בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד סתיו 2020

© 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 סתיו 2020

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

גיליון כתיבה 36

גיליון תשובות של פרקי הברֵרה למילוי 38

דוגמאות לחיבורים 39

מפתח תשובות נכונות 44

חישוב אומדן ציוני הבחינה 45

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.

בעיות בריאות רבות, כגון עודף כולסטרול ויתר לחץ דם, נעשות נפוצות יותר ויותר בעולם המערבי. הקפדה על אורח חיים בריא – תזונה נכונה ופעילות גופנית – עשויה במקרים רבים לפתור את הבעיות האלה. לצד זה, בעשורים האחרונים פותחו תרופות יעילות ובטוחות, שנטילה מתמשכת שלהן עשויה אף היא לפתור את הבעיות האלה.
שמירה על אורח חיים בריא היא משימה קשה ומפרכת המצריכה השקעה רבה וזמן פנוי, ורבים אינם מצליחים לעמוד בה לאורך זמן. זמינותן של התרופות פוטרת רבים ממשימה קשה זו, ואכן – השימוש בתרופות מסוג זה הולך וגובר. רבים סבורים שקרוב היום שתרופות כאלה יוכלו לשמש תחליף מלא לשמירה על אורח חיים בריא.

מה דעתכם על השימוש בתרופות כתחליף לשמירה על אורח חיים בריא? 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. המְלכה : מלך –

(1) הרחקה : מרחק
(2) הדבקה : דביק
(3) הרעלה : רעל
(4) הדגשה : מודגש

---

2. זמם : תכנן –

(1) בדה : סיפר
(2) טפל : האשים
(3) פגע : העליב
(4) עולל : עשה

---

3. אקווריום : מים –

(1) מזווה : מזון
(2) אבוס : חציר
(3) עציץ : אדמה
(4) אח : אש

---

4. קצר : קצרצר –

(1) חם : לוהט
(2) חרישי : דוֹמם
(3) חמוץ : חמצמץ
(4) קטן : מוקטן

© **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. **חתך : פרס** –

(1) עיקם : קימר
(2) נקש : הלם
(3) מסק : בצר
(4) הצית : ליבה

---

6. **נזיפות : להוכיח** –

(1) קובלנות : לשבח
(2) השגות : לבקר
(3) שמועות : להזם
(4) פרסומות : לקנות

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7–17)

7. מחקרים שנעשו בעבר מראים כי חשיפה לגירוי חושי המלווה אירוע כלשהו מעוררת היזכרות באירוע. חוקרים עשו ניסוי והקרינו סרטון לפני שלוש קבוצות של נבדקים. בזמן ההקרנה נחשפו נבדקי כל אחת מן הקבוצות לגירוי חושי: בחדר שישבה בו קבוצה א הופץ ריח של ורדים, בחדר של קבוצה ב הודלקו אורות צבעוניים, ובחדר של קבוצה ג הושמעה מוזיקת רקע. כעבור שבוע התבקשו הנבדקים להיזכר בסרטון ובה בעת נחשפו לגירוי החושי שאליו נחשפו בזמן ההקרנה. החוקרים טענו כי ממצאי הניסוי מרמזים שאורות מעוררים היזכרות יותר מריח, וריח מעורר היזכרות יותר ממוזיקה.

איזה מן הבאים **אינו** מתאים להיות אחד מממצאי הניסוי?

(1) הנבדקים שראו אורות צבעוניים זכרו יותר פרטים מהסרטון מהנבדקים ששמעו מוזיקה
(2) הנבדקים שהריחו ריח ורדים זכרו יותר פרטים מהסרטון מהנבדקים ששמעו מוזיקה
(3) הנבדקים ששמעו מוזיקה זכרו יותר פרטים מהסרטון מהנבדקים שראו אורות צבעוניים
(4) הנבדקים שראו אורות צבעוניים זכרו יותר פרטים מהסרטון מהנבדקים שהריחו ריח ורדים

---

8. במחקר שנערך בארצות הברית נמצא שככל שילדים מרבים לצפות בטלוויזיה, כך הם אוכלים פחות פירות וירקות. החוקרים טענו שההסבר לתופעה נעוץ בפרסומות הרבות שהילדים נחשפים להן בעת הצפייה בטלוויזיה.

צירוף של שלושה מן הנתונים הבאים הוא הבסיס לטענת החוקרים. מה הנתון **הנותר**?

(1) רוב הפרסומות המשודרות בערוצים שהילדים צופים בהם מפרסמות ממתקים וחטיפים
(2) ככל שילדים אוכלים יותר ממתקים וחטיפים, כך הם נוטים לאכול פחות פירות וירקות
(3) ככל שילדים אוכלים יותר פירות וירקות, כך הם מושפעים פחות מפרסומות לממתקים ולחטיפים
(4) חשיפה לפרסומות למוצרי מזון מגבירה את צריכתם של אותם מוצרים אצל הצופים

© **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. המשורר הרומאי אובידיוס סיפר על פַּסָל בשם פיגמליון, שיצר פֶּסֶל אישה כה יפה עד שהוא החל להאמין שהפסל הוא אישה אמִתית, והתאהב בה. אהבתו לדמות המפוסלת הייתה כה עזה, עד שגרמה לפֶּסֶל להפוך לאישה אמתית. בהשראת סיפור זה נטבע המונח הסוציולוגי "אפקט פיגמליון". מונח זה מתייחס לתופעה שאמונה בלתי מבוססת מניעה את המאמינים בה להתנהג באופן שגורם לה להתממש.

איזו מהאפשרויות הבאות היא דוגמה לאפקט פיגמליון?

(1) בעקבות פרסום סקרים בלתי מבוססים שניבאו למפלגת השלטון מפלה בבחירות, היא החליטה להחליף את מנהיגה, ובסופו של דבר זכתה בבחירות
(2) בעקבות עדות שקר של עד מרכזי במשפט רצח, הורשע הנאשם במשפט על לא עוול בכפו ונידון למאסר ממושך
(3) בעקבות שאיפתה של הנהלת בית ספר לשפר את אחוזי ההצלחה בבחינות הבגרות בקרב תלמידיו, היא החליטה להשאיר בבית הספר רק את התלמידים הטובים, ובעקבות זאת אחוזי ההצלחה בבחינות אכן עלו
(4) בעקבות שמועות כוזבות על התמוטטותו הקרובה של אחד הבנקים, משכו רבים מלקוחותיו את כספם באותו היום, דבר שגרם להתמוטטותו

---

10. באומנות מקובל להבחין בין רישום לציור. אחד ההבדלים בין השניים הוא שרישום יוצר את אשליית העומק בעזרת משחקי אור וצל בלבד, ולא באמצעות צבעים. בעבר שימש הרישום רק כשלב מקדים לציור או לפיסול, אך כיום מעמד הרישום דומה למעמדו של הציור, ואפשר אף למצוא תערוכות המוקדשות לרישומים בלבד.

איזו מהטענות הבאות עולה מהפסקה?

(1) בציור אשליית העומק נוצרת גם באמצעות צבעים
(2) לרוב אשליית העומק ברישומים מרשימה פחות מזו שבציורים
(3) ציירים ופסלים אינם משתמשים עוד ברישום כשלב מקדים לציור או לפיסול
(4) לאורך השנים נעשתה הטכניקה המשמשת ברישום דומה לזו המשמשת בציור

---

11. בתשובה לשאלה כלשהי השיב רופא: "ראשית, חשוב לזכור שלרגליים, ממש כמו לידיים, חשיבות גדולה באיסוף מידע על הסביבה. לגוף חשוב לדעת מה צורת הקרקע, למשל, או אם בטוח להניח עליה את כל כובד משקלו. לכן גם בקצות אצבעות הרגליים יש ריכוז גבוה במיוחד של קולטני חישה, ובהם גם נוֹסִיצֶפְּטוֹרים, כלומר קולטנים המעבירים למוח אותות כאב בתגובה לגירויים שעלולים לפגוע ברקמות הגוף. שנית, באזורים אלו, שלא כמו ברוב אזורי הגוף, כמעט אין ריפוד שומני שירכך את הפגיעה."

איזו מהשאלות הבאות היא המתאימה ביותר להיות השאלה שענה עליה הרופא?

(1) מדוע רצוי ללכת יחפים?
(2) במה שונות אצבעות הרגליים שלנו מאצבעות הידיים?
(3) מדוע אנו חשים כאב עז כל כך כשאצבעות הרגליים נתקלות ברגל השולחן?
(4) כיצד כפות הרגליים מסייעות באיסוף מידע על הסביבה?

© 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 12–14:

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

12. אף שהוכח שהשמעת מוזיקה בכיתות בית הספר בזמן העבודה העצמית _____ ריכוז אצל רוב התלמידים, _____ נוהג זה, _____ שהתלמידים שיש להם בעיות ריכוז _____.

(1) תורמת ל- / אין בכך כדי להצדיק / אלא אם כן יופרך החשש / מושפעים ממנו דווקא באופן הפוך
(2) פוגעת ב- / עדיין מוקדם לסתום את הגולל על / מכיוון שיש ראיות / מושפעים ממנו באותו האופן
(3) אינה משפרת את ה- / מן הראוי לאמץ / אם יסתבר שאין אמת בטענה / דווקא יוצאים נשכרים ממנו
(4) אינה פוגעת ב- / ספק אם יש לעודד / אף על פי / מצליחים להתרכז יותר דווקא בשקט מוחלט

---

13. _____ בקובץ שלפנינו _____ המאמרים מתארים את המצב החברתי _____, נראה כי _____ נס ליחן של הטענות המרכזיות המוצגות בו.

(1) אף כי / רוב / ששרר לפני יובל שנים / לא
(2) אף כי / רק מעטים מן / של ימינו / כבר
(3) מכיוון ש- / רוב / העתידי / כבר
(4) מכיוון ש- / רק מעטים מן / העכשווי / טרם

---

14. עזרא סבור כי הטענה שפעילות גופנית אינה מסייעת להוריד את רמת השומנים בדם _____. ישראל, _____ עזרא, טוען כי יש בידיו הוכחות שפעילות גופנית _____ רמת השומנים בדם.

(1) אינה שגויה מן היסוד / המסכים עם / מורידה, במקרים רבים, את
(2) אינה מופרכת / החולק על / עלולה, במקרים מסוימים, אף להעלות את
(3) שגויה מן היסוד / החולק על / אינה משפיעה על
(4) מופרכת / המסכים עם / אינה מפחיתה את

---

15. במאמר "חברה ופוליטיקה ביפן בשלהי המאה העשרים" מופיע המשפט הזה: "הפסדה של מפלגת השלטון ביפן באמצע שנות התשעים מוסבר בתור צעד ענישה של קבוצות כלכליות-חברתיות שנפגעו משינוי מדיניות הסחר ומשינוי חלקי בכללי המשחק הכלכליים שיזמה מפלגת השלטון עקב לחצים שהופעלו עליה בזירה הכלכלית הבינלאומית."

איזו מן האפשרויות הבאות משקפת בצורה המדויקת ביותר את תוכן המשפט?

(1) העונשים שהוטלו על קבוצות כלכליות-חברתיות מסוימות ביפן בגלל אופן הצבעתן - שינוי מדיניות הסחר וכמה מכללי המשחק הכלכליים - הסבו להן נזק, והלחצים שהן הפעילו בתגובה לכך בזירה הכלכלית הבינלאומית גרמו להפסדה של מפלגת השלטון בבחירות
(2) עקב הלחצים שהופעלו על מפלגת השלטון ביפן, שמקורם בזירה הכלכלית הבינלאומית, שינתה זו את מדיניות הסחר וכמה מכללי המשחק הכלכליים ופגעה אגב כך בקבוצות כלכליות-חברתיות מסוימות, ובשל כך גרמו אלה להפסדה בבחירות באמצע שנות התשעים
(3) הלחצים הבינלאומיים שהופעלו על מפלגת השלטון ביפן אילצו אותה לשנות את מדיניות הסחר וכמה מכללי המשחק הכלכליים, ובכך למעשה גרמו לה לפגוע בקבוצות כלכליות-חברתיות מסוימות שהצביעו נגדה עוד לפני שנות התשעים
(4) השינויים במדיניות הסחר ובכמה מכללי המשחק הכלכליים נעשו עקב לחצים בזירה הבינלאומית שהפעילו קבוצות כלכליות-חברתיות מסוימות ביפן, שמפלגת השלטון פגעה בהן, ולחצים אלה הביאו לידי הפסדה בבחירות

© 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 16–17 נוגעות לקטע הבא:

בחברת בנייה עובדים שישה בעלי מלאכה: טייח, סייד, נגר, רצף, חשמלאי ושרברב.
כל פרויקט מתבצע בשלבים, ועובד יכול להשתתף בשלב אחד של פרויקט **לכל היותר**.
בכל שלב משתתפים **לכל היותר** שלושה בעלי מלאכה, וזאת על פי הכללים הבאים:

1. החשמלאי **אינו** יכול לעבוד באותו שלב עם השרברב.
2. אם גם הטייח וגם הסייד משתתפים בביצוע פרויקט, הטייח חייב לעבוד באחד השלבים שלפני השלב שבו עובד הסייד.
3. אם גם הרצף וגם הנגר משתתפים בביצוע פרויקט, הרצף חייב לעבוד באחד השלבים שלפני השלב שבו עובד הנגר.

שימו לב: בהשיבכם על שאלה, התעלמו מנתונים המופיעים בשאלה האחרת.

16. בפרויקט מסוים, שהתבצע בשני שלבים, השתתפו כל בעלי המלאכה חוץ מהסייד ומהשרברב.

מי מבעלי המלאכה יעבוד **בהכרח** בשלב השני של הפרויקט?

(1) הנגר בלבד
(2) הטייח בלבד
(3) גם החשמלאי וגם הנגר
(4) גם הרצף וגם הטייח

---

17. ידוע כי פרויקט מסוים התבצע בשני שלבים, והשתתפו בו חמישה בעלי מלאכה.
הרצף עבד בשלב מאוחר יותר מהטייח.
כמו כן ידוע כי בשלב שבו עבד השרברב עבדו שני בעלי מלאכה נוספים.

איזה מבעלי המלאכה הבאים עבד באותו השלב עם **החשמלאי**?

(1) הרצף
(2) הסייד
(3) הנגר
(4) הטייח

© **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.

הגרלת הלוטו היא שיטת הגרלה פשוטה ונפוצה. באחת הגרסאות המקובלות שלה מופיעים על טופס ההגרלה המספרים 1 עד 45, וממלא הטופס צריך לבחור מהם שישה מספרים שונים. בשעה היעודה מוגרלים באמצעות מכונה שישה מספרים אקראיים מארבעים וחמישה המספרים. את הפרס הגדול – שבישראל שוויו לרוב כמה מיליוני שקלים – חולקים כל מי שסימנו בטופסיהם את כל ששת המספרים שעלו בגורל, ופרס קטן יותר נחלק באופן דומה בין מי שניחשו נכונה חמישה מספרים. מכיוון שהמספרים הזוכים נבחרים באקראי, לכל ניחוש סיכוי זהה לזכות. לכן טבעי לחשוב שמדובר במשחק מזל טהור, ושאין, ולא יכול להיות, שום שיקול רציונלי שיש טעם להביאו בחשבון בעת מילוי הטופס.

אולם, אף שאין אפשרות להשפיע על סיכויי הזכייה בלוטו, על גובה הזכייה הצפויה דווקא אפשר, ועל כן למעשה אין זה משחק מזל טהור. בשל שיטת חלוקת הפרסים הנהוגה בלוטו, הפרס הכספי הנופל בחלקו של כל אחד מן הזוכים קטָן ככל שרבים שותפיו לפרס. ייטיב אפוא לעשות ממלא הטופס אם בבחירת המספרים יבדיל את עצמו ככל האפשר מממלאי הטפסים האחרים, כך שבמקרה של זכייה יצטמצם מספר השותפים שעימם ייאלץ לחלוק את השלל. למעשה אפשר לומר שככל שצירוף המספרים שאדם ממלא בטופס הלוטו שלו נדיר יותר, כך הטופס ישתתף בהגרלה הנושאת פרסים גדולים יותר.

כיצד אפשר ליישם את הרעיון של היבדלות רבה ככל האפשר מממלאי טפסים אחרים? לשם כך יש להכיר את דפוסי ההתנהגות של ממלאי טופסי הלוטו. אילו בחר כל אחד מן המנחשים את המספרים באקראי, הרי שלא היה הבדל בשכיחות בין צירוף מספרים אחד למשנהו. ואולם, בדיקה של הטפסים שנשלחו לאחת מהגרלות הלוטו שהתקיימו בארץ העלתה דפוסי העדפה ברורים של ניחושים מסוימים. ראשית, מספרים נמוכים נבחרים בשכיחות גבוהה יותר ממספרים גבוהים, כנראה בגלל נטייתם של המנחשים להשתמש ב"מספרי מזל" כגון המספרים המופיעים בתאריכי הלידה של בני משפחתם, ומכיוון שככלל מספרים נמוכים נפוצים יותר בחיי היום-יום. שנית, רוב ממלאי הטפסים מעדיפים להמר על צירוף שנראה להם אקראי ולא על כזה שיש בו חוקיות ברורה, כמו שישה מספרים רצופים, או מספרים שיש ביניהם הפרשים קבועים, וזאת מתוך תחושה שהגרלה מקרית אינה אמורה להעלות תוצאה מסודרת או מיוחדת כל כך. ואף על פי כן, כל צירוף בעל חוקיות ברורה יהיה נפוץ בים הטפסים יותר מכל צירוף שנראה אקראי. זאת משום שרק צירופים מעטים ביותר הם בעלי חוקיות ברורה, והמעטים שמעדיפים דווקא צירופים כאלה "מתגודדים" כולם סביב קומץ קטן זה של צירופים. לעומת זאת, יש מספר עצום של צירופים הנראים אקראיים, ולכן המשתתפים הרבים המעדיפים צירופים אקראיים מתפזרים בין המוני הצירופים האלה.

אם כן, אף שאין דבר שאדם יכול לעשות כדי להגדיל את הסיכוי הזעום שהמספרים שבחר יעלו בגורל, אין משמעות הדבר שאינו יכול לשפר את עמדתו: הוא יכול להקטין את הסיכוי לאכזבה במקרה של זכייה, אם יימנע מבחירה במספרים קטנים בלבד או בצירופי מספרים בולטים, כאלה שהחוקיות בהם ניכרת ועשויה לעלות גם על דעתם של רבים אחרים. אם יהמר למשל על המספרים 6-5-4-3-2-1, צירוף שבוחרים בו יותר מאלף אנשים בכל הגרלה, הוא ישים את כספו על הסיכוי הזעום להרוויח לא מיליונים, כי אם אלפים בודדים.

השאלות

18. על פי הפסקה הראשונה, המחשבה שהגרלת הלוטו היא משחק מזל טהור –

(1) אינה מבוססת על שום שיקול רציונלי
(2) נובעת מן האמונה השגויה שלכל ניחוש סיכוי זהה לזכות
(3) מובילה לסברה שאין צורך להפעיל שיקולים רציונליים בעת מילוי טופס הלוטו
(4) מתעלמת מן העובדה שהמספרים נבחרים באמצעות מכונה

© 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. על פי הפסקה השנייה, מדוע ייטיב לעשות ממלא טופס הלוטו אם "בבחירת המספרים יבדיל את עצמו ככל האפשר מממלאי הטפסים האחרים" (שורות 10-11)?

(1) מכיוון שהדבר יגדיל את סיכוייו לנחש נכונה את כל ששת המספרים
(2) מכיוון שכך יבטיח שהסכום הכולל של הפרס הראשון יהיה גדול יותר
(3) מכיוון שכך יבטיח שאם ינחש נכונה את כל המספרים, חלקו בפרס יהיה גדול משל שאר המנחשים נכונה
(4) מכיוון שהדבר עשוי להגדיל את סכום הזכייה שלו במקרה שאכן יזכה

---

20. מה משמעות הטענה שבבדיקה התגלו "דפוסי העדפה ברורים של ניחושים מסוימים" (שורה 17)?

(1) צירופי המספרים הנפוצים בטופסי הלוטו בארץ שונים מאלה הנפוצים במדינות אחרות
(2) בבדיקה נבדק רק סוג מסוים של טופסי לוטו
(3) כל ממלאי טופסי הלוטו מנחשים את המספרים באקראי
(4) סוגים מסוימים של ניחושים נפוצים הרבה יותר מסוגים אחרים

---

21. לפי הפסקה השלישית, איזה מן הנתונים הבאים הוא סיבה לכך ש"כל צירוף בעל חוקיות ברורה יהיה נפוץ בים הטפסים יותר מכל צירוף שנראה אקראי" (שורות 22-23)?

(1) קיימים הרבה פחות צירופים בעלי חוקיות ברורה מצירופים שנראים אקראיים
(2) רוב ממלאי הטפסים מעדיפים לבחור בצירופי מספרים שאינם אקראיים
(3) בחירה אקראית של מספרים יכולה להניב גם צירוף שנראה בעל חוקיות ברורה
(4) ממלאי הטפסים מרבים לבחור במספרים נמוכים, היוצרים בדרך כלל צירופים בעלי חוקיות ברורה

---

22. על פי הפסקה האחרונה, מדוע לא כדאי להמר על צירוף המספרים 1-2-3-4-5-6?

(1) משום שיש סיכוי גבוה שבהגרלה יעלה לפחות מספר גבוה אחד
(2) משום שרוב ממלאי הטפסים סבורים שעדיף לבחור בצירוף אחר
(3) משום שצירוף זה לא עלה בגורל מעולם
(4) משום שבכל הגרלה בוחרים בו משתתפים רבים

---

23. על פי העולה מן הקטע, איזה שינוי בכללי הגרלת הלוטו היה יכול להפוך אותה למשחק מזל טהור?

(1) החלטה על סכום קבוע מראש שיקבל כל אחד מהזוכים
(2) שינוי שיטת הבחירה של המספרים הזוכים
(3) הוספה של מספרים גבוהים יותר לטופס הלוטו
(4) בחירת צירוף המספרים הזוכה רק מתוך הצירופים שסימנו ממלאי הטפסים

© 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. אות : נו"ן –

(1) בית : סלון
(2) עיר : כפר
(3) כסף : מטבע
(4) עונה : סתיו

---

2. עגלון : עגלה –

(1) ימאי : ים
(2) שייט : משוט
(3) מכונאי : מכונית
(4) טייס : מטוס

---

3. מתנוסס : להבחין –

(1) דולק : לבעור
(2) זריז : לחמוק
(3) סגור : להגיף
(4) רופף : להתיר

---

4. מחצבה : בניין –

(1) משתלה : אדנית
(2) כרם : יין
(3) בית בד : זית
(4) מאפייה : לחם

© **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. **להעיר : להירדם –**

(1) לתקן : להתקלקל
(2) לסרב : להיענות
(3) להתריע : להיזהר
(4) לרדוף : לנוס

---

6. **בלתי נדלה : כילה –**

(1) בלתי יציב : ערער
(2) בלתי נשכח : נשכח
(3) בלתי נמנע : אירע
(4) בלתי נראה : ראה

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7–17)

7. על שאלה ששאל תלמיד השיבה המורה: "אומנם הירח משלים הקפה סביב כדור הארץ מדי חודש בחודשו, אבל כדי שיתרחש ליקוי חמה, כלומר כדי שהירח יסתיר את השמש, עליו להימצא בדיוק בינה ובין כדור הארץ. מכיוון שמסלול הירח סביב כדור הארץ נטוי ביחס ל'מישור המַלְקֶה' – המישור שכדור הארץ מסתובב עליו סביב השמש – כדי להסתיר את השמש על הירח לחצות את מישור המלקה בדיוק בזמן הנכון בחודש, דבר שאינו מתרחש לעיתים קרובות."

איזו מהשאלות הבאות היא המתאימה ביותר להיות השאלה ששאל התלמיד?

(1) מהו ליקוי חמה?
(2) מהו מישור המַלְקֶה?
(3) מדוע ליקוי חמה נצפה רק ממקום מסוים על פני כדור הארץ בכל פעם?
(4) מדוע ליקוי חמה אינו מתרחש אחת לחודש?

© **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.

8. בעבר היתה מקובלת במחקר הפסיכולוגי חלוקה ברורה בין התנהגויות מולדות (העוברות בתורשה) להתנהגויות נרכשות. כיום נמנעים מסיווג פשטני זה, מכיוון שמחקרים רבים הראו שרוב דפוסי ההתנהגות הם בעצם תולדה של השפעה משותפת של המטען הגנטי, המועבר בתורשה, ושל הסביבה. השאלה הקלסית, האם התנהגות כלשהי היא התנהגות מולדת או נרכשת, מומרת אפוא כיום בשאלה מהי תרומתה של התורשה ומהי תרומתם של תנאי הסביבה להיווצרותה של התנהגות זו.

לפי הפסקה, במה שונה הגישה המקובלת כיום במחקר הפסיכולוגי מהגישה שהייתה מקובלת בו בעבר?

(1) בעבר הניחו שכל התנהגות היא תוצר של גורם תורשתי או של גורם סביבתי, וכיום מקובל להאמין שרוב ההתנהגויות הן תוצר של שני הגורמים גם יחד
(2) בעבר סווגו ההשפעות על עיצוב התנהגות ל"מולדות" ול"נרכשות" בלבד, וכיום המחקר מתמקד גם בגורמים אחרים המשפיעים על עיצוב ההתנהגות
(3) בעבר עסקו בשאלה אם התנהגות היא מולדת או נרכשת, וכיום עבר מוקד המחקר להתנהגות עצמה ולא לסיבותיה
(4) בעבר סברו כי ההתנהגויות המולדות משפיעות על ההתנהגויות הנרכשות, וכיום נהוג להאמין כי שני סוגי ההתנהגות אינם תלויים זה בזה

---

9. גלית, דורית והדס שונות זו מזו בגובהן. ידוע כי:

- גלית **אינה** הגבוהה ביותר.
- הדס **אינה** הנמוכה ביותר.

לפיכך –

(1) הדס גבוהה מדורית
(2) לא ייתכן שגלית גבוהה מהדס
(3) לא ייתכן שדורית נמוכה מגלית
(4) דורית היא השנייה בגובהה

---

10. יוסי אמר לשרית: "אני מאמין באסטרולוגיה מכיוון שבתיאור שהפיק למעני אסטרולוג על פי תאריך הלידה שלי מופיעים פרטים מדויקים על אישיותי".
בתגובה אמרה שרית: "מי שמטיל מספיק חכות לים חזקה עליו שיעלה בחכתו דג אחד לפחות".

איזו מן הטענות שלהלן **אינה** מתאימה להיות כוונתה של שרית?

(1) בתיאור שהפיק האסטרולוג הופיעו פרטים רבים, ורק אחדים מהם מתאימים לאישיותו של יוסי
(2) יוסי פנה לכמה אסטרולוגים, ורק אחד מהם הפיק תיאור המתאים לאישיותו
(3) מרבית הפרטים בתיאור שיוסי חושב כי הם מתאימים לאישיותו למעשה אינם מתאימים לה
(4) האסטרולוג מפיק תיאורי אישיות לאנשים רבים, ורק בתיאור שהפיק ליוסי הופיעו פרטים מדויקים

© **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.

11. הוגה הדעות קירקגור העיד על עצמו שאינו פילוסוף, ואין זה מפתיע: קירקגור ראה במשנתו של הגל את התגלמותה העליונה של הפילוסופיה, ולפיכך סבר כי כל מה שאינו מתיישב איתה אינו פילוסופיה.

איזו מן הטענות שלהלן עולה מן האמור לעיל?

(1) קירקגור סבר שמשנתו אינה עולה בקנה אחד עם משנתו של הגל
(2) קירקגור שאף לצעוד בדרך שהתווה הגל
(3) קירקגור האמין שהצליח ליישב בין משנתו שלו ובין משנתו של הגל
(4) קירקגור סבר שאיש, חוץ מהגל, אינו ראוי לתואר "פילוסוף"

---

12. חוקרים בשווייץ נתנו לשתי קבוצות של תלמידי תיכון את אותו מבחן. צבע דפי המבחן שקיבלה קבוצה אחת היה צהוב, וצבע דפי המבחן שקיבלה הקבוצה השנייה היה אדום. ציוניהם של חברי הקבוצה השנייה היו נמוכים מציוניהם של חברי הקבוצה הראשונה. החוקרים הסבירו את תוצאות הניסוי בכך שהצבע האדום הביא לידי תחושת לחץ אצל הנבדקים, ותחושה זו גרמה להם להצליח פחות במבחן.

חוקרת טענה שהסברם של החוקרים מוטעה והציעה הסבר חלופי. איזה מההסברים הבאים **אינו** מתאים להיות ההסבר החלופי שהציעה החוקרת?

(1) קריאת מלל מודפס על רקע צהוב נוחה יותר מקריאת מלל מודפס על רקע אדום
(2) היחשפות לצבע צהוב מעוררת אופטימיות אצל אנשים רבים, וזו משפרת את הישגיהם
(3) כשאדם נחשף לצבע אדום הוא נוטה לאבד ריכוז, וחוסר ריכוז בזמן מבחן יוצר תחושת לחץ
(4) צבע דפי המבחנים בשווייץ צהוב בדרך כלל, ונבחנים מצליחים יותר בתנאי בחינה המוכרים להם

---

13. במינים מסוימים של בעלי חיים שבגופם יש רעל התפתחו צבעים בולטים. הטורפים השונים למדו להיזהר שלא לטרוף בעלי חיים שניחנו בצבעים כאלה. מינים אחרים של בעלי חיים מנצלים זאת כדי לרמות את הטורפים: גם להם יש "צבעי אזהרה", אף שבגופם אין כל רעל. על כן, מפעם לפעם בני המין הרעיל נוהגים לתקוף את חקייניהם החולקים איתם את אותה סביבת מחיה.

לפי המשתמע מן הפסקה, איזו מן הטענות הבאות היא המתאימה ביותר להסביר מדוע בני המין הרעיל תוקפים את חקייניהם?

(1) קיומם של החקיינים פוגע באפקט ההרתעה של צבעי האזהרה
(2) בעלי חיים רעילים מזהים טוב יותר מטורפים אחרים אם בעל חיים בעל צבעי אזהרה הוא חקיין
(3) צבעי האזהרה של החקיינים גורמים להם לבלוט על רקע הסביבה שהם חיים בה
(4) החקיינים מתחרים בבעלי החיים הרעילים על המשאבים בסביבתם המשותפת

© 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. מקובל לראות ביציאתו של המחזאי הנריק איבסן לגלות ממושכת מרצון ביטוי לזעמו על הניטרליות של נורווגיה במלחמת דנמרק-פרוסיה. ואולם, נראה כי עניין זה לא היה אלא הקש ששבר את גב הגמל, שכן יחסו של איבסן למכורתו היה ממילא מסויג, וזאת הן בשל ביקורתו ארוכת השנים על נטיותיה הבדלניות – המדיניות והתרבותיות כאחד – והן בשל העתיד המקצועי המעורפל שנשקף לו בחברה שלא גילתה פתיחות כלפי תאטרון רדיקלי בהשקפותיו ובסגנונו.

איזו מהטענות הבאות **אינה** עולה מהפסקה?

(1) דעתו של איבסן לגבי העמדה הנורווגית במלחמת דנמרק-פרוסיה עלתה בקנה אחד עם דעתו על מדיניות החוץ הנורווגית בכללותה
(2) המניע לעזיבתו של איבסן את נורווגיה היה מורכב יותר משמקובל להאמין
(3) מחזותיו של איבסן חרגו מהמקובל בתאטרון הנורווגי של ימיו הן בסגנונם הן בעמדות שביטאו
(4) התנגדותו של איבסן לבדלנות הנורווגית לא נבעה אלא מתסכולו המקצועי במדינה

הוראות לשאלות 15–17:

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

15. _____ שבזמן ביקורי במוזאון אפגוש את הגדול שבאויביי, _____ הייתי _____ לקראת הביקור.

(1) לולא ידעתי / לא / מודאג כל כך
(2) ידעתי / ובכל זאת / מודאג
(3) אילו ידעתי / סביר ש- / שאנן אף יותר
(4) אף שלא ידעתי / לא / מודאג

---

16. מאחר שכמות הדגים בקרבת חופי האי סטרינג _____, בחרו הדייגים לתור אחרי שלל _____ אי. _____, מפני שהדיג בים הפתוח _____.

(1) גדלה / רק שם, ולא בנהרות שב- / הם העדיפו להתרחק מן הנהרות / מסוכן מן הדיג בנהרות
(2) פחתה / בלב ים, הרחק מן ה- / הדבר הכביד עליהם / אינו מסוכן מן הדיג בקרבת החופים
(3) גדלה / רק בנהרות שב- / השינוי הקשה עליהם / אינו מסוכן כמו הדיג בנהרות האי
(4) פחתה / בנהרות שב- / הם עשו זאת בחשש / מסוכן פחות מן הדיג בנהרות הסוערים

---

17. הפסיכולוג סטיבן פינקר טוען כי השפה טבעית לאדם, שהרי אנו רוכשים את השפה ודוברים אותה ללא תרגול מכוון, ואילו המוזיקה אינה טבעית לאדם, שהרי רק מעטים מסוגלים לרכוש את היכולת לנגן בכלי נגינה, ואף הם נזקקים לתרגול תמידי. ואולם, מבקריו של פינקר מצביעים על כך שלמעשה, _____, ולפיכך טענתו של פינקר כמוה כטענה שהשפה אינה טבעית לאדם שכן כתיבה מחייבת תרגול מכוון.

(1) רכישת היכולת לדבר אינה מורכבת פחות מרכישת היכולת לנגן בכלי נגינה
(2) היכולת לדבר נרכשת אחרי היכולת להבין דיבור, ותהליך רכישתה מורכב יותר
(3) אף שמעטים מנגנים בפועל בכלי נגינה, לרבים יש היכולת לעשות זאת
(4) המקבילה בתחום המוזיקה לדיבור היא השירה, ולא הנגינה בכלי נגינה

© 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) מקובל לומר שכדי לשפוט את מעשיו של הזולת עלינו לשים את עצמנו במקומו: אם בנסיבות שהיה נתון בהן היינו פועלים כמוהו, הרי שעלינו להימנע מלשפוט אותו לחומרה. רעיון זה מופיע כבר בספרות חז"ל, שם מיוחסת להלל הזקן האמרה "אל תדון את חברך עד שתגיע למקומו".

(5) גם במערכת המשפט, שקובעת גבולות בין התנהגות מותרת לאסורה, החוקים אינם קובעים תמיד שמעשים מסוימים הם אסורים כשלעצמם: יש חוקים שקובעים איסור על מעשים ש"אדם סביר" לא היה עושה באותן נסיבות. למשל, בפקודת הנזיקין נקבע כי "עשה אדם מעשה שאדם סביר ונבון לא היה עושה באותן נסיבות ... הרי זו התרשלות." ניקח לדוגמה קבלן שבנה בניין מחומרים זולים מאיכות ירודה, ובעקבות זאת אחד מקירות הבניין התמוטט והביא לפציעתו של אדם. קביעה משפטית שבמעשהו של הקבלן הייתה התרשלות כמוה כקביעה שאדם סביר בנעליו של הקבלן היה נמנע מבנייה בחומרים הזולים, מחשש שבנייה כזו תגרום לנזק. אך מיהו (10) אותו אדם סביר? שופט בית המשפט העליון יצחק זמיר כתב: "האדם הסביר הוא דמות דמיונית המייצגת את דרכי ההתנהגות וערכי המוסר המקובלים בציבור. בפועל האדם הסביר הוא, בלית ברירה, בית המשפט."

ואולם, כניסה לנעליו של אדם אחר אינה עניין פשוט. כך, למשל, בדוגמה האחרונה שופט שידון בסוגיית ההתרשלות אינו אמור לבדוק כיצד הוא, בהיותו שופט, היה נוהג במקומו של הקבלן: עליו לבדוק כיצד היה נוהג אילו היה בעצמו קבלן. מתעוררת אפוא השאלה אילו נסיבות ומאפיינים הם רלוונטיים לבדיקה כזו ואילו אינם (15) רלוונטיים. קל לומר שעל השופט לדמיין שיש לו ידע של קבלן – היכרות עם חומרי בנייה, עם תוצאות הבחירה בכל אחד מהם וכן הלאה. אך האם עליו להתחשב בידע הספציפי של הקבלן המסוים הזה? ואולי עליו להתחשב גם במאפיינים אישיים שלו, כגון יכולתו לקבל החלטות או מידת הפזיזות שלו?

יש מאפיינים של נאשמים שבתי המשפט בוחרים שלא לאמץ. בשנת 1962, למשל, הואשם אדם ששמו יוסף גרמה ברצח קרוב משפחתו, שאותו חשב למכשף בעל כוחות על-טבעיים המאיים על חייו. גרמה טען שהוא גדל (20) בתרבות שבה נהוג להאמין בכישוף, ולכן יש להבין את מעשהו כמעשה של הגנה עצמית, אך בית המשפט דחה טענה זו.

החלטות כגון אלו מעוררות ביקורת על בית המשפט: יש הטוענים שאין הצדקה מוסרית לעונשים שהוא גוזר במקרים כאלה, משום שהוא מפר את העיקרון "אל תדון את חברך עד שתגיע למקומו". ואולם, פירוש קיצוני של עיקרון זה יגביל מאוד את יכולתם המעשית של בתי המשפט לשפוט נאשמים, שהרי לא לעיתים קרובות חוו (25) השופטים על בשרם נסיבות דומות לאלו של העומדים לדין. גם אם נדחה פירוש כזה ונקבל את הביקורת רק כקריאה לשופטים להביא בחשבון את כל הידע, התכונות והאמונות של העומד מולם בשעה שהם נכנסים לנעליו, נעמוד בפני קושי: אם נאמץ את תכונותיו של הנאשם, את נסיבות חייו ואת הנסיבות שפעל בהן, הרי שנהפוך להיות ממש כמוהו – ואז לא יהיה מנוס מן המסקנה כי גם אנו לא היינו נוהגים אחרת מכפי שנהג.

השאלות

18. על פי הרעיון המתואר בפסקה הראשונה, מה עלינו לעשות כשאנחנו ניגשים לשפוט את מעשיו של אדם אחר?

(1) לנסות להעריך עד כמה האופן שבו נהג דומה לאופן שבו היינו נוהגים אנו לו היינו במקומו
(2) לנסות להעריך כיצד רוב האנשים היו פועלים ועד כמה התנהגותו סוטה מכך
(3) לנסות להעריך אם אנו עצמנו היינו מצליחים להימנע מלהיקלע לנסיבות שהובילו אותו לפעול כפי שפעל
(4) לנסות להעריך עד כמה התנהגותו הייתה משתנה לו היה פועל בנסיבות שאנו נתונים בהן

© 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. בשורות 4-5 נכתב: "החוקים אינם קובעים תמיד שמעשים מסוימים הם אסורים כשלעצמם". איזו מההדגשות הבאות מחדדת באופן הטוב ביותר את משמעות המשפט בהקשר שבו הוא מופיע?

(1) **החוקים** אינם קובעים תמיד שמעשים מסוימים הם אסורים כשלעצמם
(2) החוקים אינם קובעים תמיד ש**מעשים** מסוימים הם אסורים כשלעצמם
(3) החוקים אינם קובעים תמיד שמעשים מסוימים הם **אסורים** כשלעצמם
(4) החוקים אינם קובעים תמיד שמעשים מסוימים הם אסורים **כשלעצמם**

---

20. לדעת השופט יצחק זמיר, מדוע בפועל האדם הסביר הוא בית המשפט (שורה 11)?

(1) משום שאפשר להניח כי אדם שהגיע למעמד של שופט הוא אדם סביר ונבון, ולכן הוא מתאים לייצג את דמות האדם הסביר
(2) משום שהאדם הסביר אינו אדם ממשי, אלא רעיון שמנחה את השופט בבואו להכריע איזו התנהגות היא סבירה
(3) משום שחסרים המשאבים הדרושים כדי לחפש את האדם הסביר מחוץ לכותלי בית המשפט, ולכן השופטים נאלצים לתפוס את מקומו
(4) משום שכל אדם בחברה הוא למעשה האדם הסביר, ובכלל זה גם השופט בבית המשפט

---

21. מבנה התמוטט, וכעת שופט בודק כיצד היה נוהג אילו היה בנעליו של הקבלן שבנה אותו. על פי הפסקה השלישית, איזה מהמאפיינים של הקבלן הוא מאפיין שמוסכם על הכול שהשופט צריך לאמץ?

(1) הקבלן מכיר את החומרים שבהם בנה
(2) הקבלן מתקשה מאוד בקבלת החלטות
(3) הקבלן חסר ניסיון בבניית מבנים מסוג זה
(4) הקבלן זהיר במיוחד

---

22. מה הטענה שמדגים המקרה של יוסף גרמה, הנזכר בפסקה הרביעית?

(1) העונשים שבתי המשפט מטילים אינם מוצדקים מוסרית
(2) לעיתים בית המשפט אינו מצליח להיכנס לנעליו של הנאשם
(3) לעיתים בית המשפט מתלבט אילו מאפיינים של הנאשם עליו לאמץ
(4) כשבתי משפט נכנסים לנעליהם של הנאשמים הם נמנעים מלאמץ מאפיינים מסוימים

---

23. לפי הפסקה האחרונה, מה הקושי שעולה מה"קריאה לשופטים להביא בחשבון את כל הידע, התכונות והאמונות של העומד מולם" (שורה 26)?

(1) שום שופט אינו יכול לשפוט אדם אחר אם לא חווה על בשרו את הנסיבות שאדם זה פעל בהן
(2) למעשה, בית המשפט שופט אך ורק אנשים שהוא יכול להיות קשוב לנסיבות חייהם ולתכונותיהם
(3) אם יאמצו השופטים את כל הנסיבות והמאפיינים של העומדים מולם, לא יוכלו להרשיע אותם
(4) בני אדם, ושופטים בכללם, מתקשים להזדהות עם נסיבות חייהם של הסובבים אותם ועם תכונותיהם

© **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. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

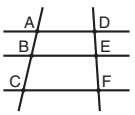
3. כפל מקוצר: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$
$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

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

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

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

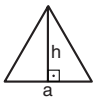
7. פרופורציה: אם $AD \parallel BE \parallel CF$



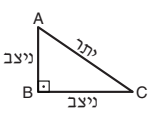
אז $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ וגם $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$

8. משולש:

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

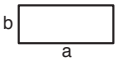


ב. **משפט פיתגורס:**
במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2 = AB^2 + BC^2$

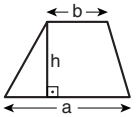


ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן $30°$, $60°$ ו-$90°$, אורך הניצב שמול הזווית $30°$ שווה לחצי אורך היתר

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



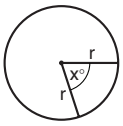
11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

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

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

12. מעגל, עיגול:

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

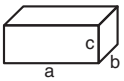


ב. **היקף** המעגל הוא $2\pi r$

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 $a \cdot b \cdot c$

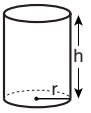


ב. **שטח הפנים** של התיבה הוא $2ab + 2bc + 2ac$

ג. **בקובייה** מתקיים $a = b = c$

14. גליל:

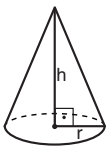
א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוס בסיסו r וגובהו h, הוא $2\pi r \cdot h$



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 ובעיות (שאלות 1-16)

1. נתון: $2x + 2y = 340$

$3x + 3y = ?$

(1) 480

(2) 510

(3) 540

(4) 680

---

2. במלון כלשהו יש F קומות, ובכל קומה יש x חדרים גדולים ו-y חדרים קטנים.

איזה מהביטויים הבאים מבטא את ההפרש בין מספר החדרים הגדולים לבין מספר החדרים הקטנים שבמלון כולו?

(1) F

(2) $F(x - y)$

(3) $(x - y)^F$

(4) $\frac{x - y}{F}$

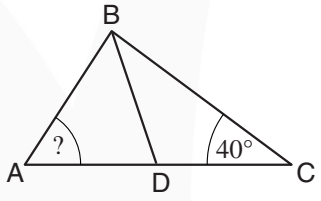
---

3. בסרטוט שלפניכם משולש ABC.

נתון: $AD = DC = DB$

$\sphericalangle BCA = 40°$

$\sphericalangle BAC = ?$



(1) $50°$

(2) $60°$

(3) $30°$

(4) $40°$

---

4. נתון: $a! = 24 \cdot 30$

$a = ?$

(1) 5

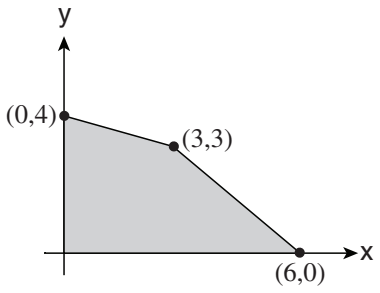
(2) 6

(3) 8

(4) 12

© 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. מה שטח המרובע הכהה במערכת הצירים שבסרטוט?



(1) 12
(2) 13
(3) 14
(4) 15

---

6. 20% ממספר הגולות של שירה שווים ל-30% ממספר הגולות של רחל.

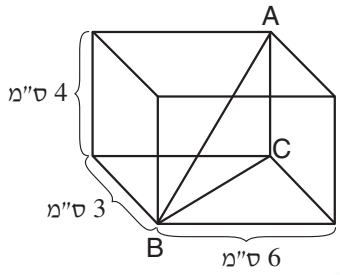
אם לשירה יש 5 גולות יותר מלרחל, כמה גולות יש ל**רחל**?

(1) 6
(2) 8
(3) 10
(4) 12

---

7. בסרטוט שלפניכם תיבה שאורכי מקצועותיה הם 3 ס"מ, 4 ס"מ ו-6 ס"מ.

מה שטח המשולש ABC (בסמ"ר)?

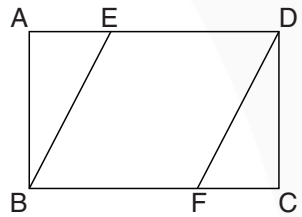


(1) $6\sqrt{5}$
(2) $12\sqrt{2}$
(3) 9
(4) 10

---

8. בסרטוט שלפניכם מקבילית EBFD הנמצאת בתוך מלבן ABCD.

נתון: שטח המקבילית הוא $\frac{2}{3}$ משטח המלבן.



$\frac{BF}{FC} = ?$

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

© 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.

9. נתונה הפעולה $.
ידוע שעבור כל $x > 0$ מתקיים $\$(\$(x)) = x$.

איזו מהפעולות הבאות יכולה להיות הפעולה $\$(x)$?

(1) העלאת x בחזקת 2
(2) הכפלת x ב-(-1)
(3) הכפלת x ב-0
(4) הוצאת שורש ריבועי של x

---

10. גלעד פותר 200 תרגילי חשבון ב- $3\frac{2}{3}$ שעות.

כמה תרגילי חשבון יפתור גלעד בשעה וחמישים דקות אם יעבוד במהירות **הקטנה** פי 2 ממהירותו הרגילה?

(1) 100
(2) 200
(3) 50
(4) 40

---

11. במועדון ספורט יש 300 חברים: 200 מבוגרים ו-100 ילדים.
120 חברים במועדון רשומים לחוג כדורגל.
60 חברים במועדון רשומים לחוג שחייה.

כמה מהחברים במועדון, **לכל היותר**, הם מבוגרים שאינם רשומים לא לחוג כדורגל ולא לחוג שחייה?

(1) 100 (2) 140 (3) 160 (4) 180

---

12. כמה מספרים בין 1 ל-100 מתחלקים גם ב-4 וגם ב-6 ללא שארית?

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

---

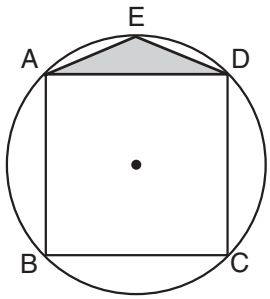
13. $0 < a \quad , \quad 0 < \frac{a+b}{a} < 1$

איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון **בהכרח**?

(1) $-a < b < 0$
(2) $0 < a < b$
(3) $b < a < -b$
(4) $0 < b < a$

© 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. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע החסום במעגל שרדיוסו 1 ס"מ.
נתון: $AE = ED$



מה שטח המשולש AED (בסמ"ר)?

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

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

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

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

---

15. האותיות A, B, C, D ו-E מייצגות ספרות בין 1 ל-9.

איזה מהביטויים הבאים שווה לשבר העשרוני AB.CDE ?

(1) $\frac{ABC.DE}{100}$

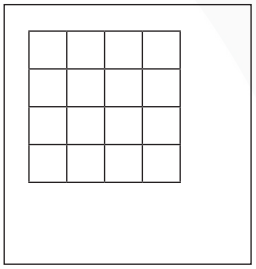
(2) $AB + \frac{CDE}{100}$

(3) $\frac{A+B}{10} + \frac{C+D}{100} + \frac{E}{1,000}$

(4) $10 \cdot A + B + \frac{C}{10} + \frac{D}{100} + \frac{E}{1,000}$

---

16. לרוני יש דף ועליו מסורטטות 16 משבצות, כבסרטוט. הוא רוצה לצבוע 4 מהמשבצות כך שלכל אחת מהן יהיו בדיוק שתי צלעות המשותפות עם משבצות צבועות אחרות.



כמה אפשרויות שונות יש לרוני לבחור את 4 המשבצות שיצבע?

(1) 9

(2) 8

(3) 6

(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.

הסקה מטבלה (שאלות 17–20)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריה.

בטבלה נתונים על 5 דגמים של סירות מנוע קטנות שמשתמשים בהן באיי טונגה. הדגמים מסומנים באותיות **A–E**.
לצד כל דגם מצוינים כמה נתונים: נפח המנוע של הסירה (בסמ"ק); מספר הקילומטרים שהיא עוברת כשהיא צורכת ליטר דלק אחד; סוג הדלק שהסירה צורכת; מחיר סירה חדשה (בפאנגה, המטבע המקומי באיי טונגה); וירידת ערך שנתית (בפאנגה).
מחירי הדלק באיי טונגה מופיעים בטבלה קטנה נפרדת.

לדוגמה: סירה חדשה מדגם **B** עולה 6,000 פאנגה, וכעבור שנה יהיה ערכה 5,700 פאנגה. כאשר סירה כזו שטה למרחק 25 ק"מ היא צורכת ליטר בנזין אחד, כשהיא שטה למרחק 50 ק"מ היא צורכת 2 ליטרים, וכן הלאה.

דגם	נפח מנוע (סמ"ק)	ק"מ לליטר דלק	סוג דלק	מחיר (פאנגה)	ירידת ערך שנתית (פאנגה)
A	150	30	בנזין	5,000	300
B	200	25	בנזין	6,000	300
C	250	25	סולר	8,000	500
D	500	18	סולר	15,000	600
E	1,000	15	סולר	20,000	700

מחירי הדלק באיי טונגה	
בנזין	1.6 פאנגה לליטר
סולר	0.8 פאנגה לליטר

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

השאלות

17. דגם נחשב יעיל יותר ככל שערכו של הביטוי | נפח מנוע × מספר הק"מ לליטר דלק | גדול יותר.

איזה מהדגמים הבאים הוא היעיל ביותר?

(1) **B**
(2) **C**
(3) **D**
(4) **E**

© **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.

18. סירות מאיזה דגם יאבדו את **האחוז הקטן** ביותר מערכן המקורי שנה לאחר קנייתן?

(1) **A**

(2) **B**

(3) **D**

(4) **E**

---

19. באחד הדגמים עלות הדלק לשיט למרחק של 100 ק"מ היא 3.2 פאנגה.

מה **נפח המנוע** של דגם זה?

(1) 200 סמ"ק

(2) 250 סמ"ק

(3) 500 סמ"ק

(4) 1,000 סמ"ק

---

20. קבוצה של 4 סירות מדגם **E** שטו למרחק של 3 ק"מ.

כמה ליטרים של דלק צרכו כל הסירות הללו סך הכול?

(1) $\frac{4}{15}$

(2) $\frac{8}{15}$

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

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

© **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. $a^{n\cdot m}=(a^n)^m$

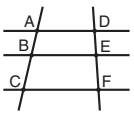
3. כפל מקוצר: $(a\pm b)^2=a^2\pm 2ab+b^2$
$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$

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

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

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

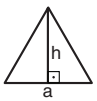
7. פרופורציה: אם $AD\parallel BE\parallel CF$



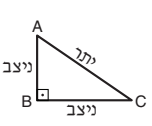
אז $\frac{AB}{DE}=\frac{BC}{EF}$ וגם $\frac{AB}{AC}=\frac{DE}{DF}$

8. משולש:

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

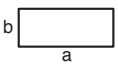


ב. **משפט פיתגורס:**
במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2=AB^2+BC^2$

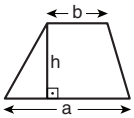


ג. במשולש ישר זווית שזוויותיו הן $30°$, $60°$ ו-$90°$, אורך הניצב שמול הזווית $30°$ שווה לחצי אורך היתר

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

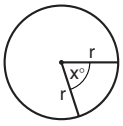


11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

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

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

12. מעגל, עיגול:

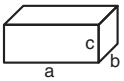


א. **שטח** מעגל שרדיוסו r הוא πr^2 $(\pi=3.14...)$

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:

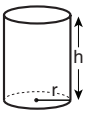


א. **נפח** תיבה שאורכה a, רוחבה b, וגובהה c, הוא $a\cdot b\cdot c$

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

ג. **בקובייה** מתקיים $a=b=c$

14. גליל:

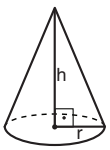


א. **שטח המעטפת** של גליל שרדיוס בסיסו r וגובהו h, הוא $2\pi r\cdot h$

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 ובעיות (שאלות 1-8)

1. בכיתה 8 בנות ו-x בנים. $\frac{1}{3}$ ממספר הבנים שווה ל-$\frac{1}{4}$ מסך כל התלמידים בכיתה.

$x = ?$

(1) 12

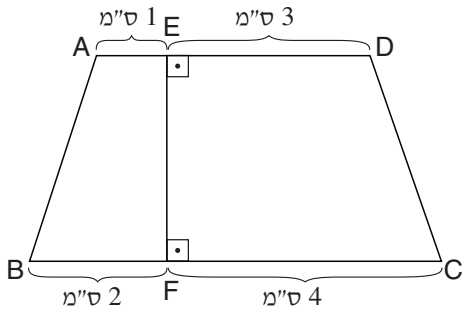
(2) 16

(3) 24

(4) 28

---

2. בסרטוט שלפניכם טרפז ABCD ($AD \| BC$).
הקטע EF מחלק את הטרפז לשני טרפזים קטנים.



על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
מה היחס שבין שטחי הטרפזים ABFE ו-EFCD?

(1) 1 : 2

(2) 2 : 3

(3) 2 : 5

(4) 3 : 7

---

3. המספר x הוכפל בעצמו, ולאחר מכן הוכפלה התוצאה ב-4.
אם נחסר מהמספר שהתקבל 64, נקבל את המספר 0.

איזו מהטענות הבאות נכונה?

(1) x יכול להיות אך ורק המספר 0

(2) x יכול להיות אך ורק המספר 4

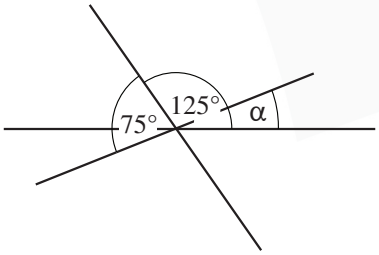
(3) x יכול להיות שני מספרים בלבד, ובהם המספר 0

(4) x יכול להיות שני מספרים בלבד, ובהם המספר -4

---

4. בסרטוט שלפניכם שלושה ישרים הנחתכים בנקודה משותפת.

$\alpha = ?$



(1) 25°

(2) 20°

(3) 30°

(4) 50°

© 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. a ו-x הם מספרים חיוביים.
נתון: 5% של 20% מ-a שווים ל-x אחוזים מ-a.

$x = ?$

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

---

6. נתון: $x = 2 \cdot \left(\frac{x}{2}\right)^7$, $0 < x$

$x = ?$

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

---

7. כעת מפלס המים של אגם כלשהו נמוך ב-1 מטר מגובהו של הסכר שבקצה האגם. כשהמים מגיעים לגובה הסכר הם גולשים מהסכר.
בכל יממה מפלס האגם עולה ב-3 ס"מ.
היממה שמתחילה כעת ומסתיימת עוד 24 שעות נקראת "היממה ה-1".

המים יתחילו לגלוש מהסכר במהלך היממה ה-

(1) 31
(2) 32
(3) 33
(4) 34

---

8. איזה מהשינויים הבאים שייעשה בחרוט כלשהו יגדיל את נפחו במידה **הגדולה ביותר**?

(1) הכפלת גובהו פי 2
(2) הכפלת **רדיוס** בסיסו פי 2
(3) הכפלת **שטח** בסיסו פי 2
(4) כל השינויים הנ"ל יגדילו את נפח החרוט באותה מידה

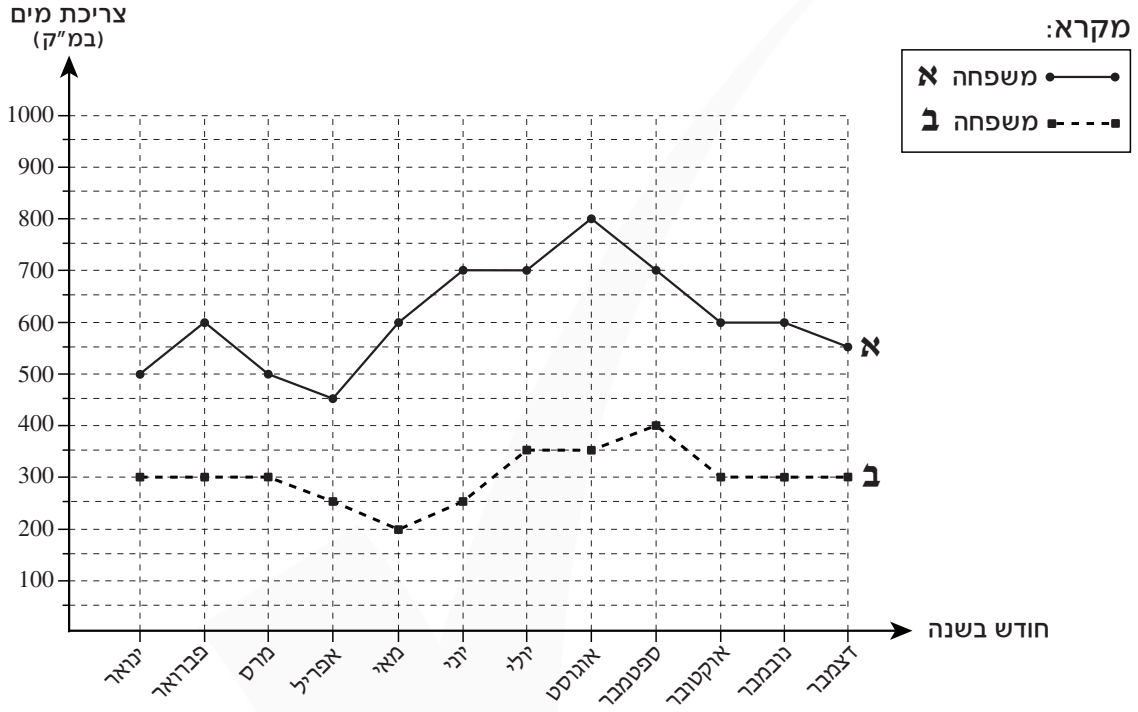
© **כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)**
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

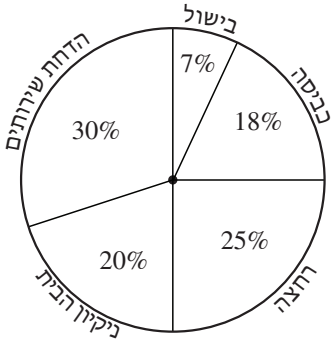
הסקה מתרשים (שאלות 9–12)

עיינו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריהם.

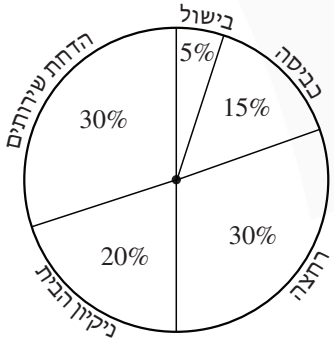
בתרשימים מוצגים נתונים על צריכת המים של שתי משפחות, **א** ו-**ב**, לאורך שנה מסוימת.
בתרשים העליון מצוינת כמות המים (במ"ק) שצרכה כל אחת משתי המשפחות בכל אחד מחודשי השנה (ראו מקרא).
הקווים המחברים בין הנקודות בתרשים הם קווי עזר בלבד.
בתרשימים התחתונים מוצגת התפלגות צריכת המים של כל אחת מהמשפחות לפי חמישה שימושים: בישול, כביסה, רחצה, ניקיון הבית והדחת השירותים.
התפלגות צריכת המים של כל אחת מהמשפחות קבועה לאורך כל חודשי השנה.

לדוגמה: בספטמבר צרכה משפחה **ב** בסך הכול 400 מ"ק מים. 15% מכמות זו נוצלו לכביסה.





משפחה א



משפחה ב

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. בחודש פברואר צרכה משפחה **ב** בדיוק 60 מ"ק של מים ל _____.

(1) רחצה (2) כביסה (3) הדחת השירותים (4) ניקיון הבית

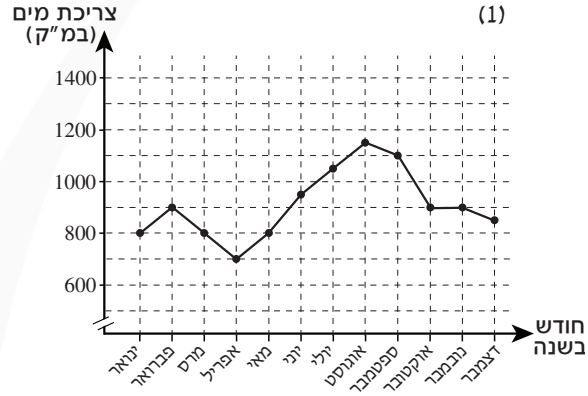
10. חודש חסכוני למשפחה הוא חודש שבו צרכה המשפחה כמות מים **קטנה** מכמות המים שצרכה בחודש שקדם לו.

כמה מן החודשים פברואר עד דצמבר היו חסכוניים הן למשפחה **א** והן למשפחה **ב**?

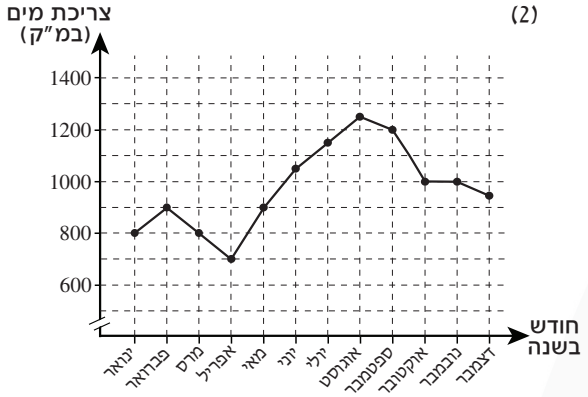
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

11. איזה מהתרשימים הבאים מתאר את צריכת המים **המשותפת** של שתי המשפחות **א** ו-**ב** בשנה המוצגת בתרשים?

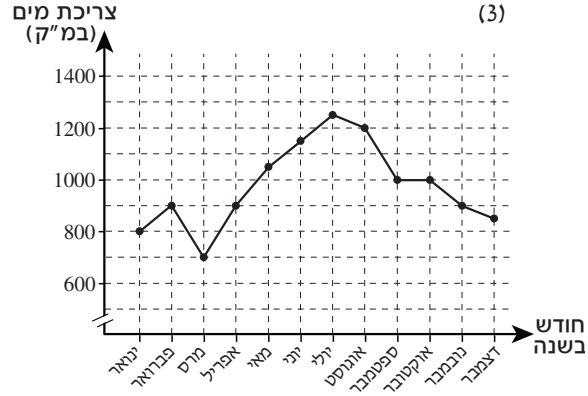
(1)



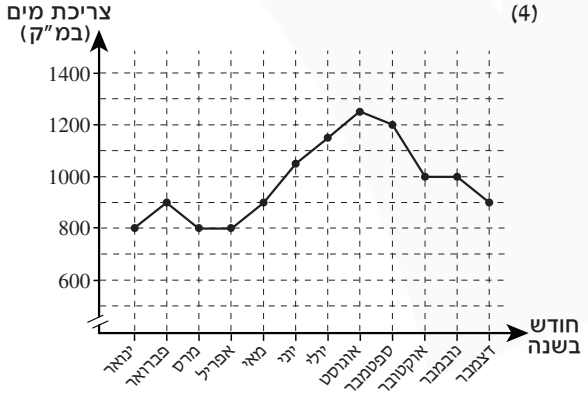
(2)



(3)



(4)



12. בכמה מן החודשים, כמות המים שצרכה משפחה **ב** לניקיון הבית הייתה בדיוק מחצית מכמות המים שצרכה משפחה **א** לניקיון הבית?

(1) 5 (2) 2 (3) 3 (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.

שאלות ובעיות (שאלות 13–20)

13. $|x| = 13$, $|y| = 4$

כמה ערכים שונים זה מזה יכולים להיות לביטוי $|x - y|$?

(1) 1

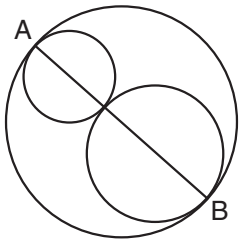
(2) 2

(3) 3

(4) אינסוף

---

14. בסרטוט שלפניכם AB הוא קוטר במעגל הגדול.
שני המעגלים הקטנים שבתוכו משיקים זה לזה.
כמו כן, הם משיקים למעגל הגדול בנקודות A ו-B.
היקף המעגל הגדול שווה ל-x ס"מ.



מה סכום היקפי המעגלים הקטנים (בס"מ)?

(1) x

(2) $2x$

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

(4) $4x$

---

15. ממוצע הגילים של אסף ודוד גדול **ממחצית** גילו של דוד.

איזו מהטענות הבאות נכונה **בהכרח**?

(1) גילו של אסף גדול מגילו של דוד

(2) גילו של אסף קטן מגילו של דוד

(3) גילו של אסף שווה לגילו של דוד

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים איזו מהטענות הנ"ל נכונה

---

16. $\frac{a^2+b^2}{ab-b^2} - \frac{2a}{a-b} = ?$ $\quad (a \neq b \ , \ b \neq 0)$

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

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

(3) $(a-b)^2$

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

© **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. נטע מתאמנת בקליעה לסל.
אם היא קולעת לסל בזריקה כלשהי, ההסתברות שתקלע לסל בזריקה הבאה היא $\frac{1}{2}$.
אם היא אינה קולעת לסל בזריקה כלשהי, ההסתברות שתקלע לסל בזריקה הבאה היא $\frac{1}{4}$.
ידוע שבזריקה הראשונה קלעה נטע לסל.

מה ההסתברות שתקלע לסל בזריקה **השלישית**?

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

---

18. צב וארנב התחרו בריצה לאורך 100 מטרים.
הצב החל לרוץ עם תחילת התחרות, והתקדם במהירות קבועה של 0.5 מטר לשנייה.
הארנב החל לרוץ T שניות אחרי תחילת התחרות, והתקדם במהירות הגדולה **פי** 20 ממהירות הצב.
שניהם הגיעו לקו הסיום יחד.

$T = ?$

(1) 160 (2) 180 (3) 190 (4) 200

---

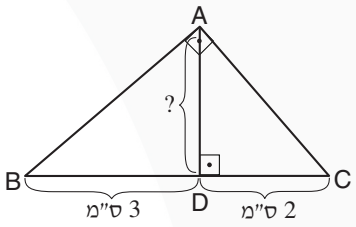
19. נתון: $a < 1 , b < 1$
$a \cdot b = M$

איזו מהטענות הבאות נכונה בנוגע למספר M?

(1) הוא בהכרח שלילי
(2) הוא בהכרח חיובי וקטן מ-1
(3) הוא עשוי להיות כל מספר חוץ מ-1
(4) הוא עשוי להיות כל מספר, ובכלל זה גם 1

---

20. ABC הוא משולש ישר-זווית.



לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,
מה אורכו של AD (בס"מ)?

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

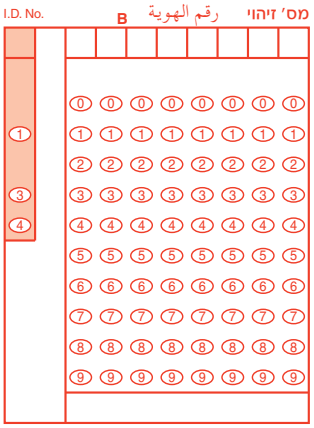
© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמדה – כולה או חלקים ממנה – בלא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכה.

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

שפה اللغة LANGUAGE

תאריך تاريخ DATE

1 5 10 15 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

לשימוש משרדי للاستخدام المكتبي FOR OFFICE USE

CONTINUE HERE أكمل המשך

25 25

30 30

35 35

40 40

45 45

50 50

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

אין לכתוב משמאל לקו 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

DATE תאריך

LANGUAGE שפה اللغة

I.D. No. B מס' זיהוי / رقم الهوية

NAME A שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

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

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

לאחרונה התעורר ויכוח בציבור בדרך ההתמודדות עם בעיות בריאותיות כמו כולסטרול גבוה ולחץ דם לגו תקין, הנעשות נפוצות יותר ויותר כתוצאה מאורח החיים המקובל בעולם המערבי. מצד אחד פותחו תרופות רבות, טובות ואמינות היכולות לפתור את הבעיה באופן מלאכותי ורבים רואים בהן את הפתרון הבלעדי. מנגד, עומדת הגישה שאין להסתמך על התרופות והפתרון הטוב ביותר לבעיות שהובאו לעיל הוא שמירה על אורח חיים בריא. אני סבור שאין בעיה עם לקיחת התרופות המצוברות.

ראשית, מטרת התהליך הוא פתרון הבעיות הבריאותיות בצורה שתאפשר לאדם החולה לתפקד בצורה תקינה ולנהל אורח חיים נורמלי. התרופות הללו הוכחו כיעילות כשמדובר להשבת מטרה זו ולכן לדעתי מדובר במצרך חשוב שאפשר להסתמך עליו כפתרון במקרים של בעיות רפואיות כאלה ואחרות.

שנית, הפתרון הנגדי, של שמירה על אורח חיים בריא הכולל תזונה נכונה ופעילות ספורטיבית הוא פתרון ארוך טווח המצריך עבודה סיזיפית במספר רב של תחומים בחיים וחוסך מנטלי בצורות שמשכת בפיתויים שהפכו לצברים בסיסיים ביותר בעולם כיום. אני סבור שלרבים אין את הכוחות להתמיד בתהליך וגם ליחידי הסגולה שכן יעמדו בכך ייקח זמן רב עד שיגיעו לתוצאות הנדרשות. זמן כזה יכול להיות קריטי. לכן, אני סבור שעדיפות כדורים או תרופות כאלה ואחרות הן פתרון טוב, המקדם את תהליך ההבראה וגם מקל אותו משמעותית.

מנגד, יאמרו מתנגדי הפתרון התרופתי שעדיפות תרופות היא פתרון שטחי וקל. בדרך כלל בעיות רפואיות נגרמות כתוצאה משגיאה בניהול החיים. אי שמירה על תזונה נכונה או פעילות ספורטיבית. לכן עדיפות תרופה היא אומנם הפתרון הקל אך הוא לא עוקר את הבעיה מהשורש והסכנה תמשיך לרחף מעל האדם החולה כל חייו. בנוסף לכך מדובר בסוג של 'בריקת אחריות' של החולה על חייו. כאילו הוא אומר: "אני קלקלתי, אבל הרופא צריך לתקן".

© 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.

אני מבין את טענת המתנגדים ואף מקבל את הטיעון שבמקרים רבים הבעיות הרפואיות הן תוצאה של התרבות הרווחת כיום בעולם המתחדש, בו לאנשים יש פחות מוצעות ועיתים הם מציקים עצמם במוצע כי חושבים שהמוצע יוכל לתקן. עם כאת, לצערי, כל עוד הבעיה הרפואית קיימת אני סבור שצריך להתמודד איתה ישירות, מבלי להתחשב בפסיכולוגיזה שהובילה אליו. הטיפול התרופתי יתקן את המפגע הבריאותי. ובחיונך, לתפיסתי, יש לעסוק בנפרד.

לסיכום, לצערי הפתרון התרופתי הוא פתרון ראוי וטוב לבעיות הרפואיות החמשות בנות כמנך. גם אם משתמשים בו בצורה בלעדית מבלי לשנות צרמטית את אורך החיים.

© 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

הקפדה על אורח חיים בריא היא משימה חשובה אך מיגעת במציאות המורכבת שאנו חיים בה. כיום בכל בילוי חברתי או מפגש עם המשפחה מוגש מגוון שונה, מתוק וטעים שכל אחד מתפתה אליו. יש הסבורים שעקילת תרופות מסוימות יכולה לפתור בעיות בריאותיות רבות ולהוות תחליף לשמירה על אורח חיים בריא. אינני מסכימה שעקילת תרופות מתמשכת עדיפה על שמירה על אורח חיים בריא ומהווה לו תחליף.

ראשית, הקפדה על אורח חיים בצורה טבעית חשובה מאוד עבור כל אדם והיא כוללת פעילות גופנית, אכילה מאוזנת הכוללת תצרוכת המורכבת מאבות המזון, ויטמינים והמינרלים הדרושים לגופנו למען בריאותנו. לפי דעתי דרך בו היא הדרך הטובה והיעילה ביותר לשמור על אורח חיים בריא. רק כך האדם יהיה בריא בגופו ובנפשו על אף שבוהי משימה מפרכת, החלפת התהליך הטבעי הבה עלולה לגרום בטווח הארוך לבעיות בריאותיות שונות הנגרמות מפגיעה של עקילת תרופות, כגון פגיעה בכבד ואף פיתוח התמכרות קשה לתרופות הללו שבגללה אדם הנוטל תרופות אלה לא יוכל להפסיק בעקילת התרופות בשל צורך מתמשך לקבל את התרופות - דבר הגורל להיות מסוכן מאוד בעת התפתחות מחלה או בעיה כלשהי.

סיבה נוספת לכך שאין להשתמש בתרופות כתחליף לשמירה על אורח חיים בריא היא שתרופות הללו כמו פעילות גופנית ותצרוכת נכונה צורשת לשמור על התמדה. אדם שלא מסוגל להתמיד בדבר שעשה לא יוכל להבליח במשימה כו. לכן, חוסר יכולת להתמיד הוא לא תירוץ, צריך לעשות ספורט ולאכול נכון על מנת למנוע השמנת יתר שבכל מקרה יכולה לגרום לבעיות בריאותיות רבות, כגון צוקר כולסטרול ויתר לחץ דם. מכאן שאין סיבה לוטול תרופות שעלולות להיות מזיקות וכבאי להתמיד בשמירה טבעית על גוף.

© 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.

בניגוד לכך, יש הסבורים שבכל זאת יש לנטול את התרופות הללו והן מהוות תחליף לאורח חיים בריא, אך אין אמת בדבריהם מפני שאדם שנטל תרופות באופן קבוע ומפסיק צורם להפסקת התהליך, דבר אשר עלול להיות מסוכן וכך גם הכסף שבזבז על התרופות במשך השנים היה לחינם ולא הוביל לשום תוצאה חיובית.

לסיכום, נטילת תרופות מצוינות כתחליף לשמירה על אורח חיים בריא אינה מומלצת והפגיעה הבריאותית והכלכלית באדם הנוטל אותן עלולה להיות קשה מאוד.

© **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

כיום יש הרבה עדויות בהבריאות של גוף האדם לדוגמא לחלל דם גבוהה ויותר מידיי כולסטרול, מה שניתן לעשות כדאי לשמור על הגוף האדם הזאו לעשות ספורט, ולשמור על תזונה נכונה ביום יום שלנו. בגלל זה, בהתקופה האחרונה יכאו לאור תרופות יכולות לפתור הרבה בעיות ש"ש לנו בגוף. לדעתי, אין צורך בשימוש תרופות אלו מכמה סיבות ואותם אני הסביר כאן.

רוב האנשים שעשים פעילות גופנית הם יוכאים החוצה, הם מנקים את הראש שלהם, הם יוכאים עם בני גיגם ומדברים מה שרוב הנזונות לא עושים מטעזה שאין להם צמן לאחד השני. אנשים גם יוכאו להם להכיר אנשים אחרים בדרך שהם יוכאים ורואים שאנשים מתאמנים והם מתחברים לקבוצה כלשהי.

לעומת זאת, יש אנשים שהם עסוקים, יוכאים מאוחר מעבודה, אין להם צמן לעצמם, וגם אם יוכאו להם צמן הם מעדיפים להיות בצמן עצמי, בצמן משלהם. אז הם לא רוצים להיות חולים, אז הם לוקחים את התרופות האלו וככה טוב להם בלי להצטצ עוד צמן עצמי.

אולם, בתרופות יכול להיות שהם משפרים משהו אבל הם בעלף מציקים לגוף של האדם בכך ש"ש בתוך הכדורים או תרופות חומרים משאירים שהם פוגעים בגוף בתאים במות או במקומות אחרים בגוף. כדורים או תרופות חייבים להיות עם חומרים כימיים מסויימים, וכך ככלי יש יותר חומרים כימיים כך צה פוגע בגוף.

לסיכום, לדעתי, אין צורך בתרופות להחלפה של פעילות גופנית או ארוחות נכונות ומכמויות נכונות, מסיבה שאנשים צריכים קצת לכאות החוצה, לכאות עם הילדים שלהם החוצה. נכון, שאו לכולם יש צמן לכך אבל בשביל צה לפגוע בגוף שלך עם חומרים משאירים או חומרים כימיים שיכולים לפגוע בך בצורה אחרת.

© 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 סתיו 2020

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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

חישוב אומדן ציוני הבחינה

סתיו 2020

להלן נסביר ונדגים כיצד תוכלו לחשב אומדן לציוניכם בכל אחד מתחומי הבחינה – חשיבה מילולית וחשיבה כמותית – וכן אומדנים לציוניכם הכלליים בבחינה, המתבססים על ציוניכם בשני 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 משני תחומי הבחינה (שני פרקים בכל תחום: חשיבה מילולית, חשיבה כמותית). בסיום שלב זה יתקבלו שני ציוני גלם: ציון גלם בחשיבה מילולית וציון גלם בחשיבה כמותית.

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 בשני תחומי הבחינה (בסולם של 50 עד 150):

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

טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

ציון גלם	ציון בסולם האחיד	
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית
0	50	50
1	51	52
2	52	54
3	53	56
4	54	58
5	55	61
6	57	63
7	59	66
8	61	68
9	63	71
10	65	73
11	67	75
12	69	78
13	70	80
14	72	83
15	74	85

ציון גלם	ציון בסולם האחיד	
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית
16	77	88
17	79	90
18	82	93
19	84	95
20	87	98
21	90	101
22	92	103
23	95	106
24	97	108
25	100	111
26	102	114
27	105	116
28	107	119
29	110	121
30	112	124
31	115	126

ציון גלם	ציון בסולם האחיד	
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית
32	117	129
33	120	131
34	122	134
35	125	136
36	128	139
37	130	142
38	133	144
39	135	147
40	138	150
41	140	
42	142	
43	144	
44	146	
45	148	
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 **הדו–תחומי** משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי שווים.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{V+Q}{2}$
- בציון **בדגש מילולי** – משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממשקלו של הציון בתחום הכמותי.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3V+Q}{4}$
- בציון **בדגש כמותי** – משקלו של הציון בתחום הכמותי הוא פי שלושה ממשקלו של הציון בתחום המילולי.
  לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3Q+V}{4}$

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
55–50.5	233–201
60–55.5	267–234
65–60.5	300–268
70–65.5	334–301
75–70.5	367–335
80–75.5	395–368
85–80.5	421–396
90–85.5	448–422
95–90.5	474–449
100–95.5	501–475

ציון משוקלל	אומדן ציון כללי
105–100.5	527–502
110–105.5	554–528
115–110.5	580–555
120–115.5	607–581
125–120.5	634–608
130–125.5	660–635
135–130.5	687–661
140–135.5	713–688
145–140.5	751–714
149.5–145.5	795–752
150	800

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם –

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא..... $V = 130$
האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא..... $Q = 108$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

- הציון המשוקלל **הדו–תחומי** הוא: $\frac{130+108}{2} = 119$

  ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 120–115.5.
  הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 607–581.

- הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא: $\frac{(3\cdot 130)+108}{4} = 124.5$

  ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 125–120.5.
  הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 634–608.

- הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא: $\frac{(3\cdot 108)+130}{4} = 113.5$

  ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 115–110.5.
  הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 580–555.

© 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-35% מהנבחנים קיבלו ציון מתחת לטווח זה, כ-7% קיבלו ציון בטווח זה, וכ-58% 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	4	96
374-350	4	3	93
399-375	7	4	89
424-400	11	5	84
449-425	16	6	78
474-450	22	6	72
499-475	28	7	65
524-500	35	7	58
549-525	42	8	50
574-550	50	8	42
599-575	58	9	34
624-600	66	8	26
649-625	74	8	18
674-650	82	7	11
699-675	89	5	5
724-700	95	4	1
800-725	99	1	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.