

בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד סתיו 2018

תוכן עניינים

מועד סתיו 2018

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

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

© כל הזכויות שמורות למרכז 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 – מטלת כתיבה

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

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

גופי החדשות נוטים לסקר ולדון באינטנסיביות באירועים שהציבור מרותק אליהם במיוחד: אירועים דרמטיים, ובייחוד אירועים טרגיים. יש הסבורים כי נטייה זו גורמת לצרכני החדשות לעיסוק מופרז בעניינים עצובים ומעיקים, עיסוק הגורם להתפתחות דאגות וחרדות שבמקרים רבים הן מיותרות, שכן לרבים מהעניינים האלה יש נגיעה מועטה בלבד לחיי היום-יום של הפרט. לכן, רבים מהסבורים כך משתדלים להימנע ככל האפשר מצריכת חדשות.

לדעתכם, האם נכון להימנע ככל האפשר מצריכת חדשות? נמקו.

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. עכור : צלילות –

- (1) מתון : קיצוניות
- (2) עמיד : היפגעות
- (3) עלוב : מסכנות
- (4) לוחט : חמימות

2. מורת רוח : "אוף!" –

- (1) ציפייה : "חזיז ורעם!"
- (2) שמחה : "הידד!"
- (3) שתיקה : "הס!"
- (4) אמינות : "בהן צדקי!"

3. גרם מדרגות : מדרגה –

- (1) רכס : הר
- (2) מעלית : קומה
- (3) צומת : כביש
- (4) ריהוט : רהיט

4. יורה : מלקוש –

- (1) סמטה : שדרה
- (2) הקדמה : פרק
- (3) מתאבן : קינוח
- (4) הופעה : הדרן

5. בגד : גז -

- (1) שמן : מסיק
- (2) אלומה : קציר
- (3) יין : דריכה
- (4) דבש : רדייה

6. לסייג : הגבלה -

- (1) לשקוט : שלווה
- (2) לקטרג : האשמה
- (3) לגלות : הדלפה
- (4) לחפץ : רצון

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

חוקרים שיערו שבממוצע, ילדי גן שנוטים לכלול פרטים רבים בציורים שלהם יצליחו בלימודיהם בתיכון יותר מילדים הממעיטים בציור פרטים. במחקר שנועד לבחון את השערתם הם ביקשו מנבדקים - ילדים בגן חובה - לצייר איש, ותיעדו את מידת הפירוט של כל ציור (למשל אם הילד צייר אצבעות, שיער, נעליים וכו'). לאחר 13 שנים הם בדקו את הקשר בין הנתונים שתועדו ובין ציוני אותם נבדקים במבחני הבגרות.

איזה מן הממצאים הבאים, אילו נמצא במחקר, היה **מערער** את השערת החוקרים?

- (1) בממוצע, נבדקים שהציור שציירו בילדותם היה מפורט קיבלו במבחני הבגרות ציונים נמוכים יותר מממוצע הציונים של כלל הנבדקים
- (2) בקבוצת הנבדקים שקיבלו ציונים גבוהים במבחני הבגרות היו יותר נבדקים שהציור שציירו בילדותם היה מפורט מנבדקים שהציור שציירו בילדותם לא היה מפורט
- (3) בממוצע, נבדקים שהציור שציירו בילדותם היה מפורט קיבלו במבחני הבגרות ציונים גבוהים יותר מנבדקים שהציור שציירו בילדותם לא היה מפורט
- (4) בקבוצת הנבדקים שנכשלו במבחני הבגרות היו יותר נבדקים שהציור שציירו בילדותם לא היה מפורט מנבדקים שהציור שציירו בילדותם היה מפורט

8.

חוקרים מצאו כי כאשר ריכוז החמצן בתא נמוך ביותר – מצב הקרוי אנוקסיה – התא עשוי להיכנס למצב מגן של תרדמה. במצב זה התא מפסיק כמעט לחלוטין לייצר אנרגיה ולצרוך אותה. לעומת זאת, כאשר ריכוז החמצן בתא בינוני – מצב הקרוי היפוקסיה – התא מנסה לתפקד כרגיל, אך אספקת החמצן הלקויה הופכת את פעילותו לבלתי יעילה, ולעיתים אף למזיקה. מכאן עולה שבמצבים מסוימים אפשר להציל תאים שאספקת החמצן שלהם השתבשה דווקא אם מפחיתים עוד יותר את כמות החמצן הזמין להם.

ה"תאים שאספקת החמצן שלהם השתבשה", הם תאים –

- (1) המצויים במצב של אנוקסיה
- (2) המצויים במצב מגן של תרדמה
- (3) המצויים במצב של היפוקסיה
- (4) שהחמצן הזמין להם הופחת עוד יותר

9.

באיזה מן המשפטים הבאים אין דו-משמעות?

- (1) חברו של המהנדס ואחיו הגיעו לאתר הבנייה
- (2) רק עכשיו שמעתי את ההודעות שהושארו לנו קודם לכן
- (3) רינה שוחחה עם דינה על ילדיה
- (4) המדריך עצר לתצפית על התל

10.

אסף: "בני הפעוט אבישי חכם: הוא יודע שמילון הוא סוג של ספר."
שרון: "לא כל ידע הוא חוכמה: ידע פירושו לדעת שעגבנייה היא פרי; חוכמה פירושה לדעת שלא להכניס אותה לסלט פירות."

לשיטתה של שרון, איזו מן האפשרויות הבאות תבהיר לה כי אבישי אכן חכם?

- (1) אבישי יודע שהמילים המופיעות במילון מורכבות מאותיות
- (2) אבישי נוהג להשתמש בכרכי המילון כבקוביות ולבנות מהם מגדל
- (3) אבישי יודע שהמילון כבד מכדי שירים אותו ואינו מנסה לעשות זאת
- (4) אבישי לעולם אינו מבקש שיקראו לו סיפורים מן המילון לפני השינה

11.

בטקסטים עבריים שהועתקו מכתבי יד עתיקים מוצאים לא פעם את האות י' היכן שהייתה צריכה להופיע האות צ', ולהפך. לכאורה, חילוף זה תמוה: קשה לתלות אותו בשגיאה שמקורה בדמיון גרפי או צלילי בין האותיות. אך למעשה, האותיות י' ו-צ' אכן דומות זו לזו – לא בכתב המרובע, שבו אנו משתמשים היום, אלא בכתב העברי הקדום. דוגמה זו מעניינת בהקשר של שגיאות הקלדה: לנו ברור שקל לטעות ולהקליד, למשל, ד' במקום ש', בשל סמיכותן במקלדת, אך חוקרים שיעינינו בעוד מאות שנים בטקסטים מימינו עלולים להתקשות בהבנת התופעה.

מדוע דוגמת החילוף בין י' ל-צ' "מעניינת בהקשר של שגיאות הקלדה"?

- (1) מפני שהיא מדגימה כיצד שינויים טכנולוגיים עשויים להביא לידי שינוי בשיטת הכתיבה
- (2) מפני שהיא מדגימה כיצד ידע על שיטת הכתיבה חיוני להבנת מקורן של שגיאות שנפלו בנוסח הכתוב
- (3) מפני שהיא מדגימה כיצד חילופים בין אותיות בנוסח הכתוב עלולים להקשות את הבנת הטקסט
- (4) מפני שהיא מדגימה כיצד דמיון קדום בין אותיות עשוי להסביר שגיאות בטקסטים

הוראות לשאלות 12-14:

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

12.

חברת הבגדים ביולר השיקה בשנה שעברה קולקציה חדשה של בגדים שתוכננו להיות עמידים במיוחד, _____.
אומנם בבגדים יש כמות _____ של סיבים מסוג מילריום, סיבים ה _____ את דהיית צבעי הבד, אך מתברר כי
_____ לגהץ בגדים אלה לאחר הכביסה, וכידוע, ככל שמגהצים בגד _____ יותר.

- (1) אך בדיעבד היא התגלתה ככישלון חרוץ / גדולה מאוד / מאיצים / צריך להקפיד / פחות, כך הוא נשמר
- (2) אולם היא התגלתה כאכזבה מרה / מועטה עד מאוד / מאיצים / צריך להקפיד / יותר, כך הוא מתבלה
- (3) קולקציה שאכן התבררה כמוצלחת במיוחד / מועטה / מאיטים / צריך להקפיד / יותר, כך הוא מתבלה
- (4) קולקציה אשר התבררה כהצלחה כבירה / גדולה יחסית / מאיטים / אין כל צורך / פחות, כך הוא נשמר

13.

בפסק הדין כתבה השופטת: "אין עוררין כי _____ היה הנאשם משתלב בתנועה _____ לחוק, _____ התאונה
נמנעת, ולעניין זה אין נפקא מינה אם _____ אם לאו, ועל כן אני קובעת ש _____ אחראי לגרימת התאונה."

- (1) גם אילו / בניגוד / לא הייתה / מישהו זולתו אשם בתאונה / הוא
- (2) גם אילולא / בהתאם / הייתה / המכונית שהתנגש בה נסעה במהירות מופרזת / הוא
- (3) אילו / בהתאם / הייתה / תמרור ה'עצור' הוצב במקום בולט מספיק / אין הוא
- (4) גם אילולא / בניגוד / לא הייתה / נהג הנאשם כחוק / אין הוא

14.

בכל קיץ _____ משקלו של ידידי פאול. תמיד סברתי שהסיבה לכך נעוצה בעובדה שבקיץ הוא _____ בפעילות
גופנית, המסייעת כידוע בהפחתת המשקל. בעת האחרונה, כשנודע לי כי בקיץ פאול _____ בירה, אשר כידוע
גורמת להשמנה, _____ בנכונות סברתי.

- (1) עולה / מרבה / מתנזר משתיית / התחלתי לפקפק
- (2) פוחת / מרבה / מתנזר משתיית / גבר ביטחוני
- (3) פוחת / מרבה / מרבה לשתות / התחלתי לפקפק
- (4) עולה / ממעט / מתנזר משתיית / גבר ביטחוני

15.

במאמר נכתב: "אף שנקודת המוצא של האקזיסטנציאליזם היא הרעיון האופטימי כי גורלו של אדם אינו קבוע מראש, הוגים מרכזיים בזרם פילוסופי זה באו לידי המסקנה העגומה כי האדם אינו יכול לממש את תכלית קיומו – שהיא, לדידם, להיות יוצר עצמאי לחלוטין של חייו – משום שאת כל בחירותיו מכתובה החברה. עמנואל לוינס, ממתנגדי האקזיסטנציאליזם, יוצא מאותה נקודת מוצא אך בא לידי מסקנה הפוכה – בני האדם שסביבו אינם מכשול בדרכנו לממש את תכליתנו האמיתית, אלא הם המספקים את ההזדמנות לעשות כן."

במה דומה מסקנתו של לוינס למסקנה של האקזיסטנציאליזם?

- (1) בטענה כי לחברה יש השפעה רבה על האפשרות לממש את תכלית הקיום
- (2) בסיכוי שהיא מעריכה שיש לאדם לממש את תכלית קיומו
- (3) בסוג ההשפעה שהיא טוענת שיש לחברה על יכולתו של הפרט לממש את תכלית קיומו
- (4) בהיותה מסקנה עגומה בדבר היכולת לממש את תכלית הקיום

16.

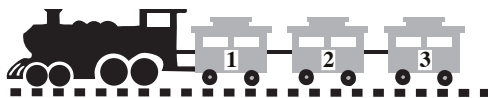
במחקר שעסק בתפיסת הצליל אצל תינוקות, החוקרים ניצלו את העובדה שתינוקות מגבירים את קצב היניקה שלהם לזמן-מה ברגע שהגירוי שאליו הם חשופים משתנה – ככל שהם חווים את השינוי כגדול יותר, העלייה בקצב היניקה חדה יותר. החוקרים השמיעו לתינוקות רצף אקראי וממושך של קטעי צליל משלושה סוגים – קולות אנושיים, קריאות קופים וצלילים סינתטיים – כדי לבדוק באיזו מידה התינוקות מבחינים בין שלושת הסוגים. על סמך התוצאות הסיקו החוקרים שתינוקות מבחינים בין צלילים סינתטיים ובין צלילים משני הסוגים האחרים טוב יותר משהם מבחינים בין קולות אנושיים ובין קריאות קופים.

איזו מהתוצאות הבאות יכלה להוביל את החוקרים למסקנה זו?

- (1) קצב היניקה הגבוה ביותר נמדד כשהושמעו לתינוקות קטעי צליל סינתטיים
- (2) המעברים מקולות אנושיים לקריאות קופים ולהפך גרמו לעלייה הקטנה ביותר בקצב היניקה
- (3) כאשר חל מעבר בין שני קטעי צליל שרק אחד מהם סינתטי, כמעט שלא השתנה קצב היניקה
- (4) העלייה הגדולה ביותר בקצב היניקה נמדדה בכל פעם שקולות אנושיים התחלפו בקטעי צליל סינתטיים

17.

ברכבת קטר ושלושה קרונות (ראו סרטוט). ברכבת יושבים אבי, בני וגדי – כל אחד בקרון אחר.



צירופם של ארבעת הנתונים הבאים יוצר סתירה. השמטתו של איזה מן הנתונים לא תפתור את הסתירה?

- (1) גדי אינו יושב בקרון מס' 2
- (2) בני אינו יושב בקרון מס' 1
- (3) בדרכו אל הקטר גדי חייב לעבור דרך קרונות של אבי
- (4) בדרכו אל הקטר בני אינו עובר דרך קרונות של אבי

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

(1) מעטים מעידים על עצמם שאינם מרכלים, וסביר להניח שרק מעטים מהם אכן דוברים אמת. ובכל זאת, להתנהגות זו יצא שם רע בתרבותנו. רכילות מוגדרת במילון כ"עיסוק חטטני בחייהם של אנשים אחרים, לרוב ללא ידיעתם וללא הסכמתם, תוך חשיפת פרטים אישיים עליהם שלא לצורך". האנתרופולוג רובין דנבאר ביקש לערער על הגדרה זו, וליתר דיוק על השיפוט השלילי המובלע בה. דנבאר טען שהרכילות תרמה ליצירתה של החברה האנושית ולהתגבשותם של ערכי המוסר העומדים בבסיסה. הוא שיער שהרכילות מקלה על אנשים לקבוע במי הם יכולים לתת אמון, ומנגד – מונעת מהם לנהוג באנוכיות, מחשש שיצא להם שם רע. כך, לדעתו, הצליחו בני האדם משחר ההיסטוריה לחיות חיים תקינים בקבוצות גדולות, תוך שיתוף פעולה ביניהם.

פרופסור ג'ורג' זומרפלד, מומחה לביולוגיה אבולוציונית מאוניברסיטת וינה, בדק השערה זו באמצעות ניסוי המבוסס על משחק. בניסוי השתתפו מאתיים סטודנטים, ובתחילתו קיבל כל אחד מהם עשרה אירו. הם חולקו לזוגות, ולאחד מבני כל זוג ניתנה האפשרות לתרום לחברו אירו אחד, בידיעה שהחוקרים יכפילו את סכום תרומתו, וחברו יקבל למעשה שני אירו. המשחק חזר ונשנה כמה פעמים, ובמהלכו החליפו המשתתפים בני זוג ומילאו לסירוגין את שני התפקידים – תורם ומקבל. החוקרים אפשרו למשתתפים לרכל על בני זוגם למשחק, וכך שמעו לפעמים התורם רכילות על התנהגות בן זוגו הנוכחי בסיבובים הקודמים, ונמצא שזו השפיעה על נכונותו לתרום לו. ברוב המקרים הרכילות שנמסרה שיקפה נאמנה את המציאות, והמשתתפים שמחו לשתף את חבריהם למשחק במידע שברשותם. אף על פי שהם לא נהנו ממנו במישרין, חברי הקבוצה ככלל הפיקו תועלת משיתוף הפעולה ביניהם: הם היו נדיבים רוב הזמן, ובסיום המשחק היה לכל אחד מהם, בממוצע, סכום כפול מזה שהיה לו בתחילתו. נוסף על כך, נבדקה קבוצה אחרת בתנאים זהים, למעט תנאי אחד – החוקרים לא אפשרו למשתתפים לרכל על חבריהם למשחק, ולכן הם לא חששו למוניטין שלהם. כצפוי, נבדקי קבוצה זו היו נדיבים פחות.

(20) תוצאות מפתיעות התקבלו בקבוצת ניסוי שלישית. כמו משתתפי הקבוצה הראשונה, גם משתתפי קבוצה זו שמעו רכילות על בני זוגם, אך הם גם קיבלו מהחוקרים את העובדות המלאות על התנהגותם בסיבובים הקודמים. זומרפלד שיער שלרכילות תהיה השפעה רק במקרים שבהם העובדות הנוגעות להתנהגותו של המקבל אינן יוצרות תמונה חד-משמעית באשר להתנהגותו, אולם בפועל השפיעה הרכילות על התנהגותו של התורם גם במקרים אחרים, למשל כאלה שבהם סתרה את העובדות. זומרפלד מסביר את התנהגותם הלא רציונלית של משתתפי הקבוצה השלישית בכך ש"ייתכן שבבואנו לגבש דעה על הסובבים אותנו, אנחנו מותאמים להסתמך בעיקר על דעתם של אנשים אחרים ופחות על דעתנו שלנו. הרי רוב הזמן איננו מסוגלים לראות כיצד אחרים מתנהגים, ואנחנו יכולים אפוא לחשוב שהחמצנו מידע חשוב. התנהגות זו מושרשת בנו כה עמוק, עד כי אנו מתמידים בה גם כשבידינו מידע מוצק".

השאלות

18. איזו מן האפשרויות הבאות משתמעת מן המילים "ובכל זאת" (שורה 1)?

- (1) אפשר היה לצפות שלהתנהגות המקובלת בחברה יהיה דימוי חיובי
- (2) אפשר היה לצפות שעדות עצמית לא תהיה מהימנה
- (3) אפשר היה לצפות שיהיה פער בין הדימוי העצמי של אדם לבין תדמיתו בחברה
- (4) אפשר היה לצפות שרכילות תיחשב למנהג פסול בתרבותנו

19. התוצאות שהתקבלו בקבוצת הניסוי הראשונה (שורות 13-17) –

- (1) מפריכות את השערתו של דנבאר
- (2) תומכות בהגדרה המילונית של "רכילות"
- (3) מאששות את ההשערה המוצגת בפסקה הראשונה
- (4) מצדיקות את השם הרע שיצא לרכילות

20. איזה מן הצירופים הבאים יכול להחליף את המילה "ממנו" (שורה 15) בלי שתשתנה משמעות המשפט?

- (1) מן ההשתתפות במשחק
- (2) מן הכסף
- (3) מחילופי המידע
- (4) מן הניסוי

21. מדוע "נבדקי קבוצה זו היו נדיבים פחות" (שורות 18-19)?

- (1) כי במשחק זה לא הכפילו החוקרים את סכום התרומה
- (2) כי בני זוגם לא היו נדיבים כלפיהם בסיבובים קודמים
- (3) כי במשחק זה לא חששו המשתתפים שיצא להם שם רע
- (4) כי הם הצליחו להכפיל את כספם גם בלי לתרום לאחרים

22. מדוע התוצאות שהתקבלו בקבוצת הניסוי השלישית היו "תוצאות מפתיעות" (שורה 20)?

- (1) מכיוון שהן לא תאמו את ההנחה שרכילות יכולה להשפיע רק בהיעדר עובדות מלאות חד-משמעיות
- (2) מכיוון שהן סתרו את התוצאות שהתקבלו בקבוצת הניסוי האחרות
- (3) מכיוון שהן העידו שלרכילות יש השפעה גם כאשר העובדות אינן יוצרות תמונה חד-משמעית
- (4) מכיוון שבעקבות הניסויים הקודמים ציפה זומרפלד שלרכילות תהיה השפעה גדולה יותר

23. מה אנחנו יכולים "לחשוב שהחמצנו" (שורה 27)?

- (1) הזדמנות לגבש דעה על הסובבים אותנו
- (2) התנהגות של הזולת שלא ראינו ואשר יכולה להיות חשובה בבואנו לגבש עליו דעה
- (3) דעות שונות מדעתנו, שלא הגיעו לאוזנינו
- (4) עובדות הנחוצות לגיבוש דעה על הזולת שאי אפשר להשיגן אם מסתמכים על רכילות בלבד

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. מבליט : ניכר –

- (1) מזיז : ניח
- (2) מרגיש : רגיש
- (3) מבצר : מוגן
- (4) מבשל : טעים

2. שאיפה : אוויר –

- (1) עיכול : מזון
- (2) דיבור : קול
- (3) הרחה : אף
- (4) לגימה : מים

3. דומה לו : דמיון –

- (1) גדול ממנו : גודל
- (2) מאחוריו : מיקום
- (3) רחוק ממנו : מרחק
- (4) שייך לו : שייכות

4. גילח למשעי : גילח –

- (1) מיצה : ניצל
- (2) הדביק : רדף
- (3) רפרף : קרא
- (4) פקע : קתח

5. אסטרונאוט : חללית -

- (1) יורד ים : סירה
- (2) צנחן : מטוס
- (3) פצוע : אמבולנס
- (4) חקלאי : טרקטור

6. עלה על יצועו : נרדם -

- (1) שם פעמיו : הגיע
- (2) צד את עינו : הסתכל
- (3) חכך בדעתו : התלבט
- (4) החיש צעדיו : הלך

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

הוראות לשאלות 7-9:

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

7. חברי ארגון טוען כי פעמים רבות כשהוא מתלונן על בעיה גופנית בפני רופא _____, נדמה לו שהכאב שהוא חש מהווה שיקול _____ במכלול השיקולים של הרופא. לטענתו, _____ השקפה המערבית, הרפואה הסינית מייחסת חשיבות רבה לטיפול בכאב.

- (1) מערבי / אחרון, אם בכלל, / בדומה ל-
- (2) סיני / אחרון, אם בכלל, / בדומה ל-
- (3) מערבי / אחרון, אם בכלל, / בניגוד ל-
- (4) מערבי / חשוב ועיקרי / בניגוד ל-

8. _____ שבשנים האחרונות מוסד המלוכה _____, הסקרים מראים כי _____ מן הציבור _____ בביטולו.

- (1) בהתאם לתחושה הכללית / סובל מדעיכה במעמדו / חלק גדול / אינו מעוניין
- (2) כחיוק לעמדה הגורסת / אינו אהוד כבעבר / רק אחוזים בודדים / חפצים
- (3) בניגוד לדעה הרווחת / זוכה לאהדה גוברת והולכת / חלק ניכר / אינו רוצה
- (4) אף על פי / זוכה לעדנה מחודשת / נתח גדול / תומך

9. _____ של אלברט _____ לו לרועץ כשהציג את מועמדותו לתפקיד, _____ מנהל המפעל ידוע כמי ש- _____ לניסיונם של מועמדים בבואו לשקול את מועמדותם.

- (1) ניסיונו העשיר / היה / שכן / אינו מייחס חשיבות רבה
- (2) חוסר הניסיון / לא היה / וזאת אף ש- / מייחס חשיבות רבה
- (3) חוסר הניסיון / היה / וזאת משום ש- / אינו מייחס כל חשיבות
- (4) חוסר הניסיון / לא היה / שכן / מייחס חשיבות רבה

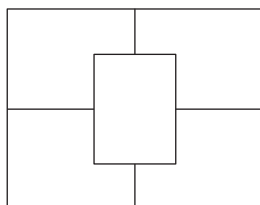
10. בשנים האחרונות, בעקבות התחממות מי הים התיכון, התבססה בו אוכלוסייה של דג הסיקן, דג טרופי שהגיע אליו דרך תעלת סואץ. הדבר מפר את האיזון האקולוגי בים התיכון. הסיקן הוא צמחוני, ומאחר שרוב הדגים המקומיים אינם אוכלים צמחים, הוא אינו סובל מתחרות רבה על מקורות המזון שלו. לכן הסיקן מתרבה בים התיכון מהר יותר מאשר בבית גידולו המקורי, והוא משמיד אחוז ניכר מהאצות בבית גידולו החדש. אוכלוסיית האצות מתקשה להשתקם מהנזק, מכיוון שבשונה מהדגים הצמחוניים המקומיים, הסיקן אינו ניזון רק מאצות בוגרות.

איזו מהטענות הבאות הנוגעות לדג הסיקן אינה עולה מהפסקה?

- (1) עד לשנים האחרונות לא התבססה אוכלוסייה שלו בים התיכון מכיוון שהמים בו לא היו חמים די הצורך
- (2) הוא נבדל בתזונתו הן מהדגים הצמחוניים המקומיים והן מהדגים שאינם צמחוניים
- (3) הוא הגיע לים התיכון מכיוון שבבית גידולו המקורי הופר האיזון האקולוגי
- (4) הדגים המתחרים איתו על מקורות המזון באזור מוצאו מרובים מאלו המתחרים איתו בים התיכון

11. בחברה חמישה עובדים: מנהלת, רואה חשבון, יועצת השקעות, דובר ומזכירה. החברה עברה למבנה חדש ובו חמישה משרדים כבסרטוט, משרד לכל עובד. יועצת ההשקעות ביקשה שמשרדה לא יגובל במשרדו של רואה החשבון, ובקשתה התקבלה.

מה לא ייתכן?



- (1) משרדה של המזכירה אינו גובל במשרדה של יועצת ההשקעות
- (2) המשרדים של רואה החשבון ושל המנהלת סמוכים זה לזה
- (3) משרדה של המנהלת אינו גובל במשרדה של המזכירה
- (4) משרדו של רואה החשבון הוא משרד פיננסי

12.

תרצה נכנסה לבית קפה וראתה שם את שפרה שותה קפוצ'ינו.
 תרצה: "שפרה, את שותה קפוצ'ינו מפני שאין כאן מילק-שייק?"
 שפרה: "לא. ויתרתי על שתיית מילק-שייק משום שיש כאן קפוצ'ינו."
 מה אינו משתמע מחילופי דברים אלו?

- (1) שפרה הייתה שותה מילק-שייק, אלמלא היה בבית הקפה קפוצ'ינו
- (2) שפרה מעדיפה קפוצ'ינו על פני מילק-שייק
- (3) תרצה חשבה ששפרה מעדיפה תמיד מילק-שייק על פני קפוצ'ינו
- (4) אין בבית הקפה מילק-שייק

13.

א"מ קופי טען כי אפשר להשליט סדר מסוים במגוון שימושי השפה, וזאת בחלקנו אותם שלושה סוגים כלליים ביותר: הסוג הראשון הוא השימוש ה**מידעי**, שהמטרה בו היא העברת מידע, והדבר מושג באמצעות הצגת טענות או הכחשתן. הסוג השני הוא ה**הבעתי**: השפה ממלאת תפקיד הבעתי כל אימת שמשתמשים בה כדי לשחרר רגשות או לעורר אותם. הסוג השלישי, הקרוי השימוש ה**מכוון**, תכליתו להניע לפעולה או למנוע אותה. עם זאת, קופי סבור שכמעט כל מבע רגיל ידגים, בהרבה או במעט, לפחות שניים משלושת שימושי השפה.
 איזו מהטענות הבאות עולה מדבריו של א"מ קופי?

- (1) מכיוון שהשימוש המידעי הוא השימוש הבסיסי בכל מבע רגיל, גם מבעים שנועדו לשימוש הבעתי או מכוון בהכרח יכולו מידע
- (2) הניסיון לחלק את שימושי השפה לשלוש קטגוריות כלליות אינו עולה יפה, משום שמבעים רגילים בדרך כלל אינם מתאימים אף לא לאחת מהקטגוריות
- (3) מבע המשמש רק לאחת משלוש המטרות הוא מבע לקוי
- (4) אף שאפשר לחלק את שימושי השפה לשלוש קטגוריות מובחנות, רק לעיתים רחוקות ימצא מבע המשתיך לאחת מהן בלבד

14.

בניסוי סיפרו חוקרים לילדים בני שלוש וחמש שני סיפורים: סיפור על הילד יותם שהגיש לציפורים פרוסת לחם כדי שיאכלו ממנה אך הציפורים ברחו ממנו, וסיפור על הילדה ליבי שאכלה כריך וציפורים אכלו את פירוריו שהתפזרו. אחרי כל סיפור שאלו החוקרים את הילדים אם הילד שבסיפור התכוון להאכיל את הציפורים. מתשובות הילדים למדו החוקרים כי ילדים בני שלוש נוטים להסיק על כוונותיהם של בני אדם על סמך תוצאות מעשיהם, ואילו ילדים בני חמש מסוגלים לזהות כוונות, גם אם לא התממשו.
 איזה מן הממצאים הבאים הוא המתאים ביותר להיות הממצא שהחוקרים הסתמכו עליו?

- (1) מרבית בני השלוש טענו שרק ליבי התכוונה להאכיל את הציפורים, ומרבית בני החמש טענו שרק יותם התכוון לעשות זאת
- (2) מרבית בני השלוש טענו שרק יותם התכוון להאכיל את הציפורים, ומרבית בני החמש טענו שרק ליבי התכוונה לעשות זאת
- (3) מרבית בני השלוש טענו שהילדים בשני הסיפורים התכוונו להאכיל את הציפורים, ומרבית בני החמש טענו שרק יותם התכוון לעשות זאת
- (4) מרבית בני השלוש טענו שרק ליבי התכוונה להאכיל את הציפורים, ומרבית בני החמש טענו שהילדים בשני הסיפורים התכוונו לעשות זאת

15.

במאמר נכתב: "מחזור השירים 'מחולות ריקים' של המשורר חזי לסקלי עוסק בקשיים ובבעיות שבשימוש במילים, ועולה ממנו כי לסקלי מאמין שהשפה חסרת כל תועלת."

איזה מן האנשים הבאים מעביר מסר באופן הדומה ביותר לאופן שבו לסקלי מעביר את מסרו?

- (1) אדם שמצייר ציור מכוער כדי להמחיש שאומנות אמיתית אינה צריכה להיות יפה, אלא לשבור מוסכמות
- (2) אדם שמארגן הפגנה כדי למחות על המטרד שהפגנות גורמות
- (3) אדם שהולך פעם בשבוע לבית הקולנוע ומתלונן על איכות הסרטים כדי לשכנע את סביבתו שהסרטים המוצגים בו גרועים
- (4) אדם שאינו יודע לשיר ומופיע לפני קהל כדי להוכיח שאין צורך בכישרון מיוחד כדי להיות זמר

16.

העיתונאית אן טרובק מזהירה שהביקור בבתייהם של סופרים הוא רק דרך לסגוד להם: "סופרים אינם יוצרים בתים, הם יוצרים ספרים", היא מזכירה. אבל עמיתתה לורה מילר אומרת שכאשר היא מבקרת בבתייהם של סופרים, מטרתה דווקא הפוכה: היא רוצה לחסן את עצמה נגד פולחן הסופרים, ולהזכיר לעצמה שאפילו יצירות גאוניות הן תוצר של בני אדם בשר ודם. לטענתה, דווקא הסתמיות של בתי הסופרים היא המעניקה להם חיים.

בנוגע לאיזו מהטענות הבאות טרובק ומילר לא יסכימו ביניהן?

- (1) גם יצירות גאוניות נכתבות בידי בני אדם בשר ודם
- (2) בתייהם של סופרים גורמים לנו להיזכר שהם בני אדם בשר ודם
- (3) בתים אינם התוצר החשוב ביותר של סופרים
- (4) ההערצה המוגזמת לסופרים היא תופעה בעייתית

17.

לפי האנתרופולוג מירצ'ה אליאדה, כל תרבות עתיקה האמינה שבתחומה ניצב ה"אקסיס מונדי", הסולם או הציר שמחבר את שלושת העולמות: התהום, העולם שלנו והרקיע. לטענתו, כך הביאה כל תרבות לידי ביטוי את תחושתה שהיא המצויה במרכז ההווה.

איזו מהטענות הבאות משקפת באופן המדויק ביותר את היחס של כל אחת מן התרבויות העתיקות לתרבויות האחרות, לפי אליאדה?

- (1) אומנם ה"אקסיס מונדי" ניצב בתחום שלנו, אך אין זה פוסל את האפשרות שתרבויות אחרות מצויות במרכז ההווה
- (2) בכל תרבות ניצב ה"אקסיס מונדי" שלה, אך רק האקסיס מונדי שלנו מחבר את שלושת העולמות
- (3) ה"אקסיס מונדי" אינו ניצב בתחומן של תרבויות אחרות והן אינן מצויות במרכז ההווה
- (4) אף שה"אקסיס מונדי" ניצב בתחומן של תרבויות רבות, רק התרבות שלנו מצויה במרכז ההווה

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) מה קודם למה: המדע לטכנולוגיה, או להפך? בעיני רבים התשובה המתבקשת היא שהמדע הוא הקודם, שהרי נראה שאי אפשר לבנות מכונה בלי להבין את חוקי הטבע שפעולתה מתבססת עליהם. ואולם, על פי ההיסטוריון גדעון פרוידנטל, שינוי בהבנת מושג התנועה שחל בראשית העת החדשה מדגים דווקא את האפשרות ההפוכה.
- (5) כאלפיים שנה שלטה בתפיסת המדע בנוגע לתנועה תורתו של הפילוסוף היווני אריסטו, ולפיה יש להבחין בין סוגים נבדלים של תנועה. אריסטו הבחין בין התנועה הסיבובית לתנועת הלוך ושוב בקו ישר: היות שתנועה סיבובית יכולה להימשך ללא עצירה, ואילו תנועת הלוך ושוב מחייבת עצירה בכל פעם שהגוף הנע מחליף את כיוונו, שתי התופעות שונות זו מזו בצורה מהותית. הבחנה נוספת שהבחין אריסטו הייתה בין תנועה טבעית לתנועה מלאכותית, מעשה ידי אדם. לטענתו, האדם יכול להתערב בסדרי הטבע וליצור תנועות שלא היו קיימות בו בלעדיו. לדוגמה, בדרך הטבע אבן תיפול מטה, כלפי האדמה, אך בכוחו של האדם לזרוק אבן כלפי מעלה וכך לחולל לזמן-מה תנועה לא טבעית. הבחנות אלו נראות סבירות כאשר מתבוננים בטבע, ולכן תפיסתו של אריסטו קנתה אחיזה בעולם המדע למשך דורות רבים.
- (10) במאה ה-17 חל שינוי באופן שבו תפס המדע את מושג התנועה. מדענים החלו לטעון שאין הצדקה לחלוקה של התנועות בעולם לסוגים שונים, וההבדל היחיד בין תנועות שונות הוא הבדל הבא לידי ביטוי בגדלים מדידים כמו מהירות, כיוון ותאוצה. תנועה סיבובית אינה שונה באופן מהותי מתנועת הלוך ושוב, ועל האבן הנזרקת מעלה בידי האדם פועלים בדיוק אותם החוקים הפועלים על האבן הנופלת מטה.
- (15) מה חולל את השינוי הזה? פרוידנטל סבור שהתשובה נעוצה בנסיבות החברתיות בראשית העת החדשה, אז השתנה אופיו של כוח העבודה באירופה: לא עוד צמיתים כפריים העובדים את אדונם ללא שכר, אלא עובדים עירוניים שכירים המקבלים תשלום. התייקרותו של כוח העבודה המריצה את המעסיקים לחתור לפיתוח מכונות שיפחיתו את התלות בעובדים. עם התגברות הצורך במכונות עלתה בהדרגה יוקרתם של מי שעסקו בפיתוחן ובשכלולן, ובמקביל יותר ויותר אנשים משכילים, שעד אותה תקופה חשבו שמכונות אינן עניין אלא לבעלי מלאכה, החלו להתעניין בהן ולבחון את פעולתן. אחד מן הרכיבים באותן מכונות היה הדוושה. הדוושה הנעה מעלה ומטה מאפשרת לאדם להניע גלגל בעזרת כף רגלו. כשהתבוננו המדענים בדוושה הם ראו שתנועת הלוך ושוב יכולה ליצור תנועה סיבובית רציפה. אם אפשר להמיר תנועה מסוג אחד בתנועה מסוג אחר, הרהרו, ייתכן שלאמיתו של דבר יש בעולם תנועה מסוג אחד בלבד, ורק למראית עין יש סוגי תנועה שונים באופן מהותי.
- (20) לא תמיד אפוא הטכנולוגיה מיוצרת על סמך הידע שרכשו מדענים בזכות התבוננות בטבע. בראשית העת החדשה התבוננו המדענים במכונות קיימות, ומתן חזרו להתבונן בעולם ולפתח תובנות חדשות. תובנות אלו הביאו לשינוי ניכר בתמונת העולם המדעית בתקופה זו, והבחנותיו של אריסטו בין סוגי התנועה השונים נזנחו. המכונות לא נתפסו עוד כפועלות מכוח תנועות לא טבעיות, והחלו להיתפס כפועלות מכוח אותם העקרונות הפועלים בטבע.
- (25)

השאלות

- 18.** ההבנה שזרם חשמלי יוצר שדה מגנטי הניחה את היסודות להמצאת מכשיר הטלפון. זוהי דוגמה _____ "התשובה המתבקשת" (שורה 1).

איזו מן האפשרויות הבאות משלימה את החסר באופן הטוב ביותר?

- (1) המחלישה את
- (2) למקרה שבו תקפה
- (3) לעיקרון ההפוך מ-
- (4) אשר אינה מחזקת ואינה מחלישה את

19. על פי הפסקה השנייה, איזו מהתנועות הבאות נבדלת מתנועת סיבובו של הירח מסביב לכדור הארץ בשתי ההבחנות שהבחין אריסטו?

- (1) תנועתו של גלגל שיניים במכונה
- (2) תנועת אבן הנופלת מטה, כלפי האדמה
- (3) תנועתם של עלי שלכת הנישאים ברוח
- (4) תנועתה של מעלית בבניין מעלה ומטה

20. מהו "השינוי הזה" (שורה 16)?

- (1) השינוי באופיו של כוח העבודה באירופה
- (2) המעבר מתנועה מסוג אחד לתנועה מסוג אחר
- (3) השינוי באופן שבו נתפסה התנועה
- (4) המעבר אל העת החדשה

21. איזו מן הטענות הבאות **אינה** חלק מסברתו של גדעון פרוידנטל, המוצגת בפסקה הרביעית?

- (1) הצורך הגובר של המעסיקים במכונות העלה את יוקרתו של העיסוק בפיתוחן ובשכלולן
- (2) המעבר מעבודה של צמיתים להעסקת עובדים שכירים גרם למעסיקים להזדקק יותר למכונות
- (3) העלייה ביוקרתו של העיסוק בפיתוח מכונות גרמה למשכילים להתעניין בהן ובאופן פעולתן
- (4) העלייה ביוקרתו של העיסוק בפיתוח מכונות גרמה למדענים לעסוק בפיתוחן ובשכלולן

22. "יש בעולם תנועה מסוג אחד בלבד, ורק למראית עין יש סוגי תנועה שונים" (שורה 24), כלומר –

- (1) יש בעולם רק תנועות הלוך ושוב
- (2) יש בעולם רק תנועות סיבוביות
- (3) ההבדלים בין התנועות בעולם אינם מצדיקים את סיווגן לסוגי תנועות שונים
- (4) כל התנועות המלאכותיות הן מסוג אחד, וכל התנועות הטבעיות הן מסוג אחר

23. על פי הקטע, מה נכון בנוגע לשאלה המוצגת בתחילתו?

- (1) התשובה לה היא שהטכנולוגיה קודמת למדע, גם אם נראה לנו שההפך הוא הנכון
- (2) לעיתים התשובה לה דווקא הפוכה מהתשובה המתבקשת
- (3) התשובה שמקובל לתת לה היום הפוכה מהתשובה שנתנו לה המדענים במאה ה-17
- (4) המדענים במאה ה-17 טענו שהתשובה לה הפוכה מהתשובה שנתנו לה עד אז

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה.
- אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל 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 שערך גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

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

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

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

שאלות ובעיות (שאלות 1-9)

1. נתון: $y < x < 2y$

מכאן ש-

(1) x חיובי ו- y חיובי

(2) x חיובי ו- y שלילי

(3) x שלילי ו- y חיובי

(4) x שלילי ו- y שלילי

2. בעיירה כלשהי מתגוררות 800 משפחות. ל-5% מהן יש מכונית אחת. למחצית משאר המשפחות אין מכונית כלל, ולכל היתר יש שתי מכוניות.

כמה מכוניות סך הכול יש לתושבי העיירה?

(1) 180

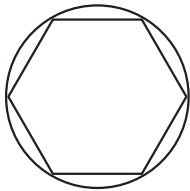
(2) 200

(3) 800

(4) 400

3. בסרטוט שלפניכם משושה משוכלל החסום במעגל שהיקפו 3π ס"מ.

מה היקף המשושה (בס"מ)?



(1) $6\sqrt{3}$

(2) $9\sqrt{3}$

(3) 6

(4) 9

4. ברז ממלא אמבטיה באותו זמן ש-2 ברזים ממלאים חצי חבית.

בהנחה שכל הברזים בעלי הספק שווה וקבוע,

$$? = \frac{\text{נפח האמבטיה}}{\text{נפח החבית}}$$

(1) 1

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

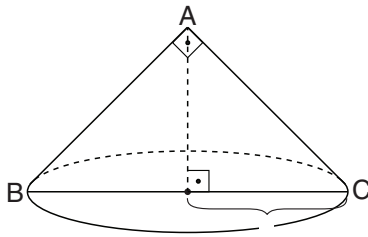
(3) $\frac{1}{3}$

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

5. BC הוא קוטר של בסיס החרוט שבסרטוט. רדיוס הבסיס הוא r .

$$\angle BAC = 90^\circ$$

מה נפח החרוט?



$$\frac{\pi r^3}{3} \quad (1)$$

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

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

$$\frac{2\pi r^2}{3} \quad (4)$$

6. $\frac{8^3 \cdot 9}{2^6 \cdot 6^2} = ?$

4 (4)

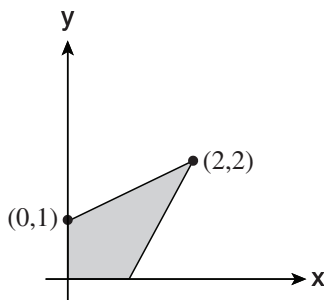
3 (3)

2 (2)

1 (1)

7. במערכת הצירים שלפניכם מסורטט דלתון.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט, מה שטח הדלתון (השטח הכהה)?



1.5 (1)

2 (2)

3 (3)

2.5 (4)

8. $\frac{9!}{n!} = 72$

$$n = ?$$

4 (4)

5 (3)

7 (2)

8 (1)

9. בכיתה כלשהי גובהם הממוצע של כלל התלמידים הוא 1.30 מטרים.

$\frac{1}{3}$ מהתלמידים בכיתה הם בנים, וגובהם הממוצע הוא 1.26 מטרים.

מה גובהן הממוצע של הבנות בכיתה?

1.32 מטרים (1)

1.34 מטרים (2)

1.36 מטרים (3)

1.38 מטרים (4)

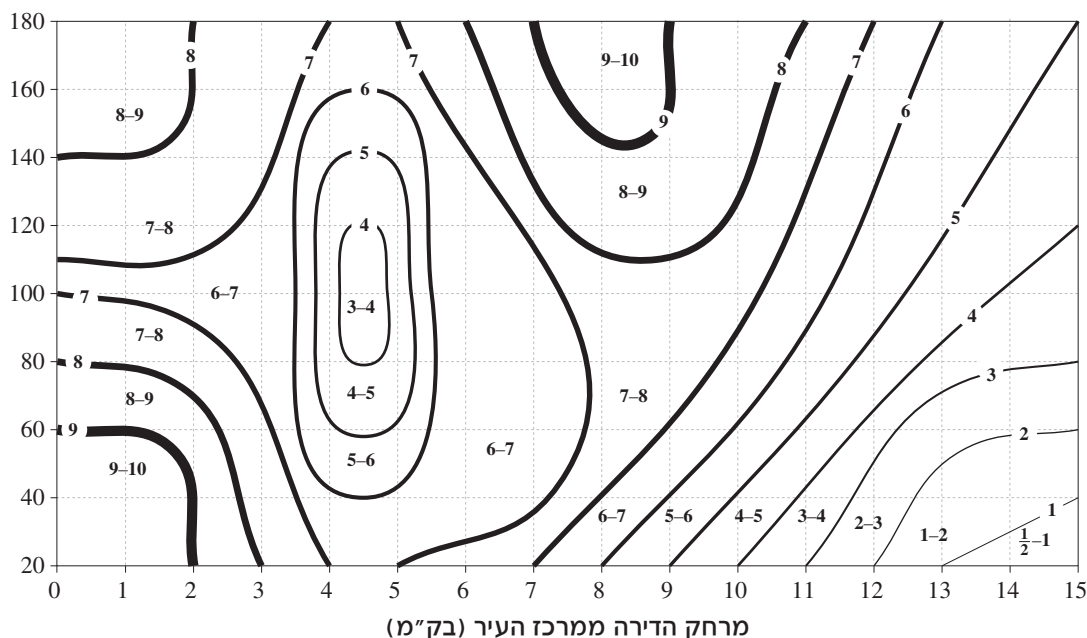
הסקה מתרשים (שאלות 10-13)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

התרשים עוסק במחירי דירות בעיר כלשהי. התרשים מתאר את המחיר **למטר רבוע אחד** של דירה בהתאם לשני גורמים: שטח הדירה הכולל ומרחק ממרכז העיר. הציר האופקי מייצג את מרחק הדירה ממרכז העיר (בק"מ), והציר האנכי מייצג את שטח הדירה הכולל (במ"ר). התרשים מחולק לתחומים המגדירים את טווח המחירים למ"ר של כל הדירות המצויות בהם. טווח המחירים למ"ר מופיע בתוך כל תחום, ביחידות של אלפי דולרים. המחיר למ"ר של דירות ה"נמצאות" על הקווים המפרידים בין התחומים הוא המספר השלם המופיע על הקו (באלפי דולרים).

לדוגמה, המחיר של 1 מ"ר בדירה ששטחה 40 מ"ר ומצויה במרחק 1 ק"מ ממרכז העיר הוא בין 9,000 ל-10,000 דולר.

שטח הדירה הכולל (במ"ר)



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

השאלות

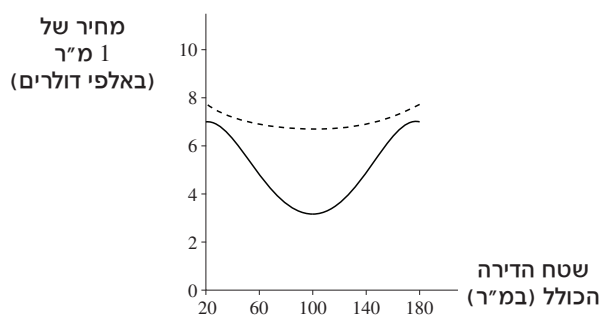
10. על פי הנתונים בתרשים הנוגעים לדירות ששטחן 60 מ"ר ומרחקן ממרכז העיר הוא בין 0 ל-15 ק"מ, כאשר **מתרחקים** ממרכז העיר, מחירי הדירות –

- (1) יורדים, עולים, יורדים, ולבסוף עולים שוב
- (2) יורדים, עולים, ולבסוף יורדים שוב
- (3) עולים ואחר כך יורדים
- (4) יורדים ואחר כך עולים

- 11.** שגית גרה במרחק $\frac{1}{2}$ ק"מ ממרכז העיר, ומחיר כל מ"ר בדירתה הוא 6,500 דולר. ייתכן ששטח דירתה של שגית הוא –

- (1) 142 מ"ר
(2) 106 מ"ר
(3) 78 מ"ר
(4) 30 מ"ר

- 12.** לפניכם תרשים המתאר את הקשר בין שטח הדירה לבין המחיר של 1 מ"ר בדירה. התרשים נוגע לשני מרחקים ממרכז העיר.



הקו השחור מתאים לדירות שמרחקן ממרכז העיר הוא _____, והקו המקווקו מתאים לדירות שמרחקן ממרכז העיר הוא _____.

- (1) 4.5 ק"מ ; 6 ק"מ
(2) 6 ק"מ ; 4.5 ק"מ
(3) 7.5 ק"מ ; 6 ק"מ
(4) 6 ק"מ ; 7.5 ק"מ

- 13.** מה טווח המחירים המדויק למ"ר של דירות בעיר ששטחן 160 מ"ר?

- (1) בין 4,000 ל-8,000 דולר
(2) בין 6,000 ל-8,000 דולר
(3) בין 4,000 ל-10,000 דולר
(4) בין 6,000 ל-10,000 דולר

שאלות ובעיות (שאלות 14–20)

14. נתון: $0 < m$, $0 < n$

$$(m + n)^2 < 16$$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $n < 4$

(2) $(m - n)^2 < 8$

(3) $2 < m$

(4) $m = n$

15. ליד מעבר חצייה יש רמזור שפועל כך: האור האדום דולק במשך 1.5 דקות, אחר כך האור הירוק דולק במשך

דקה אחת, וחוזר חלילה לאורך כל שעות היממה.

מיכל מגיעה למעבר החצייה ברגע אקראי במהלך היממה.

מה ההסתברות שברגע זה האור ברמזור יהיה ירוק?

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

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

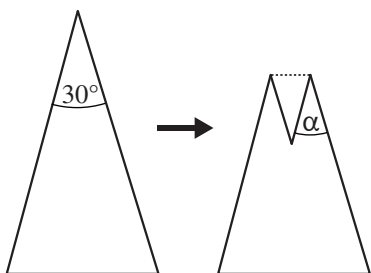
(2) $\frac{2}{5}$

(1) $\frac{1}{6}$

16. לרבעה פיסת נייר בצורת משולש שווה-שוקיים שזווית הראש שלו 30° .

היא קיפלה את פינתו העליונה של המשולש לאורך קו המקביל לבסיס המשולש (ראו סרטוט).

$$\alpha = ?$$



(1) 15°

(2) 25°

(3) 30°

(4) אי אפשר לדעת לפי הנתונים

17. נתון: $|a| = |b| = |c| = 1$ כמה ערכים שונים יכול לקבל הביטוי $a + b + c$?

(1) 6

(2) 2

(3) 3

(4) 4

18. $\frac{1}{\sqrt{3}-1} - \frac{1}{\sqrt{3}+1} = ?$

(1) 1

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

(3) $\sqrt{3}$

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

19. רונית מזגה 3 ליטרים של מיץ לכוסות שנפח כל אחת מהן 225 מיליליטר.

כמה כוסות מלאות מיץ התקבלו לכל היותר?

(1) 16

(2) 15

(3) 13

(4) 12

20. ערן סרטט משולש שאורכי צלעותיו הם 2 ס"מ, 4 ס"מ ו-5 ס"מ.

איזה משולש סרטט ערן בהכרח?

(1) משולש קהה-זווית

(2) משולש ישר-זווית

(3) משולש חד-זווית

(4) אי אפשר לדעת בוודאות לפי הנתונים

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

- הסרטטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרון, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה.
- אין להסיק מסרטוט בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל 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 שערך גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשרש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

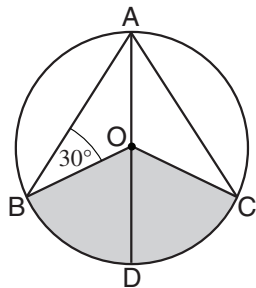
נוסחאות

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

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

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

שאלות ובעיות (שאלות 1-7)



1. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O ואורך רדיוסו 6 ס"מ. הקוטר AD חוצה את הזווית $\angle BAC$.

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

(1) 9π

(2) 12π

(3) 15π

(4) 18π

2. נתון: $x^2 + y^2 = 36$
 $y^2 + 9 = 18x - x^2$

$x = ?$

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

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

(3) 5

(4) 6

3. אבנר, בני וגיורא מקבלים דמי כיס. בני מקבל 2 שקלים ליום יותר מאבנר, וגיורא מקבל 2 שקלים ליום יותר מבני.

דמי הכיס שגיורא מקבל גבוהים פי 2 מדמי הכיס שאבנר מקבל.

כמה דמי כיס **אבנר** מקבל ליום (בשקלים)?

(1) 8

(2) 2

(3) 6

(4) 4

4.

בספרייה של יעל יש שני מדפים, ועל כל אחד מהם היו $(n + k)$ ספרים. יעל העבירה $(n - k)$ ספרים מהמדף העליון למדף התחתון ו- k ספרים מהמדף התחתון למדף העליון. n ו- k הם מספרים שלמים, $k < n$. לאחר כל ההעברות, כמה ספרים יש על המדף העליון?

(1) $n + 2k$

(2) $n - 2k$

(3) $3k$

(4) $3n$

5.

m הוא מספר שלם. הביטוי $m^5 + 5m$ בהכרח –

(1) מתחלק ב-5

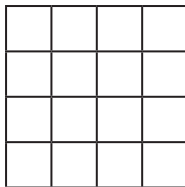
(2) חיובי

(3) אי-זוגי

(4) זוגי

6.

ריבוע המחולק ל-16 משבצות, כבסרטוט, מצויר על הלוח בכיתה. רן מעוניין לצבוע כל משבצת באדום או בכחול כך שלא יהיו שתי משבצות באותו הצבע שלהן צלע משותפת. בכמה דרכים יוכל רן לעשות זאת?



(1) 1

(2) 2

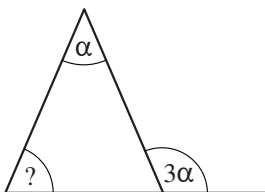
(3) 3

(4) 0

7.

הזווית החיצונית שנוצרת מהארכת בסיס של משולש שווה-שוקיים גדולה פי 3 מזווית הראש של המשולש (ראו סרטוט).

מה גודל זווית הבסיס של המשולש?

(1) 44° (2) 50° (3) 64° (4) 72°

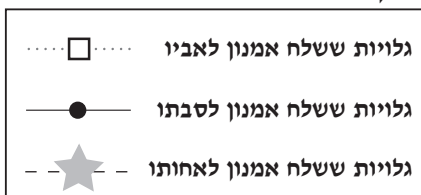
הסקה מתרשים (שאלות 8-11)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

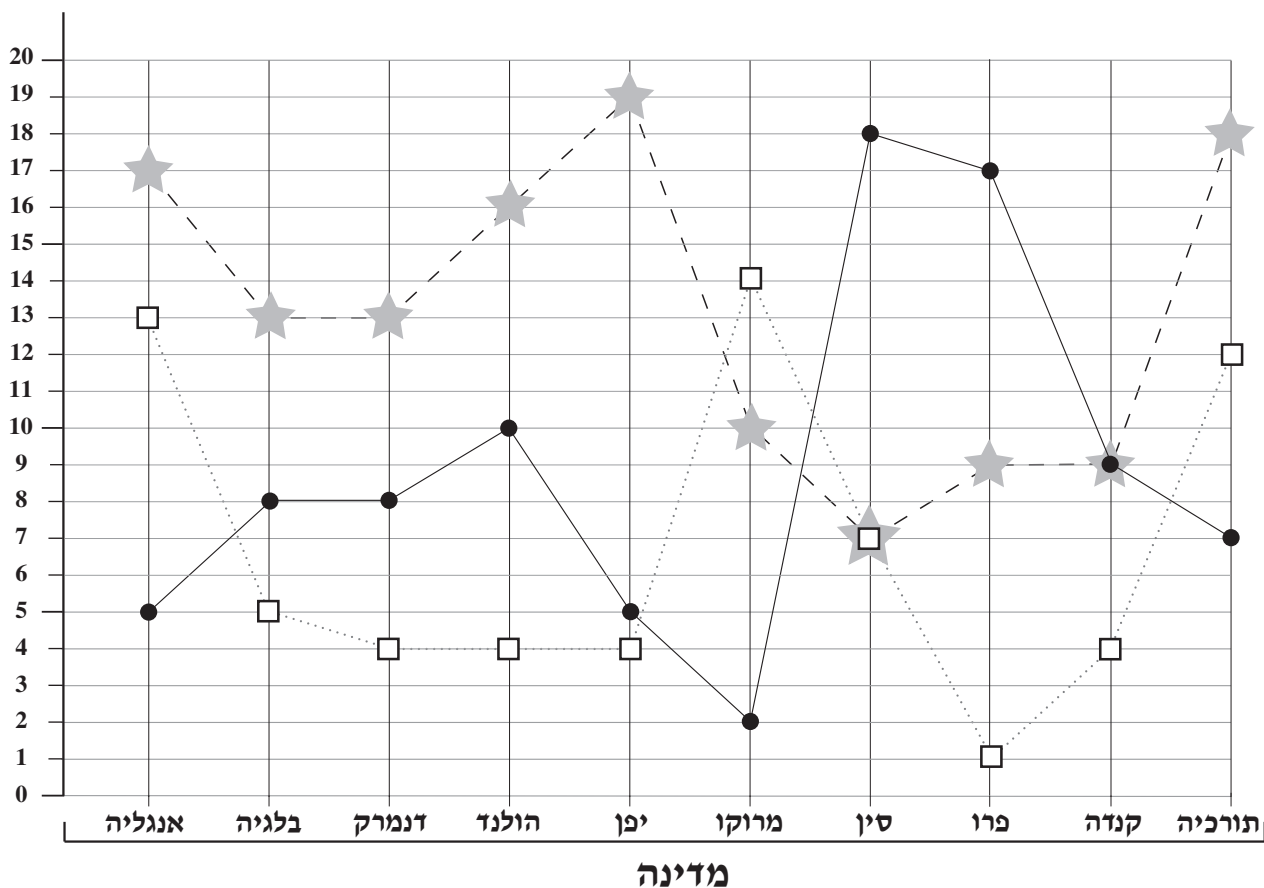
אמנון טייל בעולם ומכל מדינה שבה ביקר שלח גלויות לשלושה מקרוביו: אביו, סבתו ואחותו. בתרשים מוצגות 10 המדינות שבהן ביקר אמנון ומספר הגלויות ששלח מכל מדינה לכל אחד משלושת קרוביו (ראו מקרא).

הערה: הקווים המחברים בין הנקודות הם קווי עזר בלבד.

לדוגמה: כשביקר אמנון באנגליה הוא שלח 13 גלויות לאביו, 5 גלויות לסבתו ו-17 גלויות לאחותו.

מקרא:

מספר
גלויות



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

השאלות

8.

בעבור כל אחד משלושת הקרובים של אמנון נגדיר "מספר שיא".
 "מספר שיא" הוא מספר הגלויות הגדול ביותר ששלח אמנון לאותו קרוב ממדינה אחת.
 מה הממוצע של שלושת מספרי השיא?

(1) 25

(2) 20

(3) 17

(4) 16

9.

אחת הגלויות ששלח אמנון מהולנד אבדה בדואר.
 מה הסיכוי שמדובר בגלויה ששלח לסבתו?

(1) $\frac{1}{30}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{14}{30}$

10.

באחת מהמדינות שבהן ביקר אמנון הופיעו על מחצית ממספר הגלויות ששלח נופי טבע בלבד, על רבע מהן – בניינים בלבד, ועל כל השאר – אנשים בלבד.
 באיזו מן המדינות הבאות ייתכן שמדובר?

(1) דנמרק

(2) הולנד

(3) סין

(4) תורכיה

11.

ידוע שבזמן ביקורו של אמנון בבלגיה הוא שלח לאחותו גלויה אחת בכל יום.
 איזו מן הטענות הבאות בהכרח אינה נכונה בנוגע לביקורו של אמנון בבלגיה?

(1) אמנון שלח בכל יום גלויה אחת לאביו או גלויה אחת לסבתו, אך לא לשניהם

(2) בממוצע שלח אמנון לאביו יותר מגלויה אחת ביום

(3) אמנון שלח לסבתו 6 גלויות ביום אחד

(4) בכל יום שבו שלח אמנון גלויה לאביו הוא שלח גלויה גם לסבתו

שאלות ובעיות (שאלות 12-20)

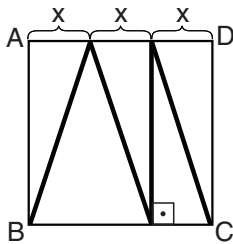
12. מספר "יפה" הוא מספר שלפחות שניים ממחלקיו הם זוג מספרים עוקבים (לא כולל הזוג 1, 2). למשל, 24 הוא מספר "יפה", כי שניים ממחלקיו הם 3 ו-4. איזה מהמספרים הבאים אינו מספר "יפה"?

(4) 220

(3) 84

(2) 50

(1) 18



13. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט, מה סכום אורכי הקטעים המודגשים?

(1) $(3\sqrt{8} + 3)x$

(2) $(3\sqrt{10} + 3)x$

(3) $3\sqrt{8}x$

(4) $3\sqrt{10}x$

14. המספר 0.025 הוא x אחוזים מ-2.

$x = ?$

(4) 4.5

(3) 2.5

(2) 1.25

(1) 0.5

15. אסנת הרכיבה מרובע שצלעותיו הן הקטעים שבסרטוט.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח לגבי מרובע זה?

3 ס"מ _____

3 ס"מ _____

5 ס"מ _____

5 ס"מ _____

(1) יש בו לפחות זוג אחד של זוויות שוות

(2) יש בו לפחות זוג אחד של צלעות מקבילות

(3) יש בו בדיוק שתי זוויות חדות

(4) האלכסונים שלו מאונכים זה לזה

16. נתון: $w = 2 - \frac{x-y}{y-x}$, $x \neq y$

$\frac{w + \frac{1}{w}}{10} = ?$

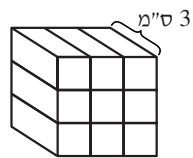
(1) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

(2) $\frac{1}{5}$

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

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

17. קובייה חולקה ל-9 תיבות חופפות, כבסרטוט.



אם אורך צלע הקובייה הוא 3 ס"מ,
מה שטח הפנים של כל תיבה (בסמ"ר)?

(1) 6

(2) 10

(3) 12

(4) 14

18. עכבר שמהירותו 10 קמ"ש נמלט מפני חתול. החתול רדף אחריו במהירות של 15 קמ"ש.

אם בתחילת המרדף היה המרחק ביניהם בדיוק 1 ק"מ, והמרדף התנהל לאורך קו ישר,
כמה קילומטרים עבר העכבר מתחילת המרדף ועד שהשיג אותו החתול?

(1) 1

(2) 2

(3) 2.5

(4) 5

19. גילי טיילה ב-7 מדינות, מהן 2 באירופה.

תמי טיילה ב-5 מדינות, מהן 3 באירופה.

יש לכל היותר _____ מדינות שבהן טיילו גם גילי וגם תמי.

(1) 1

(2) 5

(3) 3

(4) 4

20. לכל פעולה $\$(a)$ הוגדרה הפעולה $\$^n(a)$ כך:

הפעלת הפעולה $\$, n$ פעמים בזה אחר זה, על a .

למשל: $\$^3(a) = \$(\$(\$a))$

עבור הפעולה $\$(a) = 2a$

$\$(a) = ?$

(1) $n \cdot a$

(2) $2n \cdot a$

(3) $2a^n$

(4) $2^n \cdot a$

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

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

Sentence Completions (Questions 1-8)

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

1. Orchids are epiphytes – plants that grow on top of other plants, using them for ____.

- (1) support
- (2) privacy
- (3) regret
- (4) misery

2. The Clark's nutcracker, a bird with a ____ memory, buries thousands of pine nuts each year and remembers the location of at least 70 percent of them.

- (1) remarkable
- (2) civilized
- (3) grateful
- (4) suspicious

3. An artificial heart was implanted in a human being for the first time in 1982; the patient lived 112 days with the ____.

- (1) hostage
- (2) cycle
- (3) fabric
- (4) device

4. In 1630, an army led by King Gustavus Adolphus of Sweden ____ Germany.

- (1) deposited
- (2) invaded
- (3) revealed
- (4) awarded

5. The microscopic hooks on the gecko's toes help it to _____ to walls and other surfaces.

- (1) cling
- (2) resort
- (3) grin
- (4) transmit

6. In Australia's Northern Territory, aboriginal landowners are battling government plans to _____ nuclear waste on their land.

- (1) despair of
- (2) clash with
- (3) comply with
- (4) dispose of

7. The Egyptian pharaohs wore _____ embroidered with fine threads of gold.

- (1) barriers
- (2) garments
- (3) particles
- (4) virtues

8. Researchers are trying to identify the factors responsible for _____ among Sardinian men, who generally live much longer than other Italians.

- (1) longevity
- (2) longitude
- (3) livelihood
- (4) lifestyle

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. When the Brooklyn Bridge was finished in 1883, it was the longest and tallest suspension bridge in the world.

- (1) The Brooklyn Bridge, the longest and tallest suspension bridge in existence, was completed in 1883.
- (2) Since the completion of the Brooklyn Bridge in 1883, many suspension bridges have been built that are longer and taller.
- (3) At the time of its completion in 1883, there was no suspension bridge longer or taller than the Brooklyn Bridge.
- (4) Until 1883, the Brooklyn Bridge was the longest and tallest suspension bridge in the world.

10. Vietnam's industry is concentrated in Ho Chi Minh City, formerly known as Saigon.

- (1) The business center of Ho Chi Minh City is officially known as Saigon.
- (2) Before it became industrialized, Ho Chi Minh City was called Saigon.
- (3) Vietnam's leading industries have moved from Ho Chi Minh City to Saigon.
- (4) Ho Chi Minh City, once called Saigon, is Vietnam's industrial center.

11. In early 2012, gold commanded the staggering price of \$1,800 per ounce.

- (1) Gold remained in great demand even when it sold for \$1,800 per ounce at the beginning of 2012.
- (2) The price of gold has never matched its record of \$1,800 per ounce, set in early 2012.
- (3) Since early 2012, the price of gold has held steady at \$1,800 per ounce.
- (4) At the beginning of 2012, the price of gold was an astonishingly high \$1,800 per ounce.

12. The term "phosphorescence" is often incorrectly considered synonymous with "luminescence".

- (1) The relationship between phosphorescence and luminescence is often misunderstood.
- (2) The phenomenon of luminescence was once incorrectly referred to as "phosphorescence".
- (3) The terms "luminescence" and "phosphorescence" are frequently used improperly.
- (4) Many people mistakenly think that phosphorescence and luminescence are the same thing.

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) Although sleep is viewed by some as a luxury, research shows that getting enough sleep is a biological necessity, as important as eating well and exercising. Sleep deprivation has been found to affect nearly every aspect of one's life, from physical well-being and emotional stability to behavior and work performance. Teens, who tend to stay up very late but still have to be up early for school, are among those least likely to get enough sleep. It now appears that teenagers cannot help being wakeful in the evening and sleepy early in the morning. Biologically speaking, they are simply on a different sleep-wake clock than adults or small children.

- (10) According to Professor Mary Carskadon, director of sleep research at E.P. Bradley Hospital in Rhode Island, society is asking teenagers to sleep at the wrong time. In her study, Carskadon measured the levels of the sleep-promoting hormone melatonin in adolescents. She found that melatonin secretion in teenagers begins late at night, making it difficult for them to go to sleep early; because the secretion does not stop until morning, it can also be difficult for them to get up. A teenager's natural biological rhythm thus finds itself in conflict with the school bell.

- (15) To maximize teenagers' learning potential, Carskadon recommends that high schools start classes later in the morning. More and more schools are taking this advice to heart, with encouraging results. Students are coming to class on time and are more alert; as a result, both their grades and their behavior have improved.

Questions

13. A good title for this text would be -

- (1) Teenage Sleep Deprivation: Long-Term Effects
- (2) Sleep: Luxury or Biological Necessity?
- (3) The Teenage Sleep-Wake Clock: What Makes It Tick?
- (4) Melatonin: The Sleep-Promoting Hormone

14. According to the first paragraph, teenagers -

- (1) sleep more than adults or small children
- (2) are often not tired at night
- (3) tend to exercise very little
- (4) are too busy to go to bed early

15. According to the second paragraph, Mary Carskadon studied -

- (1) the amount of sleep teenagers actually need
- (2) irregular melatonin secretion
- (3) increased hormone levels in adolescents
- (4) a biological aspect of teenagers' sleep patterns

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

- (1) present the results of the research mentioned in line 1
- (2) challenge the study mentioned in line 11
- (3) suggest a solution to the conflict mentioned in line 15
- (4) discuss the learning potential mentioned in line 16

17. According to the text, teenagers suffer from sleep deprivation because -

- (1) they neglect their physical and emotional well-being
- (2) they refuse to go to sleep at an early hour
- (3) their biological rhythm conflicts with school hours
- (4) their bodies produce large amounts of melatonin

Text II (Questions 18-22)

- (1) More than any other portrait artist in modern times, Jorge Rodriguez-Gerada has changed the boundaries of portraiture, taking it beyond the walls of the conventional museum. Rather than painting images on canvas, he creates giant portraits in large urban spaces. Known as face-scapes, these outdoor portraits have won him
- (5) international acclaim and transformed the way many people think of portraiture.

- Born in Cuba and raised in the U.S., Rodriguez-Gerada moved to Spain in 2002. In 2008 on a beachfront in Barcelona, he created his first face-scape, an enormous sand portrait of U.S. presidential candidate Barack Obama. Portraits in other major cities followed, including one in Amsterdam – almost as large as two football fields –
- (10) depicting an anonymous Mesoamerican woman. Because of their size, the face-scapes can be seen in their entirety only from tall buildings or from the air. "Big ideas require big spaces," explained the artist.

- In 2014, Rodriguez-Gerada created one of his most impressive face-scapes on five acres of parkland in Washington, D.C. The portrait, depicting a single face, was a
- (15) composite of photos of 50 young American men from different ethnic backgrounds. Rodriguez-Gerada selected facial features from the photos and combined them into one image using computer technology. With the aid of satellite imaging he mapped out how to recreate the face on an enormous scale. Then came the actual construction stage. He and his assistants arranged 10,000 wooden pegs in the ground and formed an
- (20) outline of the face using 13 kilometers of string running from peg to peg. The outline was then filled in with 2300 tons of sand and 800 tons of soil. The title of the work, *Out of Many, One*, refers not only to the method used to make the face-scape but also to the diversity of American society. "Diversity is the backbone of the nation, and this piece embraces that fact," noted Rodriguez-Gerada.

- (25) In contrast to traditional portraiture, which is often used to immortalize its subjects, Rodriguez-Gerada's works are deliberately made using temporary materials to convey a message about the ephemeral quality of life, hopes, and dreams. *Out of Many, One* was on display for just one month, at the end of which it was plowed into the ground. Fortunately, however, the face-scape was recorded in photos and videos and will not be
- (30) lost to posterity.

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) Rodriguez-Gerada's Life and Career
 (2) *Out of Many, One*: A Tribute to American Society
 (3) Face-Scapes in American Art
 (4) Rodriguez-Gerada: Transforming Our Idea of Portraits

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

- (1) summarize Rodriguez-Gerada's early life
- (2) discuss examples of Rodriguez-Gerada's face-scapes
- (3) explain why Rodriguez-Gerada became a portrait artist
- (4) describe the materials used by Rodriguez-Gerada in his face-scapes

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

- (1) why Rodriguez-Gerada chose the title *Out of Many, One*
- (2) public reaction to *Out of Many, One*
- (3) the people represented in *Out of Many, One*
- (4) how *Out of Many, One* was created

21. In line 25, "immortalize" can best be replaced by -

- (1) preserve the image of
- (2) capture the beauty of
- (3) convey the hopes of
- (4) express admiration for

22. Which of the following is not one of the ways in which Rodriguez-Gerada has "changed the boundaries of portraiture" (line 2)?

- (1) by designing enormous portraits
- (2) by producing portraits that are temporary
- (3) by using only anonymous subjects in his portraits
- (4) by constructing outdoor portraits

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

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

Sentence Completions (Questions 1-8)

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

1. Nodding one's head _____ "yes" in most countries, but "no" in Bulgaria and Greece.

- (1) obliges
- (2) signifies
- (3) distorts
- (4) inquires

2. Czar Alexander I of Russia _____ died of pneumonia, but some people believe that he was actually murdered.

- (1) supposedly
- (2) adequately
- (3) simultaneously
- (4) approximately

3. Delhi's reputation as one of the world's _____ cities has been reinforced by the recent discovery that the city's water supply is contaminated.

- (1) remotest
- (2) filthiest
- (3) most envious
- (4) most deceptive

4. The horn of the unicorn was described by the 5th-century BCE Greek historian Ctesias as white at the base, black in the middle, and red at the _____.

- (1) pile
- (2) tip
- (3) seed
- (4) frame

5. The Basilica of Sainte-Clothilde, built in 1846 in Paris, _____ all the dimensions and characteristics of a Gothic edifice.

- (1) quotes
- (2) possesses
- (3) signals
- (4) guarantees

6. As its name suggests, the screaming hairy armadillo _____ in terror when attacked by a predator.

- (1) hauls
- (2) hints
- (3) hatches
- (4) howls

7. In 1932, a group of disillusioned students and military officers in Thailand staged a bloodless coup and _____ King Prajadhipok.

- (1) underscored
- (2) overloaded
- (3) overthrew
- (4) undertook

8. A pioneer of modern advertising methods, William Wrigley Jr. _____ the saying, "Tell 'em quick and tell 'em often."

- (1) creased
- (2) littered
- (3) sifted
- (4) coined

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. The philosopher René Descartes stated that the values of life and health are paramount; everything else is of lesser importance and must be sacrificed for them.

- (1) According to Descartes, nothing is more important than, and everything must be sacrificed for, life and health.
- (2) Descartes said that the protection of important values such as life and health requires great sacrifices.
- (3) Descartes declared that he would be willing to make sacrifices to protect many important values, including life and health.
- (4) According to Descartes, life, health and sacrifice are the most important of all values.

10. Ancient Greek theaters were semicircular stone structures.

- (1) Many stone structures in ancient Greece, including theaters, were circular.
- (2) Ancient Greek theaters were built with round stones.
- (3) Ancient Greek theaters were made of stone and shaped like half circles.
- (4) Theaters built by the ancient Greeks were encircled by stones.

11. Hawaii's sole indigenous palm tree is a member of the genus *Pritchardia*.

- (1) Palm trees of the genus *Pritchardia* grow only in Hawaii.
- (2) The one palm tree that is native to Hawaii belongs to the genus *Pritchardia*.
- (3) The genus *Pritchardia* includes Hawaii's most common palm tree.
- (4) Hawaii's endangered palm tree is related to the genus *Pritchardia*.

12. Artists of the Venetian school were partial to rich colors.

- (1) Artists of the Venetian school used color particularly well.
- (2) Artists of the Venetian school favored strong colors.
- (3) Artists of the Venetian school created extraordinary colors.
- (4) Artists of the Venetian school experimented with rich colors.

Reading Comprehension

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

Text I (Questions 13-17)

- (1) The year 2007 marked the 800th anniversary of the birth of Jalal al-Din Mohammad Balkhi, more commonly known as Rumi. To pay homage to this eminent Muslim theologian, philosopher, and mystical poet, the United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) proclaimed it the Year of Rumi, and
- (5) commemorative events were held throughout the world.

- Born in 1207 on the eastern edge of the Persian Empire (present-day Afghanistan), Rumi lived during a period of social and political upheaval in an area under constant threat of invasion. His family fled, roaming throughout the region and eventually settling in Konya, in what is now Turkey. There, Rumi became a traditional Islamic scholar and teacher, following in the footsteps of his father and grandfather. The
- (10) turning point in his life came when he met Shams al-Din, a wandering mystic, who awakened Rumi's own spirituality, leading Rumi to abandon his scholarly career and begin writing mystical poetry.

- Rumi's literary standing transcends national, cultural, and linguistic borders. For
- (15) centuries, his writings have influenced Persian and Turkish literature. To date, over 20 volumes of Rumi's works have been translated into 23 languages and have sold more than two million copies worldwide. In the 1970s, interest in his poetry was sparked in the English-speaking world by Coleman Barks's innovative translations. Indeed, Rumi is one of the best-selling poets in the US today.

- (20) It may seem odd that a 13th-century mystic has become one of the best-loved poets of our time. Barks suggests that Rumi endures because of his startlingly imaginative freshness, the profound longing that readers can sense, and his humour. "There's always a playfulness stirred in with the wisdom," Barks points out. And, he adds, contemporary readers respond to Rumi's poetry because they feel they are being
- (25) spoken to directly by an inspirational teacher.

Questions

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

- (1) discuss the social and political influences on Rumi's work
 (2) describe Rumi's relationship with Shams al-Din
 (3) discuss Rumi's career as an Islamic scholar and teacher
 (4) describe Rumi's life before he became a poet

14. According to the second paragraph, Shams al-Din -

- (1) wrote several scholarly works
- (2) greatly inspired Rumi
- (3) was a well-known teacher in Konya
- (4) abandoned his career after meeting Rumi

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

- (1) present the innovative aspects of Rumi's poetry
- (2) discuss the difficulties of translating Rumi's writings
- (3) describe Rumi's place in Persian and Turkish culture
- (4) show how widespread Rumi's popularity is

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

- (1) argue that Rumi is the most inspirational poet of all time
- (2) discuss the wisdom of Rumi
- (3) explain why Rumi's poetry is liked by modern readers
- (4) present Coleman Barks's works on Rumi's poetry

17. The last paragraph suggests that Rumi's poetry does all of the following except -

- (1) make people smile
- (2) express things that Rumi wished for
- (3) describe historical events
- (4) make people feel they have learned from Rumi

Text II (Questions 18-22)

- (1) In 2016, the United Kingdom's Natural Environment Research Council (NERC) asked the public to propose names for its new £200 million polar research ship. The proposal that won the online vote by an overwhelming majority was *Boaty McBoatface*, which lent an air of lightheartedness to a serious scientific endeavour. NERC, however,
- (5) vetoed what they considered to be a ludicrous proposition, opting instead for the fourth most popular choice: *Sir David Attenborough*, in honour of the prominent naturalist whose television documentaries have introduced people around the world to the wonders of nature. Nevertheless, in the interests of democracy, NERC bestowed the public's choice of name on another vessel: a small, state-of-the-art, unmanned
- (10) submarine that would be launched from the mother ship to investigate the ocean's depths. Despite its silly name, *Boaty McBoatface* would soon prove its worth.

- In the spring of 2017, *Boaty* set off on its maiden trip. Its task was to gather measurements from one of the deepest and coldest ocean regions on earth: the 83-kilometre-long, 3.5-kilometre-deep Orkney Passage, located in the Southern Ocean
- (15) roughly 800 kilometres from Antarctica. *Boaty's* ability to manoeuvre underwater allowed it to collect a wider variety and larger amounts of data than surface research ships can; the latter are able to take measurements only from a fixed location. Lead scientist Professor Alberto Naveira Garabato from the University of Southampton notes, "We are now able to obtain a much more detailed picture of what is happening in this
- (20) very important underwater landscape."

- The information provided by *Boaty* gives scientists a greater understanding of changes in the Antarctic region and also contributes to the UK's efforts to tackle global climate change. Naveira Garabato explains that over the past few decades, the speed of winds blowing over the Southern Ocean has increased, causing currents carrying the
- (25) cold Antarctic bottom water to accelerate and, as they move faster, to produce more turbulence. This, in turn, causes more of the warm water from the upper ocean layers to mix with the colder water of the bottom layers, raising its temperature. As the warmed-up bottom water travels toward the equator, it could affect worldwide weather patterns and sea levels. The data collected during *Boaty's* mission will be used not only to
- (30) investigate these phenomena but also to determine whether other processes are involved in them.

- It is unlikely that this Antarctic research project would have attracted public attention if *Boaty McBoatface* had been called only by its technical name: the Autosub Long Range. If not for the goofy name, the public would have missed a fascinating
- (35) lesson in science.

Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) compare the missions of *Sir David Attenborough* and *Boaty McBoatface*
- (2) describe the work of NERC
- (3) present recent findings about the climate in the Antarctic
- (4) discuss *Boaty McBoatface's* contribution to scientific research

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

- (1) explain how a small submarine got its name
- (2) explain why NERC opted for *Sir David Attenborough*
- (3) discuss NERC's new polar research ship
- (4) describe the vessel called *Boaty McBoatface*

20. In line 4, "lent an air of lightheartedness to" could best be restated as -

- (1) was a sign of respect for
- (2) showed the importance of
- (3) offered new information about
- (4) introduced an element of fun to

21. It can be inferred from the second paragraph that the Orkney Passage -

- (1) reaches from the Southern Ocean to Antarctica
- (2) has become deeper and colder in recent years
- (3) had not been researched in detail before *Boaty's* maiden voyage
- (4) was difficult for *Boaty* to manoeuvre in

22. Which of the following best summarizes the process described in the third paragraph?

- (1) upper ocean layers become warmer → bottom water becomes warmer → ocean currents move faster → wind speeds increase
- (2) ocean temperatures increase → bottom water rises to the surface → bottom water travels to the equator → sea levels rise
- (3) ocean currents move faster → hot and cold water mix together → winds over the oceans become stronger → turbulence increases
- (4) winds blow faster → currents move faster → currents create more turbulence → bottom layers of ocean water become warmer

עמוד ריק



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

50

50

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

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



התחל כאן
إبدأ هنا

שאלות לדוגמה
نماذج أسئلة
SAMPLE QUESTIONS

*

**

ADDRESS

כתובת / العنوان

BOOKLET No. D

מס' חוברת / رقم الكراس

שפה اللغة LANGUAGE תאריך تاريخ DATE

מס' זיהוי / رقم الهوية I.D. No. B

שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي A



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה
NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION
المركز القطري للامتحانات والتقييم
מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

SECTION 1 פרק / فصل 1

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 2

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 3

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 4

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 5

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 6

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 7

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 8

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

ישנה נטייה של גופי התקשורת לסקר בהרחבה אירועים טרגיים ודרמטיים, גם כשלא נגיעה מועטה בלבד לחיי היום יום של הפרט. רבים סבורים כי לאופי סיקור זה יש השפעה על סף החרדה והדאגות של הציבור וכי השפעה זו אינה מוצדקת. על כן, נמנעים אלו ככל האפשר מצריכת חדשות. מנגד, יש הטוענים כי צריכת חדשות היא חשובה על מנת להיות אזרחים מעורבים וביקורתיים ולכן אין להימנע ממנה כליל. אני תומך בעמדתם של האחרונים ולהלן נימקתי.

ראשית, אני סבור כי אחת החובות האזרחיות היא להיות אזרחים פעילים, מעורבים וביקורתיים. על מנת שהציבור יעמוד במחויבות זו, עליו לקבל תמונה רחבה ומצויינת ככל האפשר על הנעשה בחברה. תמונה זו נהנית ומתעצבת אפי תפיסתי בין היתר ע"י צריכת חדשות ממקורות שונים. באופן הזה ניתן לקבל מושג על התנהלותם של נבחרי הציבור ורשויות המדינה. מידע זה יסייע לציבור הרחב לזהש תפיסת עולם ביקורתית ומצויינת וכך להקיר ולהשפיע על נבחרי הציבור ועל הנעשה במדינה. לכן, מתקף היות גופי התקשורת צינור המידע העיקרי בחברה המודרנית, אין להמנע לחלוטין מצריכת חדשות.

נוסף על כך, אני מאמין שלצרכנים יש השפעה רבה על אופי המוצר אותו הם צורכים. שוק התקשורת המדינה הוא רחב ומגוון ביותר ואני סבור כי באמצעות צפייה ביקורתית ניתן להמנע מלופי חדשות המתמקדים בטרליות ואירועים דרמטיים. אם הציבור יצביע ברלויו, לא על ידי המנעות מוחלטת מצריכת חדשות, אלא על ידי צריכת חדשות איכותיות וביקורתיות, אני סבור כי אופי הסיקור ישתנה לטובה לכיוון סיקור ענייני וביקורתי. לכן, בעוד שהמנעות מוחלטת מצריכת חדשות תשפיע מעט על אופי הסיקור החדשותי, אני סבור כי צריכה מוגברת וביקורתית מסוגלת לחולל שינוי אמיתי בסיקור זה.

מנגד, רבים טוענים כי הנטייה לסיקור אירועים טרגיים ודרמטיים בקרה הציבור דאגות וחרדות מיותרות סביב נושאים דלי השפעה, ועל כן יש להמנע ככל האפשר

מצריכת חזשות. על אף שיש אמת בהסיסה של הטענה, אני סבור כי המסקנה הנגזרת ממנה היא שגויה. אני מסכים כי נטייה זו של התקשורת אינה חיונית ואף חוטאת לתפקידה של האחרונה, אך כפי שכבר ציינתי, ניתן להשפיע על נטייה זו באופן יעיל יותר לתפיסתי: לא על ידי המנעות גורפת, כי אם על ידי צריכה מאקרת של חזשות איכותיות. צריכה כזו תחזק את גופי התקשורת שאינם נוטים לאופי סיקור זה על חשבון אלו שכן, באופן שיתלם סיקור חזשותי איכותי וענייני. לכן, למרות שאני מסכים עם ההנחה העומדת בהסיס הטענה להמנעות מצריכת חזשות, אני סבור כי ההמנעות עצמה לא תסייע מספיק בקידום תקשורת איכותית.

אסיכום, לאור נטיית התקשורת לסקר באינטנסיביות אירועים טרגיים בעלי השפעה מועטה על חיי הפרט, אני סבור כי אין זה נכון להמנע ככל האפשר מצריכת חזשות. לדעתי ההפק הוא הנכון, ומתוך החובה האזרחית יש לזרוק חזשות באופן ביקורתי על מנת לעודד תקשורת איכותית. זו תעמוד במטרתה בהסיסית של התקשורת, הנגשת מידע לציבור הרחב על מנת שהאזרח יוכל להיות אזרח מודע וביקורתי בחברתו.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

גופי החזקות נוטים לסקר ולזון באינטנסיביות באירועים שהציבור מרותק אליהם במיוחד, אירועים דרמטיים, וביוחד אירועים טרגיים. עולה השאלה האם נכון להימנע ככל האפשר מצריכת חזקות כדי לא לפרנס תחושות עזה, דיכאון וחרדה בעקבות אירועים מסוגים אלו. אני סבור כי אין זה נכון להימנע ככל האפשר מצריכת חזקות כיוון שהתעלמות מאירועים אשר מתוארים במהדורות החזקות עלולה לגרום לחברה מנוקדת אשר כל פרט בה מנותק מהתרחש בסביבתו וכי צריכת חזקות יכולה אף לתרום לרמת הביטחון של המאזינים.

ראשית, יש להתעצבן במהדורות החזקות השונות באירועים אשר מתרחשים במדינה כדי שפיתח מודעות לסביבה שלנו. לדעתי, לא ייתכן מצב שכל אחד מפרטי החברה יחיה במעין בועה סגורה משל עצמו שבה הוא רואה רק את הטוב. תפיסה זו תפתח אצלנו מחשבה שהמצב בסביבתנו כולו טוב ללא שום פגמים והוא יפתח ראייה לא מציאותית. אני מאמין כי דבר זה עלול להביא לניתוק בין האנשים ובין כל אדם למדינה שלו כיוון שלא ירצו להיות מודעים להתרחש בסביבתם וישארו לחיות בבועה שלהם ללא כל כוונה לדעת מה חזק ומה המצב של המדינה.

שנית, צריכת חזקות יכולה אף לספק הענה ולתרום לתחושת הביטחון של המאזינים לה. במהדורות חזקות שונות מתוארים מקרים של אסונות אשר פוקדים אזרחים שונים במדינה. באמצעות מאורעות מסוקרים אלו המאזינים יהיו ערים לסכנות אשר פוקדות את המדינה ואזרחים שונים בה. לדוגמה: אם במבצק מסוים מתוארים שטפונות הנגזר או מפלס מים גבוהים, אנשים יעזו להתרחק מאזורים אלו ובכך למנוע על עצמם מפני פליעה. דוגמה נוספת היא מבצקים אודות מכת גלים ברשת - וירוסים אשר רצים ברשת או האקרים למיניהם. מהדורות אלו יתארו את הסכנה הניצבת בפניהם ויזהירו את המאזינים לה ואיך יוכלו להימנע. כלומר האירועים שיתארו בחזקות יוכלו

להבהיר אברכים על הסכנות שהם עלולים לפלוש ואיך הם יכולים להימנע מהן
ובכך לשמור על עצמם מפניהן.

יש שיטענו כי נטייתם של גופי החזקות לסקר ולדון באינטנסיביות אודות איירועים
טרזיים ודרמטים גורמת לצרכני החזקות לעיסוק מופרז בעניינים עצובים
ומעיקים, אשר גורם להתפתחות דאגות וחרדות שהמקרים רבים הן מיותרות.
אננם בחזקות מתוארים גם מקרים מדכאים אשר מזהרים על אסונות
ואובדנים ובכך עלולים לגרום לעצב לשומעים, אך אני סבור כי אין זה אומר שיש
להתעלם מכל הנאמר במהדורות החזקות. לפי דעתי, ניתן בכל מהדורה לגופה
לערוך הפרדה בין המאורעות לפי רצונו של המאזין. כלומר, המאזין יכול לבחור
לעצמו מה הוא כן רוצה לשמוע ומה קשה לו והוא מעדיף להתעלם. כך יוצר מצב
שעדיין יש מידה מסוימת של חשיפה לאירועים אשר קורים במדינה וגם הימנעות
מהיתקלות עם איירועים שפחות נעים לאוזן לשמוע.

אסיכום, אני גורס כי אין זה נכון להימנע ככל האפשר מצריכת חזקות, על אף
מתוארים בה גם מקרים טרזיים, מפני שיש לפתח מודעות עצמית למה שמתרחש
בסביבה שלנו ולא לסגור את עצמנו במעלה שבה העולם כולו ורוב ומלא רק בטוב
אלא לחוות את המציאות באופן אמיתי, וכי צריכת חזקות יכולה אף לתרום
לחיי הציבור ולרמת הבטחון של על ידי כך שהוא יהיה ער לסכנות אשר הוא עלול
להיתקל בהן וכיצד להימנע מהן.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

גופי החדשות בדרכ כלל מתעסקים באירועים שמרתקים כמה שיותר את הציבור, ואלה בעיקר אירועים טרגיים, וגם אירועים דרמטיים. אך יש הסבורים הנכונות הדבר. אנשים אלו טוענים שחדשות גורמות לצרכניה להתעסק יותר בעניינים עצובים ומעיקים, וכיוצא מכך גורמת להתפתחות חרטות ובנוסף דאגות, שלרוב הן מיותרות, מכיוון שחדשות אלו אינן גורמות לשינויים בחיי היום יום של אותם בני אדם. לכן, אלו סבורים על כך שיטנה חשיבות בצפייה בחדשות, טוענים שאין בכלל צורך בצפייה בהם, וכדי כמה שיותר להימנע מצפייה בחדשות. אני מסכים עם דעה זו, וחושב שבה נכון להימנע ככל האפשר מצריכת חדשות.

אחת מן הסיבות מדוע אני תומך בהימנעות מצפייה בחדשות, היא התוכן של אותן חדשות. כמו שכבר צוין, בדרכ כלל החדשות אשר משודרות אינן משמחות המפיקים כבר הבינו, שאנשים יותר מעוניינים בסקנדלים וטרלגיות, ולכן בה דבר נדיר לראות בחדשות אירוע משמח. מכך ניתן להסיק, שהמסר המועבר על ידי החדשות הוא מסר שלילי, ואינו גורם לאנשים לחשוב על משהו פוזיטיבי. חיי אדם גם מבלי חדשות מלאות בהציות ודברים מצבאים, לכן אין סיבה לתוכניות טלוויזיה (שחדשות הן חלק מהן), להוסיף על כך חדשות רעות מן העולם.

סיבה נוספת לתמיכתי בהימנעות מצפייה בחדשות היא הפרופלגנדה. פרופלגנדה - בה המסר אשר רוצים להעביר לנו, משאמר לערוך לנו לבנות את מחשבתינו על מסר זה. כלומר, דרך פרופלגנדה מנסים לשכנע אותנו בכל מיני דברים. חדשות - בהן לול מדינתי, לכן חשוב להבין שברצונם של המפיקים לשבח את משה של מדינתנו. אך חדשות עולות זאת על ידי עובדות לא אמיתיות. ידוע כבר לכאורה שחדשות בכל העולם, יכולות לדבר על אותו מקרה, אך יעשו זאת שונה. כל אחד מנקודת מבט שלו. ומכך ניתן להבין, שאין להאמין למאה אחוזים של המידע, המועבר בחדשות. בה יכול לערוך לחשיבה על בסיס קריטי, או לבזמאא לשנאת חינוך לעמים אחרים.

נכון, שחזרות זה כבר אמרנו ונתיק להעברת מידע, אך לדעתנו זה כבר אמרנו
מיושן לעומת האינטרנט. האינטרנט ניתן למצוא כמות יותר גדולה של מידע, ויותר
אמינה, ומה שהכי חשוב, יותר פוליטיקאית.

אסיכום, בדיוני להגיד שאני בעד הימנעות מצפייה בחזרות, עקב התוכן המזכא
שלהם ובנוסף גם עקב המידע הלא אמין שיכולים להעביר דרכם.

מפתח תשובות נכונות

מועד סתיו 2018

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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

אנגלית – פרק שני

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

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

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

חישוב אומדן ציוני הבחינה

סתיו 2018

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

חישוב ציוני הגלם של פרקי הבררה בתחומי הבחינה

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

חישוב הציונים בתחומי הבחינה

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

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

טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
121	134	119	32
123	137	122	33
126	139	124	34
128	141	127	35
130	143	130	36
133	145	132	37
135	147	135	38
138	148	137	39
140	150	140	40
143		142	41
145		144	42
148		145	43
150		147	44
		149	45
		150	46

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
83	89	79	16
86	92	81	17
88	95	84	18
91	98	86	19
93	101	89	20
95	104	92	21
98	107	94	22
100	110	97	23
103	113	99	24
105	116	102	25
107	119	104	26
109	122	107	27
112	124	109	28
114	127	112	29
116	130	114	30
118	132	117	31

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
50	50	50	0
52	52	51	1
54	54	52	2
56	56	53	3
58	58	54	4
60	60	55	5
62	62	57	6
64	65	59	7
66	67	61	8
68	70	63	9
70	72	65	10
72	75	67	11
74	78	69	12
77	80	72	13
79	83	74	14
81	86	76	15

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

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

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

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

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

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

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

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

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

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

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

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

ציון משוקלל	אומדן ציון כללי
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

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

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

V = 132.....הוא **בחיבה מילולית**

Q = 101.....הוא **בחיבה כמותית**

E = 112.....הוא **באנגלית**

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

$$\text{■ הציון המשוקלל הרב-תחומי הוא: } 115.6 = \frac{(2 \cdot 132) + (2 \cdot 101) + 112}{5}$$

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

$$\text{■ הציון המשוקלל בדגש מילולי הוא: } 121.8 = \frac{(3 \cdot 132) + 101 + 112}{5}$$

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

$$\text{■ הציון המשוקלל בדגש כמותי הוא: } 109.4 = \frac{(3 \cdot 101) + 132 + 112}{5}$$

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

© 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

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

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

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