

בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

מועד קיץ 2018

תוכן עניינים

מועד קיץ 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
58.....	מפתח תשובות נכונות
59.....	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.

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

חשיבה מילולית – מטלת כתיבה

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

כיום, חנויות קטנות רבות – למשל חנויות ספרים וחנויות מכולת – מתקשות לעמוד בתחרות מול רשתות ענק, ורבות מהן אף נסגרות. הפופולריות של רשתות הענק נובעת, בין השאר, מכך שהן מציעות מחירים זולים יותר ומגוון מוצרים רחב יותר מהעסקים הקטנים, שאינם מסוגלים להתחרות במשאבים הכלכליים והשיווקיים העצומים שלהן.

יש פעילים חברתיים הקוראים לציבור להמעיט ככל האפשר בקנייה בסניפי הרשתות ולהעדיף קנייה בחנויות קטנות ושכונתיות. לדבריהם, קיומם של עסקים קטנים תורם לקהילה שהם פועלים בה: שלא כרשתות הענק, העסקים הקטנים מקנים זהות ייחודית למקום, מקפידים על מתן יחס הגון לעובדיהם, וקנייה בהם תורמת לכלכלה המקומית.

מה דעתכם על הטענה שיש להעדיף קנייה בחנויות קטנות על פני קנייה ברשתות ענק? נמקו.

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. ידע : יודע -

- (1) חיסך : עמיד
- (2) הניף : כבד
- (3) הצית : כבוי
- (4) איחה : שבור

2. הלשין : דינח -

- (1) הסית : שכנע
- (2) העביר : הזיז
- (3) נָשַׁעַר : ניחש
- (4) הכעיס : הרגיז

3. צורף : זהב -

- (1) פסל : שיש
- (2) כורה : פחם
- (3) צייר : בד
- (4) מלחין : שיר

4. סימפוניה : יצירה מוזיקלית -

- (1) אבטיח : פרי הדר
- (2) פלג : נהר
- (3) רומח : כלי נשק
- (4) כרכרה : מכונית

5. שבע רצון : סיפוק –

- (1) זחוח : ענווה
- (2) זהיר : סכנה
- (3) מנוכר : זרות
- (4) אהוד : חיבה

6. "שור!" : הביט –

- (1) "גור!" : פחד
- (2) "עור!" : נם
- (3) "סור!" : סילק
- (4) "תור!" : מצא

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. לפי אמרה עממית, טיפס הוא מי שנקלע לצרה ואינו יודע כיצד להיחלץ ממנה, פיקח הוא מי שנקלע לצרה ויודע כיצד להיחלץ ממנה, וחכם הוא מי שנמנע מלכתחילה מלהיקלע לצרה.

בהתאם לאותה אמרה עממית, אחד המקרים הבאים מדגים טיפשות, אחר מדגים פיקחות ואחר מדגים חוכמה. איזה מהמקרים הוא הנותר?

- (1) אדם יצא לנסיעה ארוכה במכוניתו. לאחר זמן מה הבחין שמכל הדלק כמעט ריק, אך התעלם מכך והדלק אזל לו באמצע הדרך
- (2) אדם יצא לנסיעה ארוכה במכוניתו. לפני שיצא לדרך וידא שיש לו די דלק במכל
- (3) אדם יצא לנסיעה ארוכה במכוניתו. לאחר זמן מה הבחין שמכל הדלק כמעט ריק, ומיד לאחר מכן נתקעה מכוניתו באמצע הדרך בשל תקר בגלגל
- (4) אדם יצא לנסיעה ארוכה במכוניתו. לאחר זמן מה הבחין שמכל הדלק כמעט ריק, ולכן סטה מהדרך והגיע לתחנת דלק בטרם התרוקן המכל

8. עוד בשנות השלושים של המאה העשרים נמצא כי העור בקצות האצבעות ברגליים ובידיים של בני האדם מתקמט בעת שהייה ארוכה במים לא בגלל מים החודרים אליו או מרככים אותו, אלא בגלל הוראה ממערכת העצבים המרכזית, הגורמת לכיווץ כלי דם זעירים מתחתיו. ואולם, רק באחרונה נפתרה השאלה העיקרית שהטרידה את המדענים, ונמצא כי אצבעות מקומטות מאפשרות אחיזה טובה יותר של חפצים במים ומונעות החלקה בסביבה רטובה.

לפי האמור לעיל, מהי "השאלה העיקרית שהטרידה את המדענים"?

- (1) לשם מה העור באצבעות מתקמט בעת שהייה ארוכה במים?
- (2) מה המנגנון הגורם לעור באצבעות להתקמט בעת שהייה ארוכה במים?
- (3) מדוע כיווץ כלי דם זעירים מתחת לעור באצבעות מאפשר אחיזה טובה יותר במים?
- (4) כיצד מערכת העצבים המרכזית מביאה לידי כיווץ כלי דם זעירים מתחת לעור באצבעות?

9.

לפי הכללים הנהוגים בספרייה של מכללה מסוימת, רק סטודנטים ואנשי סגל של המכללה רשאים לקבל כרטיס קורא, המקנה את הזכות לשאול ממנה ספרים. סטודנט המעוניין לקבל כרטיס קורא צריך להציג תעודת סטודנט ולהשאיר בספרייה פיקדון על סך 200 ש"ח. איש סגל המעוניין לקבל כרטיס קורא צריך להציג תעודת עובד ואינו נדרש להשאיר פיקדון. לאחר קבלת הכרטיס, סטודנטים לתואר ראשון רשאים לשאול עד 5 ספרים בו בזמן, ואילו סטודנטים לתואר שני ואנשי סגל רשאים לשאול עד 10 ספרים בו בזמן.

באיזה מן המקרים הבאים נעשתה פעולה העומדת ב**בניגוד** לכללים הנהוגים בספרייה?

- (1) אדם נדרש להשאיר פיקדון כדי לקבל כרטיס קורא, ושאל 10 ספרים בו בזמן
- (2) אדם לא השאיר פיקדון בספרייה, ושאל 3 ספרים בו בזמן
- (3) אדם לא הציג תעודת עובד, לא השאיר פיקדון, וקיבל כרטיס קורא
- (4) אדם קיבל כרטיס קורא בלי להציג תעודת סטודנט, ושאל בו בזמן 8 ספרים

הוראות לשאלות 10-12:

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

10.

_____ מצב בריאותו של יואל, לא יהיה זה _____ ליטול את התרופה: התברר שלתרופה זו תופעות לוואי _____ הוכח שהיא _____ בתור תרופה למחלתו.

- (1) אם יורע / אלא בעקבות החלטתו להפסיק / זניחות, אולם / אינה יעילה כלל
- (2) גם אם ישתפר / בעקבות החלטתו / לא נעימות, אולם / יעילה ביותר
- (3) אם יורע / בעקבות החלטתו להפסיק / חמורות, ואף / אינה יעילה
- (4) אם ישתפר / אלא בעקבות החלטתו להפסיק / זניחות, אך / יעילה ביותר

11.

כל הדמויות בספריו של רובין _____, דמותו של מר וינברג, אשר אינה מצטיירת כדמות _____ . אדרבה, מתגלות בה _____.

- (1) עשויות ללא חת / חוץ מ- / הרואית / נטיות למורד לב ולתבוסתנות
- (2) הן דמויות גרוטסקיות / ובתוכן גם / מגוחכת / תכונות המעוררות הערכה וכבוד
- (3) מורכבות / חוץ מ- / שטחית / סתירות פנימיות המעידות על מבנה אישיות מורכב
- (4) מהפכניות באופיין / ובתוכן גם / שמרנית / נטיות לדבוק בקיים ולדחות כל חידוש

12.

הממשלה הציגה את פעולות השיקום כביטוי לרצונה הכן לסייע לקהילות הנתונות במצוקה. _____, רבים מחבריה ראו בפעולות השיקום _____: הם _____ גורל הקהילות, וסברו כי יש להמשיך בשיקום _____ משרת את מטרותיהם הפוליטיות.

- (1) ואולם / צעד תעמולתי גרידא / לא התעניינו ב- / רק משום שהוא
- (2) ואכן / עבודת קודש / היו חרדים ל- / רק משום שהוא
- (3) ואולם / עבודת קודש / היו חרדים ל- / אף אם אין הוא
- (4) ואכן / צעד תעמולתי גרידא / היו חרדים ל- / ולא רק משום שהוא

13.

כשנשאל פרופסור דגלס הופשטטר, חוקר בתחום הבינה המלאכותית, אם הוא מאוכזב מן ההתקדמות המועטה של המחקר בתחום בשלושים השנים האחרונות, השיב: "כלל וכלל לא. להפך, הייתי מודאג מאוד אם בתוך עשורים אחדים היינו מתקרבים לתבונה אנושית – הייתי חושש שמא תבונתנו ונשמתנו חסרות עומק, והדבר היה גורם לי לאבד לחלוטין את הכבוד שאני חש לאנושיות."

לפי האמור לעיל, מה דעתו של פרופסור הופשטטר על הבינה המלאכותית?

- (1) הוא סבור שהיא לעולם לא תוכל להשתוות לתבונה האנושית, אשר אין גבול לעומקה
- (2) הוא סבור שאם אי פעם היא תתקרב לתבונה האנושית, יביא הדבר לידי אובדן כבודה של האנושיות
- (3) הוא סבור שהיא כבר מפותחת דיה וממילא אין מטרתה לחקות את התבונה האנושית
- (4) הוא סבור שיידרש זמן רב לקרבה לתבונה האנושית משום שהתבונה האנושית מורכבת מאוד

14.

נקודת המבט הסובייקטיבית הולכת ומתקבלת כמרכיב לגיטימי בעיסוק העיתונאי. ההתפתחות הזאת מראה כי הציבור מוכן יותר מבעבר לקבל את קיומן של נקודות מבט שונות היוצרות תמונת מציאות עשירה ודינמית יותר, גם אם קוהרנטית פחות. עם זאת, הציבור עדיין נוטה לראות במידע הנמסר בעיתונים אמת עובדתית רק מכוח פרסומו בהם.

על פי העולה מן הפסקה, מדוע בחר הכותב להשתמש במילים "עם זאת"?

- (1) משום שהוא סבור שיש ניגוד בין הלגיטימיות, ההולכת ומתרחבת, של ריבוי נקודות מבט בעיתונות ובין העובדה שבבעיתונות מתפרסמות לא פעם ידיעות בלתי מהימנות
- (2) משום שהוא סבור שיש ניגוד בין נכונותו של הציבור לקבל סיקור שאינו אובייקטיבי ובין העובדה שהציבור אינו מטיל ספק באמיתות העובדתית של המידע הנמסר בעיתון
- (3) משום שהוא סבור שיש ניגוד בין התרחבות הסיקור הסובייקטיבי בעיתונות ובין נטיית הציבור לאמץ רק אחת מנקודות המבט המוצגות בעיתון כאמת עובדתית
- (4) משום שהוא סבור שיש ניגוד בין העובדה שתמונת המציאות שהעיתונות מציגה הולכת ונעשית עשירה ודינמית יותר ובין העובדה שהיא הולכת ונעשית פחות קוהרנטית ופחות מהימנה

15.

הפילוסוף הצרפתי ז'אן בודריאר: "האדם איבד את המיומנות הבסיסית שיש לקוף, היכולת לגרד את גבו, זו אשר נותנת לו עצמאות בלתי רגילה וחירות להתרועע מסיבות שמעבר לצורך בגירוד גב הדדי."

לאיזו מהאפשרויות הבאות סביר ביותר שהתכוון בודריאר?

- (1) בני האדם אינם באים עוד במגע זה עם זה אלא בגלל התועלת שהם מפיקים זה מזה
- (2) היכולת לתקשר – גירוד גב הדדי במקרה זה – אינה המצאה של בני האדם
- (3) התקשורת בין בני האדם התפתחה הרבה מעבר לתקשורת בין קופים, המסתכמת בגירוד גב הדדי
- (4) החירות של בני האדם לבוא במגע זה עם זה גולה מהם את העצמאות שהקופים עדיין נהנים ממנה

16.

במקום עבודה מסוים העובדים יכולים להזמין ארוחת צהריים מתפריט מגוון, באמצעות מערכת ממוחשבת. באחד הימים התקלקלה המערכת הממוחשבת, והעובדים התבקשו לרשום את הזמנותיהם על דף שנתלה על לוח המודעות. כששמעה על כך אחת העובדות היא העלתה את ההשערה כי באותו יום יהיה מגוון המנות המוזמנות מצומצם מדרך כלל.

איזו מההנחות הבאות **אינה** מתאימה לעמוד בבסיס השערתה של העובדת?

- (1) רוב המנות בתפריט משתנות מדי יום ביומו, וללא גישה לתפריט היומי יזמינו העובדים אחת מהמנות הקבועות, שאותן הם זוכרים
- (2) רוב העובדים אינם רוצים להיתפס כבזבזנים, וכשהזמנותיהם מפורסמות לעיני כול הם יזמינו אחת מהמנות הזולות בתפריט
- (3) קל יותר לבחור בין אפשרויות שבחרו אחרים, ולכן רבים מהעובדים יזמינו מנה שאחד העובדים כבר רשם לפניהם על לוח המודעות
- (4) עובדים רבים אינם זוכרים את התפריט, ויזמינו את המנה שהזמינו יום קודם לכן

17.

בעזרת ציטוט סלקטיבי מתוך כתבי קיקרו, או באמצעות פרשנות הנגועה בדעה קדומה (מודעת או בלתי מודעת), הראו חוקרים אחדים כי קיקרו החזיק באותן דעות במשך כל חייו, ואילו חוקרים אחרים – כי הוא נהג לשנות את דעותיו לפי הנסיבות.

איזה מן המשפטים הבאים מבטא את הנטען בפסקה בצורה הטובה ביותר?

- (1) מכיוון שאפשר לפרש את כתביו של קיקרו בדרכים שונות, יש חוקרים שסברו כי הוא היה הפכפך, ואילו אחרים סברו כי ההפך הוא הנכון
- (2) חוקרים שטענו שקיקרו נהג להתאים את דעותיו לנסיבות המשתנות עיוותו את דבריו כדי להתאים להשקפתם, ואילו חוקרים שטענו כי הוא היה עקבי בדעותיו – יש להם על מה שיסמכו
- (3) המחלוקת המחקרית בשאלת עקביותו הרעיונית של קיקרו, מקורה בעובדה שיש חוקרים שהניחו לדעותיהם הקדומות להשפיע על פרשנותם לכתביו
- (4) הן חוקרים שייחסו לקיקרו הפכפכות והן חוקרים שייחסו לו דבקות בלתי מתפשרת בעמדותיו הציגו את כתביו הצגה מוטעה או מסלפת

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) האי מְדַגְסֵק מופרד מיבשת אפריקה על ידי מְצַר מוֹזַמְבִּיק, שרוחבו כ-400 ק"מ בלבד, ואף על פי כן עולם החי באי שונה כמעט לחלוטין מזה שבאפריקה. למעשה, 79% מן המינים החיים במדגסקר אינם מצויים בשום מקום אחר בעולם. לכאורה, לפנינו תוצר מובהק של "נדידת יבשות": כאשר האי מדגסקר התנתק מאפריקה, הופרדו אבותיהם של המינים החיים כיום באי מאחיהם האפריקניים, ומאז התפתחו צאצאיהם בנפרד, ולכן באופן ייחודי. על פי ההשערה המקובלת, התנתקות יבשות כזו אכן התרחשה באזור לפני כ-160 מיליון שנה. ואולם, (5) בדיקות של מידת הדמיון הגנטי מראות שהמינים שעל האי הופרדו מן המינים האפריקניים רק לפני כ-25 מיליון שנה. כיצד, אם כן, המשיכו המינים האפריקניים לעבור לאי מדגסקר, שהיה מנותק מיבשת האם שלו זה עשרות מיליוני שנים?

- (10) לפי אחת התאוריות, שיטפונות שהתחוללו באפריקה בתקופות קדומות סחפו למְצַר מוֹזַמְבִּיק בולי עץ שעליהם שטו לעיתים בעלי חיים "ניצולים" שנפלטו כך אל חופי מדגסקר. תאוריה זו אין בה כדי להסביר מדוע, אם אכן כזה היה מנגנון ה"אכלוס" של מדגסקר, לא המשיכו להגיע לשם בעלי חיים נוספים באותו אופן במהלך מיליוני השנים שלאחר מכן. הזואולוג רוברט מק'קול היטיב לנסח זאת: "קשה להאמין שיונקים פרימיטיביים, כגון הָלְמוֹר, היו באופן כלשהו מותאמים לשיט על בולי עץ יותר מבעלי חיים מאוחרים ומפותחים מהם, כגון קופי האדם הגדולים".

- (15) ייתכן, טוען מק'קול, שהייתה דרך אחרת שאפשרה לבעלי חיים להגר מאפריקה למדגסקר, גם אם לא ניחנו ביכולות שיוט מפותחות. בקרקעית מְצַר מוֹזַמְבִּיק מצוי רכס תת-ימי הנקרא 'שבר דָאָוִי'. לפי מק'קול, בעקבות התנגשות יבשות הרחק מחופי אפריקה התרומם קרום כדור הארץ באזור שבר דָאָוִי עד כדי כך שגובהו הספיק להיווצרות גשר יבשתי, שעליו יכלו בעלי החיים האפריקניים לנדוד הלך ושוב. לפני כ-25 מיליון שנה שקע גשר זה, ומאז התפתח עולם החי במדגסקר בבידוד מן היבשת. סימוכין לתאוריה זו מוצא מק'קול בגאולוגיה של (20) האזור: בקידוח שנעשה בשבר דָאָוִי נמצאו סלעים בעלי מאפיינים יבשתיים מובהקים, כגון סלעי אבן גיר ובהם חריצים שנגרמו מגשם.

- התאוריה של מק'קול התקבלה בהסכמה בקרב רבים בקהילה המדעית, ועם זאת הועלו בעניינה שאלות אחדות שעדיין נותרו ללא מענה. את אחת הבולטות שבהן העלה החוקר מייק קֹפִּין, שציין כי באזור שבר דָאָוִי קרום כדור הארץ קשיח ועמיד. לטענתו, סביר שהתנגשות יבשות תוביל לתגובות גאופיזיות בעיקר במקומות שבהם (25) קרום כדור הארץ דק ופגיע. מק'קול עצמו אינו מקבל ביקורת זו, ותר אחר ממצאים נוספים שיאששו את התאוריה שלו.

השאלות

18. איזו מן ההנחות הבאות **אינה** משתמעת מן הפסקה הראשונה?

- (1) קיומם של מיני בעלי חיים שהם ייחודיים לאזור מסוים הוא לעיתים תוצאה של "נדידת יבשות"
 (2) באמצעות בדיקה של מידת הדמיון הגנטי אפשר לקבוע מתי הופרדו מינים של בעלי חיים זה מזה
 (3) 400 ק"מ הם מרחק רב בכל הקשור לתהליכים המשפיעים על אוכלוסיות של בעלי חיים
 (4) כאשר צאצאים של מין מסוים חיים במקומות המנותקים זה מזה, צאצאיהם עשויים להתפתח באופן שונה בכל מקום

19. התאוריה הנזכרת בשורות 9-10 מסבירה _____ הגיעו בעלי חיים למדגסקר עד לפני כ-25 מיליון שנה, אך אינה מסבירה _____ הגיעו למדגסקר לאחר מכן.

- (1) מדוע לא / מדוע הם לא
- (2) מדוע לא / כיצד הם
- (3) כיצד / מדוע הם לא
- (4) כיצד / כיצד הם

20. מן הפסקה השנייה משתמע כי הַלְמוּר -

- (1) חי בעבר באפריקה
- (2) חי כיום רק באפריקה
- (3) הגיע לאפריקה לפני פחות מ-25 מיליון שנה
- (4) הגיע למדגסקר לפני יותר מ-160 מיליון שנה

21. לפי ההסבר שמציע מק'קול, "התנגשות יבשות הרחק מחופי אפריקה" (שורה 17) הובילה ל-

- (1) התרוממות הקרקע באזור שבר דָאָנוּי
- (2) שִׁט של בעלי חיים מאפריקה למדגסקר
- (3) הפרדה בין המינים האפריקניים לבין המינים שבמדגסקר
- (4) היווצרותו של מְצַר מוזמביק

22. מהפסקה האחרונה עולה כי אם יתברר שקרום כדור הארץ באזור שבר דָאָנוּי דק יותר ממה שהיה ידוע עד כה, הדבר -

- (1) יחזק את התאוריה של מק'קול
- (2) יעורר שאלות נוספות בנוגע לתאוריה של מק'קול
- (3) יחזק את הביקורת של קופין על התאוריה של מק'קול
- (4) יחזק את התאוריה שלפיה בעלי חיים הגיעו למדגסקר על גבי בולי עץ

23. איזו מן האפשרויות הבאות מתארת את מבנה הקטע בצורה הטובה ביותר?

- (1) הצגת שאלה מחקרית ← הצגת תשובה ← הצגת תשובה מתחרה ← הצגת תאוריה המשלבת את שתי התשובות
- (2) הצגת שאלה מדעית ← הצגת פתרון אפשרי והעלאת ספקות בעניינו ← הצגת פתרון אחר ← הצגת ביקורת נגדו
- (3) תיאור תופעה ביולוגית ← הצגת תופעה גאופיזית ← תיאור הקשר בין שתי התופעות ← הצגת שאלה מחקרית הנובעת ממנו
- (4) תיאור תופעה זואולוגית ← סקירת תאוריות המסבירות אותה ← דיון בהשלכות של כל תאוריה ← הכרעה בין התאוריות

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. אֶזֶלַת יָד : יְכוּלָה -

- (1) קור רוח : סכנה
- (2) קוצר רוח : סבלנות
- (3) מורת רוח : תרעומת
- (4) גסות רוח : התנהגות

2. ללחלח : להרטיב -

- (1) לקרוע : לאחות
- (2) למעוד : להכשיל
- (3) לטפוח : לחבוט
- (4) לבשל : לאכול

3. התפאר : פיאר -

- (1) השתלט : שלט
- (2) התכתב : כתב
- (3) התעטף : עטף
- (4) הצטחק : צחק

4. בושה : הלבין פניו -

- (1) עייפות : תש כוחו
- (2) עוני : פשט ידו
- (3) ייאוש : ריפה ידיו
- (4) כעס : כילה זעמו

5. הנני : נוכחות –

- (1) ניחא : תמימות דעים
- (2) אסותא : התעטשות
- (3) במטותא : סירוב
- (4) אללי : יגון

6. מחיר : יקר –

- (1) ודאות : ודאי
- (2) טעם : טעים
- (3) תדירות : תדיר
- (4) אומץ : אומץ

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

בניסיון להרתיע את אורחיהם מגנבת מגבות החלו בתי המלון בארצות הברית לרקום את שם המלון על המגבות. אבל ימיו של מנהג זה היו קצרים, שכן הרקמה שתיעדה את מקורן העניקה למגבות האיכותיות ערך נוסף בתור מזכרת, וכיום המגבות ברוב בתי המלון בארצות הברית הן שוב נטולות רקמה.

איזו מהטענות הבאות מתארת באופן הטוב ביותר את מהלך העניינים המתואר בפסקה?

- (1) הניסיון להקשות על אורחים לגנוב מגבות דווקא הקל עליהם לעשות זאת
- (2) הניסיון למנוע את גנבת המגבות האיכותיות פגע, בסופו של דבר, באיכותן
- (3) הניסיון להניא אורחים מלגנוב מגבות עשה אותן מושכות יותר לגנבה
- (4) הניסיון לעשות את המגבות מושכות פחות לגנבה לא השפיע על נטיית האורחים לגנוב אותן

8.

הכלכלן ריצ'רד איסטרלין בדק את הקשר בין רמת ההכנסה ובין רמת האושר במדינות שונות, ומצא כי עד לרמת הכנסה מסוימת, ככל שההכנסה גבוהה יותר כך רמת האושר גבוהה יותר, אך מעל רמת הכנסה זו אין קשר בין גובה ההכנסה לרמת האושר.

באיזו מן התופעות הבאות המגמה המתוארת היא הדומה ביותר למגמה שמצא איסטרלין?

- (1) אם רמת הביקוש למוצר כלשהו גבוהה מסף מסוים, ככל שהמוצר נדיר יותר ערכו בשוק גדול יותר
- (2) ככל שצפיפות הזריעה בחלקה מסוימת גדולה יותר כך היבול רב יותר, אך מרמה מסוימת הגדלת צפיפות הזריעה אינה משפיעה על כמות היבול
- (3) ככל שנותנים לעובדים תמריצים כספיים לעתים קרובות יותר כך תפוקתם עולה, אך כאשר תכיפות התמריצים עוברת רף מסוים, התמריצים גורמים לירידה בתפוקה
- (4) בסוג מסוים של אלרגיה, רמה נמוכה של חשיפה למחולל האלרגיה אינה גורמת להופעת תסמיני אלרגיה, והם מופיעים רק החל מרמה מסוימת של חשיפה אליו

9.

החוקר מ' רינגלמן ערך ניסוי, ובו ביקש מסטודנטים למשוך בחבל חזק ככל האפשר, ביחידים ובקבוצות. התוצאות הראו כי ככל שהקבוצות גדלו, הכוח שהשקיע כל אחד מחבריהן היה בממוצע קטן יותר. כך למשל, בקבוצות של שלושה השקיעו חברי הקבוצה יחד כוח הגדול פי שניים וחצי מהכוח שהשקיע היחיד, ובקבוצות של שמונה הושקע כוח הגדול פי ארבעה בלבד מהכוח שהשקיע היחיד.

איזו מהטענות הבאות **אינה** יכולה להסביר את תוצאות הניסוי של רינגלמן?

- (1) ככל שמספר חברי הקבוצה גדול יותר, כך כל אחד מחבריה סומך יותר על מאמציהם של שאר חברי הקבוצה
- (2) ככל שמספר חברי הקבוצה גדול יותר, כך כל אחד מחבריה חש שתרומתו האישית תזכה להערכה קטנה יותר
- (3) ככל שמספר חברי הקבוצה גדול יותר, כך כל אחד מחבריה מתקשה יותר לאחוז בחבל בצורה המאפשרת להשקיע את מרב הכוח במשיכתו
- (4) ככל שמספר חברי הקבוצה גדול יותר, כך כל אחד מחבריה חש מחויב יותר למשימה

10.

כאשר חזרו אילן ואביטל מטיול, אמר אילן לחברם שהטיול היה נהדר, ואילו אביטל אמרה שהיה נחמד. החבר ביקש להבין את פשר הפער שבין הנאתו של אילן מהטיול לבין הנאתה של אביטל ממנו, ואביטל ענתה: "הוא טייל איתי, ואילו אני טיילתי איתו."

למה אביטל רומזת בדבריה?

- (1) שציפיותיו של אילן מן הטיול היו נמוכות מציפיותיה שלה
- (2) שחברתה נעימה מזו של אילן
- (3) שאין זה סביר ששני בני אדם ייהנו מאותה חוויה באותה מידה
- (4) שאילן נוטה לייפות את המציאות, ואילו היא רואה אותה כהווייתה

11.

"אֶרֶץ" היא שיר המבוצע בתוך אופרה. תוכנה אינו אינפורמטיבי ואינו תורם להתפתחות עלילת האופרה, והיא מאפשרת לדמות השרה אותה להביע את רגשותיה בנקודה חשובה בעלילה ותו לא. לרוב האריה נכתבת במקצב ובחריזה. היא מאפשרת למלחין האופרה להפגין את מלוא כושרו, ולזמר הסולן – להציג את מלוא יכולתו הקולית.

מהי הטענה המרכזית העולה מן הפסקה?

- (1) אריה מוצלחת היא אריה שהמלחין מפגין בה את מלוא כושר ההלחנה שלו
- (2) אריה היא שיר המבוצע בתוך אופרה
- (3) האריה תורמת לצד המוזיקלי של האופרה הרבה יותר מלצד התוכני שלה
- (4) האריה נכתבת בדרך כלל במקצב ובחריזה, שלא כמו חלקים אחרים באופרה

12. נתון: גבר או אישה לא יכולים להיות נשואים ליותר מאדם אחד.
יוסף נשוי לאשת אחיו של גיא, כלומר –

- (1) אשתו של גיא היא אחותה של אשתו של יוסף
- (2) אשתו של יוסף היא אחות של גיא
- (3) גיא נשוי לאחות של יוסף
- (4) יוסף הוא אחיו של גיא

הוראות לשאלות 13–15:

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

13. ד"ר שטרן _____ טענתם של ארגוני איכות הסביבה, שעל כל מדינות העולם לעבור לשימוש במקורות אנרגיה שאינם מזיקים לסביבה, וטוענת שבמדינות _____ מאמץ בכיוון זה _____ . זאת, משום שעל אף _____ .

- (1) תומכת ב- / עשירות מאוד / דרוש במיוחד / זלזול מנהיגיהן בנושאי איכות הסביבה, הן משתמשות במקורות אנרגיה מזיקים רבים
- (2) מסתייגת מ- / עשירות / נדון מראש לכישלון / השימוש הנרחב במקורות אנרגיה מזיקים בעבר, כיום המודעות הסביבתית שלהן גבוהה במיוחד
- (3) חולקת על / עניות במיוחד / הוא עקר מיסודו / חשיבותו הרבה, מדינות אלו לא יוכלו לממן מהלך כזה
- (4) מסכימה עם / עניות / כדאי במיוחד / תרומתו הגדולה לשיפור איכות הסביבה, עלותו של מהלך כזה גבוהה מאוד

14. _____ להבין את תרעומתו של גדליה: ידוע שהליכה סחור-סחור מעלה את חמתו, _____ דבריו של אורי, _____ , עסקו במה שנראה _____ .

- (1) קל / ודומה כי / הגם שהובעו בבהירות ובשטף / אף לגדליה כלב ליבו של העניין
- (2) לא קשה / ונראה כי / נוסף על כך שהיו תמציתיים ובהירים / כלב ליבו של העניין
- (3) לא קל / אך סבורני כי / אף שהיו מפורטים ומסברים את האוזן / כעניינים שוליים
- (4) אני מתקשה / אבל / הגם שהיו מפורטים למדי / אף לגדליה כעצם העניין

15. _____ סברתי כי כושר גופני מעולה _____ להצלחה במשימה שהוטלה על ירון, _____ מתפלא לשמוע כי ביצע אותה בהצטיינות, שהרי ידוע לי כי _____ מקדיש זמן רב לפעילות גופנית.

- (1) אילו / הוא תנאי מספיק / לא הייתי / ירון אינו
- (2) לולא / הוא תנאי מספיק / לא הייתי / ירון
- (3) אילו / אינו דרוש / הייתי / ירון אינו
- (4) לולא / אינו דרוש / הייתי / ירון אינו

16.

קצב חילוף החומרים של כל בעל חיים תלוי בכמות האנרגיה שהוא מוציא. אצל יונקים קצב זה מהיר מאוד, שכן הם בעלי "דם חם" – חום גופם קבוע והם מוציאים אנרגיה רבה כדי לשמרו. אצל זוחלים הקצב נמוך מאוד, שכן הם בעלי "דם קר" – חום גופם נקבע לפי הטמפרטורה בסביבתם. יש גם מתאם גבוה בין קצב חילוף החומרים ובין קצב הגדילה – יונקים גדלים עד פי עשרה יותר מהר מזוחלים. על סמך עובדות אלו **ונתון נוסף**, חוקרים סבורים כי דינוזאורים היו בעלי "דם פושר": חום גופם השתנה בהשפעת הטמפרטורה בסביבתם, אך בטווח של כמה מעלות בלבד. איזה מהנתונים הבאים הוא המתאים ביותר להיות הנתון הנוסף?

- (1) כמות האנרגיה שדינוזאורים הוציאו הייתה תלויה בקצב גדילתם
- (2) קצב חילוף החומרים של דינוזאורים היה גבוה משל יונקים ונמוך משל זוחלים
- (3) דינוזאורים גדלו מהר יותר מזוחלים ולאט יותר מיונקים
- (4) חום הגוף של דינוזאורים היה גבוה משל זוחלים ונמוך משל יונקים

17.

בתאי העצב במוח המידע זורם בתור אות חשמלי מתחילתו של התא לקצהו, ומשם הוא עובר לתאי עצב אחרים. יש שני מנגנונים להעברת מידע בין תאי עצב שכנים: האחד כימי, ובו האות החשמלי גורם לשחרור חומר כימי – נוירורנסמיטר – מקצה התא אל המרווח שבין תאי העצב, ומשם הוא נקלט בתחילתו של תא שכן; האחר חשמלי, ובו האות עובר במישרין לתא השכן דרך מוליכים מיוחדים המגשרים על המרווח שבין תאי העצב. איזה מן המצבים הבאים **אינו** מתקיים אף לא באחד משני המנגנונים המתוארים בפסקה?

- (1) מידע שעבר בתוך תא עצב אחד בתור אות חשמלי עובר לתא עצב שכן באמצעות נוירורנסמיטר
- (2) נוירורנסמיטר עובר דרך המוליכים המגשרים על המרווח שבין שני תאי עצב
- (3) אות חשמלי עובר מקצהו של תא עצב אחד אל תחילתו של תא עצב שכן
- (4) מידע עובר בין שני תאי עצב בלי שעובר ביניהם אות חשמלי

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) היסטוריונים רבים טוענים שאל לו להיסטוריון לעסוק בשאלה "מה היה קורה אילו...?". ההיסטוריון ד' תומסון אמר שמלאכת הגילוי של מה שאכן קרה קשה דיה, ולכן אין ההיסטוריון צריך להטריד עצמו בשאלות על מה שלא היה כלל. ההיסטוריון א' טיילור ראה בשאלות ממין זה שעשועי דמיון ותו לא, והמליץ להיסטוריונים העוסקים בהן להסב את מקצועם לכתיבת רומנים. היסטוריונים אחרים הדגישו שאין טעם לעסוק בשאלות שממילא אי אפשר להשיב עליהן, שהרי ההיסטוריון אינו יכול לנהוג כמדען, החוזר על ניסוי שערך בשינוי של גורם אחד ובוחן את תוצאות השינוי.

- בספרו "היסטוריה – מיתוס או מציאות?" הפילוסוף אלעזר וינריב יוצא להגנתן של שאלות "מה היה אילו". וינריב מסביר שהתשובות לשאלות כאלה הן משפטים שתבניתם "אילו א או ב", למשל "אילו הפסיד הנשיא בבחירות, היה פורש מהחיים הפוליטיים". משפטים בתבנית זו מניחים שאירוע א לא התרחש במציאות, ובדוגמה לעיל – שהנשיא לא הפסיד בבחירות. לכן חיפוש תשובות לשאלות "מה היה אילו" פירושו עיסוק בחשיבה המכונה "חשיבה נוגדת מציאות". לחשיבה נוגדת מציאות יש, לדברי וינריב, תפקיד מהותי בחקר ההיסטוריה, ויעיד על כך השימוש התדיר שנעשה בה למרות ההתנגדות הרבה שהיא מעוררת, שימוש שאינו מוגבל לאסכולה זו או אחרת. בפילוסופיה של ההיסטוריה ניטש מאבק בין שתי אסכולות עיקריות: האסכולה הנטורליסטית, שלפיה שיטות החקירה ההיסטורית אינן שונות במהותן משיטות המחקר במדעי הטבע, והאסכולה ההומניסטית, שלפיה לחקירה ההיסטורית דרושות מתודות משלה, שכן מושאיה אינם אירועים טבעיים אלא מעשי אנוש. זו גם זו, וינריב כותב, זקוקות לחשיבה נוגדת מציאות.

- מנקודת ראות נטורליסטית, חשיבה נוגדת מציאות היא כלי לבירור נכונותן של טענות על קיום קשרים סיבתיים. ההיסטוריון ה' יוז הסביר זאת כך: "הסבר סיבתי טוב מצביע על הגורם שסילקו יביא לידי שינוי מכריע במהלך אירועים נתון, גורם אשר אם נבטלו במחשבתנו, לא יהיה עוד מהלך האירועים הזה מתקבל על הדעת". למשל, אם היסטוריון רוצה לטעון שיש קשר סיבתי בין ניצחון היוונים על הפרסים במאה החמישית לפנה"ס ובין שגשוגה של התרבות היוונית, עליו לשאול אם הייתה תרבות יוון משגשגת אילו הפסידו היוונים. כדי להדגים את תרומתה של חשיבה נוגדת מציאות לבחינת קשרים סיבתיים וינריב מציג מחקר של ההיסטוריון ר' פוגל. פוגל בחן את הטענה שמסילות הברזל שהונחו בארצות הברית במאה ה-19 הן הגורם להתפתחות הכלכלית המהירה. פוגל טען שכדי להכריע אם הטענה נכונה יש לבחון מה היה קורה אילו לא היו קיימות מסילות ברזל בארצות הברית באותה תקופה. הוא חישב והראה שלא היה הבדל של ממש בין עלות ההובלה של תוצרת חקלאית ברכבות – ייעודן העיקרי של מסילות הברזל בסוף המאה ה-19 – ובין עלות הובלתה אילו לא הונחו מסילות הברזל. מכך הסיק שהצמיחה הכלכלית בארצות הברית לא הייתה איטית בהרבה אילו לא הונחו המסילות, ומכאן שהטענה שתורמתן לכלכלה הייתה מכרעת – שגויה.

- לשיטתה של האסכולה ההומניסטית, תפקידו של ההיסטוריון להיכנס לנעליה של הדמות ההיסטורית שהוא חוקר, לשחזר במחשבתו את חוויותיה ומחשבותיה, וכך להבין מדוע פעלה כפי שפעלה. לשם כך, וינריב טוען, על ההיסטוריון להשתמש בשאלות "מה היה אילו" בדרך אחרת: לשאול מה היה הוא עצמו חושב ומרגיש אילו היה במקום הדמות. משמעות הדבר שגם הוא, כמו ההיסטוריון הנטורליסטי, נעזר בחשיבה נוגדת מציאות.

השאלות

- 18.** על פי הפסקה הראשונה, מה משותף לדבריהם של ד' תומסון, א' טיילור ו"ההיסטוריונים האחרים" הנזכרים בה?

- (1) כולם מסבירים מדוע אי אפשר להשיב על שאלות "מה היה קורה אילו"
- (2) כולם מסבירים מדוע מי ששואל שאלות "מה היה קורה אילו" אינו היסטוריון
- (3) כולם מסבירים מדוע אל לו להיסטוריון לעסוק בשאלות "מה היה קורה אילו"
- (4) כולם מסבירים מדוע ההיסטוריון איננו מדען של ממש

19. מהו אירוע ב' שב"דוגמה לעיל" (שורה 10)?

- (1) הנשיא הפסיד בבחירות
- (2) הנשיא לא הפסיד בבחירות
- (3) הנשיא לא פרש מהחיים הפוליטיים
- (4) הנשיא פרש מהחיים הפוליטיים

20. על פי הפסקה השנייה, מה עמדתו של אלעזר וינריב בנוגע לחשיבה נוגדת מציאות?

- (1) קשה להבין מדוע היא נפוצה כל כך במחקר ההיסטורי
- (2) המחקר ההיסטורי יוצא נשכר מהשימוש בה
- (3) חבל שהאסכולות המרכזיות בחקר ההיסטוריה נמנעות מלהשתמש בה
- (4) שלא כשמה, היא לא תמיד נוגדת את המציאות

21. הטענה שיש קשר סיבתי בין ניצחון היוונים על הפרסים ובין שגשוגה של התרבות היוונית מובאת בפסקה השלישית כדוגמה לטענה –

- (1) שאפשר לבחון באמצעות חשיבה נוגדת מציאות
- (2) שיש לבטלה במחשבתנו ולבדוק אם ביטולה יביא לידי שינוי מכריע במהלך האירועים
- (3) שההיסטוריונים הצליחו לבסס באמצעות שאלות "מה היה אילו"
- (4) שהקשר הסיבתי המובע בה אינו מתקבל על הדעת

22. מהי "הטענה" (שורה 24)?

- (1) כלכלת ארצות הברית התפתחה במהירות בסוף המאה ה-19
- (2) מסילות הברזל בארצות הברית הונחו קודם להתפתחות הכלכלית המהירה
- (3) מסילות הברזל בארצות הברית הונחו כדי להאיץ את התפתחות הכלכלית
- (4) התפתחות הכלכלית המהירה של ארצות הברית נבעה מהנחת מסילות הברזל

23. מה המטרה העיקרית של הפסקה האחרונה?

- (1) להסביר מדוע וינריב מעדיף את האסכולה ההומניסטית על פני האסכולה הנטורליסטית
- (2) להסביר מדוע באסכולה ההומניסטית השימוש בחשיבה נוגדת מציאות רווח יותר מבאסכולה הנטורליסטית
- (3) להראות כיצד חשיבה נוגדת מציאות באה לידי ביטוי באסכולה ההומניסטית
- (4) להדגיש את ההבדל המרכזי בין האסכולה ההומניסטית לאסכולה הנטורליסטית

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

- הסרטוטים 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 שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

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

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

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$
- בעיות דרך:** $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$
- בעיות הספק:** $\frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$
- עצרת:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$
- פרופורציה:** אם $AD \parallel BE \parallel CF$ אז $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$ וגם $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$
- משולש:**
 - שטח משולש** שאורך בסיסו a ואורך הגובה לבסיס זה h , הוא $\frac{a \cdot h}{2}$
 - משפט פיתגורס:** במשולש ישר זווית ABC כבסרטוט מתקיים $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 - במשולש ישר זווית שזוויותיו הן 30° , 60° ו- 90° , אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר
- שטח מלבן** שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$
- 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:**
 - סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות
 - אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ 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 1-9)

1. נתון: $3x + 5y = 11$
 $6x + 8y = 20$

$x = ?$

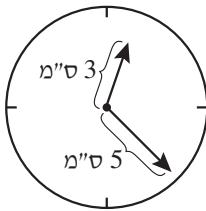
- (1) 1.5 (2) 2 (3) 3 (4) 2.5

2. לברק היו 10 פרחים, 5 כחולים ו-5 צהובים, ולשירה לא היו פרחים כלל. ברק נתן לשירה 4 מהפרחים שלו.

איזו מן הטענות הבאות בהכרח אינה נכונה כעת?

- (1) לשירה יש יותר פרחים צהובים מלברק
 (2) לברק יש פרחים כחולים וצהובים במספר שווה
 (3) לשירה יש פחות פרחים כחולים מלברק
 (4) מספר הפרחים הצהובים שבידי שירה ובידי ברק שווה

3. לשעון יש שני מחוגים: מחוג שעות שאורכו 3 ס"מ, ומחוג דקות שאורכו 5 ס"מ. במהלך שעות היממה המרחק בין קצות המחוגים (קצות ראשי החצים שבסרטוט) הוא לכל הפחות _____ ס"מ ולכל היותר _____ ס"מ.



- (1) 8 ; 2 (2) 10 ; 2 (3) 8 ; 5 (4) 10 ; 5

4. מחירה של שמלת ערב היה x שקלים. בזמן מבצע ירד מחיר השמלה ב- y שקלים כל יום (החל ביום הראשון למבצע). מה היה מחיר השמלה ביום ה- m למבצע (בשקלים)?

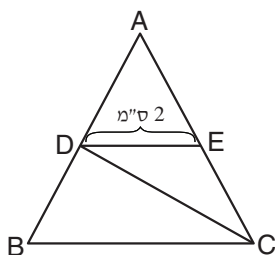
- (1) $x - ym$
 (2) $x(m - y)$
 (3) $m(x - y)$
 (4) $m - xy$

5. בסרטוט שלפניכם ADE הוא משולש שווה-צלעות.

נתון: $BC \parallel DE$

CD הוא תיכון במשולש ABC

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט, מה שטח הטרפז DBCE (בסמ"ר)?



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

6.

שלושה סיידים מסיידים קירות, כל אחד בקצב קבוע משלו.
 סייד א מסייד בקצב של 1 מ"ר בשעה.
 סייד ב מסייד בקצב של 80% מהקצב של סייד א, וסייד ג מסייד בקצב של 80% מהקצב של סייד ב.
 כמה מ"ר יסיידו שלושת הסיידים ב-10 שעות?

26.4 (4)

26 (3)

24.4 (2)

24 (1)

7.

a, b ו-c הם מספרים שלמים.
 הממוצע של a, b ו-c הוא מספר שלם.
 $a + b = c$ נתון:

c בהכרח -

(1) אי-זוגי

(2) זוגי

(3) מתחלק ב-3

(4) אינו מתחלק ב-3

8.

מחירים של שתי פיתות ובגט אחד הוא 4.5 שקלים.
 מחירים של בגט אחד ולחמנייה אחת הוא 4 שקלים.
 מחירן של לחמנייה אחת ופיתה אחת הוא 2.5 שקלים.
 מה מחירה של פיתה אחת (בשקלים)?

(1) 1

(2) 1.25

(3) 1.5

(4) 1.75

9.

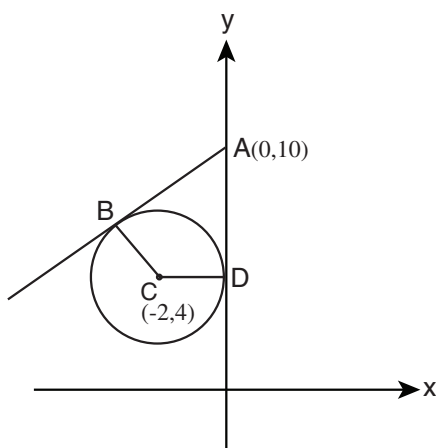
במערכת הצירים שלפניכם מעגל שמרכזו C.
 AB משיק למעגל בנקודה B.
 ציר ה-y משיק למעגל בנקודה D.
 לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
 מה שטח המרובע ABCD?

(1) 8

(2) 12

(3) 22

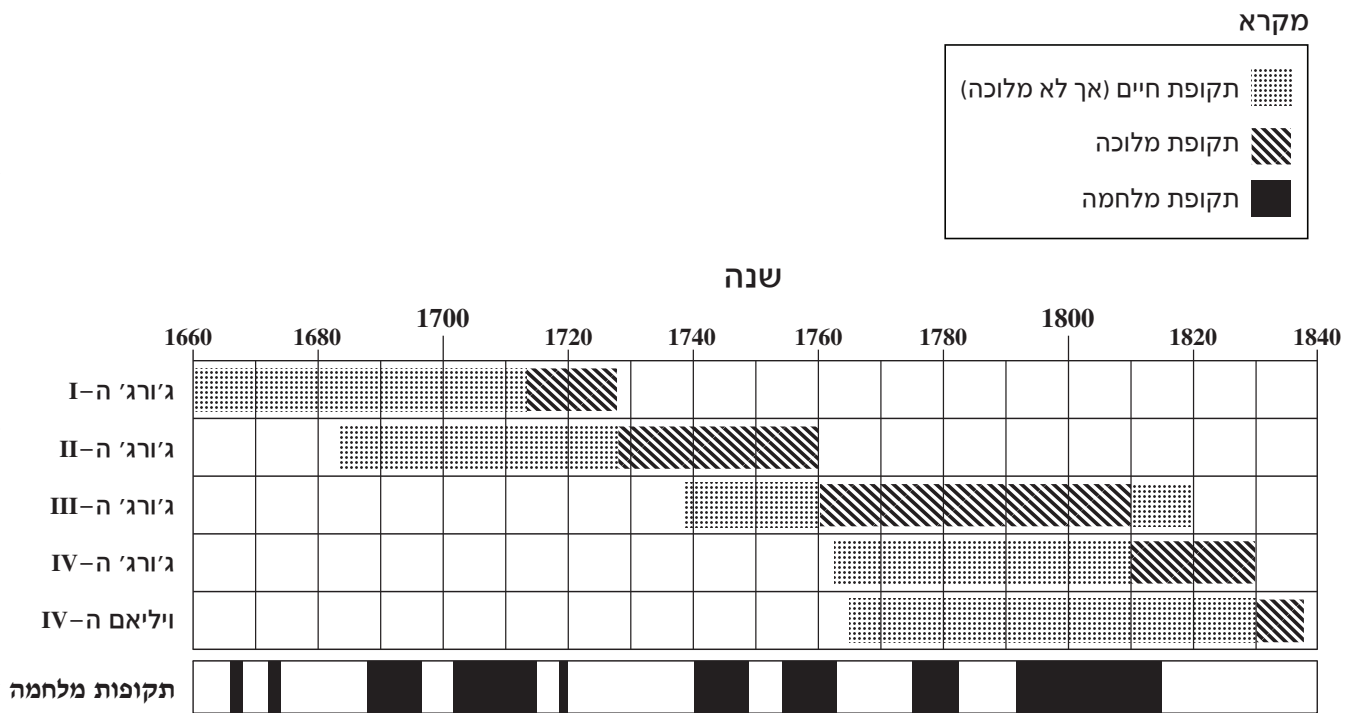
(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים



הסקה מתרשים (שאלות 10-13)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

התרשים מתאר את תקופות חייהם ומלוכתם של חמישה ממלכי אנגליה בשנים 1660-1840. כל אחת מחמש השורות העליונות בתרשים מתארת את תקופת חייו של אחד המלכים, ובתוכה – גם את תקופת מלוכתו. השורה התחתונה של התרשים מתארת את תקופות המלחמה באנגליה באותן שנים (ראו מקרא).



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

השאלות

10. כמה זמן בקירוב חי ג'ורג' ה-IV?

- (1) 54 שנים
- (2) 67 שנים
- (3) 79 שנים
- (4) 85 שנים

11. בשנים 1750–1830, כמה פעמים התחלף מלך אנגליה במהלך תקופת מלחמה?

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

12. מי מהמלכים הבאים מלך באנגליה 60 שנה לאחר מותו של ג'ורג' ה-II?

- (1) אי אפשר לדעת מהנתונים
- (2) ג'ורג' ה-III
- (3) ג'ורג' ה-IV
- (4) ויליאם ה-IV

13. משנת 1700 ועד שנת 1800, כמה פעמים סך הכול היה רק מלך אחד מהחמישה בחיים? הערה: כל פרק זמן רצוף כזה נחשב "פעם אחת".

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

שאלות ובעיות (שאלות 14–20)

14. נתון: $0 < a, b$
 $10 + a = 5 + b$

נסמן: $x = \frac{a}{b}$

התחום המדויק שבו יכול x להימצא הוא:

(1) $0 < x < 1$ (2) $\frac{1}{2} < x < 2$ (3) $0 < x < 5$ (4) $5 < x < 10$

15. נגדיר "מספר זוגני" כמספר שיש לו רק מחלקים זוגיים (נוסף על המחלק 1).

איזה מן המספרים הבאים אינו מספר זוגני?

(1) 100^2

(2) 2^7

(3) 16^4

(4) 4^5

16. נתון: x הוא מספר דו-ספרתי חיובי.
 $6x$ הוא מספר דו-ספרתי.

כמה ערכים שונים של x מקיימים את הנתון?

(1) 5

(2) 7

(3) 15

(4) 16

17. יואב משחק בקבוצת כדורגל שיש בה 11 שחקנים. בסוף כל אימון נבחר זוג שחקנים שינקו את המגרש.

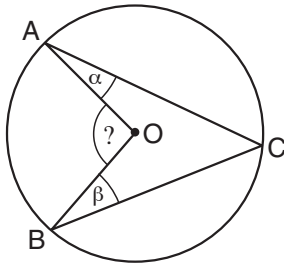
מה מספר זוגות השחקנים האפשריים הכוללים את יואב?

(1) 10

(2) 11

(3) 20

(4) 22



18. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O.
A, B ו-C הן נקודות על היקף המעגל.
על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,
 $\angle AOB = ?$

(1) $2(\alpha + \beta)$

(2) $\frac{1}{3}(\alpha + \beta)$

(3) $180^\circ - 3(\alpha + \beta)$

(4) $180^\circ - (\alpha + \beta)$

19. נתון: $a \neq 0$

איזה מהביטויים הבאים חיובי בהכרח?

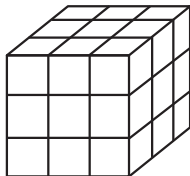
(1) $a^2 - |a|$

(2) $a^3 \cdot |a|$

(3) $a \cdot |a|^{-a}$

(4) $a^{-2} \cdot |-a|$

20. אילנה צבעה קובייה גדולה בשחור מכל צדדיה, וחתכה אותה ל-27 קוביות שוות בגודלן, כבסרטוט.



? = $\frac{\text{מספר הקוביות שיש להן בדיוק פאה אחת צבועה}}{\text{מספר הקוביות שכל פאותיהן אינן צבועות}}$

(1) 6

(2) 9

(3) 3

(4) 4

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

- הסרטוטים 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 שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר בשאלה כתוב \sqrt{a} ($0 < a$), הכוונה היא לשורש החיובי של a .
- 0 אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

נוסחאות

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

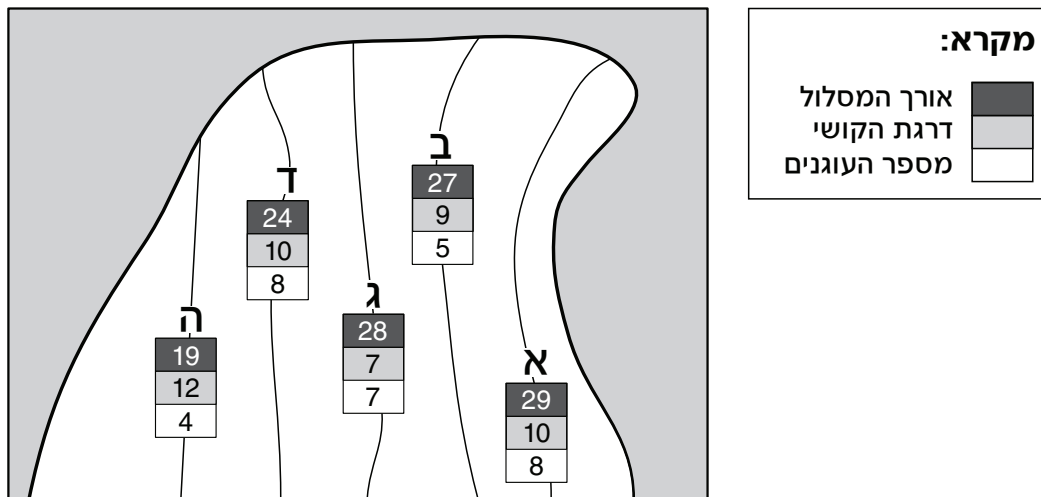
$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$
- בעיות דרך:** $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \frac{\text{מהירות}}$
- 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:**
 - סכום הזוויות הוא $(180n - 360)$ מעלות
 - אם המצולע משוכלל, **גודל כל זווית פנימית** הוא $\left(180 - \frac{360}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)$ 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 $\frac{S \cdot h}{3}$

הסקה מתרשים (שאלות 1-4)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים נתונים בנוגע ל-5 מסלולי טיפוס על צוק מסוים (ראו מקרא). בנוגע לכל אחד מהמסלולים א-ה מצוינים אורך המסלול (במטרים), דרגת הקושי שלו (שהמספר המציין אותה גדול יותר ככל שדרגת הקושי גבוהה יותר), ומספר העוגנים שיש במסלול (עוגן הוא מעין טבעת התקועה בסלע, שאפשר לחבר אליה את החבל שבעזרתו מטפסים). לדוגמה: אורכו של מסלול ה הוא 19 מטרים, דרגת הקושי שלו היא 12, ויש בו 4 עוגנים.



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

השאלות

1. איזו מהטענות הבאות נכונה?

- (1) ככל שהמסלול ארוך יותר, כך עולה דרגת הקושי שלו
- (2) ככל שיש יותר עוגנים במסלול, כך עולה דרגת הקושי שלו
- (3) המסלול הארוך ביותר הוא המסלול בעל דרגת הקושי הגבוהה ביותר
- (4) במסלול הקצר ביותר מספר העוגנים הוא הקטן ביותר

2. מספר העוגנים הממוצע למסלול בחמשת המסלולים הוא מספר -

(1) קטן מ-5

(2) בין 5 ל-6

(3) בין 6 ל-7

(4) גדול מ-7

3. נגדיר: {מספר העוגנים במסלול + דרגת הקושי של המסלול} = x
לסיגל נדרשות x דקות כדי לטפס במסלול, ו- $\frac{x}{2}$ דקות כדי לרדת במסלול.

כמה דקות יידרשו לסיגל כדי לטפס במסלול g ולרדת במסלול d ?

(1) 23

(2) 25

(3) 27

(4) 32

4. במסלול b קבעו את העוגנים במרחקים שווים זה מזה. העוגן הראשון נקבע במרחק 3 מטרים מתחילת המסלול, והעוגן האחרון בסופו.

מה המרחק (במטרים) בין כל שני עוגנים סמוכים לאורך המסלול?

(1) 6

(2) $6\frac{1}{2}$

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

(4) 4

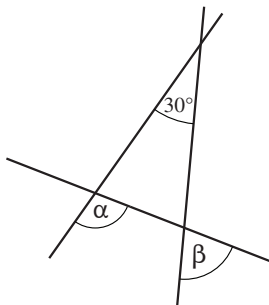
שאלות ובעיות (שאלות 5-20)

5. $\frac{16}{27} \cdot \frac{81}{24} = ?$

- (1) 1.5
(2) 2
(3) 3
(4) 4.5

6. בסרטוט שלפניכם שלושה ישרים החותכים זה את זה.

$\alpha - \beta = ?$



- (1) 120°
(2) 60°
(3) 30°
(4) 15°

7. לסבא גדי יש בת אחת, בן אחד, 5 נכדות ו-2 נכדים.

לבית של גדי יש מספר שווה של בנים ובנות.

מה לכל הפחות מספר הבנות של בנו של גדי?

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

8. לחנות ספרים הגיעו X לקוחות.

30% מהלקוחות קנו ספר, ורבע מאלו שקנו ספר שילמו בכרטיס אשראי.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות ערכו של X?

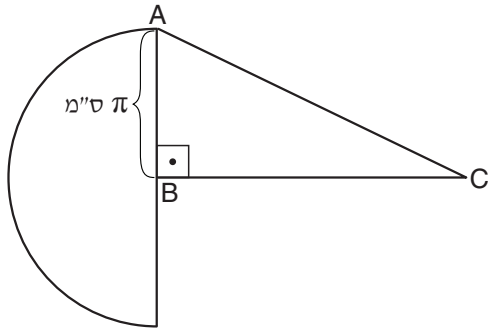
- (1) 50
(2) 60
(3) 70
(4) 80

9. באיזה תנאי מתקיים השוויון $(x - y) + (y - x) = 0$?

- (1) רק אם $x = y$
(2) רק אם $x = -y$
(3) רק אם $y = 0$
(4) השוויון מתקיים תמיד

10. בסרטוט שלפניכם חצי מעגל שמרכזו B ורדיוסו π ס"מ, ומשולש ישר-זווית ABC. שטח המשולש ABC שווה לשטח חצי המעגל.

מה אורך הקטע BC (בס"מ)?



(1) π

(2) π^2

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

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

11. אלונה הכינה סלט פירות מפירות טריים ומפירות יבשים: לכל 100 גרם פירות טריים היא הוסיפה 25 גרם פירות יבשים. משקל הסלט סך הכול היה $1\frac{1}{2}$ ק"ג.

מה משקל הפירות היבשים בסלט (בגרמים)?

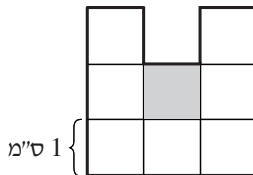
(1) 125

(2) 275

(3) 300

(4) 450

12. בסרטוט שלפניכם צורה המורכבת מריבועים חופפים שאורך צלעותיהם 1 ס"מ. אם יסירו מן הצורה את הריבוע הכהה, היקף הצורה _____ ב- _____ ס"מ.



(1) יקטן ; 3

(2) יקטן ; 2

(3) יגדל ; 3

(4) יגדל ; 2

13. לעופרה קנקן בצורת גליל. גובה הקנקן h ורדיוס בסיסו r, והוא מלא לימונדה. עופרה מוזגת לימונדה מהקנקן וממלאת 2 כוסות בצורת גליל. גובה כל אחת מהכוסות $\frac{1}{2}h$ ורדיוס בסיסן $\frac{1}{2}r$. לאחר המזיגה תגיע הלימונדה בקנקן ל- _____ מגובה הקנקן.

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

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

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

(1) $\frac{5}{8}$

14. נתון: $x = (a + b)^2 - 4ab$, $a \neq b$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $0 < x$

(2) $x < 0$

(3) x אי-זוגי

(4) x זוגי

15. n הוא המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר שמתחלק ב-4.

מהי ספרת האחדות של n ?

(1) 6

(2) 2

(3) 8

(4) 4

16. בריצת שליחים שבה כל משתתף רץ 1 ק"מ השתתפו ארבעה ילדים. כל ילד (מהילד השני ואילך) התחיל לרוץ מייד לאחר שהילד הקודם לו סיים. הילד הראשון רץ במהירות של 4 קמ"ש, וכל אחד מהבאים אחריו רץ במהירות הגדולה ממהירות הילד שקדם לו ב-2 קמ"ש.

כמה דקות סך הכול נמשכה ריצתם של ארבעת הילדים?

(1) $46\frac{2}{3}$

(2) $38\frac{1}{2}$

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

(4) $21\frac{1}{3}$

17. $\frac{1}{11!} - \frac{6}{12!} = \frac{1}{11!} \cdot x$

$x = ?$

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

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

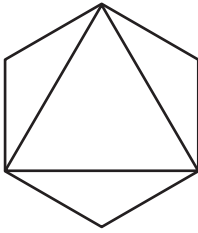
(3) $\frac{1}{6}$

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

18.

בסרטוט שלפניכם משולש ומשושה משוכללים המתלכדים בשלושה קדקודים. נתון: שטח המשולש המשוכלל הוא a סמ"ר.

מה שטח המשושה המשוכלל (בסמ"ר)?



(1) $2 \cdot a$

(2) $\sqrt{2} \cdot a$

(3) $\sqrt{3} \cdot a$

(4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

19. $2^{11} + 2^{11} = ?$

(1) 2^{12}

(2) 2^{22}

(3) 4^{12}

(4) 4^{22}

20.

הסיכוי שעידית תקבל 100 במבחן הוא: $\frac{1}{\text{שעות הלמידה למבחן} - 7}$

שעות הלמידה למבחן הן לכל היותר 6.

עידית הקצתה 6 שעות ללמידה לשני מבחנים.

הסיכוי של עידית לקבל 100 בשני המבחנים יהיה הגבוה ביותר אם היא תלמד -

(1) 3 שעות לכל מבחן

(2) 2 שעות למבחן האחד ו-4 שעות למבחן האחר

(3) שעה אחת למבחן האחד ו-5 שעות למבחן האחר

(4) 6 שעות למבחן האחד ושום שעה למבחן האחר

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. Food _____ the body with nutrients and energy.

- (1) provides
- (2) surrounds
- (3) delays
- (4) confirms

2. A crow may live 13 years in the wild but more than 20 years in _____.

- (1) authority
- (2) captivity
- (3) publicity
- (4) reality

3. The hippopotamus is massive, yet its prehistoric ancestor, *Epirigenys lokonensis*, was _____ bigger than a sheep.

- (1) entirely
- (2) fortunately
- (3) hardly
- (4) namely

4. To this day, no one knows what caused the Chicago Fire of 1871, a _____ that killed 300 people and left another 100,000 homeless.

- (1) taunt
- (2) crane
- (3) gauge
- (4) blaze

5. Over 650 years before compasses were first used to steer ships at sea, the Chinese were using lodestones as a _____ aid.

- (1) matriarchal
- (2) superficial
- (3) coincidental
- (4) navigational

6. The Aleutian Islands _____ off the mainland of Alaska.

- (1) fall
- (2) wait
- (3) pass
- (4) lie

7. The coelacanth seeks shelter in caves on the ocean floor during the day, _____ out only at night.

- (1) venturing
- (2) perishing
- (3) projecting
- (4) reclining

8. In France, where British wedding traditions have become popular, the demand for British-style wedding cakes has _____.

- (1) soared
- (2) limped
- (3) pounced
- (4) drifted

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. Because he could never discipline himself to live within his means, American business tycoon Charles E. Chester died a pauper.
- (1) Charles E. Chester never succeeded in business because he was not a disciplined worker.
 - (2) Charles E. Chester refused to give money to the poor because he believed their poverty was due to laziness and lack of discipline.
 - (3) Although he was a wealthy business tycoon, Charles E. Chester never spent money on himself.
 - (4) Charles E. Chester, an exceptionally wealthy businessman, died penniless because he spent more money than he earned.
-
10. Kabwe, Zambia, was once a major zinc mining center.
- (1) The zinc mine at Kabwe was once the largest in Zambia.
 - (2) At one time, most of the world's zinc was mined in Zambia.
 - (3) Kabwe used to be the only zinc mine in Zambia.
 - (4) In the past, large amounts of zinc were mined at Kabwe.
-
11. Male reindeer have a shorter lifespan than females – six years as opposed to nine.
- (1) Typically, female reindeer live for nine years, while males live only six years.
 - (2) Male reindeer are fully grown at the age of six; females generally take nine years to reach maturity.
 - (3) The lifespan of reindeer is shorter than that of many other animals: females live nine years, and males only six.
 - (4) Female reindeer live approximately six to nine years longer than male reindeer.
-
12. The University of East Anglia's prestigious M.A. program in creative writing was established in 1970.
- (1) In 1970, the University of East Anglia offered a unique M.A. program in creative writing.
 - (2) Since 1970, there has been an M.A. program in creative writing at the exclusive University of East Anglia.
 - (3) The highly regarded M.A. program in creative writing at the University of East Anglia opened in 1970.
 - (4) The University of East Anglia, famous for its M.A. program in creative writing, was founded in 1970.
-

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) Many people would say that English is the leading language in the world today. Although there are more native speakers of Mandarin Chinese and of Spanish, English is much more widely used. A fourth of the world's population can communicate in English to some degree. It is essential in many professional and scholarly fields and is the primary language of the internet, where eighty percent of the information is in English. In international business, too, English has taken on a central role. In fact, there are some companies in non-English-speaking countries, such as Sweden and Japan, where English is the language of the workplace.

- (10) Will English continue to be the dominant global language? Some scholars believe that, like Latin before it, English will eventually decline in importance. Others argue that English is used over such a wide geographic area and in so many realms of life that its continued centrality is guaranteed.

- (15) As English spreads throughout the world and interacts with other languages, new linguistic forms are evolving. Some linguists see these as a family of "Englishes". Vernaculars combining English with local languages have emerged, for example, in Singapore, Nigeria, and the Caribbean. The name "Spanglish" – a hybrid of Spanish and English – is given to a number of different dialects that developed independently in such diverse places as Gibraltar and Puerto Rico, and on each side of the US-Mexican border. The most widely spoken language in Papua New Guinea is Tok Pisin, a blend of local dialects, English, and other European languages. First used in the eighteenth century as an informal means of communication, it developed over time into a language in its own right. Today, it is one of Papua New Guinea's three official languages.

Questions

13. According to the first paragraph, a fourth of the people in the world -

- (1) speak either Mandarin Chinese or Spanish
- (2) know at least some English
- (3) use English in their work
- (4) learned English by using the internet

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

- (1) compare English with Latin
- (2) discuss the geographic areas where English is spoken
- (3) argue that the use of English is declining
- (4) discuss the future of the English language

15. The second paragraph mentions Latin because -

- (1) it is the source of many English words
- (2) it is still studied by scholars
- (3) it is important in many realms of life
- (4) it is no longer a leading language

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

- (1) discuss the mixing of English with other languages
- (2) compare Spanglish and Tok Pisin
- (3) discuss the development of dialects
- (4) explain how new linguistic forms evolve

17. According to the last paragraph, in Papua New Guinea -

- (1) business is conducted in English
- (2) English is as widely spoken as Tok Pisin
- (3) Tok Pisin is the dominant language
- (4) there are more local dialects than in any other country

Text II (Questions 18-22)

- (1) When 16th-century Spanish explorers came to the New World, they were enthralled by a fast-paced and sometimes bloody sport. Teams of up to six athletes would use their elbows, knees and hips – anything but their hands or feet – to whack heavy, solid balls through hoops hung several meters above stone courts. What most astonished the Spanish were the ricocheting balls. As Pedro Martyr, the official historian of the Spanish court, wrote in 1530: "I do not understand how, when they hit the ground, they are sent into the air with incredible bounce." For Europeans, accustomed to pigskin balls with no bounce at all, the rubber balls seemed almost miraculous.

- (10) The game that the Spaniards saw, known as *chaah*, had been played by the Maya, Aztec and Olmec peoples for thousands of years. Far more than a mere sport, the game was a Mesoamerican ritual of great religious significance. The ball symbolized the sun; by making the ball bounce across the court, players were reenacting the creation of the world and helping to perpetuate the cosmic order.

- (15) According to Martyr's writings, the Mesoamericans made their seemingly magical material by collecting sap from lowland trees and mixing it with juice from the morning glory vines that grew on them. Only now have scientists begun to understand the chemical process by which this mixture produces rubber. "It's a marvelous example of technology, demonstrated at an amazingly early stage," says Frank Bates, a chemist at the University of Minnesota. Archeologist Dorothy Hosler of the Massachusetts Institute of Technology agrees. In her view, "Studying ancient rubbermaking teaches us that these people were extremely conscious of their environment and that they manipulated it with great success."

Questions

18. The main purpose of the text is to discuss -

- (1) recent studies of rubbermaking in ancient Mesoamerica
- (2) the chemical processes that the Maya, Aztec and Olmec peoples used to make rubber
- (3) the experiences of 16th-century Spanish explorers in the New World
- (4) an ancient ball game and the rubber used to make the balls

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

- (1) the rules of the ancient ball game of *chaah*
- (2) Pedro Martyr's experiences in the New World
- (3) Europeans' first encounter with rubber balls
- (4) a game played between Spaniards and Mesoamericans

20. In line 5, "ricocheting" is closest in meaning to -

- (1) astonishing
- (2) bouncing
- (3) heavy
- (4) miraculous

21. The sentence "The ball . . . order" (lines 11-13) -

- (1) shows that *chaah* had been played for thousands of years
- (2) discusses Mesoamerican beliefs about the creation of the world
- (3) presents the Spaniards' interpretation of a Mesoamerican ritual
- (4) describes the religious meaning of the game of *chaah*

22. The last paragraph is mainly about -

- (1) the ancient method of making rubber and modern appreciation for it
- (2) Frank Bates' and Dorothy Hosler's research on Mesoamerican rubber
- (3) Pedro Martyr's description of a seemingly magical material
- (4) how scientists discovered the process by which ancient rubber was made

עמוד ריק

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

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

Sentence Completions (Questions 1-8)

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

1. The inner ear, which is very delicate, is easily _____ by loud noises.
 - (1) damaged
 - (2) delivered
 - (3) divided
 - (4) defined

2. In the initial eight weeks of its life, a polyphemus moth _____ up to 86,000 times its birth weight in food.
 - (1) isolates
 - (2) charms
 - (3) consumes
 - (4) bridges

3. All living tissue is _____ undergoing change: old cells are always being replaced by new ones.
 - (1) continuously
 - (2) conditionally
 - (3) convincingly
 - (4) conveniently

4. *The Rite of Spring* – with innovative music by Stravinsky and _____ choreography by Nijinsky – deeply shocked the audience at its Paris premiere.
 - (1) boring
 - (2) sinking
 - (3) daring
 - (4) winding

5. Rope is made from ____ of fiber that are twisted together.

- (1) pegs
- (2) strands
- (3) sparks
- (4) pleas

6. The bullfrog is so named because its croak is ____ the sound made by a bull.

- (1) limited to
- (2) grateful to
- (3) deserving of
- (4) suggestive of

7. In the late 19th century, the economic ____ between rich and poor in the United States was immense: over 70% of the national wealth was owned by less than 9% of the population.

- (1) affinity
- (2) fortitude
- (3) aptitude
- (4) disparity

8. One theory regarding the origin of the word "dude" is that it was ____ by author Oscar Wilde and his friends.

- (1) presumed
- (2) mounted
- (3) coined
- (4) reaped

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. Skillful diplomacy defused the crisis in Romania in the mid-1990s before matters escalated into violence.

- (1) The crisis in Romania in the mid-1990s was resolved diplomatically before the situation became violent.
- (2) When violence erupted in Romania in the mid-1990s, even the most skillful diplomats failed to defuse the crisis.
- (3) Sometimes diplomacy is ineffective in resolving a violent conflict, as was the case in Romania in the mid-1990s.
- (4) The conflict in Romania in the mid-1990s would not have ended in violence if the country's leaders had been more diplomatic.

10. Dreams occur in all phases of the sleep cycle but are most prevalent and vivid during the REM stage.

- (1) Dreams generally start during the REM stage of sleep but may be sustained throughout the sleep cycle.
- (2) The dreams that occur during REM sleep are more likely to be remembered upon awakening than those that occur at other stages of sleep.
- (3) The majority of dreams that occur during REM sleep are more abstract and disturbing than other dreams.
- (4) Dreams are more frequent and graphic during the REM stage of sleep than during other stages.

11. Historians should neither romanticize nor condemn.

- (1) Historians should be objective and accurate.
- (2) Historians should examine both the exotic and the ordinary.
- (3) Historians should avoid both idealizing and criticizing.
- (4) Historians should be neither cautious nor careless.

12. Giraffes feed chiefly on leaves.

- (1) Giraffes eat large quantities of leaves.
- (2) Giraffes eat most kinds of leaves.
- (3) Leaves are the only food that giraffes eat.
- (4) Giraffes eat leaves and little else.

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) Emily Carr (1871-1945), one of Canada's most prominent artists, grew up in Victoria, British Columbia, on the country's west coast. At the time, painting was considered a pleasant pastime for young women but not an appropriate profession for them. However, Carr was a determined individual – "contrary from the start", as she herself states in her autobiography. Her independent spirit helped her overcome the many obstacles she faced on her way to becoming a celebrated artist.

- (10) After her parents died in 1890, Carr persuaded her legal guardians to allow her to study art at the California School of Design. In 1893 she returned to Victoria, where she painted and taught children's art classes for a few years. She then spent several years studying art in England and France, where her personal style began to take form. Back in Canada, she explored British Columbia's forests and coastal villages and was enchanted by the landscapes and by the culture of the native peoples she encountered. These were to become the main themes of her art. Yet she remained unrecognized for many years. She found no buyers for her paintings and no pupils to teach. To earn a living, she raised dogs, grew fruit, and rented out rooms in her house. She began to turn her creative talents to writing and came close to giving up painting altogether.

- (20) The turning point in Carr's career came in 1927, when she was invited to exhibit her work at a show in Ottawa devoted to west coast native culture. There she met members of the Group of Seven, highly respected landscape artists. "Their works call to my very soul," she wrote. Deeply moved by their scenes of forests, rivers, and lakes, she became determined to capture the essence of her beloved western Canada. From then on, she enjoyed the support of the Group of Seven, who referred to her as the "Mother of Modern Art".

- (25) Within a decade, Carr had earned widespread acclaim on both sides of the country, and major exhibitions of her work were held at the Art Gallery of Ontario and the Vancouver Art Gallery. In 1941, she won the Governor General's Award for her first book, *Klee Wyck*, which describes her experiences among the native peoples of British Columbia. When she died in 1945, she was buried in Victoria, where the inscription on her gravestone reads, "Emily Carr / Artist and Author / Lover of Nature".

Questions

13. A good title for this text would be -

- (1) Emily Carr's Landscape Art
- (2) Emily Carr and the Group of Seven
- (3) Emily Carr's Long Road to Artistic Acclaim
- (4) Emily Carr: Canada's Most Successful Painter

14. It can be understood from the first paragraph that Carr -

- (1) did not accept some of the widely held views of her day
- (2) did not believe she could become a professional painter
- (3) was one of many young women artists in Victoria
- (4) was more successful as a writer than as a painter

15. According to the second paragraph, Carr _____ after her return from England and France.

- (1) gave up painting
- (2) taught art classes in her house
- (3) was praised by art critics
- (4) did not sell any paintings

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

- (1) compare the landscapes of the Group of Seven and those of Carr
- (2) describe the exhibition of Carr's works in Ottawa
- (3) explain why Carr is known as the "Mother of Modern Art"
- (4) discuss the Group of Seven's influence on Carr's career

17. According to the last paragraph, which of the following is not true of *Klee Wyck*?

- (1) It was published after Carr died.
- (2) It won the Governor General's Award.
- (3) It was Carr's first book.
- (4) It is about the native peoples of western Canada.

Text II (Questions 18-22)

- (1) They may look like beautiful rock formations, but coral reefs are actually made up of countless tiny marine animals. Usually found in shallow tropical waters, coral reefs are home to a fourth of the world's marine species. A major threat to coral is turtleweed, a kind of seaweed that releases toxic chemicals as it nears the reefs.
- (5) Understandably, most fish keep their distance from turtleweed. However, scientists have observed that two types of fish that live in coral reefs – the broad-barred goby and the redhead goby – actually attack turtleweed. Danielle Dixson and Mark Hay of the Georgia Institute of Technology (GIT) conducted experiments to investigate this phenomenon. First they placed both types of gobies together with turtleweed in a tank and saw that the fish ignored the seaweed. They then added a common type of coral – staghorn coral – to the tank, and the gobies went on the offensive.
- (10) The scientists discovered that when turtleweed approaches staghorn corals, the corals release an odor-producing chemical. The odor acts as a signal to the gobies, causing them to rush to the scene and destroy the turtleweed. In doing so, the fish ensure the continued existence of their own habitat and that of hundreds of other reef-dwelling creatures. The broad-barred goby, which actually swallows the turtleweed, gains even more: the poison that it absorbs deters predators from hunting it.
- (15) Coral reef biologist Nancy Knowlton of the Smithsonian National Museum of Natural History was impressed by the GIT study and what it reveals about the intricate interactions among living things: "Who would have thought that such a small, seemingly insignificant fish would play such a large role in protecting coral reefs?"
- (20)

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Broad-Barred Goby and the Redhead Goby: A Comparison
 (2) Staghorn Coral and Gobies: Protecting the Coral Reefs
 (3) Coral Reefs: More Than Beautiful Rock Formations
 (4) Dixson and Hay: Saving the World's Coral Reefs

19. According to the first paragraph, coral reefs -

- (1) are found far beneath the surface of the water
- (2) are made up of many kinds of rock
- (3) release toxic chemicals
- (4) contain a wide variety of marine life forms

20. What is the phenomenon mentioned in line 9?

- (1) fish keeping their distance from turtleweed
- (2) gobies attacking turtleweed
- (3) staghorn coral surviving in a tank
- (4) two types of gobies living in coral reefs

21. According to the third paragraph, staghorn corals release a chemical when -

- (1) there are many gobies in the area
- (2) they are in a new environment
- (3) they are far from the reef
- (4) turtleweed is nearby

22. Which of the following statements can be inferred from the last paragraph?

- (1) Knowlton participated in the GIT study.
- (2) A creature's importance is not determined by its size.
- (3) Most interactions among living things are quite simple.
- (4) Gobies are the smallest fish living in coral reefs.

עמוד ריק

שם משפחה ושם פרטי اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

I.D. No. B מס' זהויה رقم الهوية

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



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

תאריך تاريخ DATE

שפה اللغة LANGUAGE

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

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

FOR OFFICE USE לשימוש משרדי للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

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



דוגמה לחיבור שרמתו גבוהה

חננויות קטנות רבות מתקשות להתחרות ברשתות הענק, ונאלצות העקבות ככ להיסגר. תופעה זו נובעת, בין היתר, מכך שהרשתות הגדולות, כגון רשתות המזון, הביגוד, הספרים ועוד - בשל גודלן העצום, מסוגלות לקנות את מוצריהן במחיר זול יחסית וכך למכור לציבור במחיר מוזל. החנויות הקטנות, לעומת זאת, אינן מסוגלות לקנות במחיר זול, ואי לכך גם נאלצות לקבוע מחירים גבוהים. ישנם פעילים חברתיים הקוראים לציבור להעדיף קנייה בחנויות הקטנות, על אף העלות הגבוהה, מטעמים חברתיים רבים.

לדעתי, אכן ראוי להעדיף קנייה במכאלת השכונתית, על פני קנייה ברשתות המזון, עד כמה שמצבה הכלכלי של המשפחה מאפשר זאת. ראשית, ידועה האימרה "עני עירך קודמים", דהיינו, האדם אחראי בראש ובראשונה לעצור אסביבתו הקרובה. המכאלת השכונתית נשענת בעיקר על הצרכן המקומי, וכן חנות ההגדים וחנות אביזרי החשמל. משום כך חובתו החברתית של הפרט כלפי חברי קהילתו מחייבת אותו לפרנסם ולכלכלם.

בנוסף, לקנייה ברשתות הגדולות ישנה השלכה עצומה על אורח חייו. אנחנו האזכים עם השנים לצרכנים כרוננים, דהיינו צורכים יותר ויותר מותרות ומוצרים שאנו כלל איננו צריכים. העני, בהו סימן להתנוונותה של חברה ותרבות. קנייה בחנויות הקטנות מגלילה אותנו לקנות בעיקר את מה שאנו באמת צריכים. כאשר חסר חלב - יורדים למכאלת לקנות חלב, וזה לא. ברשתות המזון, לעומת זאת, אנו נוטים לקנות הרבה יותר, הן משום המחיר הזול והן משום ההיצע הרב.

אנחנו יש שיטענו, משפחות רבות אינן יכולות להרשות לעצמן קנייה בעסקים הקטנים מחמת מחירים של המוצרים. אכן, צודקים אותם טוענים, וכשם שלאדם אחריות על קהילתו, כך יש לו אחריות על משפחתו שלו. אולם משקי בית רבים יכולים להרשות לעצמם לקנות לעיתים במקומות אלו, וכאפיהם מופנות טענותי.

לסיכום, עלינו לתמוך יותר בעסקים הקטנים על ידי קנייה בהם, עד כמה שבידנו משגת, וכך לדאוג הן לפרנסתם של הסובבים אותנו, והן למצבנו התודעתי האישי.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

בעת האחרונה, אנו עדים לקריאות לקנות מוצרים לבית החנויות קטנות ושכנותיות, ולא ברשתות גדולות. קיים מאבק הישרדותי לחנויות הקטנות שלא יכולות לעמוד במבצעים והנחות שרשתות גדולות יכולות להרשות לעצמן. המתנגדים לקנייה ברשתות גדולות טוענים כי חנויות קטנות תורמות לקהילה של התושבים המתגוררים בסביבתן ונותנות יחס אישי לזרכניהם. לעניות דעתי אין להעדיף קנייה בחנויות קטנות על פני רשתות גדולות.

ראשית, רשתות גדולות מביעות מבצעים והנחות שזוכרים לזכרונם לרכוש מוצרים במחיר זול יותר. בישראל כ-50 אחוז מתושביה נמצאים במצב סוציואקונומי נמוך. קנייה ברשתות גדולות מאפשרת לאותה אוכלוסייה זאת אמצעים לרכוש יותר מוצרים באותו סכום שחנויות קטנות היו מביעות פחות מוצרים.

אם לא די בכך, רשתות גדולות מביעות מגוון גדול יותר של מוצרים מאשר חנויות קטנות ובכך מאפשרת לזכרן לבחור את המוצר שעונה לזרכיו המידה הרצויה ביותר הן באיכות והן במחיר.

נמצא, יש הטוענים כי חנויות קטנות ושכנותיות תורמות לקהילה של אותם זרכנים המתגוררים בסביבתן. התרומה מתבססת על מתן יחס אישי לעובדיה ועל תרומה לכלכלה המקומית. יש דברים הלז, אך אני סבור כי רשתות גדולות מביעות משרות לקהל גדול יותר. הימנעות מקנייה ברשתות גדולות עלול להוביל לפיטורים של קהילה גדולה שעובדת ברשתות אלו ובכך לפגוע בכלכלה של המדינה כולה.

לסיכום, אני סבור כי אין להעדיף לקנות מוצרים בחנויות קטנות על פני רשתות גדולות, הן מהפגיעה הכלכלית שעלולה להיווצר והן כדי לאפשר לזרכנים לבחור את המוצר העונה לזרכיהם במחיר ובאיכות.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

היום חנויות רבות קטנות נאלצות לעמוד בתחרות מול רשתות ענק. דבר זה נובע ממגוון מוצרים יותר גדול ומחיר אטרקטיבי יותר אצל המתחרים, בעלי הרשתות הגדולות.

אבל יש פעילים שדווקא כן קוראים בקנייה בחנויות קטנות מסיבות פשוטות, הנקת ברות יחודית, מתן יחס טוב ועוד כמה כאלה ואחרות.

לדעתי, סיבות אלה לא כל כך מדויקות.

ראשית, רשתות ענק כמו לדג' רשת המבין שפרסל ועוד כמה כאלה ואחרות, דוגלות גם במתן ברות יחידה ושלה בכל הסניפים שלה כך שזה לא רק רשתות קטנות כמו מכולות וכד'. וראים את היחודיות במלא חברות ענק.

שנית, גם ברשתות ענק היחס אינו משתנה אולי כמות האנשים גדולה יותר אבל יחס טוב כול מנהל צריך לעניק לעובדיו. לא משנה עד כמה המקום שלו גדול או קטן תמיד יהיה לך אובן קשבת ויחס טוב ולא משנה אם המקום שאתה עובד בו הוא קטן או גדול יותר. זה יותר תלוי במנהל מאשר במקום.

יתרה מזאת ברשתות ענק הגיוון בין המוצרים והמגוון הרחב שיש שם הוא הרבה יותר גדול והוא מחזיק בתוכו כמה חברות שונות של מוצרים ויש לך יותר אפשרויות מה שהמקום קטן כמו לצורך העניין מכולת לא יהיה לך.

מה גם שהמחיר מוצא לך בסופר לא צומח כלל ומחיר שאתה מביעים לך ברשתות קטנות ומכולות וזה דבר שהוא מתחשב מאוד בכל האוכלוסיה אפשר למצוא שם דברים לכל סוגי האנשים.

לסיכום:

אינני מאמינה שקנייה במכולות תורמת לאדם או לכיסו כל כך. וגם המבחר לא יהיה אותו מבחר ובהטח שלא האותו סכום.

חנויות קטנות בין אם זה מכולות או כל דבר אחר נוצר בד"כ במצבים חירום בהם הרשתות הגדולות סגורות או רחוקות.

מפתח תשובות נכונות

מועד קיץ 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	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1	1	4	2	1	4	4	3	3	1	1	1	2

חשיבה מילולית – פרק שני

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

אנגלית – פרק שני

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

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

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

חישוב אומדן ציוני הבחינה

קיץ 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	132	119	32
123	134	121	33
126	137	124	34
128	139	126	35
130	141	129	36
133	143	131	37
135	146	134	38
138	148	136	39
140	150	138	40
142		140	41
145		142	42
147		144	43
150		146	44
		148	45
		150	46

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
82	91	77	16
85	93	79	17
87	96	82	18
90	98	84	19
92	101	87	20
94	104	90	21
97	106	92	22
99	109	95	23
102	111	97	24
104	114	100	25
106	117	103	26
109	119	106	27
111	122	108	28
114	124	111	29
116	127	114	30
118	129	116	31

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
50	50	50	0
51	52	51	1
52	54	52	2
54	56	53	3
56	58	54	4
58	61	55	5
60	64	56	6
62	67	58	7
64	70	60	8
66	73	62	9
68	76	64	10
70	78	66	11
73	81	68	12
75	83	70	13
78	86	72	14
80	88	74	15

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

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

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

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

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

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

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

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

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

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

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

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

ציון משוקלל	אומדן ציון כללי
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:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

V = 103.....הוא **מילולית**

Q = 134.....הוא **כמותית**

E = 111.....הוא **באנגלית**

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

$$\frac{(2 \cdot 103) + (2 \cdot 134) + 111}{5} = 117 \quad \blacksquare \quad \text{הציון המשוקלל הרב-תחומי הוא: } 117$$

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

$$\frac{(3 \cdot 103) + 134 + 111}{5} = 110.8 \quad \blacksquare \quad \text{הציון המשוקלל בדגש מילולי הוא: } 110.8$$

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

$$\frac{(3 \cdot 134) + 103 + 111}{5} = 123.2 \quad \blacksquare \quad \text{הציון המשוקלל בדגש כמותי הוא: } 123.2$$

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

© 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.