

בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

יולי 2014

תוכן עניינים

מועד יולי 2014

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

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

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

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

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

חשיבה מילולית – מטלת כתיבה

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

החברה הישראלית עוסקת עיסוק אינטנסיבי באוכל, גם בחיק המשפחה ובקהילה (למשל ארוחות חג) וגם בתרבות הפופולרית (למשל, בעיתונים ובטלוויזיה). סוציולוגים רואים בעיסוק באוכל מרכיב טבעי ובלתי-נפרד מכל תרבות, עיסוק הבא לידי ביטוי בהכנת האוכל, בטקסים הנלווים לאכילתו ובחשיבות שמייחסים לו. יש הסבורים שבחברה הישראלית האוכל תופס מקום מוגזם, והדבר מעיד על תרבות רדודה ונהנתנית. מנגד, יש הסבורים שהעיסוק האינטנסיבי באוכל מאפשר גם לשמר מסגרות משפחתיות וקהילתיות, וגם להכיר תרבויות אחרות באמצעות מטבחהן.

מה דעתכם על העיסוק האינטנסיבי באוכל בחברה הישראלית? נמקו.

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. גמול : בא על שכרו -

- (1) החלטה : הוחלט
- (2) כיליון : כילה
- (3) רשות : הרשה
- (4) בשורה : התבשר

2. נהנתן : תענוגות -

- (1) ביקורתי : ביקורת
- (2) שאפתן : שאיפות
- (3) שקדן : חריצות
- (4) סקרן : ידע

3. לח : רווי -

- (1) עתיק : חדש
- (2) מעייף : תשוש
- (3) חמים : לוהט
- (4) מתובל : מלוח

4. הבהרה : הבנה -

- (1) מעילה : הונאה
- (2) מכירה : השכרה
- (3) הכשלה : מעידה
- (4) כניעה : מפלה

5. חמשיר : שיר -

- (1) כיסא : שולחן
- (2) קנס : עונש
- (3) מקטורן : אריג
- (4) תסריט : סרט

6. מיותר : צריך -

- (1) אבוד : מתמצא
- (2) מוגן : מתקיף
- (3) אלמוני : מכיר
- (4) אָטִי : מאיץ

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. התיעוד של חיי קליאופטרה מתחיל רק כאשר היא עולה לשלטון כמלכת מצרים, כשהיא בת שמונה-עשרה. היות שהילדות לא עוררה עניין בעולם העתיק, חייהן של הדמויות שפעלו בו מתועדים רק מרגע שהחלו הדמויות להשפיע על ההיסטוריה.

לאיזו מהשאלות הבאות ניתן מענה בפסקה?

- (1) כיצד נהייתה קליאופטרה למלכת מצרים בגיל 18?
- (2) באילו מקורות מתועדת עלייתה של קליאופטרה לשלטון?
- (3) כמה זמן נמשכה מלכות קליאופטרה במצרים?
- (4) מדוע אין כל תיעוד של חיי קליאופטרה לפני שעלתה לשלטון?

הוראות לשאלות 8-10:

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

8. יש שנוטים לייפות את חוויותיהם מהעבר ויש שנוטים לתארן בצבעים קודרים. _____ שיוסי נמנה עם הקבוצה _____, הוא _____ אחותו, שטוענת שילדותם הייתה _____.

- (1) אף / השנייה / חולק על / מאושרת
- (2) אף על פי / הראשונה / אינו מסכים עם / מאושרת
- (3) מכיוון / השנייה / אינו מסכים עם / קשה
- (4) מאחר / הראשונה / אינו חולק על / קשה

9.

מחברי המאמר _____ איסור המוטל בחוק על השימוש בצמח הקיסוס ובמוצריו. הם סבורים כי _____ עדויות מספיקות כדי לקבוע שלצמח סגולות רפואיות והוא בטוח לשימוש, ולפיכך _____ להקל את סבלם של בני אדם באמצעות הצמח ומוצריו _____.

- (1) תומכים ב- / אין בשלב זה / האפשרות / נעשתה זה מכבר מציאותית
- (2) תמהים על ה- / כבר יש / מניעת האפשרות / גובלת בפשע
- (3) תומכים ב- / כבר יש / האפשרות / היא דבר שאסור לוותר עליו
- (4) מתנגדים ל- / אין בשלב זה / עצם הכוונה / גובלת בפשע

10.

חברת "המשביע", הידועה במוצרי הבשר הטעימים שלה, יצאה אשתקד בסדרה חדשה של תחליפים צמחיים לבשר. בסקר שנועד להשוות בין מוצרי החברה אמרו מרבית הנשאלים שטעמם של _____ טוב _____ משל מקביליהם, _____ האחראים על המוצרים החדשים אינם _____.

- (1) מוצרי הבשר / פחות / ולפיכך / צופים להם עתיד מזהיר
- (2) התחליפים הצמחיים / פחות / אך למרות זאת / סבורים שיש צורך לשפרם
- (3) מוצרי הבשר / יותר / אך למרות זאת / צופים להם עתיד מזהיר
- (4) התחליפים הצמחיים / יותר / אך למרות זאת / סבורים שיש צורך לשפרם

11.

מנהלת בית הספר אמרה לסגנה: "המורה לתנ"ך חלטה, ולכן ביקשתי מהמורה לחשבון ללמד תנ"ך במקומה, אך לא הייתי מרוצה מעבודתה". הסגן ענה לה: "מדוע את מתפלאת? הרי אי-אפשר לסחוט מיץ תפוזים מאשכוליות!"
בתשובתו הקביל סגן המנהלת -

- (1) בין המורה לחשבון לבין מיץ תפוזים
- (2) בין הוראת תנ"ך לבין אשכוליות
- (3) בין המורה לחשבון לבין אשכוליות
- (4) בין הוראת חשבון לבין מיץ תפוזים

12.

במחקר שערכה ד"ר רינה מרחבי נמצא שתינוק היונק מאם שבתפריטה היומי יש תמרים אדומים, חולה בששת החודשים הראשונים לחייו **פחות** מתינוק היונק מאם שבתפריטה היומי אין תמרים אדומים. ד"ר מרחבי הסיקה שאכילת תמרים אדומים בתקופת ההנקה מועילה לבריאות התינוק. איזו מן העובדות הבאות יכולה **להחליש** את מסקנתה של ד"ר מרחבי?

- (1) בתמרים אדומים יש גלוקורין, חומר המחזק את המערכת החיסונית
- (2) תינוקות חולים יותר בעונת החורף ותמרים אדומים מבשילים באביב
- (3) תינוקות שאינם ניזונים מחלב אם חולים פחות מתינוקות אחרים
- (4) נמצא שתמרים צהובים משפרים את בריאותן של נשים הרות

13.

בביקורת על ספרו של הפילוסוף סם רקובר נכתב: "במשל ידוע מפי המשורר היווני הקדום ארכילוכוס נאמר: 'השועל יודע דברים הרבה, אבל הקיפוד יודע דבר אחד גדול'. כלומר, יש המתעניינים בנושאים רבים ומגוונים, ואינם מחפשים את הקשר ביניהם; ויש המייחסים הכול לרעיון אחד גדול, לעיקרון אוניברסלי יחיד, שניתן לגזור ממנו את התופעות כמקרים פרטיים. מהו סם רקובר? עורר עור שועל ולבו לב קיפוד."

איזו מן הטענות שלהלן היא המתאימה ביותר להיות מה שרצה המבקר לומר על ספרו של רקובר?

- (1) הספר מציג רעיון פילוסופי מרכזי שהגה רקובר, אך הרעיון אינו מצליח להסביר את מגוון הבעיות הפילוסופיות שרקובר מבקש לטפל בהן באמצעותו
- (2) הספר מציג קשת רחבה של נושאים פילוסופיים, וחרף המגוון רקובר מצליח להעמיק בכל אחד מהנושאים האלה העמקה של ממש
- (3) הספר מציג יריעה רחבה של נושאים פילוסופיים, אך הקורא המעמיק ימצא שכולם אינם אלא פנים שונים של רעיון יסודי אחד
- (4) הספר מציג גישה פילוסופית רחבה המאגדת בתוכה נושאים שהיה נהוג לחשוב שאין הם קשורים זה לזה

14.

פלאומגנטיות היא תכונה המאפיינת סלעים מסוימים, למשל סלעי בזלת, המשמרים בתוכם מגנטיות שכיוונה ככיוון השדה המגנטי של כדור הארץ כפי שהיה בעת התמצקותם מלבה. תכונה זו מאפשרת ללמוד על השינויים הרבים שחלו בכיוון השדה המגנטי של כדור הארץ לאורך מיליוני שנים. עדות לשינויים אלו אפשר לראות באמצעים פשוטים: כאשר מקרבים מצפן לסלעים פלאומגנטיים מסוימים, מחט המצפן מסתובבת ומורה דרומה.

איזו מהטענות הבאות משתמעת מן הפסקה?

- (1) אם מקרבים מצפן לסלע כלשהו והמחט אינה מסתובבת ומורה דרומה, פירוש הדבר שהסלע אינו סלע פלאומגנטי
- (2) אם מקרבים מצפן לסלע פלאומגנטי והמחט מורה דרומה, פירוש הדבר שבעת התמצקותו של הסלע היה כיוון השדה המגנטי של כדור הארץ הפוך משהוא היום
- (3) כאשר סלעים מסוימים, למשל סלעי בזלת, מתמצקים מלבה, הם מביאים לידי שינויים קלים בכיוון ובעוצמה של השדה המגנטי של כדור הארץ
- (4) בכל פעם שכיוון השדה המגנטי של כדור הארץ משתנה, משתנה גם כיוון המגנטיות בסלעים פלאומגנטיים

15.

נתון:

- כל הקורסים ששמו מתחיל במילה "מבוא" הם קורסי יסוד.
- שמות כל הקורסים בחוג למוזיקולוגיה מתחילים במילה "קונצ'רטו".

איזו מן הטענות הבאות נכונה **בהכרח**?

- (1) "קונצ'רטו לארבעה סולנים" אינו קורס יסוד בחוג למוזיקולוגיה
- (2) יש בחוג למוזיקולוגיה קורס יסוד ששמו מתחיל במילים "מבוא לקונצ'רטו"
- (3) אין בחוג למוזיקולוגיה קורס ששמו "ההיסטוריה של הקונצ'רטו" - מגמות עיקריות
- (4) לא ייתכן שהקורס "קונצ'רטו לתוף מרים" אינו שייך לחוג למוזיקולוגיה

16.

במעבדתו של זואולוג נמצאים שלושה מכרסמים משני סוגים: עכבר ואוגר. ידוע כי רק אחד מהם זכר, וכי אין שני מכרסמים במעבדה שהם גם מאותו סוג (עכבר או אוגר) וגם מאותו מין (זכר או נקבה).

איזה מהמצבים הבאים **לא ייתכן**?

- (1) אין במעבדה עכברה נקבה
- (2) אין במעבדה אוגר זכר
- (3) המכרסם הזכר הוא אוגר
- (4) אחת הנקבות היא עכברה

17.

במחקר שפורסם בשנת 2001 נבחנו דפוסי העישון והשפעתם על התמותה בקרב רופאים שנולדו בשנות הארבעים של המאה העשרים. החוקר הסביר: "השימוש בקבוצה מוגדרת מסוג זה ולא במדגם של כלל האוכלוסייה נועד לצמצם בעיות מדידה הנובעות משלושה משתנים שהוכח כי הם משפיעים על תוחלת החיים: מקצוע, הכנסה ושנת לידה".

איזו מההנחות הבאות היא אחת ההנחות שהניח החוקר בשעה שבחר את קבוצת הנבדקים למחקר?

- (1) במחצית השנייה של המאה העשרים לא היו הבדלים גדולים בהכנסותיהם של רופאים
- (2) במחצית השנייה של המאה העשרים היו דפוסי העישון בקרב רופאים שונים מדפוסי העישון בקרב כלל האוכלוסייה
- (3) במחצית השנייה של המאה העשרים השפיעו המקצוע, ההכנסה ושנת הלידה רק מעט על תוחלת החיים של רופאים
- (4) במחצית השנייה של המאה העשרים הייתה תוחלת החיים של רופאים דומה לתוחלת החיים בקרב כלל האוכלוסייה

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

(1) בלב האוקיינוס השקט שוכן אי הפסחא, אי מבודד וצחיח שהחי והצומח בו דלים ביותר. אי זה מרתק חוקרים זה כ-300 שנה בגלל מאות פסלי ענק עתיקים הפזורים בו ומעידים שתרבות משגשגת התקיימה בו בעבר ונעלמה. ממצאים חדשים שהתגלו באי הפסחא מספרים את סיפורה הטרגי של חברה שהמיטה על עצמה חורבן.

(5) כשהגיעו במאה ה-18 ימאים וחוקרים אירופים לאי הפסחא לראשונה, יצאו לקראתם ילידי המקום בקומץ סירות זעירות ורעועות שיכלו לשוט רק מרחק קצר ביותר בטרם התמלאו מים והחלו לשקוע. החוקרים נדהמו לשמוע מן הילידים עדויות מפורטות על אבותיהם הקדומים שהגיעו מאי הפסחא עד לאי אחר המרוחק ממנו כ-500 קילומטרים. הם לא הצליחו ליישב את הסתירה בין העובדה שבאי לא נמצא עץ המתאים לבניית סירות באיכות טובה לבין העדויות האלה. החוקרים גם נפעמו לגלות באי מאות פסלי אבן כבירים שמקצתם שוקלים כ-70 טון ומיתמרים לגובה 10 מטרים. בדיקותיהם העלו שרוב הפסלים הועתקו בעבר הרחוק מן המחצבה שבה סותתו עד למקום הימצאם, מרחק כמה וכמה קילומטרים. חוקרים שהתחקו במאות ה-19 וה-20 אחר תהליך סיתות הפסלים והעברתם למקומם, הסיקו כי לשם כך היה צורך באלפי סתתים וסבלים, בכמויות עצומות של חבל שיכול להיות מיוצר מעץ ההאו-האו הקטן (המצוי באי במידה פחותה בהרבה מזו שהייתה, כמשוער, נחוצה להובלת הפסלים העצומים), וכן בגזעי עץ ענקיים לצורך בנייה של מסילות להעתקת הפסלים ושל מנופים להצבתם. היה ברור שחברה כה קטנה ונטולת משאבים כמו זו שפגשו החוקרים – ללא חומרי גלם, בהמות משא, מכונות או חבלים חזקים – לא היה ביכולתה לסתת ולהזיז את פסלי הענק הללו. אך עם זאת, לא נמצאה באי שום ראיה לקיומה של תרבות נוספת, מלבד התרבות שבה פגשו החוקרים.

(20) בשנים האחרונות, לאחר ניתוח של שרידי עצמות וצמחים מאי הפסחא, נמצא לתעלומה פתרון חלקי. התברר שראשוני המתיישבים הגיעו לאי במאה הרביעית לספירה, ומצאו בו יערות סבוכים. עצי הטורומירו שימשו את המתיישבים להסקה, בגזיהם של עצי הדקל הענקיים השתמשו לבניית סירות משובחות, מנופים ומסילות, ומעצי קהאו-האו ייצרו חבלים. התושבים ניזונו מפרות העצים, מעופות יבשה ומעופות ים, מדגים, ואף מדולפינים, שאותם אפשר לצוד רק בלב ים. בתנאי שפע אלו הלכה האוכלוסייה וגדלה, והמשפחות העשירות באי החלו להתחרות זו בזו בחיי מותרות ובפיסול ראוותני. הצריכה הגוברת של משאבי האי שינתה בהדרגה את פניו: התושבים הכחידו במרוצת השנים את עופות היבשה באי ואת רוב עופות הים שקיננו בו. בדגימות קרקע התגלה כי כבר למן המאה השמינית התמעטה אבקת העצים והתרבה פיח המדורות, דבר המעיד שתושבי האי כרתו עצים בקצב מואץ. היער דולדל בהדרגה, עד שנעלם כליל במאה ה-15, והיעלמותו חשפה את אדמת האי לרוח ולשמש, שפגעו בפוריותה עד שלא התאימה עוד לחקלאות. נראה כי משהתמעטו המזון והעצים, קרס הסדר החברתי במהירות, ופורעים אלימים תפסו את מקום ההנהגה המסורתית. האוכלוסייה הצטמקה עד לכדי עשירית מגודלה בשיאה, וחיה ברעב, בקור ובפחד: באתרי הפסלות באי התגלו ראיות לאכילת בשר אדם, כולן בנות פחות מ-500 שנה, מהעת שבה כבר לא היו באי עצי דקל.

(30) 700 פסלים שננטשו במחצבות ובדרכים היוצאות מהן, כאילו זרקו העובדים לפתע את כליהם והסתלקו, מעידים על המהירות שבה נפלה תרבות אי הפסחא, תרבות אבודה ומרתקת.

השאלות

18. על פי הקטע, נראה שעצי **ההאו-האו** שימשו ל-

- (1) ייצור חבלים
- (2) בניית מסילות
- (3) ייצור מנופים
- (4) בניית סירות

19. דגימות הקרקע המוזכרות בשורה 23 –

- (1) תרמו ליישובה של הסתירה המוזכרת בשורות 7-8
- (2) העלו ראיות לאכילת בשר אדם
- (3) הכילו שרידים של מסילות ומנופים
- (4) העידו על הצטמקות האוכלוסייה

20. אילו מצאו החוקרים באי הפסחא שפע של חומרי גלם לבניית סירות באיכות טובה, קשה היה להסביר את העובדה ש–

- (1) נמצאו באי עצי האו-האו
- (2) ילידי האי הגיעו בעבר לאי המרוחק ממנו כ-500 קילומטרים
- (3) המשפחות העשירות באי התחרו זו בזו בחיי מותרות
- (4) באתרי הפסולת באי נמצאו ראיות לאכילת בשר אדם

21. מן הפסקה השלישית משתמע שהסיבה הישירה לכך שאוכלוסיית האי חיה בקור (שורה 28) הייתה –

- (1) התרבות פיה המדורות
- (2) הכחדת החיות בעלות הפרווה בידי התושבים
- (3) האיסור שהטילו הפורעים האלימים על הבערת מדורות
- (4) היכחדות עצי הטורומירו

22. השתלשלות האירועים המפורטת בפסקה השלישית –

- (1) מציעה הסבר למה שראו החוקרים בני המאה ה-18 על האי
- (2) תוארה על ידי חוקרים בני המאה ה-18
- (3) אינה מתיישבת עם העדויות של ילידי האי על אבותיהם הקדומים
- (4) סותרת את המשפט האחרון בפסקה הראשונה

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

- (1) אי הפסחא: הרס עצמי של תרבות
- (2) אי הפסחא: היסטוריה, ספרות ומשטר
- (3) מנהגי האכילה של תושבי אי הפסחא
- (4) עולם החי והצומח באי הפסחא

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. נכלם : בייש -

- (1) ניחם : התחרט
- (2) נסתר : הכמין
- (3) נזקק : סיפק
- (4) נידון : חנן

2. לחן : להלחין -

- (1) בצק : לאפות
- (2) מזגן : לצנן
- (3) עפיפון : להפריח
- (4) בור : לחפור

3. נווד : מקום -

- (1) שבע : מזון
- (2) ריק : תוכן
- (3) ססגוני : גוון
- (4) הפכפך : דעה

4. מרובב : כתם -

- (1) מזוכך : פסולת
- (2) מחורץ : חריץ
- (3) מנותץ : רסיס
- (4) מסווג : סוג

5. מגינת לב : נחמה פורתא -

- (1) אור : צוהר
- (2) שאלה : מענה
- (3) בכי : יבבה
- (4) בצורת : טפטוף

6. קוף : מחט -

- (1) נדן : חרב
- (2) חרף : חומה
- (3) אמיר : שורש
- (4) פיר : מעלית

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. אוכלוסיית הצבאים בחבל גוזניה התמעטה בעשר השנים האחרונות. ידוע שלפני עשר שנים בקירוב השתכנה בחבל ארץ זה להקת תנים. ד"ר ינאי העלתה סברה, שתנים הטורפים את הצבאים הם הגורם לירידה במספר הצבאים בחבל גוזניה.

איזה מן הנתונים הבאים מחליש סברה זו?

- (1) בשנתיים האחרונות פשתה מחלה קטלנית בקרב התנים שבחבל ארץ זה, ומאז החל מספר הצבאים שם לעלות
- (2) מאז הגיעה להקת זאבים לחבל ארץ זה, לפני תשע שנים בקירוב, גדלה אוכלוסיית התנים שם בהתמדה
- (3) גם בחבל ארץ הסמוך לגוזניה התמעטה אוכלוסיית הצבאים לאחר שהתנחלו תנים באזור
- (4) בעשר השנים האחרונות, בשל התפשטות של טפיל, הידלדלה הצמחייה שממנה הצבאים בגוזניה ניזונים

8. הפילוסוף ז'אן בורידן מתאר חמור העומד בין שתי ערכמות חציר שוות בגודלן ובמרחקן ממנו. מפני שלאף אחת מהערמות אין יתרון, ולו המזערי ביותר, על פני רעותה, אין לחמור כל סיבה לבחור באחת ולא באחרת, ובסופו של דבר הוא גווע ברעב. הכלכלן מורי רותברד טוען שלמעשה אין החמור צריך לרעוב: הוא אינו מתלבט בין שתי חלופות אלא בין שלוש, וברור שאחת מהן עדיפה פחות - לגווע ברעב. יש לו אפוא נימוק מוצק לפעול בדרך שתרחיק אותו ממנה: לבחור - אפילו באקראי - באחת משתי הערמות, ולאכול אותה.

מדוע על פי רותברד יש לחמור נימוק לבחור בין הערמות?

- (1) משום שאחת הערמות בכל זאת עדיפה על פני השנייה
- (2) משום שלא משנה באיזו ערמה יבחר החמור, הוא יוכל בכל זאת לאכול גם את האחרת
- (3) משום שאי-בחירה תהיה בחירה באפשרות שלישית, עדיפה פחות
- (4) משום שהחמור אמור להבין שיש גם חלופה שלישית - בחירה באקראי

9.

אורן ליוסי: "רבים מחבריי עזבו את דירותיהם ברחוב הכלנית ועברו לרחוב הנרקיס".
יוסי בתגובה: "זו עוד הוכחה לכך שאנשים מוכנים לוותר על מקום חניה בקרבת ביתם לטובת מגורים ברחוב שיש בו יותר מסעדות טובות."

מדבריו של יוסי משתמע כי הוא סבור שבהשוואה לרחוב הנרקיס, ברחוב הכלנית יש _____ מסעדות טובות ו_____ יותר למצוא חניה קרוב לבית.

- (1) יותר / קשה
- (2) פחות / קל
- (3) יותר / קל
- (4) פחות / קשה

הוראות לשאלות 10-12:

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

10.

אמנם ערעורו של שולמן על פסק הדין _____ ברוב של שני שופטים מול אחד, אך העובדה שנימוקי השופט שבמיעוט משכנעים הרבה _____ מנימוקי השופטים האוחזים בדעת הרוב, _____ את אמונתי ב_____.

- (1) נדחה / יותר / רק חיזקה / טעותו של השופט שבמיעוט
- (2) התקבל / פחות / ערערה / צדקתם של השופטים האוחזים בדעת הרוב
- (3) נדחה / פחות / חיזקה / צדקת טיעוניו של שולמן
- (4) התקבל / יותר / החלישה / צדקת טיעוניו של שולמן

11.

מתמיה ש _____ מרבית רשימות הביקורת שבמוסף הספרותי _____ ציבור הקוראים כי _____ המבקרים _____ בתי ההוצאה לאור העומדים מאחורי הספרים הנדונים בהן.

- (1) הנימה השלילית המאפיינת את / לא עוררה כל חשד בקרב / רבים מן / אינם אלא עושי דברם של
- (2) הטון האוהד העולה מ- / עדיין לא הבהיר לכלל / אף לא אחד מן / מקיים קשרים מקצועיים כלשהם עם
- (3) הנימה השלילית המאפיינת את / אינה משכנעת את / אין שחר לטענות ש- / הם עושי דברם של
- (4) הטון האוהד העולה מ- / אינו מעלה את החשד אצל / לפחות מקצת / אינם קשורים בשום אופן עם

12.

בסקר שנערך בקרב צעירים איסלנדים שהתחתנו בעת האחרונה, התברר כי הרגלי הפנאי שלהם _____ לאחר הנישואין. שלא כמקובל בשאר ארצות המערב, שם נוהגים זוגות נשואים צעירים לבלות את שעות הפנאי בעיקר _____, טענו רוב הנשאלים בסקר כי הם אינם _____ לצאת לבלות, _____.

- (1) משתנים מן הקצה אל הקצה / בבית / מוותרים על ההרגל / וכי הנישואין אינם מחייבים אותם להיפך ל"אנשי בית", כהגדרתם
- (2) כמעט אינם משתנים / מחוץ לבית / מוותרים על ההרגל / וכי הביולוי בבית משעמם אותם
- (3) כמעט אינם משתנים / בבית / מוותרים על ההרגל / וכי הנישואין אינם מחייבים אותם להיפך ל"אנשי בית", כהגדרתם
- (4) משתנים מן הקצה אל הקצה / מחוץ לבית / ממשיכים / אלא משתדלים להישאר בבית מעט ככל האפשר

13.

שילוב של נסיבות פוליטיות ותנאים גאוגרפיים העלה בדרום-מערב אירופה בימי הביניים את כוחן של שלוש שפות: האיטלקית, הקסטיליאנית, ובעיקר הצרפתית, שהפכה במהלך המאות ה-11 וה-12 לשפתה של העילית החברתית באזור זה. מלחמות הדת במאות ה-15 וה-16 תרמו להפיכת הצרפתית לשפת התרבות האירופית – השפה שנכתבו בה יצירות הספרות ביבשת כולה. אפילו בתבוסתה חזתה צרפת בשימוש בשפתה, בהסכם כניעתה לקיסרות האוסטרית בשנת 1714.

מדוע מוזכר בפסקה שלעיל הסכם הכניעה של צרפת לקיסרות האוסטרית?

- (1) כדי לרמוז שלאחר המאות ה-15 וה-16 הגיעה השפעתה של הצרפתית אפילו אל הקיסרות האוסטרית
- (2) כדי להראות שחשיבותה של הצרפתית לא פחתה מאז המאה ה-11, ולא זו בלבד אלא שהיא המשיכה לעלות אפילו במאה ה-18
- (3) כדי לרמוז שתבוסתה של צרפת לקיסרות האוסטרית ציינה למעשה את נקודת הסיום של תהליך התחזקותה של השפה הצרפתית
- (4) כדי להראות שכוחה של הצרפתית היה כה גדול, עד שאפילו מי שהכריע את צרפת בשדה הקרב השתמש בה

14.

באוקיינוס השקט רוחות מזרחיות המנשבות בגובה פני הים גורמות לזרימת מים מערבה, לאורך קו המשווה. בעקבות זאת מתרחשת במזרח האוקיינוס "זרימה נוסקת", תופעה שבה מים קרים משכבות עמוקות עולים אל פני השטח. בתנאים שנוצרים, פני המים במערב האוקיינוס חמים בכ-8 מעלות ביחס למזרחו, ולפיכך האוויר שמעליהם אף הוא חם יותר מהאוויר במזרח האוקיינוס. האוויר החם עולה, מעלה עמו אדי מים היוצרים עננים ומשקעים רבים, ואז זורם מזרחה בעודו מתייבש ומתקרר.

לאיזו מהשאלות הבאות אין תשובה בפסקה שלעיל?

- (1) מדוע מתרחשת "זרימה נוסקת" במזרח האוקיינוס השקט?
- (2) מדוע פני המים במזרח האוקיינוס השקט קרים מפני המים במערב האוקיינוס?
- (3) מדוע האוויר שעולה במערב האוקיינוס השקט זורם לאחר מכן מזרחה?
- (4) מדוע האקלים במזרח האוקיינוס השקט יבש במערב האוקיינוס?

15.

במאמר נכתב: "אנו מוקפים כל העת מכשירים שיצרנו, וביכולתם לבצע משימות מורכבות אשר בעבר תבעו מאתנו מאמץ מנטלי גדול. אפשר לומר שהצלחנו להעביר למכשירים אלו חלק מהתפקידים שנחשבו עד לא מזמן טיפוסיים וייחודיים לאינטלקט האנושי. טכנולוגיות אלו חוסכות חלק ניכר ממשאבינו השכליים ומשחררות אותם לביצוע משימות קוגניטיביות מורכבות יותר, משימות שעדיין לא הצלחנו – ויש הסבורים שלעולם לא נצליח – להמציא מכשירים שיבצעו אותן במקומנו".

איזו מן הטענות שלהלן עולה מן הפסקה?

- (1) האדם לעולם לא יצליח להמציא מכשירים שיבצעו במקומו את המשימות הקוגניטיביות המורכבות ביותר, אף שהצלח להמציא מכשירים שפטרו אותו ממשימות מורכבות פחות
- (2) האדם השקיע מאמץ מנטלי ביצירת מכשירים מתוחכמים שיאפשרו לו ליחד חלק ממשאביו השכליים לניסיון ליצור מכשירים מתוחכמים אף יותר
- (3) היכולת לבצע את המשימות הקוגניטיביות המורכבות ביותר מצויה כיום רק בידי האדם, והוא יכול להתמסר לביצוען בזכות המכשירים שהמציא הממלאים במקומו משימות פשוטות יותר
- (4) כבר כיום מכשירים מבצעים משימות מורכבות שנחשבו בעבר ייחודיות לאדם, ובעתיד הם יוכלו לבצע משימות מורכבות אף יותר

16.

במעמקי הים חיים דיונוני ענק – יצורים שגודלם מגיע לשמונה-עשר מטרים ועיניהם הן הגדולות ביותר בטבע. באזורי המחיה של דיונונים אלו שורר חושך מוחלט, ומקור האור הכמעט יחיד הוא יצורים זעירים הפולטים קרינה. היות שהדיונונים אינם ניזונים מהיצורים האלה, עד לאחרונה לא נמצאה תשובה לשאלה מדוע הם זקוקים לעיניים כה גדולות.

איזה מהנתונים הבאים יכול לענות על השאלה הנזכרת בסוף הפסקה?

- (1) יצורים אחרים החיים בתנאי חשכה מוחלטת או כמעט מוחלטת, כגון החולד, מתאפיינים דווקא בעיניים קטנות במיוחד
- (2) באזורי המחיה של דיונוני הענק מצויים גם יצורים אחרים הפולטים קרינה, וגם מהם הדיונונים אינם ניזונים
- (3) היצורים הזעירים פולטים קרינה כשהם נוגעים בלווייתנים, והלווייתנים ניזונים מדיונוני ענק
- (4) לעתים דיונוני הענק מעמיקים עוד, לאזורים שבהם לא חיים היצורים פולטי הקרינה

17.

במחקר נמצא כי הנוהגים לעבודתם ברכב פרטי בכל בוקר לוקים במחלות לב יותר מן הבאים לעבודתם בתחבורה ציבורית. החוקרים העלו השערה על בסיס ממצא זה, אך נכונותה מוטלת בספק לנוכח הנתונים הבאים:

- א. רוב האנשים שמגיעים לעבודתם בתחבורה ציבורית עובדים בעבודות פיזיות.
- ב. הכושר הגופני של מי שעובדים בעבודות פיזיות גבוה.
- ג. כושר גופני גבוה מפחית את הסיכויים ללקות במחלות לב.

איזו מההשערות הבאות מתאימה להיות ההשערה שהעלו החוקרים?

- (1) הנוהגים ברכב פרטי לעבודתם ועובדים בעבודה פיזית נוטים ללקות במחלות לב פחות משאר בני האדם
- (2) נהיגה ברכב פרטי לעבודה בכל יום גורמת לעלייה במתח הנפשי, דבר המגביר את הסיכון ללקות במחלות לב
- (3) הגורם לשיעור הגבוה של הלוקים במחלות לב בקרב הנוהגים למקום עבודתם ברכב פרטי הוא אופי עבודתם
- (4) הבאים לעבודה בתחבורה ציבורית עובדים בעבודות פיזיות, ולכן לוקים במחלות לב פחות מהבאים לעבודה ברכב פרטי

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) רבים מכירים את דמותו הספרותית של הבלש שְׁרִלֹק הוֹלְמֶס, שנעזר בידע המדעי הנרחב שלו, למשל בתחום הכימיה, כדי לפענח תעלומות פשע באמצעות ניתוח מבריק של העובדות. עם זאת, רק מעטים יודעים עד כמה היו שיטותיו של הולמס חדשניות. עד ראשית המאה ה-20 היו האפשרויות לאיסוף מידע במקרי פשע מוגבלות מאוד. חוקרי המשטרה לא עשו הרבה מעבר לגביית עדויות ראִייה ושמיעה ולבדיקת רישומים במקומות שונים, למשל בבתי מלון או בחנויות. איסוף המידע וניתוחו הצריכו יסודיות, אך לא מומחיות מדעית. הסופר הבריטי ארתור קוֹנְן-דוֹיִל, יוצר דמותו של הולמס, היה מן הראשונים שהבינו כי גם ממצאים שוליים לכאורה עשויים להוביל לפענוח פשעים, אם ינותחו באופן מדעי.

- (10) בזמננו נראה שאין די אפילו בתבונה ובידע כשל הולמס. הפושעים מתוחכמים מבעבר, ולרשותם עומדים תחבורה מהירה ואמצעי תקשורת מתקדמים, כמו טלפונים ניידים ואינטרנט, המאפשרים להם לפעול בחשאי ולחמוק בקלות. נוסף על כך, יש בהם המכירים את שיטותיה של המשטרה לאיסוף ראיות ונערכים לקראתן, למשל על ידי שימוש בכפפות כדי להימנע מלהשאיר טביעות אצבעות. במקביל, גם המשטרה התקדמה: היקף המידע הנאסף במקרי פשע הולך וגדל, מה שמאפשר לפענח אף פשעים מתוחכמים. עם זאת, אפילו חוקר מיומן מתקשה לעיתים לעבד את כמויות המידע העצומות הללו ולהסיק מהן מסקנות. פתרון לבעיה זו עשוי לסייע במאמץ ללכוד פושעים סדרתיים, שבפעולותיהם אפשר בדרך כלל למצוא חוקיות. זיהוי החוקיות מאפשר לקשור בין פושעים שונים שבוצעו בידי אותו אדם, ומעלה את הסיכוי ללכוד אותו, אך הדבר מחייב הצלבת מידע מתיקי חקירה רבים.

- כדי לסייע למשטרה בלכידת פושעים סדרתיים פיתחו המדענים מוסקָרְלוֹ ודֶהְבוֹר, העוסקים בתחום הבינה המלאכותית, מערכת ממוחשבת שנועדה למצוא קווי דמיון בין תיקי חקירה של מקרי פשע שונים. המערכת פועלת בשיטת "הרשתות העצביות", שיטה המנסה לחקות את פעולתם של תאי העצב במוח. במוח יש מיליארדי תאי עצב, וביניהם חיבורים היוצרים רשת. כשאדם לומד דבר-מה או רוכש מיומנות חדשה, הדבר בא לידי ביטוי ביצירת חיבורים בין תאי עצב או בביטולם של חיבורים כאלה. המערכת הממוחשבת מְחַקֶּה את תהליך הלמידה הזה. היא מכילה רשת עצומה של "תאי עצב", ובמצבה ההתחלתי החיבורים ביניהם אקראיים. בשלב הלימוד, המשתמשים מזינים למערכת נתונים שנאספו במקרי פשע שכבר פוענחו, ושידוע כי כמה מהם בוצעו בידי אותו אדם. המערכת מעבדת את הנתונים וקובעת אֵיֶלֶו מן המקרים קשורים זה לזה, ומקבלת מן המשתמשים משוב על נכונות קביעותיה. כל עוד יש בהן שגיאות, מתבצעים שינויים קלים בחיבורים בין "תאי העצב", והנתונים מוזנים שוב, עד שהמערכת משיבה נכונה. הציפייה היא שכעת, לאחר ש"למדה", תמצא המערכת גם את החוקיות הנסתרת בפרטיהם של מקרי פשע שטרם פוענחו. בניסוי שנערך, סופקו למערכת נתונים שנאספו על אירועי שוד מזוין שהתרחשו במשך תקופה של שלוש שנים. בהשוואה לצוות בלשים שקיבל לידיו את אותם הנתונים, הצליחה המערכת לזהות מספר גדול פי עשרה של קשרים אמיתיים בין אירועים שונים.

השאלות

18. הממצאים המוזכרים בשורה 6 הם -

- (1) הראיות העיקריות שעליהן נהגה המשטרה להסתמך עד ראשית המאה ה-20
- (2) ראיות מסוג שעד תחילת המאה ה-20 לא ייחסה לו המשטרה חשיבות
- (3) ראיות שניתוחן מצריך יסודיות, אך לא ידע מדעי
- (4) ראיות שנחשבות כיום שוליות לדעת המשטרה

19. שימוש בכפפות (שורה 11) מובא בתור דוגמה לאופן שבו –

- (1) השוטרים נמנעים מלהשאיר את טביעות אצבעותיהם על ממצאים בזירת הפשע
- (2) ההתקדמות הטכנולוגית בעולם מאפשרת לפושעים לפעול בחשאי
- (3) המשטרה משתמשת בשיטות מתקדמות כדי לפענח פשעים
- (4) הפושעים נעזרים בידע שלהם על שיטות המשטרה

20. המונח "תאי העצב" בשורה 25 מופיע במירכאות מכיוון ש–

- (1) מדובר בציטוט מדברי החוקרים
- (2) התועלת שמביאה המערכת הממוחשבת מוטלת בספק
- (3) המערכת אינה עשויה מתאי עצב של ממש
- (4) מוח האדם מורכב למעשה ממיליארדים רבים של תאי עצב

21. לפי הקטע, בשלב הלימוד מוזנים למערכת הממוחשבת נתונים על פשעים שכבר פוענחו, כדי –

- (1) לבדוק אם הפשעים הללו אכן פוענחו נכונה בידי בלשי המשטרה
- (2) לבחון את יעילות המערכת ולשנות את פעולתה בהתאם לתוצאות
- (3) לאמן את הבלשים לזהות קשרים בין אירועים ללא עזרת המחשב
- (4) לנבא אם מבצעי הפשעים שפוענחו יבצעו פשעים נוספים בעתיד

22. מן הקטע אפשר להסיק כי ההבדל בין הישגיה של המערכת הממוחשבת ובין הישגיו של צוות הבלשים (שורות 28–29) נבע מ–

- (1) הקושי של המוח האנושי לעבד כמות נתונים גדולה
- (2) חוסר ידע מדעי של הבלשים
- (3) העובדה כי המערכת עדיין מצויה בשלב הלימוד
- (4) קיומה של "רשת עצבית" במערכת הממוחשבת

23. בניסוי המתואר בסוף הקטע, הזיהוי המוצלח של "קשרים אִמְתִּיִּים" (שורה 29) הוא זיהוי של קשרים –

- (1) בין פשעים שפוענחו לבין פשעים שלא פוענחו
- (2) בין פשעים מסוגים שונים
- (3) בין פושעים סדרתיים שונים
- (4) בין פשעים שבוצעו בידי אותו אדם

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

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

שאלות ובעיות (שאלות 1-16)

1. נתון: x הוא מספר שלם.

$$x^2 < 3x$$

$$2x < x^3$$

איזה מהמספרים הבאים שווה ל- x ?

(1) -1

(2) 2

(3) 3

(4) -3

2. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O וקוטרו AB .נתון: $\angle BAC = \angle CAD$

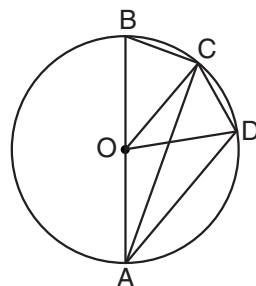
איזו מהטענות הבאות בהכרח אינה נכונה?

$$BC = CD \quad (1)$$

$$AC = AD \quad (2)$$

$$\angle ACB = 90^\circ \quad (3)$$

$$\angle BOC = \angle COD \quad (4)$$

3. נתון: $x \neq -1$, $x \neq 0$

$$\frac{x^3 + 2x^2 + x}{x(x+1)^2} = ?$$

(4) 0

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

(1) 1

4. גובהו של דני הוא 171 ס"מ. ממוצע הגבהים של דני ושרית הוא 168 ס"מ. יוסי גבוה משרית ב-16 ס"מ.

מה גובהו של יוסי (בס"מ)?

(1) 193

(2) 185

(3) 181

(4) 179

5. נתון: $0 < a$, $|a| = |b|$

איזו מן הטענות הבאות נכונה **בהכרח**?

(1) $a = b$

(2) $b \leq a$

(3) $a < b$

(4) $b < a$

6. בכיתה יש 30 ילדים. ידוע כי 12 מהילדים בכיתה מרכיבים משקפיים, ול-15 מהילדים בכיתה יש שֵׁעֶר חום.

מה עשוי להיות המספר הגדול ביותר של ילדים בכיתה ששֵׁעֶרם חום והם **אינם** מרכיבים משקפיים?

(1) 15

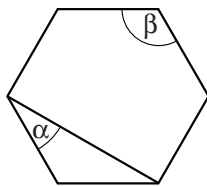
(2) 8

(3) 3

(4) 18

7. בסרטוט שלפניכם משושה משוכלל.

פי כמה גדולה זווית β מזווית α ?



(1) 5

(2) 2

(3) 3

(4) 4

8. נתון: $z - x = -(y - z)$, $y \neq 0$

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

(1) 1

(2) -1

(3) z

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

9.

גליה ועמית שיחקו ב"משחק הניחושים". גליה בחרה באקראי מספר שלם מ-1 עד 10. עמית בחר גם הוא באקראי מספר שלם מ-1 עד 10 (בלי לדעת איזה מספר בחרה גליה). מה ההסתברות שגליה ועמית בחרו את אותו מספר?

$$\frac{1}{5} \quad (4)$$

$$\frac{1}{10} \quad (3)$$

$$\frac{1}{20} \quad (2)$$

$$\frac{1}{50} \quad (1)$$

10.

$$0 < x - y \quad \text{נתון:}$$

$$x + y < 0$$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

$$0 < x \quad (1)$$

$$x < 0 \quad (2)$$

$$0 < y \quad (3)$$

$$y < 0 \quad (4)$$

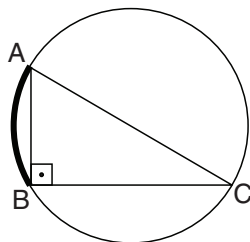
11.

בסרטוט שלפניכם משולש ABC החסום במעגל.

$$\text{נתון: } AB = 5 \text{ ס"מ}$$

$$AC = 10 \text{ ס"מ}$$

לפי נתונים אלה והנתון שבסרטוט, מה אורך הקשת המודגשת (בס"מ)?



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

$$\frac{8}{5}\pi \quad (2)$$

$$\frac{5}{4}\pi \quad (3)$$

$$\frac{4}{3}\pi \quad (4)$$

12.

מכסחת דשא מכסחת 400 מ"ר של דשא בשעה. כיסוח עשבים שוטים מקטין פי 2 את הספק המכסחה.

כמה זמן (בשעות) יידרש למכסחה כדי לכסח מגרש עגול של עשבים שוטים שרדיוסו 10 מטרים?

$$\pi^2 \quad (1)$$

$$2\pi \quad (2)$$

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

$$4 \quad (4)$$

13. q ו- p הם שני מספרים ראשוניים שונים זה מזה.
איזה מן המספרים הבאים אינו יכול להיות ההפרש בין p ל- q ?

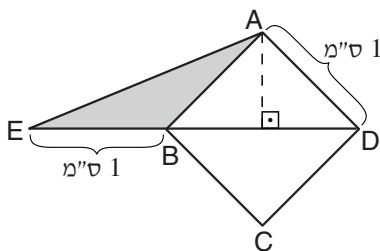
- (1) 10
(2) 9
(3) 8
(4) 7

14. מקבילית שאלכסוניה שווים באורכם היא –

- (1) בהכרח מעוין
(2) בהכרח מלבן
(3) בהכרח ריבוע
(4) לא בהכרח אחת מהצורות הנ"ל

15. ABCD הוא ריבוע. BE הוא המשך האלכסון DB.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,
מה גודל השטח הכהה (בסמ"ר)?



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

16. לצבי יש 3 ילדים. הפרש הגילים בין הילד הראשון לילד השלישי הוא בדיוק 4 שנים. הפרש הגילים בין הילד הראשון לילד השני גדול פי 2 מהפרש הגילים בין הילד השני לשלישי.
כמה חודשים מפרידים בין גיל הילד השני לגילו של הילד השלישי?

- (1) 12
(2) 16
(3) 18
(4) 24

הסקה מתרשים (שאלות 17-20)

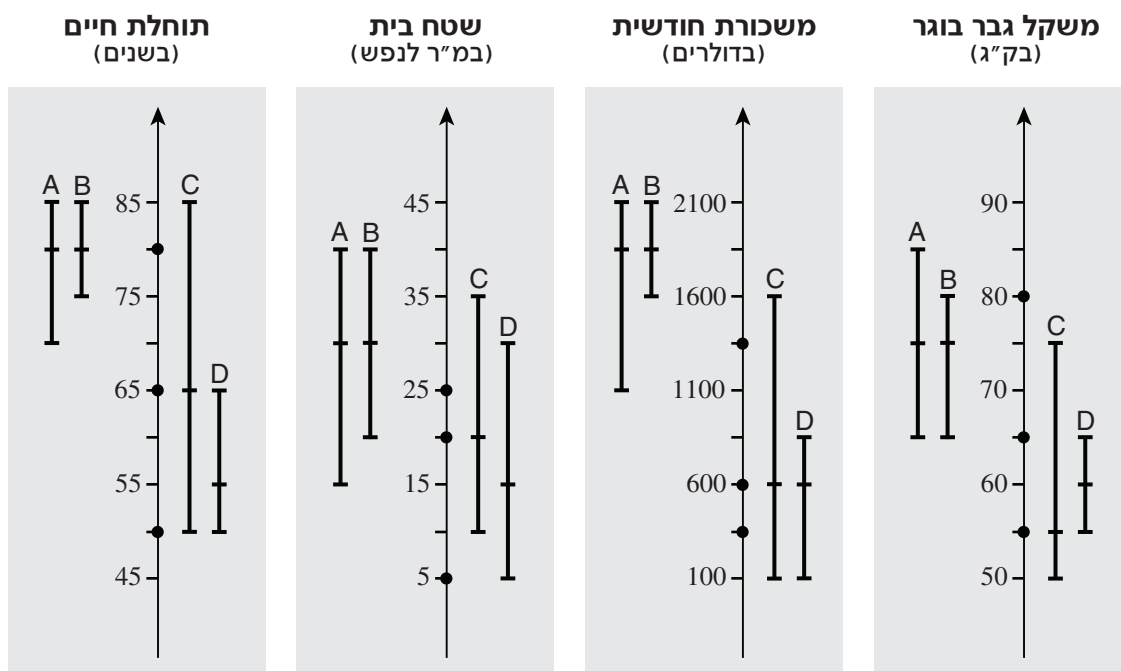
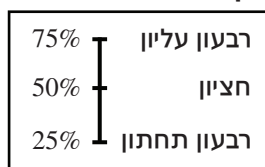
עיינו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריהם.

בתרשימים מוצגים נתונים של ארבעה מדדים: משקל גבר בוגר (בק"ג), משכורת חודשית (בדולרים), שטח בית (במ"ר לנפש) ותוחלת חיים (בשנים). הנתונים נמדדו ב-4 מדינות: A, B, C ו-D.

הנתונים שנמדדו בכל אחת מהמדינות מיוצגים בתרשים על ידי קו אנכי (ראו מקרא):
 הסימון שבקצהו התחתון של כל קו מייצג את הערך ש-25% מהאוכלוסייה שווים לו או נמצאים מתחתיו, והוא נקרא "רבעון תחתון";
 הסימון שבאמצע כל קו מייצג את הערך ש-50% מהאוכלוסייה שווים לו או נמצאים מתחתיו, והוא נקרא "חציון";
 הסימון שבקצהו העליון של כל קו מייצג את הערך ש-75% מהאוכלוסייה שווים לו או נמצאים מתחתיו, והוא נקרא "רבעון עליון".

על צירי המספרים מסומנות נקודות מודגשות, והן מייצגות את אותם הנתונים עבור **העולם כולו**.

לדוגמה: במדינה C, 25% מהאוכלוסייה חיים 50 שנה או פחות, 50% מהאוכלוסייה חיים 65 שנה או פחות, ו-75% מהאוכלוסייה חיים 85 שנה או פחות.

מקרא:

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

השאלות

17. שטח ביתם של _____ מתושבי מדינה _____ הוא 30 מ"ר לנפש או פחות.

(1) A ; 25%

(2) B ; 25%

(3) C ; 75%

(4) D ; 75%

18. בכמה מהמדינות חציון תוחלת החיים נמוך מחציון תוחלת החיים בעולם?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

19. מדד לחוסר שוויון במדינה מוגדר כך: הפער במשכורת החודשית בין הרבעון העליון לרבעון התחתון באותה מדינה.

מה סדר המדינות לפי מידת חוסר השוויון בהן, מחוסר השוויון הגדול ביותר לקטן ביותר (מימין לשמאל)?

(1) D , B , C , A

(2) B , D , C , A

(3) D , B , A , C

(4) B , D , A , C

20. נגדיר מדד איכות חיים כך:

$$10 \cdot \left(\begin{array}{l} \text{רבעון תחתון} \\ \text{של משקל גבר בוגר} \end{array} + \begin{array}{l} \text{רבעון תחתון} \\ \text{של משכורת חודשית} \end{array} + \begin{array}{l} \text{רבעון תחתון} \\ \text{של שטח בית} \end{array} + \begin{array}{l} \text{רבעון תחתון} \\ \text{של תוחלת חיים} \end{array} \right)$$

המדד של איכות החיים במדינה C _____ מדד של איכות החיים במדינה D.

(1) שווה ל-

(2) גבוה ב-100 מן ה-

(3) נמוך ב-50 מן ה-

(4) גבוה ב-5 מן ה-

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

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

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

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

שאלות ובעיות (שאלות 1-8)

1. a ו- b הם מספרים שלמים שאחד מהם חיובי ואחד מהם שלילי.
איזה מהמספרים הבאים בהכרח קטן מ-0?

(1) $a + b$

(2) $a - b$

(3) ab^2

(4) a^3b

2. במערכת צירים נתונות הנקודות $A(3,0)$, $B(3,2)$ ו- $C(0,2)$.

$\angle ABC = ?$

(1) 90°

(2) 60°

(3) 45°

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

3. נתון: $x^2 = 3y$

y גדול פי 2 מ- x

$x \neq 0$

$x = ?$

(1) 6

(2) 12

(3) 3

(4) 4

4. לסבתא יש 3 בנות, ולכל אחת מהן יש 3 בנות. סבתא חילקה חפיסת שוקולד בין כל צאצאיותיה, כך שכל אחת קיבלה בדיוק שתי קוביות שוקולד.

כמה קוביות שוקולד היו בחפיסה?

(1) 18

(2) 24

(3) 30

(4) 36

.5

a ו-b הם שני מספרים אי-זוגיים.

איזה מהביטויים הבאים **אינו** יכול להיות מספר שלם?

(1) $\frac{a+b}{3}$

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

(3) $\frac{a \cdot b}{3}$

(4) $\frac{a \cdot b}{2}$

.6

נתון מעגל קטן שרדיוסו r ס"מ, ומעגל גדול שרדיוסו r+2 ס"מ.

מה ההפרש בין שטח המעגל הגדול לשטח המעגל הקטן?

(1) $\pi r^2 + 1$

(2) 4π

(3) $2\pi r^2$

(4) $4\pi r + 4\pi$

.7

בחודש ינואר קיבלה רחל תוספת שכר חד-פעמית בשיעור של 300% משכרה הקבוע.

שכרה של רחל בחודש ינואר (הכולל את התוספת) היה גבוה פי _____ משכרה הקבוע.

(1) 3.5

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

(3) 3

(4) 4

.8

ענת בחרה מספר כלשהו x ועשתה את הפעולות הבאות, זו אחר זו:

היא חילקה את x ב-9,

מהתוצאה שהתקבלה היא החסירה 4,

את ההפרש שהתקבל היא הכפילה ב-5,

ולמכפלה שהתקבלה היא הוסיפה 20.

לאחר כל הפעולות שעשתה, קיבלה ענת שוב את המספר שבחרה, x.

$x = ?$

(1) 1

(2) 0

(3) $\frac{9}{5}$

(4) 45

הסקה מטבלה (שאלות 9-12)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

במפעל מסוים מייצרים רכיבים המותקנים ברובוטים.
 בטבלה מוצגים נתונים על הרכיבים שיוצרו במפעל בשנים 2005-2001.
 עבור כל שנה רשומים בטבלה מספר הרכיבים שיוצרו באותה שנה וכמה מהם היו תקינים.
 כמו כן, בטבלה רשום מספר הרכיבים התקינים מכל שנת ייצור שהותקנו ברובוטים בכל אחת מהשנים 2005-2001
 (כל רכיב מותקן פעם אחת בלבד).
 לדוגמה: בשנת 2004 ייצר המפעל 1,275 רכיבים, מהם 918 היו תקינים. מן הרכיבים התקינים האלה, 220 רכיבים הותקנו ברובוטים ב-2004, ו-80 רכיבים הותקנו ב-2005.

	מספר הרכיבים שהותקנו ברובוטים בשנת					מספר הרכיבים שייצר המפעל	
	2005	2004	2003	2002	2001		
2001	10	20	70	180	400	800	1,600
2002	20	0	400	600		1,020	1,700
2003	140	154	300			754	1,450
2004	80	220				918	1,275
2005	250					780	1,200

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

השאלות

9. בשנת _____ הותקנו ברובוטים בדיוק $\frac{1}{4}$ מכל הרכיבים שייצר המפעל באותה שנה.

2005 (4)	2004 (3)	2002 (2)	2001 (1)
----------	----------	----------	----------

10. מאיזו שנת ייצור לא נותרו כלל רכיבים תקינים בסוף שנת 2005?

2004 (4)	2003 (3)	2002 (2)	2001 (1)
----------	----------	----------	----------

11. מתוך השנים הבאות, באיזו שנת ייצור היה אחוז הרכיבים התקינים (מתוך הרכיבים שיוצרו באותה שנה) **הנמוך ביותר**?

2005 (4)	2004 (3)	2003 (2)	2001 (1)
----------	----------	----------	----------

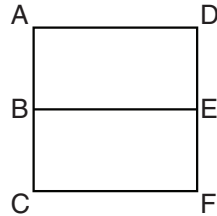
12. לפי הטבלה, מה מספר הרכיבים שהותקנו ברובוטים שנתיים או יותר לאחר שנת הייצור שלהם?

770 (4)	260 (3)	170 (2)	30 (1)
---------	---------	---------	--------

שאלות ובעיות (שאלות 13–20)

13. בסרטוט שלפניכם שני מלבנים חופפים, ABED ו-BCFE, המרכיבים את הריבוע ACFD. נתון: היקף כל אחד מהמלבנים הוא 120 ס"מ.

מה היקפו של הריבוע (בס"מ)?



140 (1)

160 (2)

180 (3)

200 (4)

14. נתון: $a + b = c + d$
 $a = 2b = 3c = 4d$

$d = ?$

1 (1)

0 (2)

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

$\frac{1}{12}$ (4)

15. נתון חרוט שנפחו V . אם נשנה את ממדיו של החרוט כך שרדיוס בסיסו יגדל פי 3 וגובהו יקטן פי 3, יתקבל חרוט שנפחו U .

$\frac{U}{V} = ?$

1 (1)

$\frac{1}{9}$ (2)

3 (3)

9 (4)

16.

ביום ראשון נסע חיים מ-A ל-B ובחזרה במהירות קבועה של 60 קמ"ש. ביום שני נסע חיים מ-B ל-A במהירות של 45 קמ"ש, וחזר מ-B ל-A ב-2 שעות. זמן הנסיעה ביום ראשון היה שווה לזמן הנסיעה ביום שני. מה המרחק בין A ל-B (בק"מ)?

(1) 120

(2) 135

(3) 180

(4) 225

17.

מספר הבנות בכיתה הוא בין 2 ל-8, ומספר הבנים בכיתה הוא בין 4 ל-6. מתוך כל ילדי הכיתה, החלק היחסי של הבנות הוא לכל היותר -

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

18.

אירית ציירה 7 קטעים מקבילים זה לזה, ואחר כך ציירה עוד 7 קטעים המאונכים להם. מה מספר נקודות החיתוך השונות שעשויות להתקבל בין הקטעים?

(1) כל מספר בין 0 ל-49

(2) כל מספר אפשרי

(3) כל כפולה של 7

(4) רק 49

19. נתון: $\sqrt[x]{a} \cdot \sqrt[y]{a} = a^{x+y}$

$$1 < a$$

$$0 < x, y$$

איזו מהטענות הבאות נובעת בהכרח מהנתונים?

$$x \cdot y = 1 \quad (1)$$

$$x = 2 \quad (2)$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1 \quad (3)$$

$$x + y = 1 \quad (4)$$

20. על הלוח כתובים 12 מספרים חיוביים שונים, אשר כל אחד מהם מתחיל בספרה 4 ומסתיים בספרה 7.

איזו מהאפשרויות הבאות לא תיתכן?

(1) כל המספרים מורכבים מהספרות 4 ו-7 בלבד

(2) כל המספרים הם מספרים של 3 ספרות או פחות

(3) כל המספרים הם מספרים של 5 ספרות או יותר

(4) כל המספרים מתחלקים ב-9

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. The town of Beaumont, Texas, recently celebrated the 100th ____ of the discovery of oil there.

(1) diversity
(2) anniversary
(3) abbreviation
(4) donation

2. Dieticians recommend that growing children be given daily ____ of vitamins and minerals.

(1) doses
(2) alarms
(3) handles
(4) coughs

3. Unfortunately, the problem of homelessness has ____ in many countries over the past decade.

(1) worsened
(2) floated
(3) failed
(4) softened

4. During World War I, French military forces trained parrots to ____ troops of approaching enemy aircraft.

(1) alert
(2) reclaim
(3) invest
(4) enforce

5. The World Wildlife Fund supports research on endangered animal species and other _____ projects.

- (1) contemplation
- (2) conservation
- (3) confrontation
- (4) congestion

6. Headdresses made from exotic bird feathers were a symbol of high social status among Incan _____.

- (1) excuses
- (2) captives
- (3) nobles
- (4) grains

7. It is essential to find substitute sources of energy because the amount of fossil fuel on earth is _____.

- (1) finite
- (2) comparable
- (3) vital
- (4) prominent

8. The city of Abidjan was the capital of the Ivory Coast until 1983, when Yamoussoukro was _____ as the new capital.

- (1) designated
- (2) illuminated
- (3) duplicated
- (4) intimidated

Restatements (Questions 9-12)

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

9. No star, apart from the sun, is close enough to earth to appear as anything but a tiny point of light.
- (1) Anything that is far away from the sun or earth and looks like a tiny point of light is a star.
 - (2) Compared to the sun, other stars can provide earth with only a tiny amount of light.
 - (3) All stars – except for the sun – look like very small points of light because they are so far from earth.
 - (4) The smallest points of light that can be seen from earth come from stars that are more distant than the sun.
-
10. Chekhov called his play *The Seagull* a comedy, a description which has always puzzled playgoers, actors, directors and critics.
- (1) People have always wondered why Chekhov described *The Seagull* as a comedy.
 - (2) Chekhov did not know how to describe his play *The Seagull*, although many viewed it as a comedy.
 - (3) For many people, one of the most puzzling of Chekhov's comedies has always been *The Seagull*.
 - (4) Despite Chekhov's opinion of his play, those who have seen *The Seagull* agree that it is a comedy.
-
11. H. G. Wells' literary output extended well beyond the science fiction for which he is renowned and included theater reviews and scientific essays.
- (1) While H. G. Wells is renowned as an author of science fiction, he preferred his other works, particularly theater reviews and scientific essays.
 - (2) Although he is best known for his science fiction, H. G. Wells also wrote theater reviews and scientific essays, among other types of works.
 - (3) H. G. Wells' science fiction works are his most popular, but his other works – which include theater reviews and scientific essays – are of a higher standard.
 - (4) H. G. Wells spent the early part of his career writing science fiction, but his later literary output consisted of theater reviews and scientific essays.
-
12. Venetian artist Tintoretto was dubbed "Il Furioso" because of the frenetic pace at which he painted.
- (1) Tintoretto's nickname, "Il Furioso," alludes to his intense speed as a painter.
 - (2) Tintoretto admired Il Furioso because of the emotional depth of his paintings.
 - (3) Tintoretto, the eccentric Venetian painter, signed his works "Il Furioso."
 - (4) Tintoretto's painting expressed his existential rage, earning him the label "Il Furioso."
-

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) Since the early 19th century, a tall, wooden clock has stood in the lobby of the George Hotel in North Yorkshire, England. The clock kept perfect time until the day the owner of the hotel died. Then it stopped and nobody could fix it. The new owner of the George decided to leave it standing in its place and enjoyed telling the story to his
- (5) guests.

- In 1875, an American songwriter named Henry Work came to stay at the George. He asked about the big clock and was told the story of how it had stopped working. Work was inspired to write a song about the clock. He called it "My Grandfather's Clock," and it became extremely popular. Because of this song, tall clocks that stand on
- (10) the floor came to be known as grandfather clocks.

Questions

13. The main purpose of the text is to -

- (1) explain how a grandfather clock works
- (2) describe grandfather clocks all over the world
- (3) explain how grandfather clocks got their name
- (4) discuss the invention of the grandfather clock

14. According to the first paragraph, "George" was the name of -

- (1) the man who invented grandfather clocks
- (2) the owner of a hotel in North Yorkshire
- (3) a tall, wooden clock
- (4) a hotel in England

15. A clock that keeps "perfect time" (line 2) is -

- (1) fast
- (2) neither fast nor slow
- (3) slow
- (4) sometimes slow and sometimes fast

16. "Then" (line 3) could be replaced by -

- (1) When the hotel was built
- (2) When the owner died
- (3) Since the early 19th century
- (4) After the new owner bought the hotel

17. According to the last paragraph, Henry Work was a -

- (1) clockmaker
- (2) hotel owner
- (3) songwriter
- (4) singer

Text II (Questions 18-22)

- (1) In ancient Greece, doctors were people of great importance. Although some had permanent clinics in towns, most doctors travelled from place to place to see their patients. They placed great emphasis on cleanliness, never touching a wound and examining it only with the aid of instruments. They questioned patients closely about their symptoms and looked for factors in people's lives and surroundings that might affect their health. Greek doctors also prepared herbal and mineral mixtures with antiseptic properties for the treatment of wounds. Although not always beneficial to patients, the procedures they employed involved much care and caution.

- (10) In addition to addressing the physical aspects of disease, Greek doctors did not neglect the spiritual side of healing. When their own efforts failed, they recommended that their patients visit one of the many "asclepieia" – temples dedicated to the patron god of physicians, Asclepius, and his daughters, Hygeia (health) and Panacea (healing). At the temples, patients relaxed in beautiful surroundings and read inscriptions on marble pillars that told of miraculous remedies provided by the gods. It was believed that if they spent the night in the sacred hall, Asclepius would appear to them as they slept and give them a "dream drug" or even perform "dream surgery," and cure them.

- (20) The greatest of all doctors in ancient Greece was Hippocrates. A physician and surgeon, he headed a medical school on the Aegean island of Kos. His work and that of his followers is contained in the *Corpus Hippocraticum*, over 70 volumes that range in content from detailed case histories to thoughts on the practice of medicine, the effects of the environment on health and, most importantly, prognosis. It was the Hippocratic school's concentration on the latter that distinguished it from other medical schools of thought that were active at the time. While non-Hippocratic doctors only tried to identify symptoms and make diagnoses, the Kos physicians went one step further and tried to predict a patient's prospects of recovery.

Questions

18. The main purpose of the first paragraph is to -

- (1) discuss the relationship between Greek doctors and their patients
- (2) explain why doctors were so important in ancient Greece
- (3) compare medical procedures used in different places
- (4) describe the methods used by doctors in ancient Greece

19. It can be understood from the second paragraph that, in addition to treating the physical aspects of disease, Greek doctors -

- (1) tried to heal patients by listening to their dreams
- (2) recognised that illness also had spiritual aspects
- (3) tried to find religious explanations for a person's symptoms
- (4) prayed to Asclepius, the god of healing

20. According to the third paragraph, the *Corpus Hippocraticum* contains -

- (1) stories about the most famous doctor in ancient Greece
- (2) the history of the Aegean island of Kos
- (3) the medical works of the Kos physicians
- (4) criticism of non-Hippocratic doctors

21. It can be understood from the last paragraph that "prognosis" (line 21) means -

- (1) concentrating on health
- (2) the practice of medicine
- (3) identifying a patient's symptoms
- (4) a patient's prospects of recovery

22. In line 22, "the latter" refers to -

- (1) the practice of medicine
- (2) health
- (3) the Hippocratic school
- (4) prognosis

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. After the Second World War, Western European nations cooperated closely to ____ that there would be no revival of Germany's military might.
 - (1) ensure
 - (2) pretend
 - (3) hesitate
 - (4) recollect

2. The loss of any one sense, such as sight or hearing, changes the way a person ____ the world.
 - (1) ignores
 - (2) perceives
 - (3) resists
 - (4) accuses

3. In 2001, China exported 102 billion dollars' worth of ____ – ranging from shoes to electronics – to the United States.
 - (1) clues
 - (2) wounds
 - (3) yawns
 - (4) goods

4. German physicist Gabriel Fahrenheit created an improved, more ____ thermometer by filling it with mercury instead of alcohol.
 - (1) accurate
 - (2) conscious
 - (3) tense
 - (4) foreign

5. While investigating another crime, the police _____ a plot to steal the *Mona Lisa*.

- (1) decreased
- (2) uncovered
- (3) replaced
- (4) enclosed

6. Medieval manuscripts of Geoffrey Chaucer's *Canterbury Tales* contain different versions of the work because each scribe made his own _____ as he copied the text.

- (1) adversaries
- (2) alterations
- (3) alliances
- (4) acquittals

7. Plants of the valerian family grow _____ in the Northern Hemisphere, but some are found in the Southern Hemisphere.

- (1) silently
- (2) chiefly
- (3) pitifully
- (4) gently

8. On November 6, 1984, General Pinochet seized all political power in Chile, abruptly _____ the process of political liberalization that had begun fifteen months earlier.

- (1) halting
- (2) installing
- (3) generating
- (4) summarizing

Restatements (Questions 9-12)

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

9. Today, nearly all trains are powered by electricity or diesel fuel rather than steam.

- (1) Most electric and diesel train engines can also be powered by steam.
- (2) Most trains today are powered by electricity or diesel fuel, not steam.
- (3) Steam trains are less powerful than those that use electricity or diesel fuel.
- (4) Today, most trains are powered by electricity, diesel fuel, or steam.

10. The coqui, a small tree frog that lives on the island of Puerto Rico, is rarely found anywhere else in the world.

- (1) The coqui, the world's rarest tree frog, lives on the island of Puerto Rico.
- (2) People come to Puerto Rico from all over the world to see the coqui, a small tree frog.
- (3) Several animals, including the coqui, are found only in Puerto Rico.
- (4) Puerto Rico is practically the only place in the world where the coqui lives.

11. Although it shared the fundamental features of previous economic depressions, the Great Depression of the 1930s was unprecedented in its length and in the wholesale poverty and tragedy it inflicted on society.

- (1) Although the Great Depression of the 1930s did not last as long as other economic depressions, it inflicted more poverty and tragedy on society than any other depression in history.
- (2) The Great Depression of the 1930s was similar to earlier economic depressions, but it lasted longer and caused more extensive poverty and suffering than any depression before it.
- (3) The Great Depression of the 1930s was different from every other economic depression in that it not only impoverished many people, but it also brought tragedy to society as a whole.
- (4) Because the Great Depression of the 1930s caused so much poverty and suffering, its effects on society lasted longer than those of any depression since.

12. American patriot Samuel Adams skillfully exploited the 1770 Boston Massacre – in which eight British soldiers shot and killed several demonstrators – to foment anti-British sentiment in the colonies.

- (1) The Boston Massacre was the turning point in Samuel Adams' campaign against British rule in the American colonies.
- (2) Samuel Adams expertly manipulated the Boston Massacre to incite resentment towards the British in the American colonies.
- (3) Prior to the Boston Massacre, few people opposed the British presence in the American colonies, with the exception of Samuel Adams.
- (4) Samuel Adams was able to exploit anti-British sentiment in the colonies to persuade many Americans that the British were responsible for the Boston Massacre.

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) The World Health Organization (WHO) recently conducted a worldwide study on mental health problems. The main purpose of the study was to find out whether mental illnesses and their symptoms are the same all over the world. Researchers also investigated whether certain psychological disorders are more common in some countries than in others.

- (5) Many anthropologists claim that people in different cultures suffer from different psychological symptoms and disorders. The results of WHO's study, however, showed that people around the world have similar mental health problems, although people in different countries may give different names to the same set of symptoms. For example, (10) what is called "anxiety" in the United States may be called "kidney weakness" in China and "fatigue" in Europe.

- (15) WHO's researchers studied more than 25,000 patients in 14 countries. They found that 24% of these patients were suffering from well-defined psychological disorders, the most common ones being depression and nervous fatigue. The study showed that people all over the world suffer from these disorders. However, some illnesses appear to be more common in certain countries than in others. For instance, the percentage of people suffering from depression was found to be highest in Chile and Brazil, and lowest in China, Japan and Nigeria.

Questions

13. The main purpose of the text is to -

- (1) explain why WHO is an important organization
- (2) compare different psychological disorders
- (3) present the results of a WHO study
- (4) discuss the causes of mental illness

14. The main idea of the second paragraph is that -

- (1) anthropologists often study mental illness in different cultures
- (2) WHO studied different disorders in different countries
- (3) patients with mental illnesses have many different symptoms
- (4) people everywhere have similar mental health problems

15. In lines 9-11 ("For example . . . Europe") the author presents examples of -

- (1) differences among several types of disorders
- (2) different types of mental health problems
- (3) differences among studies in several countries
- (4) different names given to the same set of symptoms

16. In line 14, "ones" refers to -

- (1) WHO researchers
- (2) patients
- (3) psychological disorders
- (4) countries

17. What did the WHO study show about China, Japan and Nigeria?

- (1) Depression is called by different names in these countries.
- (2) Fewer people suffer from depression in these countries than in others.
- (3) There is more mental illness in these countries than in Chile and Brazil.
- (4) Of the people in these countries, 24% have psychological disorders.

Text II (Questions 18-22)

- (1) Mark Twain once said that accident is the greatest of all inventors. If you have any doubt about this, go into your kitchen and look around. You might find a Teflon pan, a microwave oven, or a box of matches. Accident played a role in the invention of all these common household items. But not everyone can make the most of an accident.
- (5) The difference between inventors and the rest of us is that they see possibilities where we see only everyday events. In the words of Louis Pasteur, "Chance favors only the prepared mind."

- (10) One such mind belonged to a pharmacist named John Walker. One day in 1826, he was using a wooden stick to mix potassium chlorate and antimony sulphide. Unable to clean the mixture off the stick, he tried to scrape it off against the stone floor and was startled to see the stick burst into flames. He realized that he had stumbled upon a compound that could be used to light a fire easily. In no time at all, Walker was marketing the first friction match, or to use his catchy name, the "sulphuretted peroxide strikeable."

- (15) Sometimes, when an inventor is seeking a solution to a problem, the answer appears out of nowhere. In 1928, Alexander Fleming was searching for a means of treating bacterial infections. One day some dust drifted through the open window of his laboratory, landing in a petri dish where he was growing a culture of bacteria. It caused parts of the culture to change color. What Fleming did next earned him and two
- (20) colleagues a Nobel Prize: instead of throwing out the contaminated petri dish, he looked at its contents under the microscope. He realized that the bacteria were being destroyed by mold found in the dust and that some substance in the mold could be used to make an antibacterial medicine. From this beginning came penicillin, a medicine that has saved countless lives.

Questions

18. It can be understood from the first paragraph that Mark Twain believed that _____.

- (1) most inventions involve an element of chance
(2) inventors are more intelligent than other people
(3) the greatest inventions took place in the kitchen
(4) inventors must be careful to avoid accidents

19. Which of the following is an example of a "prepared mind" (line 7)?

- (1) Alexander Fleming studying the contents of the petri dish instead of throwing it out
- (2) John Walker mixing potassium chlorate and antimony sulphide
- (3) Alexander Fleming leaving his laboratory window open
- (4) John Walker giving his invention a catchy name

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

- (1) introduce the subject of the last paragraph
- (2) describe how the first friction match was marketed
- (3) support the idea presented in the first paragraph
- (4) discuss John Walker's career

21. In line 16, "means of" could best be restated as -

- (1) example of
- (2) proof that
- (3) method for
- (4) reason why

22. According to the last paragraph, what happened in 1928?

- (1) Alexander Fleming received a Nobel Prize.
- (2) Alexander Fleming observed mold destroying bacteria.
- (3) Penicillin saved countless lives.
- (4) A culture of bacteria was grown for the first time.

עמוד ריק

שם משפחה ושם פרטי اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

I.D. No. B מס' זהויה رقم الهوية

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



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

DATE תאריך تاريخ

LANGUAGE اللغة سפה

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

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

FOR OFFICE USE לשימוש משרדי للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

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

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

50

50



דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

- 1 החברה הישראלית עוסקת רבות באוכל - אם הבית ואם החברה ובאמצעי התקשורת. לזעתי, מדובר בתופעה חיובית, המאפשרת חיבור של תרבויות שונות באי אפלטון בייחוד. בנוסף, האוכל הוא כלי שימושי בחיבור בין בני המשפחה וביצירת מסלול משפחתי מאחד.
- 5 הסיבה המרכזית היא שכל יד האוכל, אפשר לקרר בין תרבויות שונות אך גם לשמור על ייחודן. לדוגמה, אנשים רבים נחשפים למטבח הערבי - וכך גם נפתחים לחברה הערבית - בתוכניות בישול שונות בטלוויזיה, או הכתבות בעיתונים. השימוש באוכל, נשא נייטרלי שכל אדם יש גישה אליו, מאפשר להכיר תרבויות שונות ואנשים מעדות שונות, וכך לגשר על ההבדלים והמחלוקות. עם זאת, לאוכל יש גם תפקיד השימור תרבויות: המכון המסורתי הוא אחד מהסממנים של כל תרבות, ולכן שמירתו מסייעת לשמור על התרבות וייחודיותה. יתרון נוסף ומרכזי לעיסוק באוכל הוא חיבור קשרים, ובמיוחד במשפחה. אירוחים שבת וחל משפחתיים אינן מתמצות אך ורק באוכל עצמו: מהות האירוחה המשפחתית היא הישיבה המשפחתית המשותפת סביב השולחן והשיחה בין בני הבית. האירוחות נותנות הזדמנות קבועה לפגישה ושיחה בין בני המשפחה, בתקופות בהן בני הבית פועלים או לרים מחוזה לו ואינם נפגשים באקראיות. גם הכנת האוכל והניקיון אחריו הם הזדמנות לשיתוף פעולה ולחיבור הקירבה המשפחה.
- 15 אמנם, יש שיגידו שההתעסקות המולבנת באוכל מעידה על תרבות רדודה ונהנתנית. התשובה לכך, לזעתי, היא בצורת ההתעסקות. אם האירוחה משפחתית מדגישים את טיב האוכל ולא את השיחה, אזי העיסוק באוכל אכן רדוד ונהנתני. אך אם מדגישים את המימד המשפחתי אז העיסוק אינו באוכל: האוכל הוא כלי, והמשפחה היא המטרה. אוסף האירוחות שבת וחל יש מקום להוסיף את התרבות הדתית, וכך האירוחות יהיו גם מסרים חינוכיים ותרבותיים לבני המשפחה.
- 20 25 אוסיוס, אני חושבת שהעיסוק באוכל הוא תופעה חיובית, המאפשרת לקרר בין

תרבויות שונות בד בבד עם שמירה על "יחוציותן, ומאפשרת לחבר ולקשר בין בני
הבית. חשוב להדגיש את האוכל ככלי מקרה, ולזכור שהחלק החשוב והמרכזי
בהכנתו ובאכילתו הוא יצירת קשר וקירוב.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

החברה הישראלית עוסקת עיסוק אינטנסיבי באוכל, גם בחיק המשפחה
ובקהילה וגם בתרבות הפופולרית. סוציולוגים רואים בעיסוק באוכל מרכיב
טבעי ובלתי-נפרד מכל תרבות. בנוסף, יש הסבורים שהעיסוק האינטנסיבי באוכל
מאפשר גם לשמר מסלרות משפחתיות וקהילתיות וגם להכיר תרבויות אחרות
באמצעות מטבחיהן. אני סבורה כי העיסוק האינטנסיבי באוכל בחברה
הישראלית הינו דבר חיוני וחיובי ובחייבך זה אנסה להסביר מדוע זוהי דעתו.
ראשית, אני סבורה כי האוכל והעיסוק בו הוא חלק בלתי נפרד מהתרבות
וההווה הישראלית. סביר כי רב המשפחות הישראל, בין אם הינן חילוניות,
מסורתיות או דתיות הדקות מקיימות ארוחה משפחתית בערב שיש וכלל זה
קידוש. דוגמא נוספת לכך שהאוכל הינו חלק מההווה הישראלית היא שאלפי
משפחות ביום העצמאות לוקחות חלק במנהל הנפנול על המנול וקיום ארוחת
בשרים לחברי המשפחה. אני סבורה כי אם העיסוק באוכל הישראלי היה פחות
אינטנסיבי אזי ה"אני ישראלי" של כל אחד מאיתנו היה פחות מורגש וזה היה
גורם לתרבות הישראלית ולהווה שלה להיות פחות צמיננטית מכפי שהיא כיום.
שנית, אני סבורה כי קיום ארוחות משפחתיות או עיסוק באוכל בכלל, תורם
באופן ישיר לשימור מסלרות משפחתיות וקהילתיות. לדוגמא, סביר שמשפחות
הלרות במרחק גדול אחת מהשנייה לא יפגשו הרבה פעמים במהלך השנה.
קיום ארוחות משפחתיות, בין אם בחלים כדוגמא ליל הסדר ובין אם ארוחה
לכבוד יום ההולדת של אחד מהני המשפחה יגרום למשפחות להתאחד ולהיפגש
על אף המרחק הגדול ביניהן. דבר דומה סביר בעיניי שיקרה בין קבוצות חברים
מהעבודה, מהצבא ומהלימודים. לדעתי, אוכל הינו גורם מחבר ומגבש בין
קבוצות.

יחד עם זאת, איני טוענת שכל מפגש חברתי באשר הוא חייב להיות מלווה על ידי
אוכל. אני סבורה כי ישנם מפגשים חברתיים שאוכל עשוי להיות גורם מפריע,
לדוגמא - בישיבות עבודה ובראיונות. אני סבורה כי אוכל הינו גורם מעסיק
באופן טבעי את המשתתפים בו ולכן סביר שיוצא מריכוז ויגרום להתעסקות רק

בו. אני סבורה שברם המפלגים החברתיים אולי יהווה גורם חיובי אשר יוסיף לאווירה, אך לא כבול.

לסיכום, אני חושבת שסיסוק אינטנסיבי באוכל החברה הישראלית הינו דבר חיובי ונכון. אני סבורה כי התעסקות זאת מהווה חלק בלתי נפרד מההווה

30

הישראלית ומה"אני ישראל" שקיים בכל אחד מאיתנו. כמו כן, אני סבורה כי אוכל הינו אמצעי לשימור מסגרות חברתיות ומשפחתיות. יחד עם זאת, כמובן שסביר בעיניי שיהיו אינצידנטים חברתיים שלא יכלאו התעסקות אינטנסיבית באוכל. באופן כללי, אני מאמינה שקיום חיי חברה פעילים זה דבר חשוב עבור כל אדם ולדעתי הנאה והתעסקות משותפת באוכל הינו גורמים שסביר שיסייעו בכך.

35

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

החברה הישראלית אלוהבת להתעסק החן בתחום האוכל. בשבתות החגים
ובאירועים ישראליים החשיבות לאוכל גדולה גם במסגרת הישראלית וגם
בקהילה ישנן עיסוק אינטנסיבי סביב האוכל. האוכל מסמל חברה ישראלית
מבחינת מסורת שואבת מזרזר, למשל בשבת עד שאוכלים את האוכל
צריכים לברך עליו ולהודות לבורא ורק אז מתחילים לאכול. לדעתי, העיסוק באוכל
מהווה חשיבות רבה לישראלים ואני מסכימה עם התלמידים העוסק האינטנסיבי
באוכל בחברה הישראלית.

היבט אחד מבחינתי החשוב ביותר, כדי לשמר על מסורת החברה הישראלית
צריכה החברה לשמר את העיסוק באוכל, השמירה על המסורת זה לא רק לקיים
את החגים אלא גם, לעשות אירוחות חג שמסמלות לישראלים כל מני מקרים שהיו
בעבר למשל בפסח חובה לאכול מצות ולא לחם כיוון שלבני ישראל באותה העת
שמנהג החלו לחגוג את החג הלחם שלהם לא תפח ומאז כל חג פסח נאסר על
היהודים לאכול לחם עד סוף החג, כדי לזכור איך בני ישראל הלכו במדבר ולא
הייה להם לחם טוב.

היבט נוסף, העיסוק סביב האירוחות המסורתיות שנהוגות אצל הישראלים
מאחדות את בני המשפחה ומעניקות להם זמן איכות יחד, אירוחות אלה
מעניקות זמן בו כל בני המשפחה מאחדים יחד, עם זאת אירוחות המולדדות
אירוחות חג, שבת וטקסים מאחדים את הקהילה היהודית כולה מה שמאפשר
לשמר ולשמר את המסורת היהודית ולהנחיל אותה לדורות הבאים.

עליו לסייג מעט את דעתי בעד העיסוק האינטנסיבי באוכל, בחברה הישראלית כן
הזמן שלוקח לארגן אירוחות חג וגם הזמן שלוקח להגיד רגל שבו אפשר להתחיל
לאכול הוא זמן רב לרוב יש כאלה שסבורים שהעיסוק הזה באוכל הוא מוגזם
וסבורים שהדבר הזה מעיד על תרבות רדודה ונהנתנות, תרבות שחושבת על
אוכל כל הזמן ועוסקה בו החן במקום בדברים אחרים. אבל אי אפשר להעלם
מכך לאוכל בחברה הישראלית יש תפקיד שמעוותי הוא מסמל את ההיסטוריה
של העם היהודי ולכל אירוחה במיוחד החגים הטקסים ובשבתות מודים לבורא על

כל ארוחה.

לסיכום, עיסוק מוגזם באוכל כן מפחית מעיסוק בדברים אחרים אבל האוכל לא
הגיע להכרה הישראלית בקלות וגם מדינת ישראל הוקמה אחרי מאמצים רבים
לכן לדעתי צריך לשחרר את העיסוק האינטנסיבי באוכל כדי לשחרר על המסורת
הישראלית.

30

מפתח תשובות נכונות

מועד יולי 2014

חשיבה מילולית – פרק ראשון

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

אנגלית – פרק ראשון

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

אנגלית – פרק שני

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

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

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

חישוב אומדן ציוני הבחינה

יולי 2014

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

חישוב ציוני הגלם של פרקי הבררה בתחומי הבחינה

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

חישוב הציונים בתחומי הבחינה

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

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

טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
116	132	120	32
118	135	123	33
120	137	125	34
122	140	128	35
125	142	130	36
128	144	133	37
130	146	135	38
133	148	138	39
136	150	140	40
139		142	41
142		143	42
146		145	43
150		147	44
		148	45
		150	46

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
82	87	77	16
84	90	80	17
87	93	82	18
89	96	85	19
91	99	88	20
93	102	91	21
95	105	93	22
97	107	96	23
99	110	98	24
101	113	101	25
103	116	104	26
105	119	107	27
108	121	109	28
110	124	112	29
112	127	115	30
114	130	118	31

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
50	50	50	0
52	51	51	1
54	52	52	2
56	54	53	3
58	56	54	4
60	58	56	5
62	61	58	6
64	63	59	7
66	66	61	8
68	68	62	9
70	71	63	10
72	74	65	11
74	76	67	12
76	79	69	13
78	81	71	14
80	84	74	15

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

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

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

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

- **בציון הרב-תחומי** משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי כפול ממשקלו של הציון באנגלית.

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

- **בציון בדגש מילולי** - משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.

$$\text{לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: } \frac{3V+Q+E}{5}$$

- **בציון בדגש כמותי** - משקלו של הציון בתחום הכמותי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.

$$\text{לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: } \frac{3Q+V+E}{5}$$

לצורך חישוב אומדנים לציונים הכלליים עליכם להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגמת ציון משוקלל לציון כללי. הטבלה ערוכה לפי טווחים.

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

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

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

31 תשובות נכונות באנגלית
(סה"כ בשני הפרקים).

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא: $V = 125$

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא: $Q = 102$

האומדן לציון **באנגלית** הוא: $E = 114$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

$$\frac{(2 \cdot 125) + (2 \cdot 102) + 114}{5} = 114 \quad \blacksquare \text{ הציון המשוקלל הרב-תחומי הוא: } 114$$

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

$$\frac{(3 \cdot 125) + 102 + 114}{5} = 118 \quad \blacksquare \text{ הציון המשוקלל בדגש מילולי הוא: } 118$$

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

$$\frac{(3 \cdot 102) + 125 + 114}{5} = 109 \quad \blacksquare \text{ הציון המשוקלל בדגש כמותי הוא: } 109$$

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

תרגום הציון לאחוזים

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

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

טבלת תרגום טווחי ציונים לאחוזים

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

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

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