (ראו מקרא).

לדוגמה: בחודש פברואר שוררת בכלא אווירה של דיכאון, ואסיר מקדיש 10 שעות למנוחה, 5 שעות לעבודה ו-2 שעות לפעילות אישית בכל יום.



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

**השאלות**

**5.** בכמה אחוזים מהשנה שוררת בכלא אווירה של אופטימיות?

- (1) 20%      (2) 25%      (3) 35%      (4) 40%

**6.** בכמה חודשים בשנה מספר שעות העבודה ליום גדול ממספר שעות המנוחה ליום?

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

**7.** באיזה חודש בשנה מספר שעות העבודה של אסיר ליום הוא הקטן ביותר בהשוואה לשאר חודשי השנה?

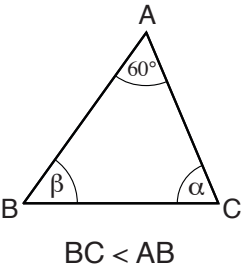
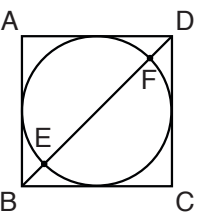
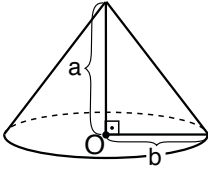
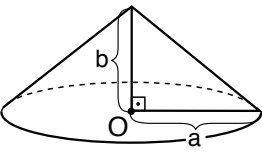
- (1) ינואר      (2) יולי      (3) ספטמבר      (4) דצמבר

**השוואה כמותית** (שאלות 8-13)

השאלות 8-13 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 style="text-align: center;"><math>BC &lt; AB</math></p>	$\beta$	$\alpha$	.8
<p>מתוך 25 ילדים, 5 ילדים קיבלו 10 שקלים כל אחד, ו-20 ילדים קיבלו 20 שקלים כל אחד.</p>	15	מספר השקלים הממוצע שקיבל כל ילד	.9
$0 < a, b$	$a^0 + b^0$	$(a + b)^0$	.10
 <p>ABCD הוא ריבוע שבתוכו חסום מעגל. E ו-F הן נקודות המפגש של האלכסון BD עם המעגל החסום.</p>	EF	AB	.11
$y < 0 < x$	$x - y$	$x + y$	.12
<p>בטור א ובטור ב הנקודה O היא מרכז בסיס החרוט.</p> <p style="text-align: center;"><math>b &lt; a</math></p>	 <p style="text-align: center;">נפח החרוט</p>	 <p style="text-align: center;">נפח החרוט</p>	.13

## שאלות ובעיות (שאלות 14-25)

14. לכל מספר  $a$  הוגדרה הפעולה  $\$(a)$  כך:

$$\$(a) = a^5 + a^4 + a^3 + a^2 + a + 1$$

$$\$(1) - \(-1) = ?$$

(1) 1

(2) 0

(3) 3

(4) 6

15. 4 פועלים יכולים לבצע את עבודה א' ב-9 ימים.  
6 פועלים יכולים לבצע את עבודה ב' ב-10 ימים.  
קצב העבודה של כל הפועלים זהה.  
בכמה ימים יכולים 12 פועלים לבצע את שתי העבודות?

(1) 6

(2) 2

(3) 8

(4) 4

16. נתון:  $x < 0$

$$1 - \frac{x}{|x|} = ?$$

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

17. מה מספר המלבנים השונים ששטחם 1 סמ"ר ואורך צלעם הארוכה (בס"מ) הוא מספר שלם?

(1) 1

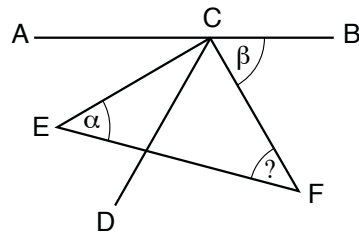
(2) 2

(3) אינסוף

(4) 0

18. בסיפור ארוך יש 60,000 מילים ו-35 איורים.  
בסיפור קצר יש 2,000 מילים ו-7 איורים.  
"מידת החד-גונית" של סיפור היא היחס בין מספר המילים למספר האיורים בסיפור.  
פי כמה גדולה "מידת החד-גונית" של סיפור ארוך מזו של סיפור קצר?

(1)  $1\frac{3}{7}$       (2) 2      (3) 5      (4) 6



19. בסרטוט שלפניכם:  
 C היא נקודה על הקטע AB.  
 CE חוצה את הזווית  $\angle ACD$ .  
 CF חוצה את הזווית  $\angle BCD$ .  
 על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,  
 הזווית  $\angle EFC$  שווה בהכרח ל-

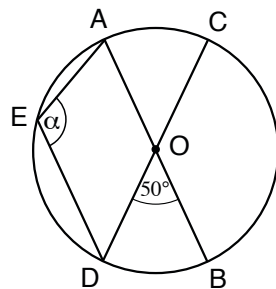
- (1)  $\alpha$
- (2)  $\beta$
- (3)  $90^\circ - \alpha$
- (4)  $90^\circ - \beta$

20. נתון:  $1 < x$ .  
 $x^2$  הוא מספר ראשוני.

x הוא בהכרח -

- (1) אי-זוגי
- (2) זוגי
- (3) לא שלם
- (4) קטן מ-10

21. בסרטוט שלפניכם הנקודה O היא מרכז המעגל, AB ו-CD הם קטרים במעגל, ו-E היא נקודה על היקף המעגל.



על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

$\alpha = ?$

- (1)  $105^\circ$
- (2)  $115^\circ$
- (3)  $135^\circ$
- (4)  $145^\circ$

22. נתון:  $(a + 1) \cdot (a - 1) - (b + 1) \cdot (b - 1) = a^2 - b^2$ .  
 איזה מזוגות המספרים הבאים לא יכול להיות הזוג a ; b ?

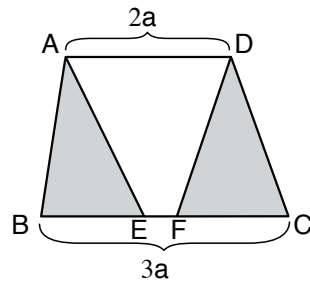
- (1) -1 ; 1
- (2) 1 ; 2
- (3) 0 ; 3
- (4) כל זוג מספרים יכול להיות a ; b

23. בטורף ABCD חסום הטרפז AEF (ראו סרטוט).

$$\text{נתון: } AD = 2a, BC = 3a$$

אם שטח הטרפז AEF שווה לסכום שטחי המשולשים הכהים,

אורך הקטע EF הוא –



(1)  $a$

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

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

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

24. המורה של טל לא היה מרוצה מהישיגי הכיתה במבחן, והוא שינה את כל הציונים

בכיתה לפי הכלל הבא: כל ציון הוכפל ב- $\frac{1}{2}$ , ולתוצאה הוספו 20 נקודות.

ציונו של טל ירד בעקבות השינוי.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח בנוגע לציונו המקורי של טל?

(1) הוא היה נמוך מ-80

(2) הוא היה גבוה מ-80

(3) הוא היה נמוך מ-40

(4) הוא היה גבוה מ-40

25. בעונת משחקים מסוימת ניצחה קבוצת כדורסל ב-20% מ-30 המשחקים הראשונים.

החל מהמשחק ה-31 הקבוצה ניצחה בכל המשחקים עד סוף העונה ועקב כך, עלה

אחוז הניצחונות הכולל שלה ל-50%.

בכמה משחקים בסך הכול ניצחה הקבוצה בעונת המשחקים הזו?

(1) 12

(2) 15

(3) 21

(4) 24





## עמוד ריק

## חשיבה כמותית

### בפרק זה 25 שאלות.

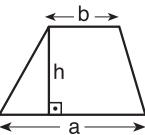
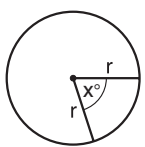
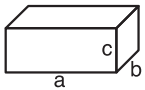
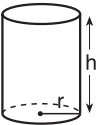
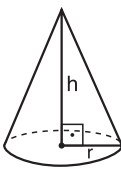
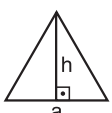
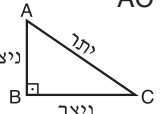
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

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  $a$ .

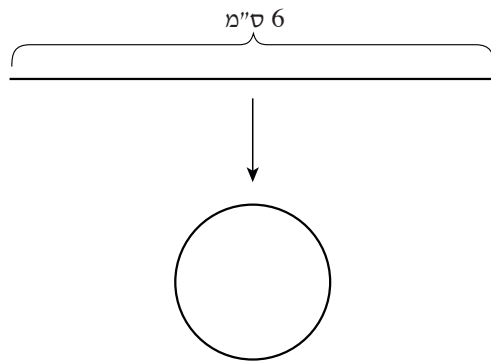
### סימנים ונוסחאות:

<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 עיגול</b> שרדיוסו <math>r</math> הוא: <math>\pi r^2</math> (<math>\pi = 3.14\dots</math>)</p> <p>ב. <b>היקף מעגל</b> 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>קובייה</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><b>16. 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 <math>\triangle</math></b> 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>x \cdot \frac{a}{100}</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{כמות עבודה}}{\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>  
--	---

שאלות ובעיות (שאלות 1-9)

1. לקחו חוט שאורכו 6 ס"מ ויצרו מעגל על ידי חיבור קצותיו (ראו סרטוט).

מה רדיוס המעגל שנוצר (בס"מ)?



(1)  $\pi$

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

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

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

2. a ו-b הם מספרים שלמים וחיוביים.

נתון:  $x = a^2 = b^4$

x יכול להיות שווה ל-

(1) 25      (2) 16      (3) 8      (4) 4

3. 5 כלבים משחקים בחצר. יש בחצר 4 כדורים לבנים ו-4 כדורים שחורים,

וכל כלב משחק לבדו בכדור אחד בלבד.

מספר הכדורים השחורים שהכלבים משחקים בהם הוא -

(1) לכל הפחות 1

(2) לכל הפחות 2

(3) לכל היותר 3

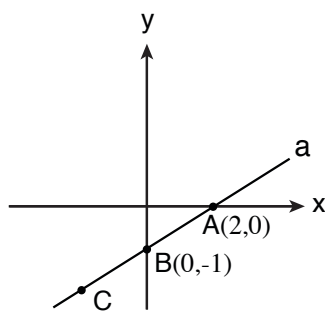
(4) בדיוק 4

4. בסרטוט שלפניכם הישר a מסורטט במערכת צירים.

A ו-B הן נקודות החיתוך של הישר עם הצירים.

הנקודה C, הנמצאת על הישר a, מקיימת:  $CB = BA$ .

מה ערכי הנקודה C ?



(1) (-1, -3)

(2) (-2, -3)

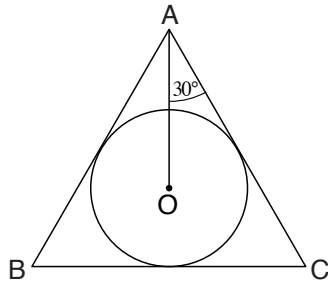
(3) (-2, -2)

(4) (-3, -2)

5.  $2^x \cdot 2^{-x} = ?$  ( $0 < x$ )

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

6. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O ורדיוסו 10 ס"מ, החסום במשולש ABC. על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,



$AO = ?$

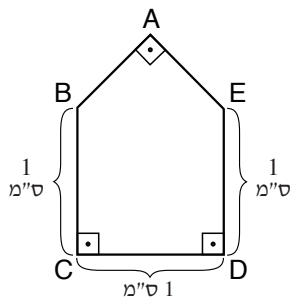
- (1) 15 ס"מ
- (2) 20 ס"מ
- (3) 30 ס"מ
- (4) 25 ס"מ

7. נתון:  $x + y + z = 8$   
 $y + z = 15$   
 $y + z + w = -6$

$x + y + z + w = ?$

- (1) -1
- (2) 17
- (3) -13
- (4) 9

8. בסרטוט שלפניכם מחומש ABCDE. נתון:  $AB = AE$



על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה היקף המחומש (בס"מ)?

- (1)  $3 + \sqrt{2}$
- (2)  $3 + \sqrt{3}$
- (3) 5
- (4) 4

9. אילנה נסעה 250 ק"מ ב-3 שעות.

כמה שעות הייתה אורכת נסיעתה של אילנה אילו הייתה נוסעת במהירות הגדולה פי 1.5 מהמהירות שבה נסעה?

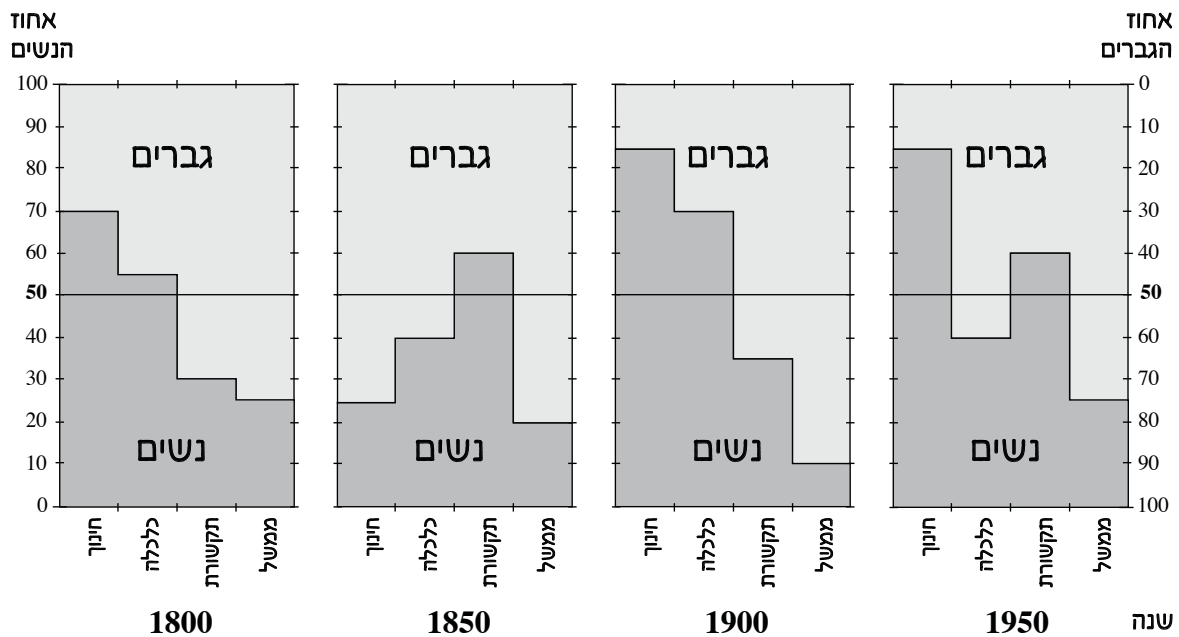
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 1.5
- (4) 4.5

**הסקה מתרשים** (שאלות 10-14)

עיינו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריהם.

בתרשימים שלפניכם מתוארת התפלגות התעסוקה בין גברים לנשים בארץ עוץ. כל תרשים מייצג שנה אחת, ומתאר את ההתפלגות בארבעה תחומי תעסוקה: ממשל, תקשורת, כלכלה וחינוך. מתוך כלל העובדים שעסקו בתחום מסוים, אחוז הנשים שעסקו בו מיוצג על ידי החלק הכהה בעמודה, ואחוז הגברים שעסקו בו מיוצג על ידי החלק הבהיר בעמודה.

לדוגמה: בתחום הכלכלה בשנת 1900, 70 אחוזים מהעובדים היו נשים ו-30 אחוזים מהעובדים היו גברים.



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

## השאלות

**10.** מה היה אחוז הגברים שעסקו בתחום הממשל בשנת 1800?

(1) 15%

(2) 35%

(3) 75%

(4) 85%

**11.** בשנים המתוארות בתרשים, באיזה תחום עלה בהתמדה אחוז הנשים שעסקו בו?

(1) ממשל

(2) תקשורת

(3) כלכלה

(4) אף לא באחד מהתחומים

**12.** באיזו שנה מהשנים המתוארות בתרשים היה האחוז הגבוה ביותר של גברים שעסקו בתחום התקשורת?

(1) 1800

(2) 1850

(3) 1900

(4) 1950

**13.** בשנת 1900 הועסקו 200 אלף עובדים בארץ עוץ, והם נחלקו שווה בשווה בין ארבעת תחומי התעסוקה המיוצגים בתרשים.

כמה נשים עסקו בשנה זו בתחום התקשורת?

(1) 10,000

(2) 12,500

(3) 35,000

(4) 17,500

**14.** בשנת 1950 היה הספק העבודה של אישה פי 3 משל גבר.

באיזה תחום היה הספק העבודה הכולל של הנשים זהה להספק העבודה הכולל של הגברים בשנה זו?

(1) ממשל

(2) תקשורת

(3) כלכלה

(4) חינוך

**שאלות ובעיות** (שאלות 15-19)

**15.** במהלך כל יום גָדל מספר הנמלים בחצר פי 2.

אם בתחילת היום הראשון היו 3 נמלים בחצר, מספר הנמלים בסוף היום השלישי יהיה -

- (1) 9
- (2) 12
- (3) 18
- (4) 24

**16.** מכפלת גיליהם של דני ושל אביו מתחלקת ב-11. ההפרש בין גיליהם הוא 25 שנים. היום שניהם חוגגים יום הולדת, ודני הוא בן פחות מ-10 שנים.

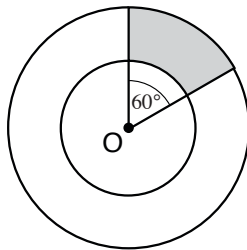
בן כמה דני (בשנים)?

- (1) 8
- (2) 9
- (3) 3
- (4) 5

**17.** בסרטוט שלפניכם הנקודה O היא מרכז שני המעגלים. רדיוס המעגל הגדול הוא R ס"מ ורדיוס המעגל הקטן הוא r ס"מ. גודל השטח הכהה הוא  $\pi$  סמ"ר.

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

$$R^2 - r^2 = ?$$



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

**18.** X הוא מספר דו-ספרתי שספרת האחדות שלו היא 5. אם הופכים את סדר הספרות של X, מתקבל מספר הגדול פי 2 מ-(X + 1).

מה סכום הספרות של המספר X ?

- (1) 7
- (2) 9
- (3) 11
- (4) 13

**19.** תמר עובדת חמישה ימים בשבוע. בכל יום היא מגיעה לעבודה ב-08:00. יומיים בשבוע היא יוצאת באמצע היום להפסקה של שעתים. תמר רוצה לעזוב את העבודה בכל יום באותה שעה.

מה צריכה להיות שעה זו כדי שתמר תעבוד 30 שעות בשבוע? (הפסקות אינן נחשבות זמן עבודה).

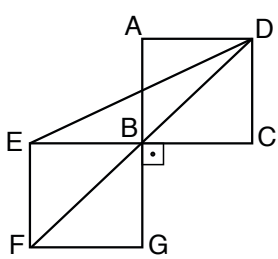
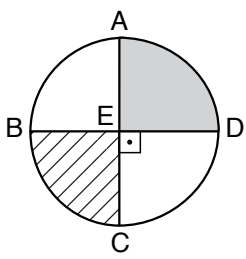
- (1) 14:00
- (2) 14:22
- (3) 14:48
- (4) 15:04

**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	
אורי גבוה משמעון ב-5%. שמעון גבוה מגד ב-5%.	הפרש הגבהים בין שמעון לגד (בס"מ)	הפרש הגבהים בין אורי לשמעון (בס"מ)	.20
 <p>ABCD ו- EFGB הם ריבועים חופפים.</p>	היקף המשולש DEF	היקף המשולש DEC	.21
	שארית החלוקה של $4^3$ ב-3	שארית החלוקה של $3^4$ ב-4	.22
 <p>E היא נקודת החיתוך של המיתרים AC ו-BD. AE = EC</p>	השטח המקווקו	השטח הכהה	.23
$y < 0 < x < 1$	$\frac{x}{y}$	$\frac{y}{x}$	.24
המלבן אינו ריבוע.	שטח מלבן שהיקפו a	שטח ריבוע שהיקפו a	.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. Most desert animals can \_\_\_\_\_ without water for several days.

- (1) surrender      (2) consume      (3) reform      (4) survive

2. The demand that computers be simpler at the user level paradoxically makes them more \_\_\_\_\_ at the programming level.

- (1) flexible      (2) complicated      (3) personal      (4) expensive

3. Many lives have been saved due to \_\_\_\_\_ advances made in brain surgery in the last ten years.

- (1) subjective      (2) experienced      (3) impressive      (4) regrettable

4. Some Canadians worry that closer trade relations with the United States will \_\_\_\_\_ their country's independence.

- (1) observe      (2) endanger      (3) resume      (4) display

5. The \_\_\_\_\_ that members of the extremist party had been given several influential positions in the new government proved to be incorrect.

- (1) rumors      (2) permission      (3) contacts      (4) option

6. In Eastern Europe, 75 percent of the surface water is polluted, \_\_\_\_\_ impairing public health.

- (1) severely      (2) ordinarily      (3) artificially      (4) liberally

7. One of the \_\_\_\_\_ of the cellular phone is the ease with which calls can be overheard.

- (1) events      (2) disadvantages      (3) suspicions      (4) instruments

8. The oldest \_\_\_\_\_ of Basque culture have been found in caves in the Pyrenees Mountains.

- (1) generations      (2) traces      (3) summits      (4) exiles

9. Though they were never cancelled due to wars, the ancient Olympic Games were often \_\_\_\_\_ by them.

- (1) esteemed      (2) assembled      (3) disrupted      (4) delegated

10. The complex physical demands and mental stress involved in the production of grand opera are without \_\_\_\_\_ in the performing arts.

- (1) parallel      (2) entertainment      (3) logic      (4) originality

11. South Africa has made considerable progress in removing racial \_\_\_\_\_ in sports.

- (1) tribes      (2) competitions      (3) threats      (4) barriers

### *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. No doubt Henry VIII would have been surprised to learn that seventeen of his love letters to Anne Boleyn have now become the property of the Vatican.

- (1) When Henry VIII discovered that seventeen of his love letters to Anne Boleyn had reached the Vatican, he was surprised.  
 (2) There is no doubt that seventeen of the love letters Henry VIII wrote to Anne Boleyn belonged to her and not to the Vatican.  
 (3) The fact that seventeen of his love letters to Anne Boleyn are now owned by the Vatican would surely have surprised Henry VIII.  
 (4) If the Vatican had declared that it owned seventeen of the love letters of Henry VIII and Anne Boleyn, no one would have doubted it.

13. Children's physical development is promoted by active play, a healthful diet and sufficient rest.

- (1) Active play, a proper diet, enough rest and good physical development are all important for children.  
 (2) In order to achieve active play, a healthful diet and sufficient rest, positive physical development is necessary.  
 (3) Promoting physical activities such as playing, eating and resting is part of children's development.  
 (4) When children play actively, eat healthily and rest sufficiently, their physical development is stimulated.

14. Although our age far surpasses all previous ones in knowledge, there has been no corresponding increase in wisdom.

- (1) Although there has been an increase in people's wisdom, the increase in what they know has been even greater.
- (2) We now have more knowledge than wisdom, and this has been true of previous generations as well.
- (3) People today know much more than past generations did, but they are not any wiser.
- (4) As time passes, the amount of knowledge and wisdom we have grows correspondingly.

15. In order to reach Machu Picchu, the fortress city of the Incas, one must travel through a high pass in the Andes mountains where the oxygen level is low enough to cause dizziness.

- (1) In order to reach the fortress city of the Incas, Machu Picchu, one must first suffer from dizziness, and then go through a high pass in the Andes.
- (2) Both Machu Picchu and the fortress city of the Incas have very low levels of oxygen, and travelling through them may cause dizziness.
- (3) In Machu Picchu, the fortress city of the Incas in the Andes, the oxygen level is so low it causes dizziness when one is travelling through.
- (4) One must go through a high pass in the Andes, where the low level of oxygen may cause dizziness, to reach the fortress city of the Incas, Machu Picchu.

16. In the absence of material evidence, scholars have long disagreed about the design as well as the performance of the fabled oared warships depicted in classical Greek literature.

- (1) Although there is no evidence, scholars agree about the performance of the fabled Greek warships but not about their classical design.
- (2) Scholars argue about the design and performance of the oared warships described in classical Greek literature because there is no physical evidence.
- (3) The design of the oared warships of Greece was never described in fables, but scholars have other evidence about how they performed.
- (4) Some scholars do not agree that the classical descriptions found in Greek literature regarding the performance of the oared warships are only fables.

17. Some animal rights advocates, unlike conservationists, focus on the unrealistic goal of saving every individual animal rather than on preserving species.

- (1) Instead of trying to preserve species like conservationists do, some supporters of animal rights unrealistically concentrate on saving every individual animal.
- (2) Preserving species is not a realistic goal for conservationists, so animal rights supporters focus on trying to save individual animals instead.
- (3) It is unrealistic for those who support animal rights, but not for conservationists, to try to save individual animals instead of concentrating on preserving species.
- (4) It is not realistic to expect either animal rights supporters or conservationists to focus on saving individual animals instead of concentrating on preserving species.

### 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) Towards the end of the last Ice Age, around 10,000 years ago, people began to farm in several different parts of the world. By about 7,000 years ago, farmers had already begun to grow crops such as wheat and barley, and were keeping animals such as sheep, cattle and pigs – much like farmers do today.
- (5) Farming probably developed as a solution to a shortage of food. Towards the end of the Ice Age, the human population was steadily increasing, while changes in climate had led to the death or migration of a great number of large animals. So, in many areas, there were far fewer animals to hunt. Since people living in dry areas were forced to live in permanent camps near sources of water, they were unable to follow the animals for long distances.
- (10) We can imagine that the people in these settled communities must have been forced to gather food for difficult times. They probably stored wild grain, and kept animals as a kind of "walking food store." Such practices could gradually have developed into farming.
- (15) Farming really did not require any new mental or physical skills. Ice Age hunters would have needed the same amount of foresight, imagination and planning when they were hunting large animals. But farming was a very important step forward. Since it provides more food from the same amount of land than hunting does, the communities that adopted farming had an advantage over the hunters.
- (20) The populations of these communities increased rapidly, and as a result, the towns and cities of the modern world began to develop. One such community was Jericho. There is evidence that the people who lived 8,000 years ago in Jericho, near the Dead Sea, were indeed farmers.

*Questions*

18. According to the text, farming began because people -

- (1) did not have enough food
- (2) had plenty of water
- (3) wanted to raise animals instead of hunt them
- (4) wanted to live in larger communities

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

- (1) examples of early crops and animals
- (2) solutions to the problems of hunting
- (3) reasons why farming became necessary
- (4) the effects of climate changes on farming

20. "Such practices" in line 13 can be replaced by the words -

- (1) Settling and farming in communities
- (2) Using mental and physical skills
- (3) Imagining and developing farming
- (4) Storing grain and keeping animals

21. According to the text, farming was better for the community than hunting because farming -

- (1) allowed the farmers to live near sources of water
- (2) produced more food from the same amount of land
- (3) gave the farmers various kinds of food besides meat
- (4) was greatly affected by the migration of animals

22. A good title for this text might be -

- (1) Farming in Jericho 8,000 Years Ago
- (2) A Comparison Between Ancient and Modern Farming
- (3) How and Why Farming Communities Began
- (4) Ice Age Farmers and Hunters

*Text II* (Questions 23-27)

- (1) On a rational level, we know that death is inevitable. But on an emotional level, we all have difficulty coping with this fact. Mental health professionals like psychiatrist Elisabeth Kübler-Ross have written that everyone who goes through the process of mourning his or her own impending death, or that of a loved one, does so in stages.
- (5) First, there is denial ("The diagnosis is wrong"), then anger ("It's not fair"), followed by bargaining ("Maybe if I do exactly as the doctor says, I'll get past this"), depression ("I feel sad"), and finally – often with great sorrow and obvious regret – acceptance of the inevitable.

- (10) Although these different facets of the process of mourning are referred to as stages – implying that each one is fully experienced and comes to an end before the next begins – it is more likely that the different emotions and thoughts involved in each stage overlap. They come and go, mingling with each other over a long period of time. Religious and spiritual advisors and most psychiatrists claim that real acceptance of death can come only after a full experience of mourning that may last months or even
- (15) years.

- (20) Mental health experts have observed that insufficient or "troubled" mourning may be a principal reason for unhappiness and problems later in life. Mourning can be blocked in a variety of ways. We may be unable to grieve at the time of loss, feeling too shocked or numb to cry or express our feelings. We may begin to grieve, but cut the process short because of pressure to show self-control at work, or for the sake of family or friends; or we may suppress our grief and drive it "underground." In all these cases it is likely to erupt again – perhaps with surprising intensity – at the time of some later loss. For example, children who have shown remarkably little emotion at the loss of a parent or sibling have later been inconsolable over the death of a pet dog or cat.

*Questions*

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

- (1) describe the importance of mourning and its stages
- (2) compare the ways that different people mourn
- (3) list the ways in which mourning can be blocked
- (4) present evidence supporting Kübler-Ross' theories

24. The expressions in parentheses ( ) in the first paragraph are -

- (1) suggestions for coping with the stages of mourning
- (2) examples of comments made at each stage of mourning
- (3) Kübler-Ross' opinion of each stage of mourning
- (4) definitions of the process of mourning

25. In line 10, "the next" refers to the next -

- (1) emotion
- (2) experience
- (3) process
- (4) stage

26. According to the text, not mourning fully can lead to -

- (1) the loss of family and friends
- (2) an interest in religion
- (3) pressure to show self-control
- (4) future emotional pain

27. According to the text, the grief that children express when a pet dies may sometimes be related to -

- (1) their emotional attachment to the dog or cat
- (2) a lack of support from parents or siblings
- (3) the grief they didn't show when a loved one died
- (4) the age of the children at the time the pet died





## 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. Before dreams like landing on Jupiter and building colonies on the moon can come true, scientists must \_\_\_\_\_ some serious problems.

(1) find                      (2) ask                      (3) solve                      (4) know

2. They may look like flowers but, \_\_\_\_\_, sea anemones are animals.

(1) recently                      (2) eventually                      (3) cleverly                      (4) actually

3. Experts have developed several \_\_\_\_\_ for keeping athletes psychologically fit.

(1) types                      (2) chances                      (3) subjects                      (4) methods

4. The organisation provides emergency financial aid for those in \_\_\_\_\_.

(1) need                      (2) order                      (3) use                      (4) support

5. Guest accommodations in the Alpine village's only hotel \_\_\_\_\_ three tiny rooms, forcing most tourists in the area to stay elsewhere.

(1) expanded into                      (2) improved with                      (3) consisted of                      (4) reflected on

6. Eucalyptus oil is a major \_\_\_\_\_ in many commercial drugs such as cough medicines and nasal sprays.

(1) syndrome                      (2) remedy                      (3) ingredient                      (4) attendant

7. In many Asian countries, \_\_\_\_\_ the yellow crops that farmers harvest under the yellow sun, the color yellow is associated with fertility.

(1) compared to                      (2) because of                      (3) as proof of                      (4) in contrast to

8. Following outbreaks of violence against minorities in the Baltic states, the international community has renewed its threats of foreign \_\_\_\_\_ in these areas.

- (1) intervention      (2) allowance      (3) insistence      (4) continuity

9. Many Native Americans have attempted to \_\_\_\_\_ the bicultural world they live in by striving to conform to the norms of both cultures.

- (1) reject      (2) adapt to      (3) explain      (4) depend on

10. Since 1784, the office of President of the United States has been held by over forty men, each of whom has \_\_\_\_\_ the powers assigned to him by the Constitution in accordance with his own beliefs.

- (1) diminished      (2) overcome      (3) originated      (4) interpreted

11. Nobody who visits Hiroshima today can fail to be \_\_\_\_\_ by the displays in its museums which record the effects of the atomic bombing of the city.

- (1) moved      (2) implied      (3) regarded      (4) forgiven

### *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. Never before had so many people voted for the minority party.

- (1) A lot of people would never vote for the minority party.  
 (2) The party had never before been in the minority.  
 (3) The minority party received more votes than ever before.  
 (4) There had never been so many people in the minority party.

13. One of the most universal of human characteristics is curiosity.

- (1) Curiosity is common to almost all human beings.  
 (2) Curiosity has helped humans to understand the universe.  
 (3) It is curious that human characteristics are universal.  
 (4) Most humans are curious about their characteristics.

14. The longer the heated argument went on, the more hostile and aggressive the remarks of the debaters became.

- (1) The debaters became more aggressive and hostile as they tried to understand the long and heated argument.
- (2) Hostility and aggressiveness are often felt when debaters become involved in long and heated arguments.
- (3) The long arguments and remarks presented during the debate were heated, hostile, and aggressive.
- (4) The hostility and aggressiveness of the debaters' remarks increased as the heated argument continued.

15. Marxism and communism, avowed enemies of capitalism, occupied the center stage of world politics for more than seven decades, only to be pushed aside in recent times.

- (1) The enemies of capitalism focused their attention on world politics seven decades ago and have refused to give up center stage ever since.
- (2) For over 70 years, Marxism and communism were very important factors in world politics, but today they are no longer so influential.
- (3) Marxism, communism and capitalism, avowed enemies for more than 70 years, cannot occupy the center stage of world politics at the same time.
- (4) Since Marxism and communism played a central role in world politics for seven decades, today they are no longer considered enemies of capitalism.

16. When messages from various parts of the body reach the brain simultaneously, those from the eyes are given precedence.

- (1) Information sent from the eyes to the brain is given priority over information arriving from elsewhere in the body at the same time.
- (2) When the brain receives signals from the eyes, it immediately sends them to the different parts of the body.
- (3) It is of great importance that the brain receive messages from the eyes at the exact time it receives them from the rest of the body.
- (4) Our eyes, more than other parts of our bodies, are given priority by the brain in processing information.

17. The current American administration is cognizant of the enormity of the challenge facing defense policy-makers.

- (1) A huge problem exists, and it can only be solved by defense policy-makers if the current American administration becomes aware of it.
- (2) Defense policy-makers recognize that they need to struggle with the current American administration's greatest problems.
- (3) It has been accepted that by challenging defense policy-makers the present American administration may be able to solve its biggest problem.
- (4) The present American administration has recognized that the challenge which defense policy-makers are confronting is huge.

### 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) According to a joint research study conducted by students of automobile design in the United States and Japan, women are not happy about the design of cars. They feel that today's cars reflect their makers: men. Yet women constitute about half of the driving – and automobile-buying – population.

(5) What would a car look like if it were designed by women, for women? Seatbelts would not wrinkle their clothes. The heels of their shoes would not be worn out from pushing the gas and brake pedals. There definitely would be a place to put a handbag. It would be easier to operate switches with long nails, as well as easier to get in and out of a car while wearing a skirt. And the rear-view mirror would be positioned so as not to interfere with front vision, yet large enough to reflect not only the road behind but also the children strapped into the back seat.

(15) Until now, automobiles have been designed by men, for men. They have been custom-built for men's comfort, men's fascination with technology and men's enjoyment of speed. Not only have women's comfort and convenience been ignored, but women have even been neglected in many safety regulations. For example, United States federal regulations require injury-testing only on life-size male dolls, which means that safety systems in cars are designed to protect average young males, whose physical dimensions are rather different from those of females.

(20) Slowly but surely, however, women are entering the field of car design. They are now being pursued by car makers offering them scholarships to study automotive design. As a result, cars in the future will probably have an entirely new look.

*Questions*

18. The writer's main purpose in this text is to -

- (1) explain why car makers design cars only for men
- (2) discuss why women are unhappy about the design of cars
- (3) criticize the research done on automobile design
- (4) demand better safety features in cars for women

19. The information presented in the first paragraph is based on -

- (1) the writer's experience as a woman driver
- (2) a study of people buying Japanese and American cars
- (3) the percentage of men and women who buy automobiles
- (4) research findings reported by students of car design

20. The writer's tone in the sentence "Not only . . . regulations" (lines 14-15) is -

- (1) questioning
- (2) positive
- (3) critical
- (4) supportive

21. In line 20, "them" refers to -

- (1) women
- (2) car designs
- (3) car makers
- (4) scholarships

22. Some of the problems implied in the second paragraph may no longer exist in cars of the future because -

- (1) the safety of women will become the most important element in car design
- (2) more and more women will become automobile designers
- (3) car makers will still consider the comfort and convenience of men
- (4) research studies will be able to tell car makers what car buyers want

*Text II* (Questions 23-27)

- (1) Impressionist paintings often seem somewhat like photographs – views of a particular place at a particular moment in time. In these paintings, one frequently has the sense that the painter simply sat down and began to paint, capturing the scene almost instantaneously. In Monet's and Renoir's paintings, for example, the subjects are simple, everyday things: sailboats tied to a river's edge, women relaxing in a garden, or sunny fields of flowers.

- (10) Both critics and supporters of the Impressionist painters emphasized the spontaneity of this style of painting. The opponents of the Impressionists criticized them for painting thoughtlessly and quickly, without respect for proper artistic method. Among their supporters, however, they were praised for precisely this freedom of approach. The artists themselves emphasized the honesty, immediacy and impulsiveness of their art. "I paint the way a bird sings," Monet told his friend and biographer, Gustave Geffroy.

- (15) During much of the time that has passed since the first Impressionist exhibition, the belief that Impressionism was a kind of "natural," almost primitive way of painting – based on an innocent, childlike vision – has remained. In recent years, however, it has become apparent that even Monet, commonly considered the "purest" of the Impressionists, did not paint as spontaneously as was previously thought. Monet, it appears, frequently completed his pictures over an extended period of time, often reworking them in the studio. It seems reasonable to assume that when painters like Monet and Renoir painted people bathing, sailing or walking, they had to reimagine and recompose these scenes, since life never stands still and "poses."

*Questions*

**23.** Creating an Impressionist painting can be compared to -

- (1) relaxing in a garden
- (2) seeing a particular place
- (3) taking a photograph
- (4) capturing sunny scenes

**24.** The purpose of the second paragraph is to -

- (1) present contrasting opinions of the Impressionists' approach
- (2) explain why Monet was criticized so much
- (3) summarize Monet's artistic philosophy
- (4) compare past and present views of Impressionism

25. Monet said "I paint the way a bird sings," (line 12) in order to emphasize that his paintings were -

- (1) as unplanned as the song of a bird
- (2) as beautiful as the music of bird songs
- (3) praised for their artistic method
- (4) influenced by the music of nature

26. In recent years it has been discovered that Impressionist paintings -

- (1) used subjects that could not be painted in a studio
- (2) are even more primitive than critics thought
- (3) were completed in a very short period of time
- (4) were not painted in a completely spontaneous manner

27. An appropriate title for the text would be -

- (1) Monet's Development as an Impressionist Painter
- (2) The Question of Spontaneity in Impressionist Painting
- (3) Why Impressionism Became a Major Art Movement
- (4) Impressionism – Its Critics and Supporters





## 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	3	3	2	1	3	2	2	4	4	2	3	2	4	4	3	2	3	3	4	4	3	1	2	3	1	3	1	1	4	1

## חשיבה מילולית – פרק שני

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

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

## אנגלית – פרק ראשון

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

## 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	3	4	4	1	3	3	2	1	2	4	1	3	1	4	2	1	4	2	4	3	1	2	3	1	1	4	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 בחינה

יולי 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-50)

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	
118	127	108	40
120	129	110	41
122	131	112	42
123	134	114	43
125	136	116	44
127	138	118	45
129	140	120	46
131	142	122	47
132	144	124	48
134	147	126	49
136	150	128	50
139		130	51
142		132	52
146		134	53
150		136	54
		138	55
		140	56
		142	57
		144	58
		147	59
		150	60

ציון בסולם האחד			ציון גלם
אנגלית	כמותי	מילולי	
81	83	70	20
83	85	72	21
85	87	74	22
87	90	75	23
89	92	77	24
91	94	79	25
93	96	81	26
95	98	83	27
96	101	85	28
98	103	87	29
100	105	89	30
101	107	91	31
103	109	93	32
105	112	95	33
107	114	97	34
108	116	99	35
110	118	101	36
112	120	103	37
114	123	104	38
116	125	106	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
55	54	54	4
56	55	55	5
58	57	56	6
59	58	57	7
61	60	58	8
63	61	59	9
64	63	60	10
66	65	61	11
67	67	62	12
69	68	63	13
70	70	64	14
72	72	65	15
74	74	66	16
76	76	67	17
77	79	68	18
79	81	69	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).  
 29 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:  $V = 104$   
 האומדן לציון שלך בחשיבה כמותית הוא:  $Q = 103$   
 האומדן לציון שלך באנגלית הוא:  $E = 96$   
 הציון המשוקלל שלך הוא:

$$\frac{(2 \cdot 104) + (2 \cdot 103) + 96}{5} = 102$$

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