

תוכן עניינים

מועד דצמבר 2009

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. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?
בשקט שהשתרר בחדר היה נדמה לי שכולם יכולים לשמוע את ____ לבי.

- (1) מורך
- (2) דאבון
- (3) הלמות
- (4) שרירות

2. איזו מן האפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן בצורה הטובה ביותר?
לעולם לא אוכל לסמוך עוד על משה, לאחר ש_____.

- (1) השליך נפשו מנגד
- (2) גמר עליי את ההלל
- (3) סובב אותי בכחש
- (4) חילה את פניי

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

- (1) יונה משך משיכה אחת באפסר, והחמור העקשן החל ללכת.
- (2) בשל טעות בכיול האפסר היו תוצאות המדידות שערכנו שגויות כולן.
- (3) השרפה שפרצה באפסר כילתה את יבול העונה כולה.
- (4) האפסר סיפר לי כי איבד את כל רכושו בעקבות התמוטטות הבורסה.

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

- (1) שאול תינה ברופאו שיתיר לו להשתתף במשחק.
- (2) הלקוח תינה באוזני בעל המסבאה את קשייו.
- (3) אבי תינה בי פן אחזור על המעשה המסוכן.
- (4) המנהל תינה את המשך העסקתי בכך שאפסיק לאחַר לעבודה.

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. מחוספס : בליטה -

- (1) מרוסק : רסק
- (2) מושרה : מים
- (3) מיוער : עץ
- (4) מאוקלם : אקלים

6. כָּרֶךְ : עיר -

- (1) הד : קול
- (2) רצפה : אריח
- (3) נחשול : גל
- (4) אי : ים

7. השְׁלָה : תקוות שווא -

- (1) הפציר : בקשה
- (2) הפקיע : בעלות
- (3) הכעיס : רָגַז
- (4) הקשיב : שמיעה

8. להתרות : להימנע -

- (1) להשעות : לפטר
- (2) להמריד : להתקומם
- (3) לרצות : להתאפק
- (4) לחכות : לבושש

9. גִּלְעוֹן : פרי -

- (1) רדייה : דבש
- (2) הלחמה : מתכת
- (3) אפייה : עוגה
- (4) התפלה : מים

10. ניידות : תנועה -

- (1) ארעיות : זמן
- (2) איום : הרתעה
- (3) שינון : זיכרון
- (4) עמידות : הישרדות

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) **הפטל** הראה בבירור שהרצפה נבנתה שלא כהלכה.
 (2) לארוחת הערב אכל אלי את **פטליות** ארוחת יום האתמול.
 (3) עבודות **פיטול** הדרך נמשכו זמן רב.
 (4) **מפטל** המים באגם עלה השנה.

- 12.** (1) **הפטלה** מצאה חן בעיני יורם כבר ברגע שהצטלבו מבטיהם לראשונה.
 (2) יוסי לא הצליח לחשוב על **תפטולה** שתחלץ אותו ממצבו.
 (3) גל תמיד אהב את הים וחלם להיות **פוטל**.
 (4) גדי **נפטל** ברגלו בעת משחק הכדורגל.

- 13.** (1) במסעדה המקסיקנית משתמשים בתבלינים מיוחדים לתיבול **הפטלים**.
 (2) לצמח זה עלים **פטלניים**.
 (3) לכבוד החג **פיטל** יוסף את חנוכיית הכסף.
 (4) המחירים בחנות ה**תפטולים** הזאת גבוהים במיוחד.

- 14.** (1) בעת מכירת החיסול הייתה בחנות תנועה **פטלתנית** של קונים.
 (2) אני מהמר שגם ה**פיטול** הזה לא יניב רווחים.
 (3) הוא נמלא **פוטל** כששמע שבקשתו נדחתה.
 (4) אני אוסר עליך לשחק ב**אפטל**!

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.** הנהלת המפעל סברה כי למרות ניסיונם _____, כדאיות העסקתם _____ יחסית בשל _____. אף על פי כן, כשנאלצה הנהלה לבצע קיצוצים, _____ עובדים ותיקים.

- (1) העשיר של העובדים הוותיקים / נמוכה / תוספות השכר הרבות שמקנה להם הוותק / פוטרו דווקא
 (2) הדל של העובדים החדשים / גבוהה / התלהבותם ומרצם / פוטרו רק
 (3) העשיר של העובדים הוותיקים / נמוכה / השחיקה, הפוגעת ביעילות עבודתם / היא נמנעה מלפטר
 (4) הדל של העובדים החדשים / נמוכה / העובדה שעדיין לא רכשו מיומנות בהפעלת המכונות / פוטרו דווקא

- 16.** האדריכלים בני אותה תקופה לא _____ מסורת של הקמת בתי תפילה מפוארים ומעוררי יראה. אדרבה, אף על פי שהקמת בתי תפילה מפוארים _____, הם בחרו להקים מבנים _____, מתוך תפיסה שהמתפלל צריך לחוש בתוכם _____.

- (1) דבקו ב- / הייתה עשויה להנציח את שמותיהם בין דפי ההיסטוריה / מלאי הוד והדר / את נשגבות האל
 (2) זנחו את ה- / עוררה באותם ימים ביקורת ציבורית חריפה / פשוטים / כבביתו שלו
 (3) דבקו ב- / הייתה עשויה להבטיח להם מקום בין דפי ההיסטוריה / צנועים / כבביתו שלו
 (4) זנחו את ה- / עוררה באותם ימים תרעומת ציבורית / הדורים ומטילי מורא / נינוח כבביתו שלו

17. צימרמן טען כי כושרו הגופני של אדם עומד ביחס _____ לכמות הפחמימות שהוא צורך. מסטר, שרצה _____ טענה זו, אמר שבסיומה של דיאטה _____ פחמימות שגזר על עצמו, היה כושרו הגופני _____.

- (1) ישר / לערער על / נטולת / בשפל חסר תקדים
- (2) ישר / לחזק / נטולת / בשיאו
- (3) הפוך / לערער על / עתירת / בשיאו
- (4) הפוך / לחזק / נטולת / בשפל חסר תקדים

18. _____ שכרגע אני מתרשם שאין רוב _____ הצעה, לא _____ הסיכויים שבהצבעה הקובעת היא _____.

- (1) מכיוון / למתנגדים ל- / מעטים / תתקבל
- (2) אף על פי / למתנגדים ל- / רבים / תידחה
- (3) מכיוון / לתומכים ב- / מעטים / לא תידחה
- (4) אף על פי / לתומכים ב- / אפסו / תידחה

19. נוסבאום מתנגד לטוענים שאונגי, הצייר היפני בן המאה ה-16, _____ בכך שצייר בצבע אחד בלבד. לטענתו, הם _____ העובדה ששיטת ציור זו _____ נפוצה בקרב הציירים בתקופה שקדמה לאונגי, ואולם יש לזכור כי אונגי גדל בכפר מבודד. בכפר זה היה אונגי חשוף אך ורק להשפעת מורו, ומורו _____ בשיטה זו.

- (1) התווה דרך חדשה ואישית / מסתמכים על / הייתה / לא צייר
- (2) המשיך מסורת קיימת / מסתמכים על / הייתה / לא צייר
- (3) התווה דרך חדשה ואישית / מתעלמים מ- / הייתה / צייר
- (4) המשיך מסורת קיימת / מסתמכים על / לא הייתה / צייר

היגיון (שאלות 20-24)

20. טענה א: רוני הירקן מוכר את כל סוגי פירות ההדר.
טענה ב: רוני הירקן מוכר את כל סוגי הפירות, חוץ מתפוזים.

איזו מן הקביעות הבאות נכונה?

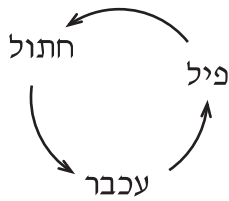
- (1) טענה א' נובעת בהכרח מטענה ב'
- (2) טענה ב' נובעת בהכרח מטענה א'
- (3) שתי הטענות סותרות זו את זו
- (4) שום טענה אינה נובעת מהטענה האחרת או סותרת אותה

21. פרופסור רחבי: "לצערי, בשנים האחרונות פוחתים סיכוייו של תקליט חדש להצליח ללא השקעה רבה ביחסי ציבור. במצב זה המוזיקאים נאלצים להקדיש יותר מאמץ ליצירת קשרים עם שדרנים ברדיו, למשל, מלכתובת חומר חדש."

מראיין: "האם לדעתך המוזיקאים מקבלים בברכה את המצב החדש?"

איזו מילה מהמילים המודגשות בדבריה של הפרופסור מעידה ששאלת המראיין מיותרת וששובתה כבר ידועה?

- (1) פוחתים
- (2) נאלצים
- (3) יותר
- (4) למשל



.22

פיל, חתול ועכבר רודפים זה אחרי זה, לפי הסדר המתואר בסרטוט. ידוע כי שמותיהם גוזי, טומי ובוגי, וצבעיהם כחול, אדום וורוד. אם צבעו של טומי אדום והוא אינו רודף אחרי הפיל, וצבעו של גוזי אינו כחול והוא נרדף על ידי העכבר, אזי בוגי -

- (1) רודף אחרי החיה הוורודה
- (2) נרדף על ידי החיה הכחולה
- (3) רודף אחרי החיה האדומה
- (4) נרדף על ידי החיה הוורודה

.23

רוית: "כשאני שומעת צליל של גיטרה, אני חשה טעם מתוק בפי והכול סביבי נראה כחול, וכשאני מריחה ריח הדריס, אני רואה צבע סגול ומרגישה גירוד ביד." תחושותיה של רוית הן דוגמה לתופעה פיזיולוגית נדירה הנקראת סינֶסְטֶזִיָּה. רון אמר כי אנשים סינֶסְטֶסְטִיים דומים בעיניו לכינור שנגיעת קשת באחד ממיתריו מרטיטה את כל המיתרים. בדבריו רון מדמה את -

- (1) החושים למיתרי כינור
- (2) האנשים הסינֶסְטֶסְטִיים לכנרים
- (3) החושים לנגיעות קשת על כינור
- (4) הצבעים למיתרי כינור

.24

ארבע חבילות מונחות בשורה, זו בצמוד לזו. שתי חבילות הצמודות זו לזו נחשבות "שכנות". איזה מהמצבים הבאים אינו אפשרי?

- (1) כל אחת מהחבילות גדולה מאחת משכנותיה לפחות
- (2) כל אחת מהחבילות גדולה מאחת משכנותיה לכל היותר
- (3) כל חבילה גדולה מכל החבילות המונחות מימין לה
- (4) כל חבילה שיש לה שתי שכנות גדולה מאחת מהן וקטנה מהאחרת

הבנת הנקרא (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) האופרה המערבית היא יצירה מוזיקלית ודרמטית ובה טקסט מושר, ובמקרים רבים גם אלמנטים מאמנות המחול ומהאמנויות הפלסטיות. בגלל הניגודים בין דרישותיהן הסותרות של האמנויות השונות, האופרה היא יצירה כה מורכבת עד כי יש המכנים אותה "אמנות בלתי אפשרית". הניגוד הבולט ביותר באופרה המערבית הוא הניגוד שבין דרישות הטקסט הדרמטי לבין דרישות המוזיקה. בטקסט מושר חסרה הטבעיות של הדיבור, ואילו הדיבור ה"טבעי" אינו מביא לידי ביטוי מגוון רחב של דרכי הבעה מוזיקליות.
- (5) בעת התגבשותה של האופרה באירופה במאה ה-17 התהוו, כמעין פתרון לניגודים בין הטקסט למוזיקה, מרכיבי היסוד שלה: **הרצ'יטיב**, שפירושו באיטלקית "דקלום", וה**אריה**, שפירושה באיטלקית "נעימה". אף שבשניהם הזמרה ממלאת תפקיד מרכזי, בכל אחד מהם יש סוג אחר של יחסים בין הטקסט הדרמטי לבין המוזיקה, וכל אחד מהם מדגיש אחת משתי האמנויות הללו. הרצ'יטיב הוא חיקוי מסוגן של הדיבור, ומתקיים בו **יחס רטורי** בין הטקסט למוזיקה: המוזיקה מבוססת על ההטעמה הטבעית של הטקסט, על אופן ההדגשה של ההברות ועל נימת המשפט כולו. בשל טבעו, תפקיד הרצ'יטיב באופרה הוא לקדם את מהלך העלילה באמצעות הצגה ברורה ורצופה של הטקסט, שהוא טקסט פרוזאי (כלומר, כתוב ללא משקל מסוים וללא חריזה). לעומת הרצ'יטיב, באריה המוזיקה חשובה לא פחות מהטקסט. אין באריה התקדמות עלילתית, אלא פיתוח של נושאים רגשיים הטמונים ברגע מסוים בעלילה. היחס בין המוזיקה לטקסט באריה הוא **יחס הבעתי**: המוזיקה מייצגת את המשמעויות הרגשיות שנובעות מהטקסט. משמעויות אלה באות לידי ביטוי מוזיקלי בתבניות מוזיקליות מקובלות, המושתתות על חזרות פנימיות. תבניות אלה מכתיבות את המבנה הצורני של הטקסט המושר באריה. הטקסט, שהוא פיוטי באופיו, מבוסס על חלוקה לשורות סימטריות, המאורגנות בבתים בהתאם לתבנית המוזיקלית של האריה.
- (10) למעשה, ברצ'יטיב ובאריה יש משום פשרה, הן בדרישות הדרמטיות והן בדרישות המוזיקליות: בשתי הצורות הטקסט אינו מדובר בסגנון טבעי, ובשתייהן המנגינה כפופה לטקסט או למשמעויותיו. יוצרים שפעלו לאחר המאה ה-17 טענו שפשרה כזאת אינה הכרחית. בצורה האופראית החדשה שהם יצרו מבוצעים בו בזמן מוזיקה תזמורתית אוטונומית ודיבור טבעי. בצורה אופראית זו, שנקראת **פארלנטה**, הקשר בין המרכיבים הדרמטיים למרכיבים המוזיקליים בא לידי ביטוי רק בהתאמה המקצבית ביניהם.
- (15) (20)

השאלות

25. איזו מהטענות הבאות **אינה** משתמעת מתוך הכתוב בפסקה הראשונה?

- (1) טקסט מושר מביא לידי ביטוי מגוון של דרכי הבעה מוזיקליות
 (2) אחת מ"דרישות הטקסט הדרמטי" (שורה 4) היא דיבור "טבעי"
 (3) מימוש דרישות הטקסט הדרמטי פוגע באפשרות לממש דרישות מוזיקליות, ולהפך
 (4) אי-אפשר לכלול ביצירה אופראית אלמנטים מאמנויות שונות, בגלל דרישותיהן המנוגדות

26. כיצד הרצ'יטיב נותן מענה ל"דרישות הטקסט" המוזכרות בשורה 4?

- (1) הזמרה מקבלת בו תפקיד מרכזי
 (2) הוא מעין חיקוי של הדיבור הטבעי
 (3) הוא מאפשר למגוון רחב של דרכי הבעה מוזיקליות לבוא לידי ביטוי
 (4) הוא מייצג את המשמעויות הרגשיות העולות מהטקסט

27. באיזה מובן הרצ'יטיב והאריה משמשים "מעין פתרון לניגודים בין הטקסט למוזיקה" (שורה 6)?

- (1) בשתי הצורות הזמרה ממלאת תפקיד מרכזי
 (2) דיבור טבעי מושג באריה, ומרחב ביטוי למוזיקה מושג ברצ'יטיב ובאריה
 (3) האריה נותנת מענה מסוים לדרישות המוזיקה, והרצ'יטיב נותן מענה מסוים לדרישות הטקסט
 (4) בשתייהן הטקסט אינו מדובר בסגנון טבעי

28. באריה הטקסט מחולק לבתים כדי -

- (1) להתאים למבנה המוזיקלי
- (2) שיהיה קל לקלוט את תוכנו
- (3) לעמוד בדרישות היחס הרטורי
- (4) לקדם את העלילה

29. מדוע, על פי הקטע, הרצ'יטטיב והאריה הם רק "מעין פתרון" (שורה 6) ולא פתרון של ממש?

- (1) משום שבשתי הצורות עדיין יש פשרה גם בדרישות המוזיקליות וגם בדרישות הדרמטיות
- (2) משום שבשתי הצורות אין פתרון לניגודים אחרים שיש באופרה
- (3) משום שהאריה מנוגדת לרצ'יטטיב בכל מרכיביה
- (4) משום שיש בהם כדי לתת מענה לדרישות המוזיקה אבל לא לדרישות הטקסט

30. מידת ה"טבעיות" של ביטוי הטקסט -

- (1) גבוהה באריה מברצ'יטטיב
- (2) גבוהה בפארלנטה מברצ'יטטיב
- (3) זהה ברצ'יטטיב ובאריה
- (4) זהה בפארלנטה וברצ'יטטיב



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. דרכו של יוסף הייתה רצופה מעקשים, כלומר יוסף -

- (1) נתקל בדרכו במכשולים רבים
- (2) נדד ממקום למקום
- (3) היה נחוש להמשיך בדרכו
- (4) פגש בדרכו אנשים רבים

2. איזו מהמילים הבאות אינה אחת מהמשמעויות של המילה לגזור?

- (1) להסיק
- (2) לסתור
- (3) לחתוך
- (4) לפסוק

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

פניו של גלעד _____ נמשים.

- (1) זרועות
- (2) חרושות
- (3) אפופות
- (4) חפונות

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

פוגל קיבץ ב _____ את רעיונותיו המרכזיים.

- (1) מסה זו
- (2) קולמוס זה
- (3) ערכאה זו
- (4) ארשת זו

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. לְוָה : חַיִּיב -

- (1) התפכח : שתוי
- (2) הקיץ : ער
- (3) הואשם : זכאי
- (4) מעל : אמין

6. מְאוֹן : הַסְכְּמָה -

- (1) הסתכנות : תעוזה
- (2) התנצחות : ויכוח
- (3) התקרבות : הגעה
- (4) התרשלות : הקפדה

7. מְלִיץ יוֹשֵׁר : לַסְנֵגֵר -

- (1) נביא זעם : להיחרב
- (2) קטן אמונה : להאמין
- (3) יוצא מכליו : להרגיז
- (4) מטיל חתתו : להפחיד

8. לַהֲצֵל : צַל -

- (1) לשתות : מימייה
- (2) לסנן : מסננת
- (3) לצפות : ציפוי
- (4) ליילד : יילוד

9. מְתָרֵס : לַעֲבוֹר -

- (1) תפר : לפרום
- (2) כספת : לשמור
- (3) סבון : להתלכלך
- (4) תחפושת : לזהות

10. דְרוֹשׁ : צְרִיךְ -

- (1) מובן : מסביר
- (2) שקוף : רואה
- (3) דרוך : מוכן
- (4) מוכר : מכיר

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) השודד הצליח **להפטיל** על המשטרה פעם אחר פעם.
 (2) האב **התפטל** לשלוחו של בנו החולה.
 (3) הנוודים הקדמונים נהגו **לפטול** אבנים על קברי מתייהם.
 (4) בטירופו התרוצץ שמעיה **פטול** ברחובות, כשהוא זועק מרה.

- 12.** (1) הוא אינו מניח מידו את **מפטלתו** אפילו לרגע.
 (2) **פטליו** של גיא קראו לו לצאת לשחק.
 (3) סילון עז של **פיטול** פרץ מן הצינור.
 (4) באוויר עמד ריח חזק של **פטולה**.

- 13.** (1) ציון נהג **לפטול** את בית סבתו לפחות פעם בשבוע.
 (2) **מפטלתו** של ירון הייתה עמוסה בניירות.
 (3) עזרא ידוע כמאמן שנכנע **לתפטילים** של קומץ מאוהדי הקבוצה.
 (4) תחושת הניכור מורגשת בכל **פטליו** של אבולעפיה.

- 14.** (1) את המסמך שאתה מחפש תמצא **בפוטלן** שעל המדף העליון.
 (2) היא **נפטלה** אל החדר בצעדים בוטחים.
 (3) מנהל המפעל עשה כל שביכולתו למנוע **התפטלות** של עובדיו.
 (4) יש להחליף את **הפטל** שעל הפצע כל יום.

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.** למרות _____ של יואב, נמנעו הילדים מלפנות לשולה המורה בבקשה _____, וזאת מכיוון ששולה לא הסתירה מעולם את _____ יואב. עתה, לאחר _____ במבחן, יש סיכוי גדול יותר שהם יפנו למורה בבקשה כזו.

- (1) הסבל שגרמו להם הצקותיו / שתענישו / חיבתה ל- / שסר חנו של יואב בעיניה משום שנתפס מעתיק
 (2) ההנאה שגרמו להם הלצותיו / שתסלח לו על שהתחצף בשיעור / הסתייגותה מ- / שכעסה על יואב גדל משום שנתפס מעתיק
 (3) הסבל שגרמו להם הצקותיו / שתענישו / חיבתה ל- / שעלתה קרנו של יואב בעיני שולה בעקבות הצלחתו
 (4) ההנאה שגרמו להם הלצותיו / שתענישו על שהתחצף בשיעור / חיבתה ל- / שעלתה קרנו של יואב בעיני שולה בעקבות הצלחתו

- 16.** החלטתי _____ יורם, משום ש_____. באותו זמן לא הייתי ער לכך ש_____, אך כעת, משהתחוויר לי הדבר, ברור לי שהחלטתי הייתה _____.

- (1) להמליץ על מינויו של / נאמר לי כי אנשים רבים סבורים שהוא מתאים לתפקיד / אנשים אלה אינם אמינים / נכונה
 (2) שלא לחכות ל- / ידעתי כי לא יוכל לקחת אותי עמו לפגישה / יתעכב זמן כה רב / שגויה
 (3) שלא לקבל את גרסתו של / חשתי כי הוא אינו דובר אמת / הוא נוהג לשקר / שגויה
 (4) לקבל את המלצתו של / סברתי כי הוא בקיא בתחום / הוא אינו מעודכן בכל פרטי הנושא / שגויה

17. _____ שידעתי שהתפקיד שהוצע לי קשה ותובעני, החלטתי _____ אותו. יתרה מזאת, הייתי מחליט כך גם _____ היה השכר המשולם בעבורו _____.

- (1) מכיוון / שלא לקבל / אילולא / כה גבוה
- (2) אף / לקבל / אילולא / כה גבוה
- (3) מכיוון / שלא לקבל / אילו / נמוך יותר
- (4) אף / לקבל / אילו / גבוה יותר

18. שאלו _____ לנסוע בשליחות מעבידו למקומות שונים בעולם, _____ כשהלה הודיע לו _____ לוועידת העסקים בתאילנד. נראה כי רצונו של שאלו להכיר מקומות חדשים _____ החשש שמא יתגעגע למשפחתו.

- (1) מעולם לא שש / ואף על פי כן הוא נענה ברצון / שהוא מחפש אדם שיצא / לא גבר הפעם על
- (2) מעולם לא שש / ולכן חש הקלה / שמצא עובדת שתצא במקומו / קטן בהרבה מן
- (3) שש בדרך כלל / ואף על פי כן התאכזב / שאין צורך שיצא / היה חזק הפעם אפילו מן
- (4) שש בדרך כלל / אולם הוא הביע התנגדות / שהוא מעוניין לשלוח אותו / גבר גם הפעם על

19. _____ לשמוע כי הסופרת _____ שספרה מבוסס על פרשת השחיתות שהסעירה את המדינה לפני שנתיים, שכן בעיניי, קווי הדמיון בין עלילת הספר לבין אותה פרשה _____ . עם זאת, קשה _____ דמיון בין גיבורת הספר לבין הדמות הראשית בפרשה.

- (1) לא הופתעתי / טוענת / קלושים ביותר / שלא להבחין ב-
- (2) לא הופתעתי / מכחישה את הטענה / קלושים ביותר / למצוא
- (3) הופתעתי / מתעקשת לטעון / קלושים ביותר / שלא להבחין ב-
- (4) הופתעתי / מכחישה את הטענה / בולטים מאוד / להתעלם מן ה-

היגיון (שאלות 20-24)

20. זוג הורים התלבטו ארוכות בסוגיית מתן שמות לתאומיהם, בן ובת:
 - האב רצה **או** שמות בני שלוש אותיות **או** שמות שמתחילים באות א', אך לא שניהם.
 - האם רצתה **או** שמות בני ארבע אותיות **או** שמות שמתחילים באות ב', אך לא שניהם.
 לבסוף מצאו השניים פשרה: אחד השמות יתאים לרצון האב, ואילו השם האחר (לא בהכרח לפי סדר זה) יתאים לרצון האם.
 לכן, ייתכן שקראו לבן _____ ולבת _____.

- (1) אבי / אביה
- (2) ניר / נאוה
- (3) בני / בתיה
- (4) דן / דנה

21. ידוע כי שרית ישנה בכל פעם שגם דנה וגם רחל ערות, ורק אז.
 לפיכך, איזה מהמצבים הבאים **לא ייתכן** בנוגע לשלושתן?

- (1) רחל היא היחידה שישנה
- (2) שרית היא היחידה שישנה
- (3) דנה היא היחידה שערה
- (4) שרית היא היחידה שערה

.22

במהלך שיחה אמרה טלי לדני: "זה כמו למלא דלי עם חור בעוד ועוד מים, במקום למצוא את החור ולסתום אותו".

איזו מהאפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר להיות הרקע לדבריה של טלי?

- (1) דני סיפר לטלי שהוא לומד ראיית חשבון, פיתוח קול ונגרות במקביל. טלי התכוונה לומר לו שעליו למצוא לו תחום התמחות אחד ולהתמקד בו.
- (2) דני סיפר לטלי שהוא הפסיק לעשן, מפני שהעישון מזיק לבריאות. טלי התכוונה לומר לו שכדי לשמור על בריאותו לא די שיפסיק לעשן, אלא עליו גם לעסוק בפעילות גופנית.
- (3) דני סיפר לטלי שהוא נוטל כדורי שינה בקביעות. טלי התכוונה לומר לו שעליו לברר מדוע הוא מתקשה להירדם, ולטפל בכך.
- (4) דני סיפר לטלי שהוא נוזף שוב ושוב בבנו, משום שאינו מכין את שיעורי הבית שלו, אך הדבר אינו מועיל. טלי התכוונה לומר לו שהנזיפות גורמות לתוצאה ההפוכה, וכדאי לו לחדול מהן.

.23

נתון: אין קרפדים שהם נסיכים.

תוספת של איזה מהנתונים הבאים תאפשר להסיק שיש קרפדים שאינם נסיכים?

- (1) יש קרפדים
- (2) יש נסיכים
- (3) כל הנסיכים אינם קרפדים
- (4) יש נסיכים שאינם קרפדים

.24

בבית ספר לסיניית השייך לשגרירות סין בארץ, כיתת הלימוד מורכבת מתלמידים המעוניינים ללמוד סינית "גבוהה" כדי לקרוא ספרות יפה בסינית, ומאנשי עסקים המעוניינים ללמוד בעיקר מונחים עסקיים בסינית. במצב זה בית הספר לא מצליח להשביע את רצונם של כל התלמידים. הרצל, יועץ חיצוני שהוזמן לשגרירות, טען שאם השגרירות רוצה להפוך את בית הספר למוסד רווחי, עליה להציע קורסים נפרדים בדגשים שונים לשתי קבוצות התלמידים.

ההצעה של הרצל מתבססת על הנחה שאינה מופיעה במפורש בדבריו. מהי הנחה זו?

- (1) שגרירות סין מעוניינת לקדם את לימוד השפה הסינית בארץ
- (2) שגרירות סין מעוניינת להפוך את בית הספר לסינית למוסד רווחי
- (3) אין אנשי עסקים שמעוניינים ללמוד סינית כדי לקרוא ספרות יפה בסינית
- (4) בית ספר אינו יכול להיות רווחי כל עוד אין הוא משביע את רצונם של תלמידיו

הבנת הנקרא (שאלות 25-30)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) מאז ומעולם חתרו הפיזיקאים להגיע לניסוחה של תורה פיזיקלית אחת שתסביר באופן שלם ומדויק את מכלול התופעות בטבע. בבסיס חתירה זו עומדת ההשקפה כי מאחורי המגוון האינסופי של תופעות הטבע עומד למעשה מספר מצומצם של חוקי יסוד. מהלך התפתחותו של מדע הפיזיקה תואם השקפה זו.
- (5) במבט לאחור אפשר להמשיל את התפתחות מדע הפיזיקה למבנה של עץ בעל ענפים המתכנסים כולם לגזע אחד. בתחילה אכל האדם מפירות העץ בלי להבחין מנין הם צומחים. אך ככל שהעמיק לחקור, למד שלעתים שני ענפים מסתעפים מענף אב אחד. כך גילה ניוטון במאה השבע עשרה כי הכוח שגורם לגופים ליפול לארץ הוא אותו כוח שגורם לכוכבים להתמיד במסילותיהם. לפני ניוטון ניסו מדענים לחפש הסברים נפרדים לתופעות אלה, שהיום אנו רואים בהן ביטויים שונים של **כוח הכבידה**. תורתו של ניוטון היא למעשה התורה המאחדת הראשונה, כלומר תורה שמאחדת תופעות אשר נחשבו קודם נפרדות זו מזו. התורה המאחדת השנייה שהגיעה לכלל ניסוח מושלם הייתה תורת **הכוח האלקטרומגנטי** של מקסוול, שביטאה את ההכרה כי אור, חשמל ומגנטיות הם פנים שונים של תופעה יסודית אחת, והם פועלים לפי מערכת זהה של חוקים בסיסיים. בשנת 1968 הראו ויינברג וסאלם כי הכוח האלקטרומגנטי מקורו בענף אב (הקרוי כעת על שםם), שממנו מסתעף גם כוח אחר שהתגלה בינתיים: **הכוח הגרעיני החלש**, הפועל בין החלקיקים שמרכיבים את האטום.
- (10) מדוע זכו הכוחות שהוזכרו לתורות משל עצמם בהפרשי זמן כה גדולים? הכוח הגרעיני החלש הוא קצר טווח, כלומר פועל במרחקים קטנים מאוד, ואי-אפשר למדוד אותו ללא מכשירים מיוחדים. אמנם כוח הכבידה חלש לאין שיעור בהשוואה לכוח הגרעיני, אך שלא כמוהו הוא מתעצם ככל שכמות החומר גדלה. עקב כך אפשר לחוש בו ואף למדוד אותו בקנה מידה מקרוסקופי, שהוא קנה המידה של עצמים הנראים בעין בלתי מזוינת. גם הכוח האלקטרומגנטי ארוך טווח, אך מאחר שהוא פועל רק בין גופים טעונים מבחינה חשמלית, הוא זכה לתאוריה משלו רק במאה התשע עשרה, בד בבד עם פיתוח מכשירי מדידה הרגישים לאנרגיה חשמלית.
- (15) בעת האחרונה מנסים מדענים לפתח תורת איחוד רבתי, שתכנס אליה את ענף ויינברג-סאלם ואת **הכוח הגרעיני החזק** שנתגלה בינתיים, כוח קצר טווח ורב-עוצמה המצמיד את מרכיביו של גרעין האטום אלה לאלה. מדענים אחרים כבר ממשיכים "במורד העץ" וטוענים כי הגזע עצמו עומד להיחשף בדמות תורת העל-כבידה, שתאחד את תורת האיחוד רבתי עם כוח הכבידה.
- (20) בעקבות התפתחויות אלה סבורים אחדים מן המדענים בני זמננו כי הפיזיקה עומדת כיום לפני הגשמת מטרתה. ואולם טענה זו נשמעה לא אחת במהלך ההיסטוריה של המדע. לדוגמה, בסוף המאה התשע עשרה חשו המדענים כי כל החוקים הנוגעים לתופעות הכבידה, האור והחשמל כבר נוסחו, ועל כן המדע מסוגל להסביר כל תופעה בעולם הטבע. אותם מדענים אמנם ידעו שנתרו כמה תופעות שעדיין לא השתבצו במסגרת הכללית, אך הם האמינו שיימצא להן פתרון במסגרת התאוריות הקיימות. אלא שהניסיון להסביר את התופעות ההן הביא לידי תפנית חדה בדמות תורת היחסות ותורת הקוונטים, שלאורן נראו תורותיהם של ניוטון ומקסוול בלתי שלמות.
- (30) נשאלת אפוא השאלה: באיזו מידה יכולים אנו להניח שהפעם איננו חוזרים על שגיאות העבר?

השאלות

25. על פי הפסקה השנייה, נפילת הגופים לארץ -

- (1) יכולה להיות מוסברת הן על ידי כוח הכבידה והן על ידי הכוח האלקטרומגנטי
- (2) לא נתפסה בעבר כתופעה שקשורה לתופעת התמדתם של הכוכבים במסילותיהם
- (3) היא תופעה שמסתעפת מתופעת התמדתם של הכוכבים במסילותיהם
- (4) היא תופעה שגילה ניוטון

26. במה עוסקת הפסקה השנייה?

- (1) בגילוי כי אפשר לאחד את תורת הכבידה, התורה האלקטרומגנטית והכוח הגרעיני החלש תחת תאוריה פיזיקלית אחת
- (2) בדוגמאות מההיסטוריה של הפיזיקה שבהן התברר כי אפשר להסביר תופעות שונות באמצעות הסבר משותף
- (3) בהסברים חלופיים לתופעות שקודם לכן הוסברו באמצעות כוח הכבידה
- (4) בפגמים שנמצאו בתאוריות אשר נראו בתחילה מושלמות

27. על פי הפסקה השלישית, אם כוח מסוים הוא קצר טווח, אפשר לצפות ש-

- (1) הוא יזכה לתורה משל עצמו בהקדם
- (2) יהיה אפשר למדוד אותו ללא מכשירים מיוחדים
- (3) עוצמתו תהיה פחותה
- (4) לא נחוש בהשפעתו בקנה מידה מקרוסקופי

28. "גם" (שורה 17), כלומר כמו -

- (1) גופים שאינם טעונים מבחינה חשמלית
- (2) הכוח הגרעיני החלש
- (3) גופים מקרוסקופיים
- (4) כוח הכבידה

29. על פי הפסקה השלישית, הגורם העיקרי שהכתיב את סדר התפתחותן של התורות השונות הוא -

- (1) ההבדלים בעוצמות בין הכוחות השונים
- (2) ההבדלים במידת היותם של הכוחות השונים ניתנים לתצפית ולמדידה בתקופות שונות
- (3) תהליך ההתמזגות של ענפי פיזיקה שונים לענפי אב מאוחדים
- (4) הטווחים השונים שבהם פועלים הכוחות

30. "הגזע עצמו עומד להיחשף" (שורה 22), משמע -

- (1) צפוי להתגלות כוח המצמיד זה לזה את מרכיבי גרעין האטום
- (2) צפויה להתגלות תורה המאחדת את שני הכוחות הגרעיניים, החלש והחזק
- (3) תורת העל-כבידה צפויה להתאחד עם ענף ויינברג-סאלם
- (4) צפויה להתגלות תורה שתאחד את כל ארבעת הכוחות שהוזכרו בקטע



עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 25 שאלות.

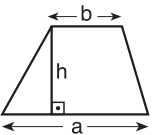
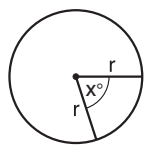
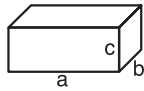
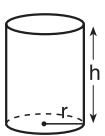
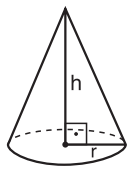
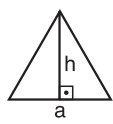
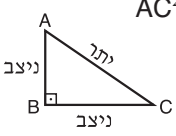
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

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 שערך גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- * כאשר כתוב בשאלה \sqrt{a} ($a > 0$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .

סימנים ונוסחאות:

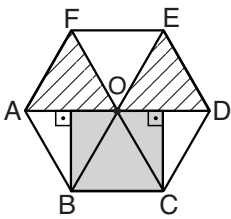
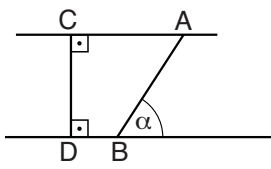
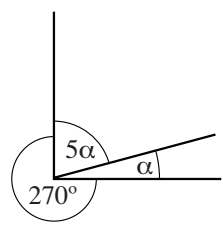
<p>10. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא: $a \cdot b$</p> <p>11. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a, אורך בסיסו האחר b, וגובהו h הוא: $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$</p>  <p>12. סכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל n צלעות הוא: $(180n - 360)$ מעלות. במצולע משוכלל בעל n צלעות גודל כל זווית פנימית הוא: $\left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ מעלות.</p> <p>13. עיגול, מעגל:</p> <p>א. שטח עיגול שרדיוסו r הוא: πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)</p> <p>ב. היקף מעגל שרדיוסו r הוא: $2\pi r$</p> <p>ג. שטח גזרת עיגול בעלת זווית ראש x° הוא: $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$</p>  <p>14. תיבה, קובייה:</p> <p>א. הנפח של תיבה שאורכה a, רוחבה b וגובהה c הוא: $a \cdot b \cdot c$</p> <p>ב. שטח הפנים של התיבה הוא: $2ab + 2bc + 2ac$</p> <p>ג. בקובייה מתקיים $a = b = c$</p>  <p>15. גליל:</p> <p>א. שטח המעטפת של גליל שרדיוסו r וגובהו h הוא: $2\pi r \cdot h$</p> <p>ב. שטח הפנים של הגליל הוא: $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$</p> <p>ג. הנפח של הגליל הוא: $\pi r^2 \cdot h$</p>  <p>16. נפח חרוט שרדיוסו r וגובהו h הוא: $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$</p> 	<p>1. הסימן \perp פירושו זווית של 90° - זווית ישרה.</p> <p>$\triangle ABC$ פירושו הזווית הכלואה בין הקטעים AB ו-BC.</p> <p>$a \parallel b$ פירושו a מקביל ל-b.</p> <p>$a \perp b$ פירושו a מאונך ל-b.</p> <p>2. אפס אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי. אפס הוא מספר זוגי. אחד אינו מספר ראשוני.</p> <p>3. אחוזים: $a\%$ מ-x הם $x \cdot \frac{a}{100}$</p> <p>4. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס, ולכל n ו-m שלמים -</p> <p>א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$</p> <p>ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$</p> <p>ג. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)</p> <p>ד. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$</p> <p>5. נוסחאות כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$</p> <p>6. בעיות דרך: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$</p> <p>7. בעיות הספק: $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$</p> <p>8. פרופורציה: אם: $AD \parallel BE \parallel CF$ אז: $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$</p> <p>9. משולש:</p> <p>א. שטח משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h הוא: $\frac{a \cdot h}{2}$</p> <p>ב. משפט פיתגורס: במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים החוק הבא: $AC^2 = AB^2 + BC^2$</p> <p>ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר.</p>  
---	---

השוואה כמותית (שאלות 1-6)

השאלות 1-6 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 שראית לכם נכונה, סמנו את מספרה במקום המתאים בגיליון התשובות.

טור א	טור ב	מידע נוסף
מספר המספרים הזוגיים בין 103 ל-206	מספר המספרים שמתחלקים ב-5 בין 1 ל-103	
השטח הכהה	סכום השטחים המקווקוים	 <p>ABCDEF הוא משושה משוכלל. הנקודה O היא מפגש אלכסוני המשושה.</p>
AB	CD	 <p>$\alpha < 90^\circ$</p>
מספר הגולות של רונה שאינן אדומות	מספר הגולות של רן שאינן אדומות	לרונה ולרן אותו מספר גולות, אבל לרונה יש יותר גולות אדומות משיש לרן.
α	15°	
$ a-b $	7	a ו-b הם מספרים שלמים וחיוביים. $a \cdot b = 18$

שאלות ובעיות (שאלות 7-16)

7. עודד יצא מ-A ונסע במהירות של 60 קמ"ש ל-B. הוא הגיע ל-B כעבור $1\frac{1}{2}$ שעות, ומיד חזר מ-B ל-A במהירות של 40 קמ"ש.

כמה שעות ארכה נסיעתו חזרה מ-B ל-A?

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

8. הממוצע של 2 מספרים שווה לאחד מהם.

מה היחס בין 2 המספרים?

- (1) 1 : 1
(2) 1 : 2
(3) 1 : 1.5
(4) 1 : 2.5

9. נתון ישר במערכת צירים החותך את ציר ה-X בנקודה אחת בלבד, שאינה ראשית הצירים. הישר הנתון אינו מאונך לציר ה-X.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) הישר יוצר משולש ישר זווית עם הצירים
(2) הישר יוצר מלבן עם הצירים
(3) הישר חותך את ציר ה-y בנקודה שמעל לציר ה-x
(4) הישר חותך את ציר ה-y בנקודה שמתחת לציר ה-x

10. נתונה הסדרה הבאה: $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

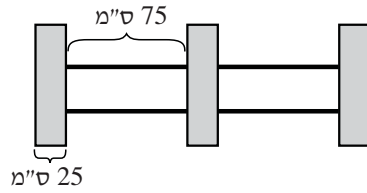
איזו מהטענות הבאות אינה נכונה?

- (1) כל איבר גדול מהאיבר שאחריו פי 2
(2) כל איבר קטן מהאיבר הקודם לו
(3) ההפרש בין כל שני איברים סמוכים קטן ככל שמתקדמים בסדרה
(4) קיים איבר שלילי בסדרה

11. $\sqrt{72} = ?$

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

- 12.** שלומי בנה גדר שאורכה 12.25 מטרים. הגדר מורכבת מעמודים שעובי כל אחד מהם 25 ס"מ, ומחוטי תיל, שאורך כל אחד מהם 75 ס"מ, המקשרים בין כל שני עמודים (ראו סרטוט). כמה עמודים יש בגדר?



- (1) 10
(2) 11
(3) 13
(4) 14

13. נתון: $\frac{(x-1)-(1-x)}{1+x} = 1$ ($x \neq -1$)

$x = ?$

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

- 14.** שטח מעגל שרדיוסו r ס"מ שווה ל- $5\pi r$ סמ"ר.

$r = ?$

- (1) 2.5 ס"מ
(2) 5 ס"מ
(3) $\sqrt{5}$ ס"מ
(4) 10 ס"מ

- 15.** נתונים שישה משולשים חופפים, ישרי זווית ושווי שוקיים. מניחים את ששת המשולשים זה ליד זה ללא חפיפות.

איזו מהצורות הבאות **לא** יכולה להתקבל?

- (1) ריבוע
(2) מלבן
(3) טרפז שווה שוקיים
(4) מקבילית

- 16.** בריבוע שלפניכם a, b, c ו- d הם מספרים גדולים מ-0. סכומי המספרים בכל אחד מהטורים שווים זה לזה, וסכומי המספרים בכל אחת מהשורות שווים זה לזה.

a	b
c	d

איזו מהטענות הבאות נובעת מכך **בהכרח**?

- (1) $a = d$ ו- $b = c$
(2) $a \cdot d = b \cdot c$
(3) $a = b = c = d = 1$
(4) $a + d = c + b$

הסקה מטבלה (שאלות 17-20)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

בטבלה נתונים המאפשרים לחשב את סכום מס ההכנסה (בשקלים) שאזרח צריך לשלם בהתאם למשכורתו החודשית. המשכורת מחולקת למדרגות מס. בכל מדרגה יש לשלם את שיעור המס (באחוזים) המתאים לה. אזרח שמשכורתו גבוהה או שווה למשכורת המצטברת עד למדרגה מסוימת, משלם באותה מדרגה את המס המרבי. בטבלה מופיע גם המס המרבי המצטבר עד לכל מדרגה (כולל). לדוגמה: אזרח המשתכר 3,500 שקלים בחודש נמצא במדרגת המס השנייה. על 2,000 השקלים הראשונים הוא משלם את המס המרבי למדרגה הראשונה, שהוא 200 שקלים. על 1,500 השקלים הנותרים הוא משלם את אחוז המס המתאים למדרגה השנייה, שהוא 20%, כלומר 300 שקלים. בסך הכול הוא משלם מתוך משכורתו 500 שקלים מס הכנסה, ונשארים לו 3,000 שקלים.

מדרגת המס	משכורת מצטברת (בשקלים)	שיעור המס במדרגה (באחוזים)	המס המרבי במדרגה (בשקלים)	המס המצטבר (בשקלים)
1. על כל שקל מ-2,000 השקלים הראשונים	2,000	10%	200	200
2. על כל שקל מ-2,000 השקלים הבאים	4,000	20%	400	600
3. על כל שקל מ-5,000 השקלים הבאים	9,000	30%	1,500	2,100
4. על כל שקל מ-8,000 השקלים הבאים	17,000	45%	3,600	5,700
5. על כל שקל נוסף		50%		

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

השאלות

17. דני השתכר 50,000 שקלים בחודש ומיכאל השתכר 40,000 שקלים בחודש. מה ההפרש (בשקלים) בין סכום הכסף שנשאר לדני לבין סכום הכסף שנשאר למיכאל, לאחר ששניהם שילמו מס הכנסה?

- (1) 10,000 (2) 8,000 (3) 5,000 (4) 4,000

18. שיעור המס המרבי שיפעת משלמת על משכורתה הוא 45%. מכאן שיפעת משתכרת בחודש לכל הפחות _____ ולכל היותר _____ שקלים.

- (1) 9,001 ; 17,000
 (2) 9,001 ; 36,000
 (3) 6,900 ; 17,000
 (4) 6,900 ; 36,000

19. הוצע שינוי לחישוב המס: להוריד את אחוז המס ל-5% במדרגה הראשונה ול-10% במדרגה השנייה, ולעומת זאת, להעלות את אחוז המס במדרגה השלישית ל-40%.

אם אזרח שילם לפני השינוי X שקלים מס הכנסה, כמה שקלים ישלם אחרי השינוי?

- (1) יותר מ- $\frac{1}{2}X$ (2) פחות מ- $\frac{1}{2}X$ (3) $\frac{1}{2}X$ (4) אי-אפשר לדעת על פי הנתונים

20. כמה שקלים מס הכנסה משלם אזרח שמשכורתו 5,000 שקלים בחודש?

- (1) 1,500 (2) 1,100 (3) 1,000 (4) 900

שאלות ובעיות (שאלות 21-25)

21. נתון: $x^3 < x < x^2$

באיזה תחום ערכים נמצא x בהכרח?

(1) $1 < x$

(2) $0 < x < 1$

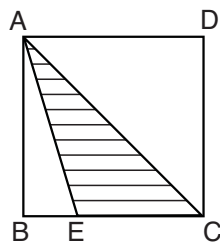
(3) $-1 < x < 0$

(4) $x < -1$

22. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD. גודל השטח המקווקו הוא 12 סמ"ר,

שהם $\frac{1}{3}$ משטח הריבוע.

על פי נתונים אלה, מה אורך הקטע BE (בס"מ)?



(1) 1.5

(2) 2

(3) 3

(4) 4.5

23. A הוא מצולע בעל n צלעות.

B הוא מצולע בעל m צלעות.

נתון: $m < n$

ההפרש בין סכום הזוויות הפנימיות במצולע A לסכום הזוויות הפנימיות במצולע B הוא -

(1) $(n - m) \cdot 180^\circ$

(2) $(n - m + 2) \cdot 180^\circ$

(3) $(n - m - 2) \cdot 180^\circ$

(4) $(n - m - 4) \cdot 180^\circ$

24. לכל מספר x הוגדרה הפעולה $\$(x) = \frac{x-1}{x}$ כך:

איזו מהטענות הבאות בנוגע לפעולה $\$$ נכונה לכל a ו- b הגדולים מ-1?

(1) $\$(a) \cdot \$(b) < 1$

(2) אם $a < b$, אזי $\$(b) < \(a)

(3) $2 \cdot \$(a) = \$(2a)$

(4) $(\$(a))^2 = \(a^2)

25. ידוע שחקלאי העובד לבדו קוטף 10 ק"ג תפוחים בשעה. כמו כן ידוע שסיוע של כל חקלאי נוסף יגרום לכך שכל אחד מהחקלאים יגדיל את תפוקתו ב-2 ק"ג בשעה. 8 חקלאים קטפו תפוחים במשך שעה.

כמה ק"ג תפוחים הם קטפו בסך הכול?

(1) 96

(2) 120

(3) 168

(4) 192



עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 25 שאלות.

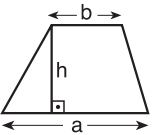
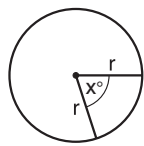
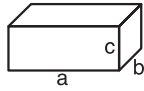
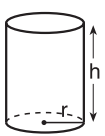
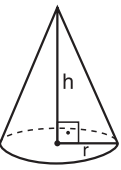
הזמן המוקצב הוא 25 דקות.

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 שערך גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- * כאשר כתוב בשאלה \sqrt{a} ($a > 0$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .

סימנים ונוסחאות:

1. **הסימן** \triangleleft פירושו זווית של 90° - זווית ישרה.
 - א. $\triangleleft ABC$ פירושו הזווית הכלואה בין הקטעים AB ו-BC.
 - ב. $a \parallel b$ פירושו a מקביל ל-b.
 - ג. $a \perp b$ 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 -
 - א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
 - ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$
 - ג. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($0 < a, 0 < m$)
 - ד. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$
5. **נוסחאות כפל מקוצר:**
 - א. $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
 - ב. $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
6. **בעיות דרך:** $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$
7. **בעיות הספק:** $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
8. **פרופורציה:** אם: $AD \parallel BE \parallel CF$ אזי: $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
9. **משולש:**
 - א. **שטח משולש** שאורך בסיסו a וגובהו 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° שווה לחצי אורך היתר.
10. **שטח מלבן** שאורכו a ורוחבו b הוא: $a \cdot b$.
11. **שטח טרפז** שאורך בסיסו האחד a, אורך בסיסו האחר b, וגובהו h 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** הוא: $\left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ מעלות.
13. **עיגול, מעגל:**
 - א. **שטח עיגול** שרדיוסו r הוא: πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)
 - ב. **היקף מעגל** שרדיוסו r הוא: $2\pi r$
 - ג. **שטח גזרת עיגול** בעלת זווית ראש x° 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 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** שרדיוסו r וגובהו h הוא: $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$


שאלות ובעיות (שאלות 1-7)

1. נתון: $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{x}{10}$

$x = ?$

5 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

2. יאיר בן 8, ואביו מבוגר ממנו פי $4\frac{1}{2}$.

לפני כמה שנים היה אביו של יאיר מבוגר ממנו פי 8?

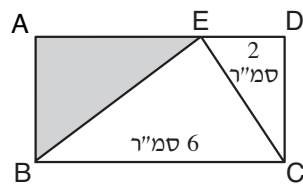
7 (1)

2 (2)

5 (3)

4 (4)

3. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מלבן ו-E היא נקודה על AD.



שטח המשולש BCE הוא 6 סמ"ר.

שטח המשולש ECD הוא 2 סמ"ר.

מה שטח המשולש הכהה ABE (בסמ"ר)?

6 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

4. בכד 11 כדורים בצבעים שונים. הסיכוי להוציא מהכד כדור לבן שווה לסיכוי להוציא מהכד כדור שחור.

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות מספר הכדורים השחורים בכד?

5 (1)

6 (2)

7 (3)

8 (4)

5. נתון האי-שוויון: $x - 2 < 5$

כמה ערכי x שלמים וגדולים מ-0 מקיימים אותו?

10 (1)

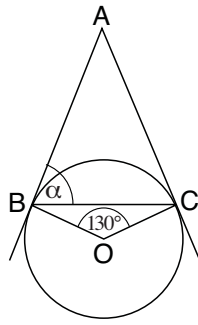
5 (2)

3 (3)

6 (4)

6. מהנקודה A יוצאות שתי קרניים המשיקות למעגל שמרכזו O בנקודות B ו-C ($AB = AC$).

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,
 $\alpha = ?$



45° (1)

50° (2)

60° (3)

65° (4)

7. נתון: x, y ו- z הם מספרים שלמים ועוקבים, לאו דווקא חיוביים.

$$x < y < z$$

$$x + y + z = 0$$

$$x \cdot y \cdot z = ?$$

0 (1)

2 (2)

-3 (3)

-4 (4)

הסקה מתרשים (שאלות 8-11)

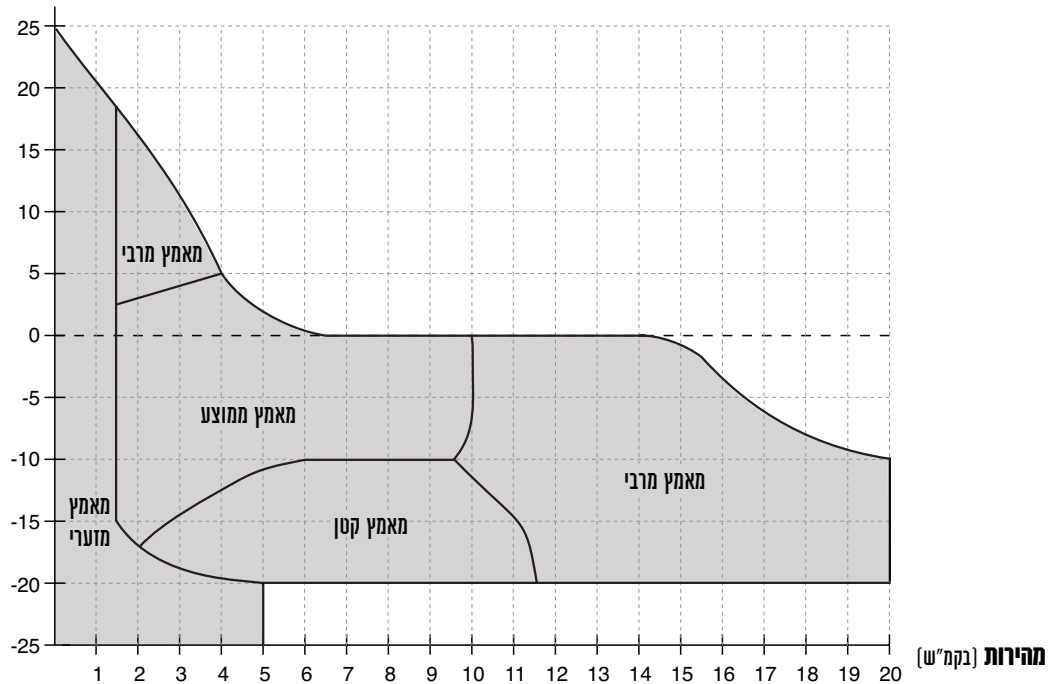
עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים שלפניכם נתונים על אודות טווח המהירויות שאלי יכול לנוע בהן בהתאם לשיפוע הקרקע. שיפוע קרקע שלילי מעיד על ירידה, ושיפוע קרקע חיובי מעיד על עלייה.

מידת המאמץ שאלי משקיע מושפעת הן ממהירותו והן משיפוע הקרקע. ככלל, ככל שעולה המהירות ו/או השיפוע, כך עולה מידת המאמץ. לשם נוחיות חולק התרשים ל-5 אזורי מאמץ, שכל אחד מהם מקבץ בתוכו טווח מאמצים מסוים. כלומר, מידת המאמץ של אלי משתנה גם בתוך אזור מאמץ מסוים ולא רק במעבר בין אזור לאזור.

לדוגמה: בשיפוע של -5 מעלות אלי יכול לנוע במאמץ מזערי במהירות של 1.5 קמ"ש לכל היותר, או לנוע במאמץ ממוצע במהירויות של 1.5 עד 10 קמ"ש, או לנוע במאמץ מרבי במהירויות של 10 עד 16.5 קמ"ש.

שיפוע הקרקע (במעלות)



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

השאלות

8. אלי נע במהירות של 8 קמ"ש. באיזה שיפוע מהשיפועים הבאים הוא **אינו** יכול להימצא?

- (1) -10 מעלות
- (2) -15 מעלות
- (3) -18 מעלות
- (4) -22 מעלות

9. מה המהירות הנמוכה ביותר שבה אלי יכול לנוע במאמץ קטן?

- (1) 1.5 קמ"ש
- (2) 2 קמ"ש
- (3) 3 קמ"ש
- (4) 5 קמ"ש

10. באיזו מהמהירויות הבאות יכול אלי לנוע במספר אזורי המאמץ הגדול ביותר?

- (1) 1 קמ"ש
- (2) 10 קמ"ש
- (3) 3 קמ"ש
- (4) 4.5 קמ"ש

11. בשל תשישות זמנית, אלי לא מסוגל לנוע במאמץ מרבי.

אלי **לא** יכול לנוע במהירות של _____ קמ"ש בשיפוע של _____ מעלות.

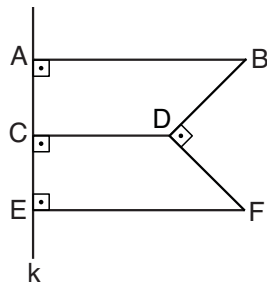
- (1) -16 ; 11
- (2) -10 ; 12
- (3) 2.5 ; 3
- (4) -20 ; 4

שאלות ובעיות (שאלות 12-19)

12. בכנופייתו של עלי-בבא 100 שודדים. ל-40 מהשודדים יש רטייה על העין. ל-70 מהשודדים יש רגל מעץ. ידוע כי ל-25 מהשודדים יש גם רטייה על העין וגם רגל מעץ. מה מספר השודדים שאין להם רטייה על העין וגם אין להם רגל מעץ?

- (1) 10
- (2) 15
- (3) 20
- (4) 25

13. AB , CD ו- EF הם שלושה קטעים המאונכים לישר k .



נתון: $\angle BDF = 90^\circ$

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) $AB = EF$
- (2) $AC = CE$
- (3) $BD = DF$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

14. A ו- B הן אותיות המייצגות ספרות בין 1 ל-9. נתון כי המספר BA הוא ראשוני, אך המספר AA אינו ראשוני.

איזו מן הספרות הבאות יכולה A לייצג?

- (1) 1
- (2) 5
- (3) 7
- (4) 4

15. אילנה הרוויחה בחודש מרס 20 שקלים בעבור כל שעת עבודה, ועבדה בסך הכול 200 שעות. בחודש אפריל היא הרוויחה 20% יותר בעבור כל שעת עבודה, אך בסך הכול הרוויחה בחודש אפריל 10% פחות מבחודש מרס.

כמה שעות עבדה אילנה באפריל?

- (1) 150
- (2) 160
- (3) 170
- (4) 180

- 16.** במדינה מסוימת יש בדיוק מיליון תושבים.
 בכל עיר במדינה יש יותר מ-20,000 תושבים.
 כמה ערים, לכל היותר, יש במדינה זו?

- (1) 501
 (2) 51
 (3) 49
 (4) 499

- 17.** נתון: x הוא מספר ראשוני הגדול מ-6.

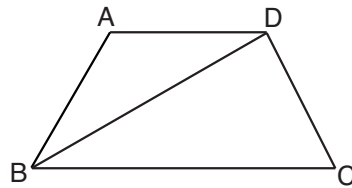
$$y = x^4$$

איזו מהטענות הבאות בהכרח אינה נכונה?

- (1) y אי-זוגי
 (2) y מתחלק ב- x
 (3) y מתחלק ב-3
 (4) y גדול מ- $4x$

- 18.** בסרטוט שלפניכם טרפז $ABCD$ ($AD \parallel BC$).

האלכסון BD חוצה את זווית הבסיס $(\sphericalangle ABC)$ של הטרפז.



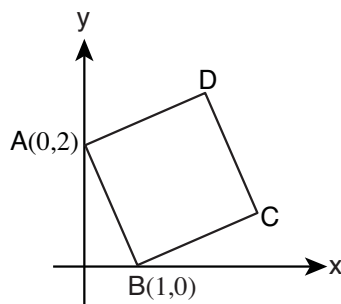
$$\frac{AD}{AB} = ?$$

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

(4) אי-אפשר לדעת על פי הנתונים

- 19.** במערכת הצירים שלפניכם נתון ריבוע $ABCD$.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,
 מה שטח הריבוע?



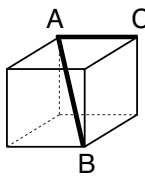
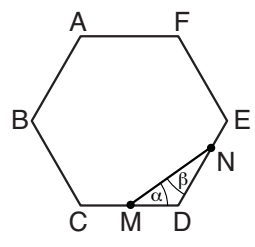
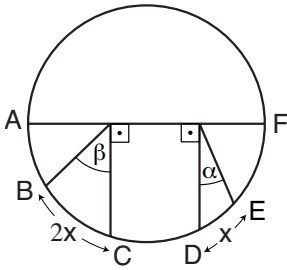
- (1) אי-אפשר לדעת על פי הנתונים
 (2) 6
 (3) 5
 (4) 4

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	
 <p>בסרטוט שלפניכם קובייה.</p>	$2 \cdot AC$	AB	.20
<p>על צדו האחד של מטבע הוגן רשום המספר 1, ועל צדו האחר רשום המספר 2.</p>	$\frac{1}{2}$	הסיכוי ש שסכום התוצאות של שתי הטלות של המטבע יהיה זוגי	.21
<p>$x \neq 0$, $x \neq -1$</p>	1	$\frac{(x-1)^2}{(x+1)^2}$.22
 <p>ABCDEF הוא משושה משוכלל. N היא נקודה כלשהי על הצלע DE. M היא אמצע הצלע CD.</p>	β	α	.23
<p>2y אחוזים מ-x שווים ל-2x אחוזים מ-y.</p>	y	x	.24
 <p>AF הוא קוטר במעגל. הקשת BC גדולה פי 2 מהקשת DE.</p>	β	2α	.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. Banks usually hold a certain amount of money in reserve to cover _____ that will not be repaid.

(1) debts (2) curses (3) gestures (4) traps

2. What _____ macaws from other parrot species are their long tails and huge beaks.

(1) rescues (2) subtracts (3) distinguishes (4) volunteers

3. Because quasars are so far away from the earth, it is difficult for astronomers to _____ reliable data regarding their nature.

(1) insult (2) gather (3) invite (4) pardon

4. Teeth are composed _____ of calcium and phosphorus salts, although they contain other minerals as well.

(1) primarily (2) eventually (3) absolutely (4) rapidly

5. Acetic acid gives vinegar its sour _____.

(1) taste (2) feel (3) change (4) form

6. Once rare in Israel, kiwi fruits can now be found _____ the country.

(1) inside (2) against (3) beneath (4) throughout

7. In 1970, a _____ earthquake in Peru killed more than 60,000 people.

(1) tormented (2) devastating (3) repressive (4) meticulous

8. The philanthropic activities of John D. Rockefeller, who gave away approximately \$500 million during his lifetime, made him one of the greatest _____ of the 20th century.

(1) spectators (2) illustrators (3) benefactors (4) fabricators

9. That people have a capacity for unconditional obedience was _____ by the American psychologist Milgram in a series of experiments.

- (1) substituted (2) demonstrated (3) marketed (4) guarded

10. Taiwan was the first recipient of American foreign aid to become economically self-sufficient, thereby rendering this aid _____.

- (1) uncountable (2) unfortunate (3) unorganized (4) unnecessary

11. The United Nations is trying to establish an international _____ network that will monitor the proliferation of nuclear weapons.

- (1) irrigation (2) conspiracy (3) surveillance (4) prosperity

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. Between 1596 and 1598, Italian artist Caravaggio painted one of his most famous works, *The Supper at Emmaus*.

- (1) Caravaggio became famous only in the late 1500s, after he painted *The Supper at Emmaus*.
(2) *The Supper at Emmaus* is one of the many famous works which Caravaggio painted between 1596 and 1598.
(3) Before the late 1500s, Caravaggio had painted only one famous painting: *The Supper at Emmaus*.
(4) Caravaggio painted *The Supper at Emmaus*, which is one of his most famous works, between 1596 and 1598.

13. While the early 1900s brought revolutionary advances in all fields of science, the most dramatic ones were made in the field of physics.

- (1) The dramatic discoveries made in the field of physics in the early 1900s led to progress in other fields of science as well.
(2) Of the advances that transformed every scientific field in the early 1900s, the most radical ones were made in the field of physics.
(3) The revolutionary changes which occurred in the early 1900s affected all fields of science, including physics.
(4) During the early 1900s, many advances were made in physics, which consequently came to be considered the most important field of science.

14. A study conducted on Brazilian children found that the risk of catching pneumonia – one of the leading causes of child mortality in developing countries – increases fivefold if the children are sent to day-care centers.

- (1) A study conducted on Brazilian children was able to accurately assess the risk of dying from pneumonia faced by children in developing countries because the study included both children who were sent to day-care centers and those who stayed at home.
- (2) Many children in developing countries who are sent to day-care centers die of pneumonia even though this disease is not necessarily fatal; one of the reasons for this, according to a Brazilian study, may be that these children are not treated properly.
- (3) The number of children who die of pneumonia is five times greater in developing countries than elsewhere, reports a Brazilian study, probably because in these countries children are sent to day-care centers from a very early age.
- (4) According to a study conducted on Brazilian children, those who are sent to day-care centers are five times more likely than others to catch pneumonia, which, in developing countries, is one of the major causes of death in children.

15. The great difficulty that has faced biographers of Ulysses S. Grant has been how to reconcile the disparities in the man's public record, the apparent contradictions in his behavior, and the stark contrasts among his various personality traits.

- (1) What has been most difficult for Ulysses S. Grant's biographers has been to reconcile the many contradictory aspects of his character, behavior and public record.
- (2) Those who have written biographies of Ulysses S. Grant agree that he was a difficult man, but they disagree about many contradictory aspects of his public record, behavior and personality.
- (3) It is difficult to understand why more biographers have not written about Ulysses S. Grant, since he was an extremely interesting man whose life was full of contradictions.
- (4) By leaving few public records of his life and by encouraging contradictory reports about his personality and behavior, Ulysses S. Grant made it difficult for biographers to write about him.

16. For the first time, researchers have proven that the aging of our bodies is linked with a phenomenon known as senescence – the tendency of cells eventually to stop dividing.

- (1) For the first time, researchers have proven that a connection between our bodies' aging and senescence exists.
- (2) Only recently have researchers begun to study how the process of aging in cells affects our bodies.
- (3) Researchers now believe that, of the many phenomena linked with aging, senescence is the one which occurs most frequently.
- (4) For the first time, researchers have proved that certain types of cells eventually stop dividing.

17. The source of the pollution in the Gulf of Mexico is a matter of contention.

- (1) There is some dispute as to the origin of the pollution in the Gulf of Mexico.
- (2) The Gulf of Mexico has become a significant source of pollution.
- (3) The pollution in the Gulf of Mexico is a matter of great concern.
- (4) Some people contend that no place is more polluted than the Gulf of Mexico.

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) The continent of Antarctica, where the South Pole is found, is the coldest region on earth. Most of the continent is covered by a layer of ice two kilometers thick. Even in the summer, temperatures away from the coast are well below freezing, too cold for most plant and animal life. In the winter, temperatures can drop to -70 degrees in the interior and to -40 degrees along the coast.

- (5) For thousands of years, people suspected but could not prove that this continent existed. Ancient Roman writers called it *terra incognita australis*, which means "unknown southern land." Tribes in New Zealand told legends about a great white land to the south. In the early 1800s, sailors hunted seals and whales in the waters near Antarctica, but little is known about their hunting grounds or their voyages.

- (15) In 1838, Lieutenant Charles Wilkes was sent by the U.S. Navy to explore the region. Wilkes saw enough of the coast to determine that Antarctica was a continent. In 1911, two groups of explorers – one British and one Norwegian – set out on a race to reach the South Pole. The Norwegians, led by Roald Amundsen, reached the Pole first and returned home safely. The British group, led by Robert F. Scott, reached the Pole thirty-five days after Amundsen's group, but died during the journey home. A new age of Antarctic exploration began in the 1920s, thanks to Richard E. Byrd, an officer in the U.S. Navy. He led a series of expeditions in which an enormous amount of information about the continent was collected.

- (20) Extensive geological and wildlife studies are now being conducted in Antarctica. Geologists have discovered evidence suggesting that Antarctica was once a warm land covered with trees and plants. No one knows when or how the continent became an icy wasteland. Today, though many types of seals, whales, birds and fish live along the Antarctic coast, the only forms of life that can survive in the interior are the hardest kinds of plants and insects.
- (25)

Questions

18. The second paragraph mainly discusses -

- (1) ideas people in the past had about Antarctica
- (2) the first people to live in Antarctica
- (3) how the Romans reached Antarctica
- (4) a journey from New Zealand to Antarctica

19. It can be understood from the text that before 1838 -

- (1) only the United States had been interested in Antarctica
- (2) only the British and Norwegians had explored Antarctica
- (3) many people had died trying to explore Antarctica
- (4) it was not clear that Antarctica was a continent

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

- (1) describe geological research carried out in Antarctica
- (2) discuss the first expeditions to Antarctica
- (3) explain how the Norwegians reached the South Pole
- (4) describe the dangers explorers faced trying to reach the South Pole

21. According to the last paragraph, geologists have found evidence suggesting that -

- (1) seals and whales have always lived along Antarctica's coast
- (2) Antarctica was once warmer than it is now
- (3) humans once inhabited Antarctica
- (4) Antarctica was not always a continent

22. A good title for this text would be -

- (1) Famous Expeditions to the South Pole
- (2) Wildlife in the Antarctic
- (3) Is Antarctica Getting Colder?
- (4) The Coldest Place on Earth

Text II (Questions 23-27)

- (1) Although the city of Agra is well known as the site of the Taj Mahal, few know that it is also the birthplace of the Indian carpet industry. In the 1500s, the Mogul Emperor Akbar encouraged the immigration of Persian weavers to Agra in order to establish rug making in his empire. "Thanks to the Emperor's initiative, a great variety of carpets have been made," reported the court historian Abu-l Fazl in the 16th century. "The carpets of Persia and Turan are no longer highly thought of." Today, despite a decline in production that occurred in subsequent centuries, India's rug makers are again producing carpets of high quality. The carpet industry provides India with much-needed foreign currency – \$545 million in 1999, up from \$500 million the previous year. India now competes with Iran for the largest share of the international carpet market.

- The increase in profits reflects the revival of the carpet industry, which in recent years has been attempting to improve quality while responding to international criticism regarding the use of child labor. In order to address the second issue, carpet manufacturers have begun to restrict the exploitation of children. Although widespread poverty and India's huge population make it difficult to eliminate child labor completely, the Carpet Export Promotion Council (CEPC) is attempting to reduce it by removing from the CEPC lists any commercial loom where children are employed. The CEPC has also drawn up a mandatory code of conduct for its members that expressly forbids the employment of children.

- (20) With regard to the issue of quality, the industry has taken steps to improve its product, sometimes with the help of foreign investors. For instance, an American company, Black Mountain Looms, recently initiated the Mahindra project. As part of this project, people in two villages are being trained in traditional Indian spinning and natural-dye methods. According to Graham Head, a prominent international dealer in Oriental carpets, "We are now seeing a return to the standards of the great Indian carpets of the past. And in terms of value for money, the carpets being made today are very good."

Questions

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

- (1) history of the Indian carpet industry
- (2) competition in the international carpet market
- (3) work of early carpet makers in Agra
- (4) improvements made in the quality of Indian carpets

24. It can be inferred that the court historian mentioned in the first paragraph believed that Indian carpets were -

- (1) produced only for the Mogul Emperor
- (2) the first type of carpets ever made
- (3) better than those of Persia and Turan
- (4) all made in the same way

25. According to the second paragraph, why is it difficult to stop the employment of children in India?

- (1) The country's population is large and many people are very poor.
- (2) Manufacturers there are unwilling to restrict exploitation.
- (3) The carpet industry is slow to respond to international criticism.
- (4) Carpet makers fear that the quality of the carpets may be affected.

26. According to the text, the Mahindra project was established in order to -

- (1) encourage foreign investors to provide money for Indian carpet factories
- (2) control the quality of the Indian carpets sold in the United States
- (3) introduce modern methods into the Indian carpet industry
- (4) assist the Indian carpet industry in improving the quality of its product

27. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Origins of the Indian Carpet
- (2) The Revival of the Indian Carpet Industry
- (3) India's Influence on the International Carpet Market
- (4) Indian Carpets: The Best in the World?



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. _____ what they claimed a decade ago, researchers no longer believe that the use of electric rather than gasoline-powered vehicles will significantly reduce air pollution.

- (1) For the sake of
 (2) Owing to
 (3) In favor of
 (4) Contrary to

2. When people are worried or afraid, they often turn to their family for _____.

- (1) rehearsal (2) revision (3) retirement (4) reassurance

3. Western Europe is the preferred _____ of many emigrants from Eastern Europe.

- (1) destination (2) engagement (3) displacement (4) consideration

4. Windsor Castle, located 34 kilometres west of London, is the chief _____ of the Queen of England.

- (1) landscape (2) residence (3) assumption (4) opponent

5. Since prehistoric times, fishing has been one of the ways in which people _____ food.

- (1) adore (2) decline (3) obtain (4) sponsor

6. Bringing basic sanitation services to the millions who lack them is a _____ for the South African government.

- (1) resource (2) possession (3) priority (4) restriction

7. In the early 1900s, Oxford University was an almost _____ male institution, with men outnumbering women ten to one.

- (1) efficiently (2) conveniently (3) exclusively (4) persuasively

8. Many proposals for the safe disposal of nuclear waste have been rejected as too _____, even for wealthy nations.

- (1) polite (2) distant (3) costly (4) hasty

9. The *eisteddfod*, a festival _____ poets, musicians and singers, is a popular Welsh tradition.

- (1) illustrating (2) enclosing (3) distracting (4) featuring

10. Craig Calhoun, an American sociologist, has written a balanced account of the 1989 student uprising in China; he is sympathetic, but not _____.

- (1) uncritical (2) probable (3) unattractive (4) particular

11. For many years tomatoes were believed to be poisonous and tomato plants were _____ only for decorative purposes.

- (1) convened (2) cultivated (3) modified (4) monitored

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. Marsilius of Padua, an Italian political theorist of the 13th century, said that a law has no purpose if people do not obey it.

- (1) Marsilius of Padua said that even laws that have no purpose must be obeyed.
 (2) People may disobey laws if this serves a good purpose, according to Marsilius of Padua.
 (3) According to Marsilius of Padua, a law is useless unless it is obeyed.
 (4) People will not obey a law unless they understand its purpose, according to Marsilius of Padua.

13. Until the Middle Ages, when the four-wheeled coach was developed in Germany, the most common way to travel was in a wagon consisting of a box set upon an axle which connected two wheels.

- (1) Four-wheeled coaches were first built in Germany in the Middle Ages; before then, most people travelled in wagons made of boxes placed on axles which joined two wheels.
 (2) In the Middle Ages in Germany, all that was needed to build a coach or a wagon in which people could travel were four wheels, two axles, and a box.
 (3) Both the wagons and the coaches built in Germany in the Middle Ages had wheels, axles and boxes, but most people preferred to travel in the coaches.
 (4) Although in the Middle Ages four-wheeled coaches were used in Germany, people in other countries continued to travel in wagons made of boxes, wheels and axles.

14. One would think that, after more than sixty years, historians would have arrived at a consensus on how to interpret the main events of World War II, yet their opinions are still far from unanimous.

- (1) Surprisingly, after more than sixty years, historians still lack a basic understanding of the main events of World War II, although they have interpreted them in many different ways.
- (2) Although one might expect that, after more than sixty years, historians would have agreed on how the central events of World War II should be interpreted, they have not.
- (3) If historians had reached a consensus sixty years ago on what the major events of World War II were, they would have been able to find explanations for these events by now.
- (4) Although many historians believe that the important events of World War II can be understood better now, after more than sixty years, than they were immediately after the war ended, others disagree.

15. It is both remarkable and deeply disturbing to discover that the Atlantic slave trade evoked little, if any, meaningful protest prior to the late eighteenth century.

- (1) What has been discovered about the Atlantic slave trade before the late eighteenth century has provoked much debate due to the surprising and disturbing nature of these discoveries.
- (2) Only in the late eighteenth century were the horrors of the Atlantic slave trade publicly revealed, leading to massive protests against the cruelty involved in this trade.
- (3) The fact that no one – or very few people at most – protested against the Atlantic slave trade until the late eighteenth century is surprising and extremely troubling.
- (4) The majority of people were not very disturbed by the Atlantic slave trade before the late eighteenth century because they knew little, if anything, about it.

16. Political economist Adam Smith, a forceful advocate of modern capitalism, freely conceded that capitalism entails significant social costs and is rooted in self-interest.

- (1) Adam Smith, who was one of the strongest supporters of modern capitalism, argued that its benefits to society outweigh its costs.
- (2) According to Adam Smith, who was an influential political economist, people who support capitalism are usually self-centered and unconcerned about social problems.
- (3) Adam Smith, who was originally a capitalist, came to believe that modern capitalism was harmful to society and encouraged selfishness.
- (4) Even Adam Smith, who strongly supported modern capitalism, admitted that capitalism involves substantial social costs and is based on the pursuit of personal gain.

17. A succession of foreign armies invaded Russia during the Middle Ages.

- (1) Russia's armies were under the control of foreign rulers during the Middle Ages.
- (2) Most of the armies that tried to conquer Russia during the Middle Ages were successful.
- (3) In the Middle Ages, Russia was attacked by one group of invaders after another.
- (4) During the Middle Ages, Russia was invaded more frequently than at any other time in its history.

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) Whitney Smith is the world's top vexillologist. He also coined the term "vexillology," meaning "the study of flags." "Vexillology" is a combination of the Latin word for flag, *vexillum*, and the Greek *-ology*, which means "the study of." The term, which Smith invented sixty years ago, is now used in most of the world's languages.

(5) Smith is the founder and director of the Flag Research Center in Winchester, Massachusetts. The Center, which he established in 1962, contains 12,000 books and pamphlets on flags, including twenty books by Smith himself, as well as 150,000 documents on flag-related subjects.

(10) Although the Center probably has more information on flags than any other place in the world, there are few flags on display there. Smith's purpose is not to collect or exhibit flags but to provide information about them. "My role is to study flags and help others to understand them, so I look at flag display as something that I'm supposed to be analyzing, rather than encouraging or promoting," he explains.

(15) Smith travels throughout the world collecting and providing flag data. For example, he supplies the U.S. Department of Defense with current information on foreign flags. He also helps France's Foreign Ministry update the flags-of-the-world guidebook it has published since 1819.

(20) One achievement Smith is especially proud of is designing Guyana's flag. When he was twenty years old, Smith read that British Guiana was about to become independent Guyana. He wrote to the premier, asking about the new flag. The premier replied that the country did not yet have one and invited Smith to offer suggestions. Smith sent him a design. But Guyana did not become independent until six years later. At that time, Smith wrote again to ask about the flag and received a letter containing a picture of the flag. It was the flag he had designed.

Questions

18. The text is mainly about the -

- (1) design of different countries' flags
- (2) world's largest collection of flags
- (3) founding of the Flag Research Center
- (4) activities of the world's leading flag expert

19. It can be understood from the first paragraph that more than seventy years ago -

- (1) many people were interested in vexillology
- (2) Smith became a famous vexillologist
- (3) no one used the term "vexillology"
- (4) vexillologists did not study flags

20. The main purpose of the second paragraph is to discuss -

- (1) Smith's career
- (2) some books about flags
- (3) the Flag Research Center
- (4) subjects related to flags

21. The main purpose of the third paragraph is to explain why Smith -

- (1) was chosen to direct the Flag Research Center
- (2) wants more people to visit the Flag Research Center
- (3) does not display many flags at the Flag Research Center
- (4) believes that his Flag Research Center is the best in the world

22. It can be understood that, until he "received a letter" (line 23), Smith -

- (1) did not know that Guyana had used his design
- (2) did not know whether Guyana was independent
- (3) had never before been asked to design a flag
- (4) had forgotten what his design looked like

Text II (Questions 23-27)

- (1) A Brazilian farmer named Antonio Villas Boas was driving his tractor one day when he saw a strange, egg-shaped spacecraft land nearby. Villas Boas tried to run away, but alien beings jumped out of the craft and captured him. After taking the farmer aboard, the aliens performed scientific experiments on him. They then released him and the craft returned to the skies. The next day, Villas Boas developed a strange illness, unlike any that had ever been seen before.

- (5) Bizarre as Villas Boas's tale sounds, it is not unique. In fact, thousands of similar stories about Unidentified Flying Objects (UFOs) are reported every year. Many of these accounts are clearly the products of lively imaginations. Others are hoaxes: the UFOs shown in some photographs have turned out to be soup plates.

- (10) Most scientists are sceptical about all reports of UFOs. French astrophysicist Jacques Valees points out that if all the accounts were true, it would mean that three million alien spacecraft had visited Earth since 1947, when the first sighting of a UFO was reported. United States Air Force scientists have been investigating reports of UFO sightings since 1960. They believe that in many cases, people have mistaken meteors, rockets, satellites, or weather balloons for alien spacecraft. They have also found that certain atmospheric conditions create optical illusions, causing observers to think they are seeing flying objects. Nonetheless, scientists have not proven that UFOs do not exist. And they admit that they have no good explanation for experiences like Villas Boas's.

Questions

23. The main purpose of the text is to -

- (1) describe Antonio Villas Boas's experience with aliens and try to explain it
- (2) present reports of alien spacecraft that were proven to be false
- (3) explain why most scientists do not believe in UFOs
- (4) discuss reports about UFOs and possible explanations for them

24. It can be inferred from the statement in lines 5-6 ("strange illness . . . before") that -

- (1) Villas Boas had never been so sick before
- (2) doctors did not know what Villas Boas's sickness was
- (3) people did not believe that experiments had been performed on Villas Boas
- (4) Villas Boas began to behave very strangely

25. "Bizarre . . . unique" (line 7) means -

- (1) Surprisingly, stories like Villas Boas's are very common.
- (2) Although Villas Boas's story is very strange, there are others like it.
- (3) Villas Boas's story is hard to believe, but it could be true.
- (4) It is not unusual to hear stories that are even stranger than Villas Boas's.

26. It can be inferred from the last paragraph that Jacques Valees believes that -

- (1) UFOs were seen before 1947
- (2) UFO stories cannot all be true
- (3) reports of UFO sightings should be investigated
- (4) three million alien spacecraft have visited Earth

27. It can be inferred from the last paragraph that United States Air Force scientists -

- (1) can explain many UFO sightings
- (2) believe in the existence of UFOs
- (3) first sighted a UFO in 1960
- (4) think all UFOs are optical illusions



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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

אנגלית – פרק שני

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

© 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

דצמבר 2009

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	
120	123	109	40
122	125	111	41
124	127	113	42
125	129	115	43
127	131	116	44
129	133	118	45
131	136	120	46
133	139	122	47
135	142	123	48
137	146	125	49
139	150	127	50
141		129	51
144		131	52
147		132	53
150		134	54
		136	55
		138	56
		141	57
		144	58
		147	59
		150	60

ציון בסולם האחד			ציון גלם
אנגלית	כמותי	מילולי	
84	81	72	20
86	83	74	21
88	85	76	22
89	88	77	23
91	90	79	24
93	92	81	25
95	94	83	26
97	96	85	27
98	98	87	28
100	100	89	29
102	102	91	30
104	104	93	31
106	106	95	32
107	109	96	33
109	111	98	34
111	113	100	35
113	115	102	36
115	117	104	37
116	119	106	38
118	121	107	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	56	55	5
58	58	56	6
60	59	57	7
62	60	58	8
64	62	59	9
66	63	60	10
68	65	61	11
70	67	62	12
71	68	63	13
73	70	64	14
75	72	66	15
77	74	67	16
79	76	68	17
80	77	70	18
82	79	71	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).
 31 תשובות נכונות באנגלית (סה"כ בשני הפרקים).

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -
 האומדן לציון שלך בחשיבה מילולית הוא: $V = 106$
 האומדן לציון שלך בחשיבה כמותית הוא: $Q = 102$
 האומדן לציון שלך באנגלית הוא: $E = 104$
 הציון המשוקלל שלך הוא:

$$\frac{(2 \cdot 106) + (2 \cdot 102) + 104}{5} = 104$$

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