בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד קיץ 2023

© **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.

תוכן עניינים

מועד קיץ 2023

חשיבה מילולית מטלת כתיבה 2

חשיבה מילולית פרק ראשון 4

חשיבה מילולית פרק שני 12

חשיבה כמותית פרק ראשון 20

חשיבה כמותית פרק שני 28

אנגלית פרק ראשון 36

אנגלית פרק שני 44

גיליון כתיבה 52

גיליון תשובות של פרקי הבחֵרה למילוי 54

דוגמאות לחיבורים 55

מפתח תשובות נכונות 59

חישוב אומדן ציוני הבחינה 60

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 – מטלת כתיבה

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

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

לאסירים בישראל יש זכויות המוקנות להם בחוק ואינן ניתנות לשלילה, כמו קורת גג, מזון, טיפול רפואי ומפגש עם עורך דין. נוסף על זכויות אלו, שירות בתי הסוהר רשאי להעניק לאסיר גם הטבות כמו לימודים, יציאה לחופשות וקנייה בחנות הכלא – או לשלול אותן ממנו זמנית, בהתאם להתנהגותו. האפשרות להעניק הטבות – או להעניש אסיר באמצעות שלילתן – נועדה לעודד את האסירים להקפיד על כללי המשמעת בבתי הסוהר.

כיום האפשרות לקבל מכתבים ושיחות טלפון מקרובי משפחה ומידידים ולקבל ביקורים שלהם אינה זכות המוקנית לאסיר, אלא הטבה שאפשר להעניק לו או לשלול ממנו. שופטת בית המשפט העליון בדימוס אילה פְּרוֹקַצ'יה מתחה ביקורת על מצב זה, וכתבה כי קשר עם בני משפחה וידידים הוא צורך בסיסי של כל אדם, ולכן עליו להיות זכות המוקנית לאסיר בחוק, ולא הטבה הניתנת לשלילה.

לדעתכם, האם קבלת מכתבים, שיחות טלפון וביקורים צריכה להיות זכות המוקנית לאסיר בחוק, או הטבה? נמקו.

© **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.

עמוד ריק

© 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.

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 מתנצל : מחילה –

(1) מקבל : תודה
(2) מחפש : אבדה
(3) מעפיל : פסגה
(4) שואל : תשובה

.2 הבהוב : אור –

(1) טפטוף : מים
(2) זמזום : קול
(3) פטפוט : דיבור
(4) נדנוד : תנועה

.3 ספק : אולי –

(1) תועלת : לשווא
(2) אכזבה : הלוואי
(3) דחיפות : לאלתַר
(4) סיכום : להלָן

.4 סגפנות : תענוג –

(1) גרגרנות : מזון
(2) חלקלקות : חנופה
(3) שאפתנות : הישג
(4) זהירות : סכנה

© **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.

.5 **תָּחַם : תְּחוּם –**

(1) תִּמחר : מחיר
(2) גידר : גדר
(3) שילם : תשלום
(4) אימת : אמת

.6 **בית מידות : בית –**

(1) אוקיינוס : ים
(2) חלקה : שדה
(3) סרט : סרטון
(4) גלקסיה : כוכב

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7–17)

.7 בירחון העוסק במוזיקה נכתב: "הזמר קווין מילהאוס השתמש בשם הבמה 'גריזלי' מאז תחילת הקריירה שלו, וזה השם שהופיע על תקליטיו. ואולם, בשנת 1993 הוא נאלץ לוותר על שם זה כשעורכת הדין של חברת התקליטים שלו הודיעה לו שמתוקף החוזה שהוא חתום עליו השם 'גריזלי' שייך לחברה ולא לו, ולכן יצירות שיפרסם בשם זה, גם אם לא באמצעותה, יהיו שייכות לה. במקום השם 'גריזלי' אימץ מילהאוס כמה שמות במה, ובהם 'פנדה'. לאחר תום החוזה חזר מילהאוס להשתמש בשם הבמה המקורי שלו."

איזו מהטענות הבאות, הנוגעות לקווין מילהאוס, עולה מהפסקה?

(1) בשם הבמה "פנדה" הוא השתמש רק לאחר שתמה תקופת החוזה שלו עם חברת התקליטים
(2) חברת התקליטים שלו טענה כי מתוקף החוזה שעליו חתם יש לה בעלות על כל שמות הבמה שלו
(3) בתקופה מסוימת הוא נמנע מלהשתמש בשם הבמה "גריזלי" כדי להבטיח את בעלותו על יצירות שפרסם
(4) הוא חזר להשתמש בשם הבמה המקורי שלו מכיוון שלא הייתה לו בעלות חוקית על השמות האחרים

.8 ממחקר שבדק קוצר ראייה אצל ילדים עולה שככל שילדים שוהים זמן רב יותר מחוץ לבית, כך פוחת הסיכון שיפתחו קוצר ראייה. כמו כן, התברר כי בקרב ילדים שכבר פיתחו קוצר ראייה, קצב הידרדרות הראייה אצל מי שמרבים לשהות מחוץ לבית איטי יותר מאצל ילדים אחרים.

איזה מן הנתונים הבאים יכול להסביר את ממצאי המחקר?

(1) ילדים שפיתחו קוצר ראייה וזקוקים למשקפיים נוטים לצאת מבתיהם פחות מילדים שאינם מרכיבים משקפיים
(2) ילדים המרבים לשהות מחוץ לבית קוראים פחות מילדים אחרים, וככל שקוראים יותר, כך הראייה מידרדרת
(3) מבוגרים שוהים מחוץ לבית פחות מילדים, ונוטים לפתח קוצר ראייה יותר מילדים
(4) היחשפות לשמש לאורך שעות רבות עלולה להזיק לעיניים ולגרום לקוצר ראייה

© **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.

הוראות לשאלות 9–11:

בכל שאלה יש פסקה שחלק אחד או כמה חלקים ממנה חסרים. עליכם לבחור בתשובה **המתאימה ביותר** להשלמת החסר.

.9 הקדם רפואה למכה! _____ רעה שתבוא עליך, _____ למונעה _____ להתכונן לקראתה, _____.

(1) אל תחשוש מפני ה- / אם ביכולתך / או / כי הרי היא תשיגך בכל מקרה
(2) אל תמתין בחיבוק ידיים ל- / ואל תשתדל / או / פן תיתפס בלתי מוכן
(3) דע לך כי כל / יכול תוכל / אם רק תשכיל / שהרי עם מרבית הצרות אין אנו יכולים להתמודד
(4) לאחר שתיפגע מה- / תחשוב בוודאי שיכולת / לו רק השכלת / ולכן התחל בכך עכשיו

.10 _____ שמאמינים אשר נאבקו בממסד הדתי השמרן בשם הזכות לפרש את הכתובים על פי _____, _____ תכתיביו הדתיים.

(1) סביר היה / השקפת עולמם / יסכימו ל-
(2) מפתיע / המקובל / ייכנעו ל-
(3) קשה היה לחזות / מצפונם / ייכנעו לבסוף ל-
(4) לא מפתיע / הפרשנות המקובלת / יסרבו לקבל את

.11 כדי לנמק את עמדתו ולפיה הכוונה ללמד יצירתיות בבתי הספר איננה _____, טען ד"ר הראל כי _____ המחקרים שנועדו לבדוק אם יצירתיות היא תכונה _____ לפתחה באמצעות למידה, מצאו כי התשובה לשאלה זו _____.

(1) חסרת טעם / במרבית / מולדת, שאי אפשר / חיובית
(2) אלא בזבוז זמן ומשאבים / רק במעטים מן / נרכשת, שאפשר / שלילית
(3) חסרת טעם / במרבית / נרכשת, שאפשר / שלילית
(4) בגדר בזבוז זמן ומשאבים / רק במעטים מן / מולדת, שאי אפשר / חיובית

.12 בתגובה לשאלתו של אחד הסטודנטים אמרה המרצה: "שאלתך כמוה כשאלה מה יש יותר בעיר מגוריך - עליות או ירידות".

איזו מהשאלות שלהלן מבטאת את אותו הרעיון שבדבריה של המרצה?

(1) מה היה גבוה יותר השנה - מספר האנשים שעברו עבֵרות או מספרם של קורבנות העברות?
(2) מה היה גבוה יותר השנה - מספר ההלוואות שנתנו הבנקים או מספר ההלוואות שנלקחו מהם?
(3) מה יש יותר בעיר מגוריו של הסטודנט - אנשים שיש להם אחים או אנשים שיש להם אחיות?
(4) מה יש יותר בעיר מגוריו של הסטודנט - פעוטות או הורים לפעוטות?

© **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.

.13 **שקר עקיף** הוא השתמעות שקרית העולה מאמירה שמבחינה פורמלית היא נכונה. למשל, ההשתמעות העולה מהאמירה "לא סיכמתי את דברי המרצה בשיעור אתמול", כשהיא נאמרת מפי אדם שכלל לא היה באותו שיעור, היא שקר עקיף.

איזו מהאמירות הבאות מדגימה באופן הטוב ביותר אמירה שמשתמע ממנה **שקר עקיף**?

(1) "איני זוכר אם ביקרתי בחיפה בשנה האחרונה", מפי אדם שלא ביקר בחיפה בשנה האחרונה
(2) "איני זוכר אם ראיתי את אחותי בשבוע האחרון", מפי אדם שיש לו יותר מאחות אחת
(3) "איני נוהג לאכול סלט המכיל בצל", מפי אדם שאינו אוכל סלט לעולם
(4) "איני נוהג לצפות בתוכניות ריאליטי", מפי אדם הצופה בכל סוגי התוכניות

.14 ליאורה סיפרה לנחום שקראה בעיתון על מחקר הממליץ ללעוס מסטיק בזמן השיעור משום שהלעיסה מגבירה את הריכוז ומסייעת בהבנת החומר הנלמד. עם זאת, היא אמרה לו שאינה מתכוונת לאמץ את ההמלצה, מכיוון שהיא סותרת הן את הנימוסים המקובלים והן מחקרים אחרים שקראה בנושא. מתגובתו של נחום למדה ליאורה **שלא** הבין את דבריה.

איזה מן המשפטים הבאים הוא המתאים ביותר להיות תגובתו של נחום?

(1) "אם כך אני שמח שלא קראתי זאת בעצמי, מפני שאני מושפע בקלות מעיתונים ובוודאי הייתי מאמץ לעצמי מנהג מגונה זה."
(2) "גם אני הייתי נוהג כמוך, שכן דרוש יותר ממחקר אחד כדי לשנות במשהו את החינוך שקיבלתי בבית הוריי."
(3) "אני דווקא חושב שאאמץ את ההמלצה, כי אם כל המחקרים תמימי דעים, חשיבותם של מנהגים ונימוסים פחותה בעיניי."
(4) "מהיכרותי איתך, גם לולא היית קוראת מחקרים אחרים בנושא, ספק אם היית מאמצת המלצה זו ומוותרת על נימוסייך."

.15 בביתה של אורנה יש צינור מים שלאורכו שני שסתומים: **א** ו-**ב** (ראו סרטוט). הצינור מזרים מים אל הדלי **רק כאשר שני השסתומים פתוחים**. אורנה התקינה גם 'מתג-על' בעל שני מצבים:
כאשר מסיטים אותו למצב 1 - כל שסתום סגור נפתח, וכל שסתום פתוח נסגר.
כאשר מסיטים אותו למצב 2 - שני השסתומים נסגרים.
מצבו של מתג-העל בעת ההתקנה אינו ידוע.
לפני שאורנה הסיטה את מתג-העל בפעם הראשונה,
שסתום **א** היה פתוח ושסתום **ב** היה סגור.

איזה מהאירועים הבאים **אינו אפשרי**?

(1) אורנה הסיטה פעם אחת את מתג-העל, ואז המים זרמו אל הדלי
(2) אורנה הסיטה פעמיים את מתג-העל, ואז המים זרמו אל הדלי
(3) אורנה הסיטה פעם אחת את מתג-העל, והמים לא זרמו אל הדלי
(4) אורנה הסיטה פעמיים את מתג-העל, והמים לא זרמו אל הדלי

© **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.

.16 בביקורת על ספר נכתב: "הבקיאות המופלגת של פרופסור קפלן בהיסטוריה יהודית ובהיסטוריה כללית כאחת אפשרה לו לדון בספר זה בצומת אינטלקטואלי מאלף בין זרמים יהודיים לזרמים נוצריים, וכך לפרוץ את הגדרות המקובלות בין ההיסטוריה היהודית להיסטוריה של שאר אומות העולם - גדרות שקמו בגלל ההפרדה המלאכותית הקיימת באוניברסיטאות בישראל בין המחלקות להיסטוריה של עם ישראל לבין המחלקות להיסטוריה כללית."

איזו מן הטענות הבאות עולה מדבריה של כותבת הביקורת?

(1) ספרים כמו זה של קפלן מעידים שלא ההפרדה בין המחלקות להיסטוריה של עם ישראל למחלקות להיסטוריה כללית היא שגרמה להיווצרות גדרות קשות לפריצה בין שני התחומים
(2) ביקורתו של קפלן על ההפרדה שבין ההיסטוריה היהודית להיסטוריה של שאר אומות העולם הייתה תקפה גם אילולא היה מצביע על האוניברסיטאות בישראל כעל אחראיות לה
(3) אלמלא החלוקה הנהוגה באוניברסיטאות בישראל בין המחלקות להיסטוריה של עם ישראל למחלקות להיסטוריה כללית, היו נכתבים יותר ספרים כמו זה של קפלן, המשלבים בין שני התחומים
(4) אילו למד קפלן כל אחד מהתחומים במחלקה נפרדת, לא היה יכול להצביע על נקודות הממשק שבין ההיסטוריה היהודית לזו הכללית

.17 עד המצאת הדפוס הועתקו ספרים ומגילות ביד. המעתיקים השתדלו להקפיד על העתקה מדויקת ככל האפשר, אך לעיתים נפלו בעבודתם שגיאות: חלקים מהטקסט נשמטו או נכפלו, אותיות הוחלפו באותיות דומות להן וכדומה. כאשר העותק החדש והשגוי שימש בעצמו בסיס להעתקה, ירשו ממנו כל "צאצאיו" - העותקים שהועתקו ממנו ישירות, העותקים שהועתקו מהם וכן הלאה - את השגיאות האלה, שכן המעתיקים העתיקו אותן גם כשהיה ברור שהן שגיאות. לעיתים אף נוספו בהעתקות אלו שגיאות חדשות.

לפי המשתמע מן הפסקה, מדוע "צאצאיו" של עותק שגוי ירשו את השגיאות המופיעות בו?

(1) מפני שהם הוכנו בהעתקה ידנית, שיטה המועדת לשגיאות
(2) מפני שהמעתיקים שהכינו אותם לא היו מודעים לאפשרות שנפלו שגיאות בהכנת העותק שעליו התבססו
(3) מפני שהם לא הועתקו באותה קפדנות כמו העותקים שהתבססו על הספר המקורי
(4) מפני שכאשר המעתיקים הכינו אותם הם השתדלו להקפיד על העתקה מדויקת ככל האפשר

© **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.

קטע קריאה (שאלות 18–23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

הריגוש שמעוררות פעילויות כגון צניחה חופשית ממטוס או הימור מרובה סיכון גורם לאנשים מסוימים להרגיש נפלא, ולאחרים הוא גורם סבל. ממה נובע הבדל זה? לפי השערתו של הנוירוביולוג דיוויד מקוב, את סף המתח האישי של כל אחד מאתנו קובע מקטע חלבוני המצוי בתאים של בלוטת יותרת הכליה.

במצבים של לחץ או סכנה משתחררת מבלוטת יותרת הכליה כמות גדולה של ההורמון אדרנלין. תוספת האדרנלין בדם גורמת ללב לפעום חזק יותר ומהר יותר. עקב כך זרימת הדם גוברת, ויותר חמצן מוזרם לאיברים חיוניים בגוף (כגון הלב, המוח והשרירים). אדרנלין המופרש ברמה אופטימלית גורם לשחרור חומרים כגון אנדורפינים ודופמין, המעוררים תחושת הנאה. מעל רמה זו חומרים אלה אינם משתחררים, ונוצרת תחושת מתח. בלוטת יותרת הכליה מורכבת מתאים ייחודיים, שבמעטפת שלהם יש תעלות משני סוגים. שני הסוגים דומים מאוד זה לזה, אלא שלאחד מהם יש תוספת קטנה – מקטע חלבוני הקרוי "סְטְרֶקְס". תעלות בעלות סטרקס נפתחות בקלות רבה יותר, וככל שמספרן היחסי עולה, יותר אדרנלין משתחרר מהבלוטה. מקוב מצא שביותרת הכליה של יונקים רבים יש תעלות משני הסוגים, אבל מספרן היחסי של תעלות הסטרקס שונה אצל כל חיה וחיה. למשל, לחולדות ממין מסוים הנוטה לחרדה יש יותר תעלות סטרקס מלחולדות ממינים שנוטים פחות לחרדה. אצל החולדות הנוטות לחרדה, כ-50% מהתעלות בבלוטת יותרת הכליה הן תעלות סטרקס, וזאת לעומת 15% אצל פָּרות, בעלי חיים שאינם נוטים לחרדה. נמצאו הבדלים לא רק בין מינים שונים של בעלי חיים, אלא אף בין פרטים שונים בני אותו המין.

מקוב טען כי גם אצל בני האדם שיעור תעלות הסטרקס משפיע על כמות האדרנלין שמשתחררת מבלוטת יותרת הכליה, ושיער כי יש לכך השפעה על מידת המשיכה של האדם לריגושים: בני אדם בעלי מספר מועט יחסית של תעלות סטרקס יזדקקו לריגושים חזקים יותר כדי להשיג שחרור אופטימלי של אדרנלין בדם ויימשכו לפעילויות הכרוכות בסיכון. לעומתם, בני אדם בעלי תעלות סטרקס רבות יחסית לא יזדקקו לרמות גבוהות של ריגוש כדי שתשתחרר אצלם כמות אופטימלית של אדרנלין, והם יסלדו מפעילויות כאלה.

מחקר הצפוי להיערך בקרוב על קופים יאפשר לבחון את ההשערה בדבר הקשר שבין תעלות הסטרקס לסף המתח. לקופים ממין מסוים באפריקה יש מערכת חברתית היררכית ברורה, ועל פיה נקבע מעמדו של כל קוף בקבוצה. ממחקרים קודמים ידוע כי רמת האדרנלין בדמם של הקופים שבתחתית סולם ההיררכיה גבוהה הרבה יותר מרמתו אצל הקופים שבראש הסולם. כמו כן ידוע שקופים המגלים עצבנות וחרדה בכל אינטראקציה עם זכר אחר מוצאים עצמם בתחתית הסולם, ואילו קופים המגיבים כך רק כאשר התנהגותו של הזכר האחר מאיימת או תוקפנית הם שיטפסו לראש הסולם. אם יימצא הקשר הצפוי בין מעמדו של הקוף לבין המספר היחסי של תעלות הסטרקס בבלוטת יותרת הכליה שלו, יהיה בכך כדי לחזק את השערתו של מקוב.

השאלות

.18 איזו מן הטענות הבאות מסכמת בצורה הטובה ביותר את הכתוב בפסקה הראשונה?

(1) פעילויות מסוכנות כגון צניחה חופשית או הימורים נחוות אצל אנשים אחדים כמהנות מאוד, ואילו אצל אחרים הן מעוררות סבל

(2) מקטע חלבוני הנמצא בבלוטת יותרת הכליה הוא המסביר מדוע פעילויות מסוכנות גורמות לרוב האנשים ליהנות ולא לסבול

(3) לפי מקוב, מקטע חלבוני המצוי בתאי בלוטת יותרת הכליה הוא הקובע איך יחווה כל אדם פעילויות הכרוכות בסיכון

(4) לפי מקוב, מידת הסיכון שאנו מייחסים לסוגים שונים של פעילויות מסוכנות, מקורה בכמה חלבונים המצויים בבלוטת יותרת הכליה

© 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.

.19 לפי הקטע, אנדורפינים ודופמין (שורה 7) –

(1) אינם משתחררים כאשר כמות האדרנלין המופרשת עולה על רמה מסוימת
(2) מופרשים מתעלות שונות ביותרת הכליה
(3) מעוררים תחושה של מתח
(4) גורמים ללב לפעום חזק יותר

.20 איזו מן האפשרויות הבאות יכולה להיות דוגמה ל"פרטים שונים בני אותו המין" (שורה 15), בהקשר של מילים אלה בקטע?

(1) שתי עיזים ממין הנוטה לחרדה, הנבדלות זו מזו בשיעור תעלות הסטרקס בבלוטת יותרת הכליה שלהן
(2) שני סוגי תעלות בבלוטת יותרת הכליה של ארנבת ממין שאינו נוטה לחרדה
(3) שתי פרות ששיעורי תעלות הסטרקס בבלוטת יותרת הכליה שלהן דומים, אך כל אחת מהן ממין אחר
(4) שני כלבים ממין רגוע יחסית, ששיעורי תעלות הסטרקס בבלוטת יותרת הכליה שלהם דומים

.21 מדוע בשורה 16 כתוב "גם"?

(1) משום שלפי מקוב, לא רק שיעור תעלות הסטרקס משפיע על המשיכה לריגושים
(2) משום שלא רק מקוב טען את הטענה הקושרת בין שיעור תעלות הסטרקס לבין המשיכה לריגושים
(3) משום שבנוגע לבעלי החיים כבר נאמר ששיעור תעלות הסטרקס משפיע על שחרור האדרנלין
(4) משום ששיעור תעלות הסטרקס משפיע לא רק על האדרנלין, אלא גם על המשיכה לריגושים

.22 על פי השערתו של מקוב, סביר שרמת האדרנלין הגבוהה יחסית בדמם של קופים בתחתית סולם ההיררכיה (שורות 23–24) –

(1) היא תוצאה של מספרן הגבוה יחסית של תעלות סטרקס אצל קופים אלה
(2) היא תוצאה של העובדה שהם מגלים עצבנות וחרדה רבות יחסית
(3) גורמת לכך שהם יזדקקו לריגושים גדולים יחסית כדי להשיג שחרור אופטימלי של אדרנלין
(4) גורמת לכך שהם יהיו בעלי משיכה גדולה יחסית לסיכונים

.23 על פי הקטע, יש יחס _____ בין שיעור תעלות הסטרקס לעוצמה של זרימת הדם במצבי התרגשות קיצוניים, ויחס _____ בין משיכה לסיכונים למעמד גבוה אצל קופים.

(1) הפוך / ישר
(2) ישר / הפוך
(3) הפוך / הפוך
(4) ישר / ישר

© **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.

עמוד ריק

© 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.

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 לבשל : מרק –

(1) לכתוב : מכתב
(2) למספר : מספר
(3) לרפד : ריפוד
(4) לתבל : תבלין

.2 מפתח : נעילה –

(1) מיתר : פריטה
(2) מתג : הדלקה
(3) רמזור : נסיעה
(4) מחט : פרימה

.3 עדשה : שקיפות –

(1) מקהלה : זמרה
(2) מגלשה : שיפוע
(3) מכבסה : ניקיון
(4) מגבעת : חבישה

.4 התפורר : פירורים –

(1) רוּצף : מרצפות
(2) התקמט : קמטים
(3) התאייד : אדים
(4) חוֹרַר : חורים

© **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.

.5 **צמח : בוטניקה –**

(1) שפה : בלשנות
(2) הוגה : פילוסופיה
(3) ציור : אומנות
(4) מבחנה : כימיה

.6 **גֵז : פלך –**

(1) קציר : רחיים
(2) בציר : יקב
(3) מסיק : שמן
(4) אסיף : מטע

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7–17)

.7 בספטמבר 1967 שונו חוקי התנועה בשוודיה והנהיגה עברה מצד שמאל של הכביש אל צד ימין. מהלך זה נועד לשפר את בטיחות הנסיעה, שכן במרבית כלי הרכב בשוודיה היה ההגה מותקן בצד שמאל, מבנה המותאם לנהיגה בצד ימין של הכביש. ואכן, בחודשים הראשונים אחרי המעבר ירד שיעור תאונות הדרכים בשוודיה במידה ניכרת. ברם, הירידה הייתה זמנית בלבד, ומקץ שנתיים חזר שיעור תאונות הדרכים לרמתו הקודמת.

איזו מן הטענות הבאות היא המתאימה ביותר להסביר מדוע הירידה בשיעור תאונות הדרכים בשוודיה הייתה זמנית?

(1) בשנת 1967 החל להצטמצם הייבוא לשוודיה של מכוניות שההגה בהן מותקן בצד ימין, ובשנת 1969 הוא פסק סופית
(2) הנהיגה בצד ימין אפשרה לנהגים לשבת בצד שמאל של המכונית, וכך לראות את הכביש טוב יותר
(3) בשנת 1967 הוחלט להעלות את מהירות הנסיעה המותרת באוטוסטרדות בשוודיה בעשרה קמ"ש
(4) הנהגים נזהרו במיוחד בתקופה שאחרי המעבר, מפני שעדיין לא התרגלו לנהוג בצד ימין

.8 נהוג לסווג את כלי הנשיפה בתזמורת לשתי קבוצות: כלי נשיפה מעץ, כמו החלילית והקלרינט, וכלי נשיפה ממתכת, כמו החצוצרה והטרומבון. כלי נשיפה מעץ מפיקים מגוון עשיר יותר של צלילים, אבל עוצמת צליליהם נמוכה. לעומתם, כלי נשיפה ממתכת מפיקים צליל חזק ומלא, אבל מגוון הצלילים שלהם דל. אדולף סאקס ביקש ליצור כלי חדש שימזג את הטוב שבשני העולמות, וכך יצר את הסקסופון הראשון.

על פי הפסקה, איזה מצמדי התכונות שלהלן מאפיין את הסקסופון שיצר סאקס?

(1) עוצמת צליל גבוהה מעוצמת הצליל שמפיקים כלי נשיפה מעץ, ומגוון צלילים עשיר ממגוון הצלילים שמפיקים כלי נשיפה ממתכת
(2) עוצמת צליל גבוהה מעוצמת הצליל שמפיקים כלי נשיפה ממתכת, ומגוון צלילים דומה למגוון הצלילים שהם מפיקים
(3) עוצמת צליל דומה לעוצמת הצליל שמפיקים כלי נשיפה מעץ, ומגוון צלילים עשיר ממגוון הצלילים שהם מפיקים
(4) עוצמת צליל דומה לעוצמת הצליל שמפיקים כלי נשיפה מעץ, ומגוון צלילים עשיר ממגוון הצלילים שמפיקים כלי נשיפה ממתכת

© **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.

.9 אם איה היא "ציקה" של בלה, ובלה היא "ציקה" של גלית, אזי **לא ייתכן** שגלית היא "ציקה" של איה.

מה יכול להיות פירושה של "ציקה"?

(1) שותפה לדירה
(2) בת דודה
(3) אויבת
(4) אחיינית

.10 איש החינוך האמריקני רלף טיילר אמר: "בדרך כלל, תלמידי בתי הספר מושפעים בלימודיהם מהעובדה שמישהו צפוי להעריך אותם, ואף המורים מושפעים בהוראתם מהעובדה שהם עתידים להעריך את התלמידים".

איזו מהטענות הבאות מבטאת באופן הטוב ביותר את כוונתו של טיילר?

(1) לאחר הערכת התלמידים, הלמידה של התלמידים וההוראה של המורים משתנות
(2) העובדה שהתלמידים והמורים עומדים להיות מוערכים בעתיד משפיעה עליהם בהווה
(3) הידיעה שהמורים עתידים להעריך את התלמידים משפיעה על התלמידים ועל המורים כאחד
(4) העובדה שהתלמידים יודעים כי יוערכו משנה את האופן שבו הם לומדים, ושינוי זה משפיע על הוראת המורים

.11 מדע המדינה רואה בהיסטוריונים חוקרים העוסקים בעבר בלי קשר להווה, פועלים ללא תשתית מתודולוגית מסודרת ופשוט כותבים כרונולוגיה של אירועים. היסטוריונים טוענים נגד אנשי מדע המדינה כי הם בונים תאוריות ללא ביסוס עובדתי היסטורי ומתיימרים לנבא אירועים עתידיים בשיטות מדעיות. בהקשר זה ראוי להזכיר את דבריו של ההיסטוריון האנגלי ג'ון רוברט סילי: "היסטוריה ללא מדע המדינה אין לה פרי, מדע המדינה ללא היסטוריה אין לו שורש".

מה משתמע מדבריו של סילי בנוגע לדעתו על הביקורת שאנשי מדע המדינה וההיסטוריונים מטיחים אלה באלה?

(1) גם אם הביקורת מוצדקת, למעשה אין הבדל גדול בין המחקר ההיסטורי ובין מדע המדינה
(2) הביקורת של שני הצדדים אינה רלוונטית משום שכיום חוקרים רבים משלבים בין שני התחומים
(3) גם ההיסטוריונים וגם אנשי מדע המדינה ראויים לביקורת, אך לא מהסיבות שהם נוהגים לציין
(4) לביקורת משני הכיוונים יש בסיס, ודווקא משום כך על אנשי שני התחומים לפעול בשיתוף פעולה

© 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.

.12 במאה השמונה עשרה נחשב מדע הפיזיונומיה - התורה הטוענת שאפשר להקיש ממראהו של אדם על אישיותו - לאמת ברורה מאליה. בימינו הפיזיונומיה מוקעת בתור פסאודו-מדע, אם כי בשנים האחרונות היא זוכה לתחייה בחוגים מסוימים, המנסים לקדם את "הפיזיונומיה החדשה", תורה מעודנת מקודמתה בקביעותיה, אך בעייתית לא פחות ממנה.

לפי המשתמע מהפסקה, מה דעת הכותב על הפיזיונומיה?

(1) הפיזיונומיה, שנחשבה עד לעת האחרונה למדע של ממש, נחשבת כיום לתורה בעייתית בגלל העידון שחל בקביעותיה עם תחייתה בתור "הפיזיונומיה החדשה"
(2) "הפיזיונומיה החדשה" אינה פסאודו-מדע, משום שקביעותיה מעודנות מקביעותיה של הפיזיונומיה של המאה השמונה עשרה
(3) אומנם העידון בקביעותיה של "הפיזיונומיה החדשה" - לעומת הפיזיונומיה של המאה השמונה עשרה - עזר להשיבה לחיק המדע, אך יש בעידון זה גם בעייתיות חדשה
(4) אף שהניסיון לחדש את ימיה של הפיזיונומיה עלה יפה בחוגים מסוימים, הוא לא הפחית מבעייתיותה ואין בו כדי להוציא אותה מגדר פסאודו-מדע

.13 כל אחד מן המאמרים שפורסמו בכתב העת הישראלי "מיקרוסקופ" נכתב בידי כותב אחד בלבד. בנוגע לגיליון פברואר 2011 של כתב העת נתון כי:

א. את כל המאמרים שנכתבו במקור בעברית כתבו ביולוגים.
ב. כל המאמרים שכתבו כימאים הם מאמרים מתורגמים.

איזו מהאפשרויות המוצעות משלימה את המשפט שלהלן באופן הטוב ביותר?

לפיכך, _____ שהמאמר "הגֶן הסודי", מאמר מתורגם שכתב ביולוג, מופיע בגיליון פברואר 2011 של כתב העת, מכיוון שהדבר _____.

(1) לא ייתכן / סותר את נתון א
(2) לא ייתכן / סותר את נתון ב
(3) לא ייתכן / סותר את צירוף הנתונים
(4) ייתכן / אינו סותר אף לא אחד מן הנתונים

.14 בתחום חקר הסכסוכים, המונח "ספירלה שלילית" מתאר דינמיקה שלילית של התפתחות סכסוך בין בני אדם: חילוקי הדעות בין הצדדים גורמים להם להתנהג באופן מתגונן וחשדני, התנהגות שבגללה חילוקי הדעות הולכים ומתעצמים, עד כדי סכסוך העלול לגרום לנזק בלתי הפיך ליחסים ביניהם. מונח זה יכול לתאר גם מקרים מתחומים אחרים.

איזה מהמקרים הבאים הוא המתאים ביותר להיות דוגמה ל"ספירלה שלילית" מתחום אחר?

(1) אדם מאלף את כלבו: בכל פעם שהכלב ממלא את הוראתו, בעליו נותן לו פיסת נקניק. בעקבות זאת עלול הכלב להתרגל לקבל את הנקניק ולסרב למלא הוראות אם אין בידי בעליו פיסת נקניק
(2) בשל הפחתת המס על מוצרי חלב מיובאים גדל נתח השוק שלהם ורווחי היבואנים גדלים. בעקבות זאת היצרנים המקומיים מחליטים להוזיל את מוצריהם, והדבר עלול לגרום להם לפשוט את הרגל
(3) אדם פותח בדיאטה ומפחית ממשקלו לזמן-מה, ואז שב למשקלו הקודם. הוא מנסה דיאטה אחרת, וחוזר חלילה, והדבר עלול לגרום לו לוותר כליל על הניסיון להפחית ממשקלו
(4) באופנוע יש נזילה ממכל נוזל הקירור, שתפקידו לקרר את המנוע בשעת הנסיעה. בשל כך מנוע האופנוע מתחמם יתר על המידה, הנוזל שנותר במכל מתאייד, והדבר עלול לגרום להרס המנוע

© **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.

הוראות לשאלות 15–17:

בכל שאלה יש פסקה שחלק אחד או כמה חלקים ממנה חסרים. עליכם לבחור בתשובה **המתאימה ביותר** להשלמת החסר.

.15 מחקרים חדשים מראים כי בעוד התכשיר "מזורול" _____ להחלמתם של חולים, יעילותו במניעת מחלות בקרב אנשים בריאים _____ משסברו בעבר ולא זו בלבד, אלא שתופעות הלוואי שלו בקרבם _____ משסברו עד כה, ולכן _____ מדיניות שלפיה _____ מומלץ להשתמש בו.

(1) תורם רבות / נמוכה / קלות / אין הצדקה ל- / הן לחולים והן לבריאים
(2) אינו תורם / גבוהה בהרבה / שכיחות הרבה פחות / יש להפוך על פיה את ה- / רק לחולים
(3) תורם תרומה מכרעת / גבוהה / קלות / ראוי לדבוק ב- / רק לחולים
(4) אינו מסייע / רבה / חמורות הרבה יותר / מוטב לשנות את ה- / לאנשים בריאים לא

.16 נילי _____ הצעה להרצות בכנס בחיפה _____ פתיחת תערוכת הציורים של בנה, אך אז בא יואב והחל לדבר על _____. בדיעבד שמחה נילי שלא _____ להחמיץ את פתיחת התערוכה.

(1) חשבה להיענות ל- / אף שלשם כך יהיה עליה להיעדר מ- / ליבה שלא תאכזב את בנה ביום החשוב הזה / דחתה את עצתו של יואב, אף שצר היה לה
(2) כבר נענתה בחיוב ל- / אף שנקבע בדיוק ליום / התרגשותו של בנה לקראת פתיחת התערוכה, ועורר בה ספקות / הניחה לספקות אלה לשנות את החלטתה, כי ידעה שהייתה מצטערת יותר לו נאלצה
(3) כבר גמרה אומר לדחות את ה- / כדי שלא תחמיץ את / חשיבותו של הכנס, וכמעט גרם לה לחזור בה מהחלטתה / הניחה ליואב לשכנע אותה שלא
(4) ניסתה לשכנע את גיא שלא יסרב ל- / אם סירובו נועד רק לאפשר לו להשתתף ב- / ליבו של גיא שלא ישמע לעצתה של נילי / הצליחה לשכנע את גיא, כי הבינה עד כמה היה לו חשוב שלא

.17 מיכל ואייל, שניהם מעשנים _____ שנים רבות, _____ על העלאת מחירי הסיגריות, וטענו כי _____ הוא שימנע מהם _____ לעשן.

(1) ותיקים המנסים להיגמל מעישון כבר / מחו בחריפות / יש בליבם תקווה שצעד זה / להמשיך
(2) הלוחמים נגד המאבק בעישון זה / קבלו / טועה מי שחושב שצעד זה / להמשיך
(3) לשעבר שנגמלו מן העישון לפני / בירכו / אל למעשנים למחות על צעד זה אם / להפסיק
(4) כבדים המנסים להיגמל מעישון כבר / שמחו / אין טעם להיאבק בצעד זה, שכן לא / להמשיך

© **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.

קטע קריאה (שאלות 18–23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

(1) פרידריך ניטשה, הוגה הדעות בן המאה ה-19, ידוע כאחד המבקרים הגדולים שקמו לדת הנוצרית. ניטשה טען כי אמונותיהם של בני האדם ומה שהם תופסים כאמיתות אינן אלא מכלול של פרספקטיבות, נקודות של הסתכלות פרשנית על העולם. לטענתו, חוסנן של אמונות מקובלות מקורו בעובדה שהן יוצרות תחושה של יציבות וביטחון בעולם. לדבריו, העובדה שהאדם תופס את שיפוטיו ואת האמונות המקובלות עליו כאילו הם
(5) אובייקטיביים, מקורה בצורך שלו למצוא סדר, משען וביטחון בְּעולם שהוא בעיקרו נטול סדר. כלומר, ניטשה מכיר בחשיבותן של אמונות אלה בכל הנוגע לקיום חיי אנוש, אך יחד עם זאת אין הוא מייחס להן ערך של אמת. יתר על כן, הוא מכנה אותן "משפטים כוזבים", אך זאת לא משום שהוא מנגיד אותן למשפטים לא כוזבים כלשהם או לאמת אובייקטיבית כלשהי הקיימת בעולם. ניטשה משתמש בשם התואר "כוזב" מכיוון שלדעתו בני האדם אינם יכולים לתאר את העולם כמות שהוא, וכאשר הם מנסים לעשות זאת הם בהכרח מביאים לידי
(10) ביטוי את דרך הסתכלותם, את הפרספקטיבה שלהם.

ניטשה אינו מגנה את הנצרות על שהיא משמיעה משפטי כזב, שהרי לטענתו כל המשפטים שהאדם משתמש בהם, ובכלל זה דבריו שלו, הם כאלה. הביקורת של ניטשה על הנצרות מתבססת על הבחנה בין שני סוגים של פרספקטיבות: פרספקטיבות המודעות לעובדה שהן פרספקטיבות בלבד, ופרספקטיבות הנעדרות מודעות עצמית, המניחות שדרך תפיסתן מביעה את האמת האחת והיחידה. לטענתו, הנצרות נמנית עם הסוג השני. לדבריו,
(15) הנצרות היא פרספקטיבה עיוורת שאינה יודעת, ואף אינה רוצה לדעת, את טיבה, ותחת זאת היא טוענת לכתר האמת המוחלטת. לפיכך, היא מגנה כל מה ששונה ממנה. בכך הנצרות נהפכת לאויבת האומנות, שכן זו, אולי יותר מכל פרספקטיבה אחרת, מודעת לדבר היותה פרספקטיבה בלבד, זווית ראייה אחת מני רבות. לפי ניטשה, האומנות נחשבת לאויבת בעיני הנצרות משום שאין היא יכולה להכיר בנורמה מחייבת באורח מוחלט. בעיני האומנות הכול אפשרי, ולפיכך אי אפשר, לדעתה, לקדש פרספקטיבות מסוימות ולשלול אחרות.

(20) ניטשה הכיר בעובדה שאין ביכולתו לשכנע עד תום בצדקת מאבקו בנצרות. כדי שיעלה בידו לעשות זאת, הוא היה חייב להניח שיש לקבל ללא עוררין את תמונת העולם שהוא מציג, אך לנוכח הנחתו שלו, קבלה כזאת תהיה בה משום סתירה פנימית. הוא הכיר אפוא בעובדה שאי אפשר למעשה להשעין את הביקורת שלו נגד הנצרות על יסודות מבוססים מבחינה הגיונית. בתמונת העולם שהוא מציג יש לראות הצעה לתפיסת המציאות, ולא טענה על מהות המציאות. הצעה כזאת אינה מציגה עולם בהיר ורציונלי שהסדר והתכנון שולטים בו. עם זאת, היא
(25) מציגה אפשרות לחיים של סובלנות, חיים שהם נטולי קַנָאוּת ומשום כך גילויי אלימות פחות שכיחים בהם.

השאלות

.18 "יחד עם זאת" (שורה 6), כלומר אף שניטשה מכיר בעובדה ש-

(1) אמונות אלה נטולות ערך של אמת
(2) אמונות אלה מקנות תחושות של סדר וביטחון לבני האדם שמאמינים בהן
(3) מרבית בני האדם אינם רואים באמונות אלה אמיתות אובייקטיביות
(4) חשיבותן של אמונות אלה בכל הנוגע לקיום חיים אנושיים מוטלת בספק

© 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.

.19 לפי שורות 7–10, מדוע ניטשה מכנה את אמונותיהם של בני האדם "משפטים כוזבים"?

(1) מכיוון שלמעשה בני האדם אינם מסוגלים לתאר את העולם כפי שהוא
(2) מכיוון שהוא מנגיד את האמונות האלה למשפטים לא-כוזבים
(3) מכיוון שאמונות אלה מנוגדות לאמת האובייקטיבית הקיימת בעולם
(4) מכיוון שבני אדם אינם מביאים לידי ביטוי באמצעותן את דרך ההסתכלות שלהם

.20 "פרספקטיבות הנעדרות מודעות עצמית" (שורה 13), כלומר –

(1) פרספקטיבות המביעות את האמת האחת והיחידה
(2) פרספקטיבות שמקורן בצורך של האדם למצוא סדר
(3) פרספקטיבות שאינן אובייקטיביות
(4) פרספקטיבות שהמחזיקים בהן אינם מבינים שהן פרספקטיבות בלבד

.21 מדוע, על פי ניטשה, אין לראות בתמונת העולם שהוא מציג "טענה על מהות המציאות" (שורות 23–24)?

(1) כיוון שהסדר והתכנון אינם שולטים בעולם
(2) כיוון שדבריו מכילים סתירה פנימית
(3) כיוון שבני האדם לא יקבלו את דבריו
(4) כיוון שגם דבריו שלו מבטאים פרספקטיבה בלבד

.22 מהי ביקורתו העיקרית של ניטשה על הנצרות?

(1) היא מפיצה משפטים כוזבים
(2) היא "פרספקטיבה עיוורת"
(3) היא רואה באומנות אויב
(4) אין בה אמת מוחלטת

.23 איזה מהתרשימים הבאים מתאר השתלשלות עניינים המתרחשת בעולם על פי ניטשה?

(1) יצירת משפטים כוזבים ← צורך בביטחון ← יצירת פרספקטיבות
(2) קנאות וגילויי אלימות ← היווצרות פרספקטיבות ← יצירת משפטים כוזבים
(3) צורך בביטחון ← היווצרות פרספקטיבות שאינן מודעות להיותן פרספקטיבות בלבד ← קנאות וגילויי אלימות
(4) היווצרות פרספקטיבות המודעות להיותן פרספקטיבות בלבד ← קנאות וגילויי אלימות ← עולם נטול סדר

© 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.

עמוד ריק

© 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.

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

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

נוסחאות

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

2. 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. $a^{\frac{n}{m}}=\left(\sqrt[m]{a}\right)^n$ $(0<a\ ,\ 0<m)$

ד. $a^{n\cdot m}=(a^n)^m$

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

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

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

6. עצרת: $n!=n(n-1)(n-2)\cdot\ldots\cdot 2\cdot 1$

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

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

8. משולש:

א. **שטח** משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h, הוא $\frac{a\cdot h}{2}$

ב. **משפט פיתגורס:**
במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2=AB^2+BC^2$

ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן 30°, 60° ו-90°, אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר

9. 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:

א. סכום הזוויות הוא $(180n-360)$ מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא $\left(180-\frac{360}{n}\right)=\left(\frac{180n-360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:

א. **שטח** מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 $(\pi=3.14...)$

ב. **היקף** המעגל הוא $2\pi r$

ג. **שטח גזרת מעגל** בעלת זווית ראש x° הוא $\pi r^2\cdot\frac{x}{360}$

13. 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 $a=b=c$

14. גליל:

א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוסו בסיסו r וגובהו h, הוא $2\pi r\cdot h$

ב. **שטח הפנים** של הגליל הוא $2\pi r^2+2\pi r\cdot h=2\pi r(r+h)$

ג. **נפח** הגליל הוא $\pi r^2\cdot h$

15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h, הוא $\frac{\pi r^2\cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h, הוא $\frac{S\cdot h}{3}$

© **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.

שאלות ובעיות (שאלות 1-15)

.1 אורכו של קו המשווה, המקיף את כדור הארץ, הוא 40,075 ק"מ.

אם נחלק את קו המשווה ל-80 קטעים שאורכיהם שווים זה לזה, מה יהיה אורכו של כל קטע (בקירוב)?

(1) 121 ק"מ
(2) 201 ק"מ
(3) 321 ק"מ
(4) 501 ק"מ

.2 נתון: $x - 5y = 1$

$y = ?$

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

.3 בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע.

$$\frac{AC + BD}{\text{היקף הריבוע } ABCD} = ?$$

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

.4 הפעולה $ מוגדרת לכל מספר שלם x השונה מ-0 כך: $\$(x) = -\frac{1}{x}$

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

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

© 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.

.5 בריבוע ששטחו 400 סמ"ר חסום טרפז. אורך בסיסו הקטן הוא 12 ס"מ ושני בסיסיו נמצאים על צלעות הריבוע.

מהו שטחו **המקסימלי** של הטרפז?

(1) 240 סמ"ר
(2) 280 סמ"ר
(3) 320 סמ"ר
(4) 360 סמ"ר

.6 בארון של גילה 50 פריטי לבוש: 25 חולצות ו-25 חצאיות.
נתון: 10 חולצות בלבד הן בצבע כחול.
5 חצאיות בלבד הן בצבע חום.

אחוז פריטי הלבוש בארון של גילה שצבעם **כחול** הוא לכל הפחות _____ ולכל היותר _____.

(1) 60% ; 20%
(2) 80% ; 20%
(3) 60% ; 30%
(4) 80% ; 30%

.7 לנמרוד יש שק ובו 10 כדורים - 5 כדורים שחורים ו-5 כדורים לבנים.
נמרוד מוציא באקראי כדור מהשק, רושם על דף את צבעו, **ומחזיר** אותו לשק.
הוא חוזר על פעולה זו 6 פעמים סך הכול.

איזה מרצפי הצבעים הבאים הוא בעל הסיכוי **הנמוך** ביותר להיות הרצף שירשום נמרוד על הדף?

(1) שחור - לבן - שחור - לבן - שחור - לבן
(2) לבן - שחור - שחור - שחור - לבן - שחור
(3) לבן - לבן - לבן - לבן - לבן - לבן
(4) לכל הרצפים הנ"ל יש אותו הסיכוי להיות הרצף שירשום נמרוד

.8 כמה פתרונות יש למשוואה $x^2 - |x| = 0$?

(1) פתרון אחד
(2) אין פתרון
(3) שלושה פתרונות
(4) אינסוף פתרונות

© 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.

.9 ליפעת ולמירב יש 48 גולות יחד. ליפעת יש יותר גולות מלמירב.
ההפרש בין מספר הגולות של יפעת למספר הגולות של מירב שווה למספר הגולות שיש בממוצע לכל אחת מהן.

כמה גולות יש ל**מירב**?

(1) 12
(2) 14
(3) 18
(4) 20

.10 בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים.

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
מה סכום השטחים הכהים (בסמ"ר)?

(1) 18
(2) 24
(3) 27
(4) 36

.11 נתון: $0 < a < b < 1$

ערכו של איזה מהביטויים הבאים הוא הגדול ביותר?

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

.12 a, b ו-c הם ישרים הנפגשים בנקודה אחת.
נתון: $b \parallel h$
$c \parallel e$

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

$\gamma = ?$

(1) $\alpha - \beta$
(2) $180° - 2\beta$
(3) $\alpha + \beta$
(4) $180° + \beta - \alpha$

© 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.

.13 ביום אחד רפי עובד מחצית הזמן שאימו עובדת, ובשעת עבודה ההספק שלו הוא $\frac{3}{4}$ מההספק של אימו.

כמה ימים יצטרך רפי לעבוד כדי לבצע עבודה שאימו מבצעת ב-6 ימים?

(1) 16
(2) 12
(3) 9
(4) 4

.14 K, L ו-M הם מספרים שלמים שונים זה מזה, וכל אחד מהם מתחלק ב-3 ללא שארית.

מה המספר הגדול ביותר אשר $K+L+M$ מתחלק בו **בהכרח** ללא שארית?

(1) 12
(2) 15
(3) 3
(4) 6

.15 נועם וריקי יצאו מנקודה P ונעו בשני כיוונים מנוגדים על פני מסלול מעגלי שרדיוסו 2 ק"מ, כמתואר בסרטוט.
מהירותו של נועם הייתה גדולה פי 2 ממהירותה של ריקי.
ברגע מסוים נמצאו נועם וריקי בפעם הראשונה בשתי נקודות על המסלול, שהישר המחבר ביניהן הוא קוטר של המסלול המעגלי.

מה הדרך (בק"מ) שעבר נועם עד לרגע זה?

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

© 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.

הסקה מטבלה (שאלות 16–20)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריה.

בטבלה מוצגים נתונים על ארבעה קווי אוטובוס המקשרים בין עיר מסוימת לארבעה יישובים. הקווים והיישובים מסומנים באותיות A, B, C ו–D. בכל קו מתקיימות נסיעות בשני כיוונים: מן היישוב אל העיר ומן העיר אל היישוב.

כל הנסיעות הן ישירות, ללא עצירות ביניים.

עבור כל כיוון נסיעה בכל אחד מהקווים, הטבלה מציינת את שעות היציאה של האוטובוס הראשון ושל האוטובוס האחרון בכל יום, ואת תדירות האוטובוסים. כמו כן, היא מציינת עבור כל קו את משך הנסיעה ואת מחיר הנסיעה בכיוון אחד.

	קו A		קו B		קו C		קו D	
	יישוב A ↓ העיר	העיר ↓ יישוב A	יישוב B ↓ העיר	העיר ↓ יישוב B	יישוב C ↓ העיר	העיר ↓ יישוב C	יישוב D ↓ העיר	העיר ↓ יישוב D
שעת היציאה של האוטובוס הראשון	06:00	05:30	07:30	06:30	08:00	07:00	06:00	06:00
שעת היציאה של האוטובוס האחרון	23:00	23:30	22:30	22:30	23:00	22:00	21:00	22:00
תדירות האוטובוסים	כל 20 דקות	כל 20 דקות	כל 10 דקות	כל 10 דקות	כל 30 דקות	כל 12 דקות	כל 25 דקות	כל 15 דקות
משך הנסיעה (בכיוון אחד)	40 דקות		30 דקות		35 דקות		55 דקות	
מחיר הנסיעה (בכיוון אחד)	17 שקלים		9 שקלים		10 שקלים		22 שקלים	

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

השאלות

.16 מתן נוסע באוטובוס האחרון מיישוב D אל העיר. הוא מעוניין לנסוע עוד באותו ערב באוטובוס נוסף מן העיר אל אחד משלושת היישובים האחרים, וללון שם.

בכמה משלושת היישובים האחרים יוכל לבחור?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 0

© 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.

.17 בכל קו מוגדרת "כדאיות הנסיעה" כך: $\frac{\text{משך הנסיעה (בדקות)}}{\text{מחיר הנסיעה (בשקלים)}}$

כדאיות הנסיעה בקו _____ היא הגדולה ביותר.

(1) A
(2) B
(3) C
(4) D

.18 דליה רוצה לנסוע מן העיר אל יישוב C.

אם היא רוצה להגיע אל היישוב לכל המאוחר בשעה 16:30, האוטובוס המאוחר ביותר שהיא יכולה לנסוע בו יוצא בשעה –

(1) 15:36
(2) 15:48
(3) 15:55
(4) 16:05

.19 בקו B, כמה אוטובוסים מצויים במהלכה של נסיעה בשעה 18:23 בכל יום?

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

.20 כמה פעמים ביום יוצא אוטובוס מן העיר אל יישוב A?

(1) 21
(2) 27
(3) 51
(4) 55

© **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.

עמוד ריק

© 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.

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

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

נוסחאות

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

2. 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. $a^{\frac{n}{m}}=\left(\sqrt[m]{a}\right)^n$ $(0<a\ ,\ 0<m)$

ד. $a^{n\cdot m}=(a^n)^m$

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

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

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

6. עצרת: $n!=n(n-1)(n-2)\cdot\ldots\cdot 2\cdot 1$

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

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

8. משולש:

א. **שטח** משולש שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h, הוא $\frac{a\cdot h}{2}$

ב. **משפט פיתגורס:**
במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט
מתקיים $AC^2=AB^2+BC^2$

ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן $30°$, $60°$ ו-$90°$, אורך הניצב שמול הזווית $30°$ שווה לחצי אורך היתר

9. 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:

א. סכום הזוויות הוא $(180n-360)$ מעלות

ב. אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא $\left(180-\frac{360}{n}\right)=\left(\frac{180n-360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:

א. **שטח** מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 $(\pi=3.14...)$

ב. **היקף** המעגל הוא $2\pi r$

ג. **שטח גזרת מעגל** בעלת זווית ראש $x°$ הוא $\pi r^2\cdot\frac{x}{360}$

13. 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 $a=b=c$

14. גליל:

א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוס בסיסו r וגובהו h, הוא $2\pi r\cdot h$

ב. **שטח הפנים** של הגליל הוא $2\pi r^2+2\pi r\cdot h=2\pi r(r+h)$

ג. **נפח** הגליל הוא $\pi r^2\cdot h$

15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h, הוא $\frac{\pi r^2\cdot h}{3}$

16. נפח פירמידה ששטח בסיסה S וגובהה h, הוא $\frac{S\cdot h}{3}$

© **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.

שאלות רבעיות (שאלות 1–8)

.1 7 ילדים הסתדרו בטור.
הילד הראשון קיבל סוכרייה אחת, השני קיבל 2 סוכריות, השלישי קיבל 3 סוכריות וכן הלאה.
לאחר מכן התחלקו הילדים ל-2 קבוצות שלכל אחת מהן אותו מספר סוכריות.

כמה סוכריות היו לכל קבוצה?

(1) 7
(2) 8
(3) 13
(4) 14

.2 במערכת הצירים שלפניכם הנקודה E היא אמצע הקטע AB,
והנקודה F היא אמצע הקטע CD.

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
מהם ערכי הנקודה F?

(1) $(5,2)$
(2) $(5,3)$
(3) $(6,2)$
(4) $(6,3)$

.3 נתון: x ו-y הם מספרים שלמים.
$x \neq y$

מה הערך הקטן ביותר האפשרי של הביטוי $(x-y)^2$?

(1) 1
(2) 2
(3) 0
(4) 4

.4 דרגת הקושי של פאזל נקבעת על פי מספר חלקיו (N) ועל פי מספר הגוונים המופיעים בו (C).
דרגת הקושי של הפאזל גבוהה יותר ככל שמספר חלקיו גדול יותר וככל שמספר הגוונים המופיעים בו קטן יותר.

איזה מהביטויים הבאים יכול לבטא את דרגת הקושי של פאזלים?

(1) $\frac{N}{C}$
(2) $N \cdot C$
(3) $N + C$
(4) $C - N$

© 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.

.5 נתון: $x^3 = 9^6$

$x = ?$

(1) 9^2

(2) 9^3

(3) 3^2

(4) 3^3

.6 α, 2α ו-3α הן הגדלים של 3 זוויות במשולש.

הצלע שמול הזווית שגודלה 3α גדולה פי _____ מהצלע שמול הזווית שגודלה α.

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

(2) 2

(3) $\frac{9}{4}$

(4) 4

.7 בסרטוט שלפניכם ABCD היא מקבילית.
E היא נקודה על הצלע AD.

נתון: $ED = x - y$

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
$\sphericalangle BED = ?$

(1) $155°$

(2) $150°$

(3) $145°$

(4) $140°$

.8 נתון: $(1 + 2b)^2 < (2 + b)^2$

איזה מהטווחים הבאים הוא הטווח המדויק ש-b יכול להימצא בו?

(1) $-1 < b < 1$

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

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

(4) $0 < b < 1$

© 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.

הסקה מתרשים (שאלות 9–12)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

חוקרים עקבו אחרי ארבעה זוחלים – איגואנה, זיקית, חרדון ושממית – ביום כלשהו בין השעות 7:00 ל-18:00.
התרשים מציג את הנתונים שאספו החוקרים. כל עקומה בתרשים מתארת את טמפרטורת הגוף של אחד הזוחלים (ראו מקרא) במשך היום: הציר האופקי מתאר את השעה ביום, והציר האנכי מתאר את הטמפרטורה (במעלות צלזיוס).
המספרים שעל העקומה מציינים את רמת הפעילות של הזוחל, הנעה בין 1 (מנוחה מוחלטת) ל-5 (פעילות נמרצת כגון ריצה). בכל מקום על העקומה שבו רמת הפעילות אינה מצוינת, היא זהה לרמת הפעילות האחרונה שצוינה.

לדוגמה, בשעה 10:00 טמפרטורת הגוף של השממית הייתה כ-19 מעלות צלזיוס ורמת הפעילות שלה הייתה 3.

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

© **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.

השאלות

9. באיזה מהזמנים הבאים היה ממוצע טמפרטורות הגוף של ארבעת הזוחלים הגבוה ביותר?

(1) 13:00
(2) 11:00
(3) 18:00
(4) 16:00

---

10. אצל איזה מהזוחלים במהלך כל פרק זמן שבו טמפרטורת הגוף עלתה, רמת הפעילות עלתה או נשארה קבועה?

(1) האיגואנה
(2) הזיקית
(3) החרדון
(4) השממית

---

11. ידוע שאחד הזוחלים נמצא ברמת הפעילות המרבית **שלו** רק למשך פרקי זמן קצרים מאוד במהלך היום.

איזה מהזוחלים הוא **המתאים ביותר** להיות זוחל זה?

(1) האיגואנה
(2) הזיקית
(3) החרדון
(4) השממית

---

12. על פי הנתונים שבתרשים, ככל ש**טמפרטורת הגוף** של זוחל בתחילת היום נמוכה יותר –

(1) כך רמת הפעילות שלו בסוף היום נמוכה יותר
(2) כך רמת הפעילות שלו בסוף היום גבוהה יותר
(3) כך טמפרטורת הגוף שלו בסוף היום נמוכה יותר
(4) כך טמפרטורת הגוף שלו בסוף היום גבוהה יותר

© **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.

שאלות ובעיות (שאלות 13–20)

.13 A, B ו-C הן אותיות המייצגות ספרות מתוך הספרות 1 עד 9.

$$\begin{array}{r} AA \\ +\ BB \\ \hline CC \end{array}$$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) אם $5 < A$ אז $B < 5$

(2) אם $A = B$ אז $C < 5$

(3) $5 < A + B$

(4) $C < A + B$

.14 לאלון יש 4 כדורים: שחור, לבן, אדום וירוק.

בכמה דרכים אפשר לסדר את הכדורים בשורה כך שהשחור והלבן יהיו זה לצד זה **וגם** האדום והירוק יהיו זה לצד זה?

(1) 10

(2) 8

(3) 3

(4) 4

.15 מה שטחו של עיגול שאורך הרדיוס שלו שווה לאורך המקצוע של קובייה ששטח פניה 18 סמ"ר?

(1) 9π סמ"ר

(2) 6π סמ"ר

(3) 3π סמ"ר

(4) π סמ"ר

.16 רוחב הפתח של שער חשמלי הוא 3 מטרים. מהירות הסגירה של השער היא 10 ס"מ לשנייה.
חתול עמד במרחק 60 מטר מהשער בזמן שהיה פתוח לגמרי, והתחיל לרוץ לעברו במהירות של x מטר לשנייה.
ברגע תחילת הריצה החל השער להיסגר, וכאשר החתול עבר דרכו היה רוחב הפתח 180 ס"מ.

$x = ?$

(1) 8

(2) 6

(3) 5

(4) 4

© 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.

.17 פרנק אחד שווה x לירות.
דינר אחד שווה 3.6 לירות. 4 פרנקים שווים 9 דינרים.

$x = ?$

(1) 1.6 (2) 3.2 (3) 5.4 (4) 8.1

.18 נתון מספר חיובי כלשהו. הגדילו אותו **ב**-4,000%.

פי כמה גדל המספר?

(1) 25 (2) 250 (3) 41 (4) 400

.19 שלוש נקודות מצוירות על קרקע מישורית. המרחק בין כל שתיים מהנקודות הוא x ($0 < x$).
תמר רוצה לצייר על הקרקע נקודה שמרחקה מכל אחת משלוש הנקודות יהיה y כך ש-$x < y$.

כמה נקודות כאלה תוכל תמר לצייר?

(1) 1
(2) 2
(3) אינסוף
(4) 0

.20 x, y ו-z הם שלושה מספרים ראשוניים השונים זה מזה.
נתון: $A = x \cdot y \cdot z$

כמה מחלקים שונים זה מזה יש למספר A (כולל 1 ו-A עצמו)?

(1) $\frac{A}{3}$
(2) $\frac{A}{2}$
(3) 5
(4) 8

© 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.

עמוד ריק

© 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.

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 ____ "experimental science" was first used in the 13th century by the philosopher Roger Bacon.

(1) term
(2) section
(3) task
(4) signal

---

2. It is said that men are four times more likely to be ____ by lightning than women are.

(1) swept
(2) sworn
(3) struck
(4) shrunk

---

3. Nineteenth-century scientist Joseph Henry's greatest ____ to the field of physics was his work on electromagnetism.

(1) extravagance
(2) correspondence
(3) exploitation
(4) contribution

---

4. A Zulu hut resembles a beehive in shape and is sometimes ____ for one from a distance.

(1) mistaken
(2) forgiven
(3) worn
(4) undone

© 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.

5. Chile's Atacama Desert is the most ____ place on Earth, containing large stretches of land where no rainfall has ever been recorded.

(1) placid
(2) subtle
(3) arid
(4) idle

---

6. In 2009, a severe outbreak of late blight fungus ____ most of the tomato and potato crops on the east coast of the United States.

(1) traded in
(2) brushed off
(3) wiped out
(4) backed up

---

7. The Kermode bear is an ____ animal, rarely spotted even in its natural habitat.

(1) amiable
(2) elusive
(3) indignant
(4) oppressive

---

8. Governments ____ considerable funds to developing systems that can thwart cyber attacks on crucial industries.

(1) formulate
(2) escalate
(3) allocate
(4) contemplate

© 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.

Restatements (Questions 9-12)
This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence**.

9. A person who is deficient in a particular nutrient may crave certain foods.

(1) A strong desire for certain foods can be caused by the lack of a specific nutrient.
(2) Consuming an adequate amount of nutrients can promote good health.
(3) Cravings can lead to the excessive consumption of food.
(4) People tend to consume foods that have little nutritional value.

---

10. In the first part of the twentieth century, sugar exports to the U.S. dominated the Cuban economy.

(1) In the first part of the twentieth century, Cuba exported more sugar to the U.S. than to any other country.
(2) In the first part of the twentieth century, Cuba's chief export to the U.S. was sugar.
(3) In the first part of the twentieth century, the Cuban economy depended primarily on sugar exports to the U.S.
(4) In the first part of the twentieth century, sugar exports to the U.S. stimulated economic growth in Cuba.

---

11. Angola is riddled with landmines, remnants of the country's civil war.

(1) Landmines were used extensively in Angola during the civil war.
(2) Years after the civil war, Angola is still trying to remove the last of the many landmines placed there.
(3) Many Angolans were injured by landmines during the civil war.
(4) Landmines planted during Angola's civil war are scattered throughout the country.

---

12. Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* was published in 1960 to nearly unanimous critical acclaim.

(1) The publication of Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* generated furious public debate.
(2) Critics agree that *To Kill a Mockingbird*, published in 1960, was Harper Lee's best novel.
(3) Responses to Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* ranged from enthusiastic to critical.
(4) At the time of its publication, Harper Lee's *To Kill a Mockingbird* was praised by the vast majority of critics.

© 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.

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)

On the streets of Mumbai, India, on any business day, some 5,000 men weave their way on foot or on bicycle through the city's dense traffic, each carrying 30 or more metal lunch boxes. These lunch boxes are called *dabbas* and the men who transport them are known as *dabbawalas*. A dabba has two, three, or four tiers, each of which contains one element of a meal: rice, curried vegetables, *naan* bread, etc. Every day, dabbawalas deliver almost 200,000 home-cooked lunches from people's homes to their places of employment in the city.

The dabbawala network started in 1890, when a Mumbai banker decided he wanted a meal cooked in his own kitchen to be delivered to his office at lunchtime. He hired the first ever dabbawala, Mahadeo Havaji Bachche, to bring the meal to him. The banker's co-workers, envious of his freshly cooked, promptly delivered lunches, soon requested Bachche's services as well. Unable to keep up with demand, Bachche enlisted his friends and relatives to assist in deliveries. The idea caught on from there.

Today the dabbawalas have a well-oiled system. In mid-morning, they pick up dabbas from their customers' homes. The dabbas are labeled using hand-painted symbols and colors to denote the address to which each dabba is to be delivered and to which it should be returned. Each dabbawala takes his boxes to the nearest train station, where they are sorted and loaded onto trains according to their destination. When they arrive, the dabbas are unloaded, sorted again, and assigned to another dabbawala, who delivers them to the customers in time for lunch. After lunchtime, the dabbawalas reverse the process, picking up the empty dabbas and bringing them back to customers' homes.

Despite their old-fashioned methods, the dabbawalas can teach high-tech delivery services a thing or two. They seldom fail to deliver a meal on time. According to a 2010 study by Harvard Business School, the dabbawalas make fewer than 3.4 errors per million transactions. It is no wonder, then, that executives from industry giants such as Amazon and FedEx have spent time studying the secrets of the dabbawalas' success.

Questions

13. The main purpose of the text is to discuss _____ Mumbai.

(1) a remarkable food delivery network in
(2) the traditional food culture of
(3) the complex transportation system of
(4) business opportunities in

© 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.

14. According to the first paragraph, dabbas -

(1) were invented in India
(2) are used for three meals each day
(3) keep parts of a meal separate
(4) are difficult to carry

---

15. In line 12, "to keep up with demand" could best be restated as -

(1) to supply his growing number of customers
(2) to find another job
(3) to remain in Mumbai
(4) to serve people lunch in their homes

---

16. According to the third paragraph, which of the following best summarizes the process of delivering a dabba?

(1) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is filled with food and marked → the dabba is delivered to the customer's workplace
(2) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is sent by train to a different station → the dabba is delivered to the customer's workplace
(3) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is taken to a train station → the dabba is collected by the customer → the customer takes the dabba to his workplace
(4) the dabba is picked up from the customer's home → the dabba is transported by train → the dabba is unloaded and filled with freshly cooked food → the customer takes the dabba to his workplace

---

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

(1) explain how the dabbawalas could improve their methods
(2) present the results of a study on the dabbawalas
(3) show how successful the dabbawala system is
(4) compare the dabbawala system with those of industry giants

---

© 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.

Text II (Questions 18-22)

(1) The lemming is a type of rodent indigenous to the Arctic. Lemmings are famous for their cyclical population explosions – sharp increases in birthrate that recur approximately every four years. At the height of these population explosions, the lemmings, apparently driven by deep-rooted impulses, run off cliffs by the thousands, (5) to be dashed to their deaths on the rocks below. This allegedly suicidal behavior has become a metaphor for the actions of large crowds of people who mindlessly follow one another, heedless of the consequences.

It is now known, however, that lemmings do not actually commit mass suicide. Rather, when their population increases drastically, overcrowding and food depletion (10) compel the lemmings to migrate to less densely populated areas. Unfortunately, the geographic features of the Arctic are such that the migrating lemmings often find themselves channeled into narrow mountain passes. The lemmings feel trapped in the confined space and experience social friction and distress. Mass panic ensues, with lemmings fleeing in all possible directions and sometimes falling off cliffs.

(15) It was the 1958 Disney Studios film *White Wilderness* that popularized the misconception of the "lemming suicide plunge". The filmmakers staged a plunge-to-the-death sequence by herding lemmings over a cliff and into a river. Evidently, they considered the lives of a few dozen rodents worth sacrificing for the sake of exciting footage.

Questions

18. In line 5, the word "allegedly" is used to -

(1) cast doubt on the suicidal nature of the lemmings' behavior
(2) emphasize the similarity between lemmings and humans
(3) differentiate between lemming behavior before and after population explosions
(4) illustrate the long-term effects of lemming mass suicide

---

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

(1) list the social factors governing lemming migration
(2) discuss the periodic fluctuations in lemming populations
(3) explain why lemmings fall to their deaths
(4) describe the migration routes of lemmings

© 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.

20. According to the second paragraph, the geographic features of the Arctic -

(1) compel lemmings to migrate in search of food
(2) give rise to situations in which lemmings panic
(3) make the lemming population prone to overcrowding
(4) are responsible for drastic increases in the lemming population

---

21. According to the last paragraph, the makers of *White Wilderness* -

(1) documented an actual "lemming suicide plunge"
(2) forced lemmings over a cliff
(3) disproved a popular misconception
(4) made several films about lemmings

---

22. An appropriate title for this text would be -

(1) Lemming Suicide: Fact or Fiction?
(2) Lemming Migration Patterns
(3) The Mundane Life of the Lemming
(4) Suicidal Behavior in the Wild

© 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.

עמוד ריק

© 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.

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. Author Hans Christian Andersen turned to writing only because he was unable to ____ his ambition of becoming an actor.

(1) forbid
(2) fulfill
(3) fasten
(4) flatter

---

2. In May 2008, the Chinese government initiated a nationwide ____ to stop the spread of hand, foot, and mouth disease.

(1) obstacle
(2) suspicion
(3) incident
(4) campaign

---

3. The Booth Richardson Tiger Team is still trying to ____ down a Tasmanian tiger even though the species was declared extinct in 1936.

(1) rinse
(2) track
(3) strip
(4) grind

---

4. Tourists wishing to visit ____ areas in India require special permits.

(1) edited
(2) convicted
(3) restricted
(4) distracted

© 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.

5. There are no snakes in Ireland; according to legend, they were all ____ by St. Patrick.

(1) banished
(2) narrated
(3) deprived
(4) magnified

---

6. Japan boasts 600 varieties of cherry trees, only some of which ____ fruit.

(1) scrape
(2) bear
(3) taunt
(4) glide

---

7. The Hawaiian Renaissance of the 1970s was inspired in part by movements dedicated to the ____ of Native American culture.

(1) recitation
(2) revival
(3) resentment
(4) refund

---

8. During a snowstorm in 1918, the temperature in Cincinnati, Ohio, ____ overnight from 30 degrees to minus 10 degrees Fahrenheit.

(1) replenished
(2) protruded
(3) reconciled
(4) plummeted

© 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.

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. Mother's milk contains antibodies that boost a baby's immune system.

(1) Mother's milk is the main source of the antibodies needed by infants for their immune system.
(2) Mother's milk is recommended for infants with a weak immune system.
(3) In order to develop their immune system, infants need antibodies like those found in mother's milk.
(4) Mother's milk provides babies with antibodies that strengthen their immune system.

---

10. The Ziani family of Venice rose to prominence in the 10th century.

(1) The Ziani family ruled Venice in the 10th century.
(2) Until the 10th century, the Ziani family lived in Venice.
(3) The Zianis were a typical 10th-century family.
(4) The Ziani family became influential in the 10th century.

---

11. Most ancient scribes had at their disposal only perishable writing materials such as papyrus and bamboo scrolls; Sumerian scribes, on the other hand, wrote on durable clay tablets.

(1) While most ancient scribes refused to write on any material other than papyrus and bamboo scrolls, Sumerian scribes preferred to use clay tablets, which they considered to be superior in quality.
(2) While Sumerian scribes originally wrote on clay tablets, they later came to favor the papyrus and bamboo scrolls used by scribes in other ancient civilizations.
(3) In some ancient civilizations, scribes had at their disposal light, flexible writing materials made of papyrus and bamboo, but Sumerian scribes had only clay tablets to write on.
(4) Sumerian scribes wrote on long-lasting clay tablets, while other ancient scribes were limited to scrolls made of papyrus, bamboo, and other materials that deteriorated over the course of time.

---

12. The Bayeux Tapestry yields invaluable insights into the medieval period.

(1) Our understanding of the medieval period has been advanced beyond measure by the Bayeux Tapestry.
(2) The Bayeux Tapestry, a priceless work of art, is emblematic of the rich artistic legacy of the medieval period.
(3) The accuracy of the Bayeux Tapestry's depiction of momentous events in the medieval period is unparalleled.
(4) The Bayeux Tapestry has been scrutinized painstakingly by scholars of medieval history.

© 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.

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) "My trouble and strife is out with the tin lids. I'm on my Pat Malone." This seemingly nonsensical statement actually makes perfect sense to anyone who knows Australian rhyming slang. We are all familiar with slang – an informal, often playful, sometimes puzzling way of speaking – but Australian rhyming slang is especially (5) complex: a word is replaced by a word or phrase that rhymes with it but seems not to belong in the sentence. For example, instead of "Answer the phone," an Australian might say "Answer the dog and bone." In some cases, the rhyming phrase becomes shortened so that the rhyme no longer exists. Thus, the slang for "I got hit on my head" is "I got hit on my loaf of bread," which becomes "I got hit on my loaf." Some phrases (10) are particularly difficult for foreigners to understand because they are based on local culture and slang. Thus, "Our team had a real shocker" (a really bad game) becomes "Our team had a real Barry Crocker" (a reference to a popular Australian entertainer), which is then shortened to "Our team had a real Barry."

It is commonly believed that Australian rhyming slang grew out of Cockney (15) rhyming slang, which developed in the East End of London in the 1840s, and out of Irish rhyming slang. In the 1800s, Australia was settled by large numbers of immigrants from Britain and Ireland, so it is possible that they brought this manner of speaking with them. However, some people think that it developed independently in Australia. Today, most young Australians, especially in the large cities, consider rhyming slang old- (20) fashioned. In many circles, however, it is still alive and well.

Now, back to the opening sentence. Almost any Australian could tell you that "My trouble and strife is out with the tin lids. I'm on my Pat Malone" means "My wife is out with the kids. I'm on my own."

Questions

13. The main purpose of the text is to -

(1) discuss the development of Australian English
(2) compare Australian, Cockney, and Irish rhyming slang
(3) present the characteristics of informal language
(4) discuss an unusual form of slang

© 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.

14. Which of the following is not true of the word "shocker" (line 11)?

(1) It is used to refer to something bad.
(2) It rhymes with "Barry Crocker".
(3) It is a word used in Australia.
(4) It is Australian slang for "entertainer".

---

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

(1) discuss the effect of immigration on the development of language
(2) present two views on the origins of Australian rhyming slang
(3) describe the manner of speaking once heard in the East End of London
(4) compare Australian rhyming slang in the past and today

---

16. The "circles" referred to in line 20 would most likely include -

(1) young people
(2) residents of large cities
(3) immigrants to Australia
(4) older Australians

---

17. It can be inferred from the text that in Australian rhyming slang, "Nice bag of fruit" most likely means -

(1) That's a great car you have!
(2) You're wearing a lovely suit.
(3) What a sweet dog!
(4) You've done a good job.

© 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.

Text II (Questions 18-22)

In the world of toys, where new ideas lose their charm alarmingly quickly, a small bottle containing soapy liquid used to blow bubbles has been a constant favorite since the 1940s. According to one current industry estimate, 200 million bottles of bubble liquid are sold annually. Tim Kehoe, a toy inventor from St. Paul, Minnesota, dreamed of taking the classic, transparent bubble one step further. He devoted eleven years of his life to creating colored bubbles – bubbles of a single vibrant hue, be it green, blue, or pink.

The realization of Kehoe's dream proved to be no simple undertaking. In the process, he stained his car, several bathtubs, and a few dozen children. He ruined kitchen countertops and corporate conference tables, and caused a chemical fire or two. Eventually, he succeeded in making colored bubbles with a dye that could be washed off skin and clothing, but market research showed that the product was still not ready. Even temporary stains horrified parents. Unfortunately for Kehoe, in the history of organic chemistry no one had ever created a water-soluble dye that faded spontaneously.

Kehoe called in Dr. Ram Sabnis, one of a handful of experts on dye chemistry in the world. Sabnis, who eventually solved the problem, says the project was the most difficult he had ever worked on. "Nobody has made this chemistry before. We have synthesized a whole new class of dyes." Zubbles, the product of Sabnis and Kehoe's collaboration, appeared on the market in 2009 – to the delight of bubble lovers big and small.

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

(1) The Hazards of Inventing Toys
(2) Zubbles: A Classic Toy Reinvented
(3) How Kehoe and Sabnis Revolutionized the Toy Market
(4) Spontaneous Fading: Water-Soluble Dyes

---

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

(1) claim that bubbles are the world's favorite toy
(2) explain why new ideas for toys lose their charm quickly
(3) describe toys that have been available since the 1940s
(4) introduce a new form of a favorite toy

© 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.

20. "The realization . . . undertaking" (line 8) could be restated as -

(1) Kehoe realized he had wasted eleven years of his life.
(2) The solution turned out to be simple.
(3) Kehoe accomplished his goal very quickly.
(4) It was extremely difficult to produce colored bubbles.

---

21. It can be inferred that "a water-soluble dye that faded spontaneously" (line 14) would -

(1) wash out easily
(2) horrify parents
(3) not leave stains
(4) not be ready to market

---

22. According to the last paragraph, _____ experts on dye chemistry.

(1) Sabnis trains
(2) Kehoe consulted with several
(3) Kehoe could not find any
(4) there are very few

© 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.

עמוד ריק

© 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.

NAME A اسم العائلة والاسم الشخصي שם משפחה ושם פרטי

I.D. No. B رقم الهوية מס' זיהוי

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

DATE تاريخ תאריך

LANGUAGE اللغة שפה

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

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

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

FOR OFFICE USE للاستخدام المكتبي לשימוש משרדי

CONTINUE HERE أكمل המשך

25 25

30 30

35 35

40 40

45 45

50 50

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

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

FOR OFFICE USE לשימוש משרדי للاستخدام المكتبي

START HERE התחל כאן إبدأ هنا

שאלות לדוגמה
نماذج أسئلة
SAMPLE QUESTIONS

*	**
○	○
○	○
○	○
○	○

ADDRESS C כתובת / العنوان

BOOKLET No. D מס' חוברת / رقم الكرّاس

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

DATE תאריך تاريخ

LANGUAGE שפה اللغة

I.D. No. B מס' זיהוי / رقم الهوية

NAME A שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

SECTION 1 פרק / فصل

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

SECTION 2 פרק / فصل

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

SECTION 3 פרק / فصل

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

SECTION 4 פרק / فصل

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

SECTION 5 פרק / فصل

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

SECTION 6 פרק / فصل

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

SECTION 7 פרק / فصل

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

SECTION 8 פרק / فصل

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

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

דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

לאסירים בישראל יש זכויות רבות המעוגנות בחוק. נוסף על אלו, יש זכויות הניתנות להם בשל התנהגות טובה. אותן זכויות כדוגמת ביקורי משפחה, ידידים, קבלת מכתבים או שיחות טלפון הן הטבה בלבד ואין מחויבות חוקית על בתי הסוהר לספקן. יש הטוענים כי זכויות אלו שוות לזכויות יסוד של אדם ולכן אין לשלול אותן ממנו. אחרים סבורים כי יש להתנותן בהתנהגות האסיר, ולשלול אותן לפי צורך. אני נמנית עם הראשונים, אשר תומכים בזכויות הללו באופן צורף לכל אסיר ללא מתאם מסוים, חיובי או שלילי, להתנהגותו, כמעוגנות בחוק.

ראשית, על פי רוב, לאסירים המרצים את זמנם בבתי הסוהר, יש משפחה וחברים, או אנשים אחרים שמתקיימות איתם מערכות יחסים אוהבות וקרובות. זוהי זכותו של כל אדם לקיים קשר אנושי עם האנשים הקרובים אליו, ובבתי הסוהר - תחת מגבלות החוק ובית-המאסר הקשר המשפחתי חשוב מאין כמותו, ומשפחתו של אסיר יכולה לחזקו בתקופה שאינה פשוטה עבור כל אדם. משפחה אף יכולה להשפיע לחיוב על התנהגותו של האסיר משום שחבריה מחזיקים במניע משותף לבן המשפחה או הקרוב במאסר - הם רוצים שהוא ישתחרר ויחזור לחיים מטיבים בחברה.

שנית, הקשר עם העולם החוץ יכול לסייע רבות למצבו הנפשי של אדם. תנאי הכליאה החברתיים, שגם אם דומים הם במקצת לתנאים מחוץ לכותלי בית-הסוהר, הם עדיין מוגבלים. אופי המקום והאנשים המאכלסים אותו, עלול ליצור קושי ביצירת קשרים חברתיים, במיוחד עבור אלו שטרם כניסתם למאסר עסקו בפשיעה רחבת היקף, וגברו אויבים רבים לאורך השנים, בהם הם עלולים להיתקל בבית-הכלא. הקשר החברתי והאנושי עם האוהבים בחוץ, מאפשר שמירה על צלם אנוש, חיבור אנושי לאחר, ושיתוף חוויות או קשיים שיכולים להקל, ולו במקצת, על השהיה במקום.

© 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.

בדיבו השני של המתרס, יכולים לטעון המתנגדים לבכויות אלו, כי על אדם שפשע נגד החברה להיענש בחומרה, ומאחר שהוא פגע בבכויותיהם של אברהים אחרים לביטחון, יש לשלול ממנו את בכויותיו שלו. אומנם יש מידת מה של היגיון בטענה זו, אך אני סבורה כי שלילת בכויותיו של אדם לבלות במן, לשוחח, או לקבל מכתבים מיקיריו, לא תתרום לשיקומו או להצלחתו בחברה, ואף הפוך מכך. ייתכן כי שלילת הבכויות תגרום לאסיר לנתק מסוים מהחברה אליה רוצה לשוב, מה שיקשה על התאקלמותו מחדש.

לסיכום, בכויות האסירים הניתנות כהטבות, אם יעוגנו בחוק, עשויות להתגלות כחיוניות במיוחד לשיקום האסיר. תרומתם של הקשר המשפחתי, האהבה, השיח והשיתוף להבנת האסיר את מעשיו והבעת חרטה על עשייתם, עלים עשרות מונים על בידודו מהחברה.

© **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.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

לאסירים בישראל יש זכויות המוקנות להם בחוק ואין ניתנות לשלילה. נוסף לזכויות אלו, שירות בתי הסוהר רשאי להעניק לאסיר גם הטבות כמו לימודים ויציאה לחופשות או לשלול אותן ממנו בתנאים, בהתאם להתנהגותו. האפשרות בו נעדה לעודד את האסירים להקפיד על כללי המשמעת בבית הסוהר. כיום גם האפשרות לקבל מכתבים ושיחות טלפון מקרובי משפחה או ביקור שלהם אינה זכות המוקנית לאסיר, אלא הטבה שאפשר להעניק לו או לשלול, ממנו. לדעתי קבלת מכתבים, שיחות טלפון וביקורים צריכה להיות זכות המוקנית לאסיר בחוק.

ראשית, הישיבה בבית הסוהר נועדה להעניש אדם על מעשיו באמצעות הגבלת חופש התנועה שלו. קשר בין האסיר לבין משפחתו וחבריו הוא צורך בסיסי שאינו קשור לעונשו של האסיר. לכן מניעת קשר זה והתנאתו בהתנהגות של האסיר מהווה פגיעה בזכויותיו וצורכיו מחוץ לעונש שזה כבר קיבל.

נוסף על כך, התנית קשר של האסיר עם בני משפחתו וחבריו בהתנהגות טובה, עשויה להיות פרצה להתעמרות מצד הסוהרים ומקבלי ההחלטות בבית הסוהר. שכן, יכול להיות מצב שגם אסיר שמתנהג טוב ונשמע לכללי בית הסוהר לא יקבל קשר עם בני משפחתו וחבריו לאור התעמרות וחוסר רצון מצד הסוהרים ומקבלי ההחלטות.

יש הטוענים שהתנית הקשר בהתנהגות טובה, יעודד אסירים להתנהג טוב ולהישמע לחוקי בית הסוהר. אולם יתכן שתנאי זה לא רק שלא יעודד התנהגות טובה, אלא יגביר את ההתנהגות הפחות טובה ואף יביא להתפרצויות מצד האסירים שלא קיבלו את הקשר או מצד אלו המתלוכלים מכך. דווקא פגישה עם המשפחה יכולה להשרות רוגע ולעודד התנהגות טובה.

לסיכום אני סבורה שיש לאפשר קשר עם בני המשפחה והחברה כזכות לאסירים כי זה הוא צורך בסיסי, זה ימנע התעמרות מצד הסוהרים ומקבלי ההחלטות ואף יכול לעודד התנהגות טובה.

© 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.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

במדינת ישראל יש חוק אשר לא מגביל אפשרות לאסירים שנמצאים בבית הסוהר לקבל צורכים בסיסיים לאנשים רגילים כגון קורת גג, מזון, טיפול רפואי ומפגש עם עורך דין. בנוסף לזכויות האלו, שירות בתי הסוהר רשאי להעניק לאסיר גם הטבות כמו לימודים, יציאה לחופשות, קניות בחנות הכלא וכל זה תלוי בהתנהגות של אסיר. אך השאלה היא האם קבלת מכתבים, שיחות טלפון וביקורים צריכה להיות זכות המוקנית לאסיר בחוק, או הטבה?

ראשית, הסיבה שזה הגיוני לאפשר להם הפעילות האלו היינה שאנשים שנמצאים בבית הסוהר הם בני אדם רגילים, ולכן יש להם רצון אפשרי לזכויות בסיסיות. לדוגמא לאכול אוכל שהם רוצים, לקבל שירותים שהם צריכים כטיפולי רפואיים.

שנית, לדעתי, אסירים כבני אדם צריכים לחבר עם אנשים אחרים, כדי מצב הפסיכולוגי שלהם לא הלך לרעה יותר שזה קיים עכשיו. אני חושבת שהם צריכים העברה של המומחים בפסיכולוגיה כי כמעט כל אסיר הוא אדם חולה.

מנגד לזה, אני חושבת שיש להם אפשרויות להתקשר לאנשים לא טובים שהפעה שלהם יכולה לעשות רעה לאסיר שכבר במצב לא טבעי.

לסיכום, לדעתי, זה יהיה הגיוני יותר לאפשר להם קבלת מכתבים, שיחות טלפון עם משפחה וביקורים כי זה תהיה השפעה טובה על התנהגות ומצב פסיכולוגי שלהם, אבל זה צריך להיות פעילות בהנחיה כי הם עדיין נמצאים אנשים שצריכים לקבל עונש שהם עשו נגד אנשים אחרים. הם צריכים לקבל שירותי שאפשרים עליהם בטובה, שיכולים לשנות את הפסיכולוגיה שלהם, ואולי אפילו התנהגות מחוץ הבית הסוהר.

© 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.

מפתח תשובות נכונות

מועד קיץ 2023

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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

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

© 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 אומדן ציוני הבחינה

קיץ 2023

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 הברֵרה 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 גלם	ציון בסולם האחיד		
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית	אנגלית
0	50	50	50
1	51	51	52
2	52	52	55
3	53	54	58
4	54	56	61
5	55	58	64
6	56	60	66
7	58	62	69
8	60	64	71
9	62	66	74
10	64	68	76
11	66	71	78
12	68	74	80
13	71	76	82
14	73	79	84
15	75	82	86

ציון גלם	ציון בסולם האחיד		
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית	אנגלית
16	78	85	88
17	81	88	90
18	83	91	91
19	86	94	93
20	89	97	95
21	92	100	97
22	94	103	99
23	97	105	101
24	99	108	103
25	102	111	105
26	105	114	107
27	108	117	109
28	110	121	111
29	113	124	113
30	116	127	115
31	119	130	117

ציון גלם	ציון בסולם האחיד		
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית	אנגלית
32	122	132	119
33	124	135	120
34	127	137	122
35	130	140	124
36	132	142	127
37	135	144	129
38	137	146	132
39	140	148	135
40	142	150	138
41	144		141
42	145		144
43	147		147
44	148		150
45	149		
46	150		

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 הברֵרה בתחום החשיבה המילולית.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

- בציון **הרב–תחומי** משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי כפול ממשקלו של הציון באנגלית.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{2V+2Q+E}{5}$
- בציון **בדגש מילולי** – משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3V+Q+E}{5}$
- בציון **בדגש כמותי** – משקלו של הציון בתחום הכמותי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3Q+V+E}{5}$

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

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

ציון משוקלל	אומדן ציון כללי
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:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם –

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא..... V = 130
האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא..... Q = 108
האומדן לציון **באנגלית** הוא..... E = 115

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

- הציון המשוקלל **הרב–תחומי** הוא: $\frac{(2\cdot 130)+(2\cdot 108)+115}{5} = 118.2$

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

- הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא: $\frac{(3\cdot 130)+108+115}{5} = 122.6$

  ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 121–125.
  הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 617–644.

- הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא: $\frac{(3\cdot 108)+130+115}{5} = 113.8$

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

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

תרגום הציון לאחוזים

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

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

טבלת תרגום טווחי ציונים לאחוזים

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

© 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.