

בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

ספטמבר 2017

תוכן עניינים

מועד ספטמבר 2017

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".

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.

"חוכמת ההמונים" היא התופעה שקבוצות גדולות של בני אדם, גם אם אין בקרבן אף מומחה אחד, יכולות ליצור ידע והחלטות טוב יותר ממומחה בעל שם. כיום רבים מסתמכים על חוכמת ההמונים כדי להחליט בענייני צרכנות ותרבות, למשל באמצעות דירוגי גולשים באינטרנט, ויש הסבורים שבעתיד יוכלו מנגנונים דומים המבוססים על חוכמת ההמונים לסייע גם בייעוץ בענייני משפט, רפואה ועוד, ויתפתחו כל כך עד שכמעט לא נזדקק עוד למומחים בחיינו. לעומתם, יש הטוענים שחוכמת ההמונים אינה תחליף לשיקול הדעת של מומחה, הנבנה על סמך ניסיון וידע של שנים.

דוגמה מרכזית לכוחה של חוכמת ההמונים היא ויקיפדיה, אנציקלופדיה מקוונת שכל אדם יכול לעדכן בה כל ערך. אף שמי שתורמים ערכים ועדכונים לוויקיפדיה אינם בהכרח מומחים, סך התרומות של מיליוני האנשים המעורבים בפרויקט יצר אנציקלופדיה מעודכנת ומקיפה מאין כמוה, אם כי הדעות חלוקות בשאלה אם היא איכותית יותר או פחות מאנציקלופדיות מסורתיות הנכתבות בידי מומחים.

לדעתכם, באיזו מידה השימוש בחוכמת ההמונים יכול להחליף את ההסתמכות על מומחים? 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. הבנת? : הבין -

- (1) הקשבת? : האזין
- (2) ראית? : הראה
- (3) שברת? : נשבר
- (4) מצאת? : חיפש

2. דיבר : צעק -

- (1) חימם : התיך
- (2) נגע : לחץ
- (3) תר : מצא
- (4) גזם : עקר

3. משקפי שמש : סנוור -

- (1) סורג : פרץ
- (2) שריון : הגן
- (3) פקק : מזג
- (4) מגהץ : קימט

4. נמל : עיר נמל -

- (1) מודעה : לוח מודעות
- (2) יער : קרחת יער
- (3) לחם : פרוסת לחם
- (4) יהלום : טבעת יהלום

5. התבודד : בדידות -

- (1) הלבין את פניו : בושה
- (2) נקפו לבו : חרטה
- (3) שם נפשו בכפו : סכנה
- (4) העלה חרס בידו : כישלון

6. מזקקה : מסבאה -

- (1) מתפרה : מכבסה
- (2) רפת : מחלבה
- (3) מזנון : מסעדה
- (4) סטודיו : גלריה

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. בריגיטה הבחינה שכל הבתים באי סנטוריני לבנים. היא שיערה שלבן הוא הצבע האהוב על בני האי.

איזו מן העובדות הבאות **תחזק** את השערתה?

- (1) באי סנטוריני כמעט אין מכוניות שאינן לבנות
- (2) עלויות הייצור של צבע לבן לבתים נמוכות בהרבה מאלו של צבעים אחרים
- (3) הקירות הפנימיים של הבתים בסנטוריני צבועים במגוון צבעים
- (4) הקיץ באי סנטוריני חם וקשה, וצבע לבן קולט פחות חום

8. בהצעת חוק נכתב:

"שר הרווחה רשאי להכיר בעמותה העוסקת בשיקום ובסיעוד כתאגיד שיקום וסיעוד, אם היא עומדת בשני התנאים האלה:

- היא פועלת ברציפות חמש שנים לפחות.
 - היא אינה גובה תמורה עבור שירותיה, או גובה תמורה הנמוכה ב-50% לפחות ממחירי השוק."
- על פי הצעת החוק, באיזו מהעמותות הבאות בוודאות **לא** יכיר שר הרווחה כתאגיד שיקום וסיעוד?

- (1) עמותה המעניקה את שירותיה חינם
- (2) עמותה שפעלה כארבע שנים בשנות התשעים של המאה העשרים ושבה לפעול לפני שנתיים
- (3) עמותה שפעלה כשלוש שנים בשנות השמונים של המאה העשרים ושבה לפעול לפני שבע שנים
- (4) עמותה הגובה עבור שירותיה כרבע ממחיר השוק

9.

אפשר לראות בסרט "חור בלבנה" של אורי זוהר, ובמיוחד בסצנה המתרחשת בעיר הקרטון, מחווה לקולנוע האמריקני הקלאסי ובה בעת גם פרודיה עליו. בסצנה זו משתמש זוהר באלמנטים מכל הסגנונות המובילים בקולנוע האמריקני – המערבון, סרט הבלש, סרט האימה, המלודרמה וסרט המלחמה – תוך כדי הצגה פרודית של מגוון קלישאות המאפיינות אותם. הסגנונות השונים שזורים זה בזה באופן שיסוד מסגנון אחד חודר לסגנון אחר וחותר תחתיו בשרשרת של התרחשויות ואסונות שקצבם הולך וגובר.

איזו מן הטענות הבאות, הנוגעות לסצנה המתרחשת בעיר הקרטון, אינה נטענת בפסקה שלעיל?

- (1) יש בה משום פרודיה על הקולנוע האמריקני הקלאסי
- (2) המלודרמה והמערבון הם שניים מהסגנונות שאפשר למצוא בה
- (3) יש בה שרשרת של התרחשויות ואסונות
- (4) סגנונות שונים משמשים בה בזה אחר זה ובנפרד זה מזה

10.

כדי לקצר את זמן הנסיעה ברכבת בין לונדון לפריז, הוקמה בעלות של 6 מיליארד לירות סטרלינג מסילה חדשה, והיא קיצרה את זמן הנסיעה ב-40 דקות. הפרסומאי הבריטי רורי סתרלנד אמר שאילו היו נועצים בו, הייתה הצעתו שונה בתכלית: לשכור דוגמני-על שיסיירו ברכבת בזמן הנסיעה ויציעו לנוסעים יין צרפתי משובח. לטענתו, הצעתו הייתה חוסכת 3 מיליארד לירות סטרלינג לפחות, והנוסעים היו מבקשים להאריך את זמן הנסיעה, במקום לקצר אותו.

על איזו מן ההנחות שלהלן מתבססת הצעתו של סתרלנד?

- (1) היה אפשר לקצר את זמן הנסיעה גם בעלות נמוכה יותר
- (2) המסילה החדשה לא הצליחה לפתור את הבעיה שלשמה נוצרה
- (3) הנוסעים ברכבת אינם מרוצים מקיצור זמן הנסיעה ברכבת
- (4) קיצור זמן הנסיעה נועד בעיקר להגדיל את שביעות רצונם של הנוסעים

11.

הבידור בתקשורת ההמונים יכול להתקבל בברכה, אך גם שלא בברכה – תלוי את מי תשאל. תכנים בידוריים עלולים להסיח את דעת ההמונים מן המציאות עד כדי הימנעות מעשייה חיונית ואף עד כדי שיתוק. ואולם, דווקא הסחת הדעת הזאת עשויה להועיל לשלטון, שמעוניין בציבור שאינו ערני או טרדני: אדרבה, _____.

איזו מהאפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר להשלים את החסר?

- (1) גם מתנגדי השלטון מצדדים לעתים בהימנעות מעשייה
- (2) ספק אם השלטון לא יעדיף דווקא ציבור המעורה במציאות החברתית
- (3) ציבור רדום או פסיבי הוא הציבור האידאלי עבור האליטה הפוליטית
- (4) התכנים הבידוריים יש בהם כדי להחריד את הציבור מרצו ולעוררו לפעולה

12.

במחקר שערכה פרופ' דובאל על טיבם של יחסי חמות-כלה נמצאה אסימטריה בולטת בין אוכלוסיות החמיות והכלות: הכלות התקשו לציין תכונות חיוביות אצל חמיותיהן והרבו לציין את תכונותיהן השליליות, ואילו החמיות ציינו תכונות חיוביות רבות אצל כלותיהן ונמנעו מלציין תכונות שליליות. דובאל סבורה שתופעה זו קשורה לסטראוטיפ החברתי של החמיות, המאפשר לכלות לומר עליהן דברים שליליים, וגורם לחמיות להשתדל להימנע ממילוי תפקיד "החמות הטיפוסיות".

איזה מן המשפטים הבאים מתמצת את הפסקה באופן הטוב ביותר?

- (1) מן המחקר שערכה פרופ' דובאל עולה שכלות מרבית לתאר את חמיותיהן בתיאורים שליליים, ואילו החמיות מתארות את כלותיהן בעיקר בתיאורים חיוביים
- (2) בהסתמך על מחקר שערכה, פרופ' דובאל טוענת שהדימוי החברתי השלילי של החמיות נותן לכלות לגיטימציה לדבר בגנותן, ורצוןן של החמיות לחמוק מדימוי זה גורם להן שלא לדבר בגנות כלותיהן
- (3) על פי מחקרה של פרופ' דובאל, נטייתן של כלות לדבר בגנות חמיותיהן היא שגורמת להיווצרות דימוי חברתי לא-מחמיא של החמיות
- (4) ממחקרה של פרופ' דובאל עולה שהסטראוטיפ החברתי השלילי של החמיות, כמו גם אי-יכולתן של הכלות לייחס לחמיותיהן תכונות חיוביות, מביאים לידי היווצרות יחסים אסימטריים ביניהן

13.

רבים מהחומרים התעשייתיים המיוצרים כיום מורכבים מפולימרים. הקשרים הכימיים בין היסודות המרכיבים את הפולימרים קרויים קשרים קוֹוֹלֵנְטִיִּים. הקשרים האלה מעניקים לחומרים חוזק, אבל מונעים מהם להשתנות בקלות, ועל כן תהליך עיבוד החומרים למוצרים הוא תהליך מורכב, וקשה למחזר את המוצרים העשויים מהם. לעומת פולימרים, במערכות הקרויות מערכות סוּפֶּרָה-מולקולריות הקשרים אינם קשרים קוֹוֹלֵנְטִיִּים, והן מסוגלות להשתנות בקלות. ואולם, יתרון הגמישות של המערכות האלה עולה להן בחוזק.

מדענים שוקדים על פיתוח חומרים שיזכו ביתרונותיהן של המערכות הסוּפֶּרָה-מולקולריות אך לא ילקו בחסרונותיהן. איזה מן החומרים המתוארים להלן הוא המתאים ביותר להיות חומר כזה?

- (1) חומר שאף שהוא יכול להשתנות בקלות, קל לייצר ממנו מוצרים וקל גם למחזרם
- (2) חומר שקל לייצר ממנו מוצרים וקל למחזרם, אך חוזקו אינו נופל מחוזקם של חומרים המורכבים מפולימרים
- (3) חומר שחוזקו אינו נופל מחוזקם של חומרים המורכבים מפולימרים, אך אינו משתנה בקלות
- (4) חומר שהוא חזק פחות מחומרים המורכבים מפולימרים, אך קל יותר לייצר ממנו מוצרים ולמחזרם

14.

בעקבות קריאת מאמר דעה בעיתון שלח אורי מכתב למערכת ובו ציטט משפט מן המאמר. אחרי הציטוט כתב בלעג: "בחורף קר בחוץ ויורד גשם. מחבר המאמר ודאי היה מסיק מכך שאם קר בחוץ, סביר שגם יורד גשם!"

איזה מהמשפטים להלן הוא המתאים ביותר להיות המשפט שציטט אורי מן המאמר?

- (1) הן עלייה בביקוש העולמי לנפט הן אי-יציבות במדינות המפרץ יכולות לגרום לייקור הדלק; סביר אפוא שהעזושים הפוליטיים האחרונים במפרץ יִלּוּ בעלייה בביקוש העולמי לנפט
- (2) הפרטת שירותים ממשלתיים גורמת הן לירידת אומן הציבור בממשלה הן לירידה בהכנסות המדינה; ברם, מובן שירידה בהכנסות המדינה אינה מעידה דווקא על היעדר אומן בממשלה
- (3) יש להניח שבקרוב יגדלו ההשקעות הזרות ביפן, שכן בזמן האחרון עלה דירוג האשראי שלה, וניסיון העבר מוכיח שככל שדירוג האשראי של מדינה גבוה יותר, כן פעילות המשקיעים הזרים בה רבה יותר
- (4) התחזקות המטבע המקומי וירידה בשיעור האבטלה – שתיהן תוצאות אופייניות להתאוששות מדינה ממשבר כלכלי; מפתיע אפוא ששיעור האבטלה באוסטרליה לא ירד, שהרי הדולר האוסטרלי התחזק

הוראות לשאלות 15-17:

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

15. הבמאי שוקומטי צפה שהמשבר הכלכלי יביא _____ קולנוע, בהתבססו על ההנחה שבימי משבר הציבור _____ היום-יום. אלא שעד מהרה הוא נוכח לדעת שההפך הוא הנכון, ולפיכך העריך שכאשר יסתיים המשבר הכלכלי _____ התבדה - כעבור זמן קצר השתפר המצב הכלכלי, _____ הקולנוע.

- (1) לידי גידול במספר הצופים בבתי ה- / מחפש בקולנוע מפלט מקשיי / יתאושש ענף הקולנוע. אך גם הפעם / אך הציבור הוסיף להדיר רגליו מבתי
- (2) עמו משבר גם בענף ה- / אינו ממהר להוציא כסף על מה שאינו נחוץ לצורכי / יקיץ הקץ על השגשוג שידע הקולנוע במהלכו. הפעם הוא לא / וההמונים המשיכו לפקוד את בתי
- (3) לידי פריחת הז'אנר הקומי ב- / מעדיף סרטים שישכיחו ממנו את קשיי / יידחקו הסרטים הקומיים לשולי העשייה הקולנועית. אך גם הפעם / והמגמות שבלטו בזמן המשבר המשיכו לשלוט בתעשיית
- (4) לידי ירידה במחיריהם של כרטיסי ה- / לא יסכים לשלם כסף רב על כרטיס בעודו נאבק בקשיי / יעלו מחירי הכרטיסים עוד יותר, והפעם לא / אך הכרטיסים הוזלו כדי שהציבור ימשיך לפקוד את בתי

16. המחקר שערך ד"ר סיוון _____ בקנה אחד עם מחקרים קודמים שלפיהם ככל שכמות הנוזלים הנצרכת _____, הסיכון לחלות בשפעת _____: סיוון מצא כי הסיכון לשפעת בקרב קבוצת נבדקים שצרכו כמות בינונית של נוזלים היה _____ של נוזלים.

- (1) עולה / קטנה / קטן / גדול מהסיכון בקרב הנבדקים שצרכו כמות גדולה
- (2) אינו עולה / גדולה / גדל / גדול מהסיכון בקרב הנבדקים שצרכו כמות קטנה
- (3) עולה / גדולה / קטן / קטן מהסיכון בקרב הנבדקים שצרכו כמות גדולה
- (4) אינו עולה / קטנה / גדל / קטן מהסיכון בקרב הנבדקים שצרכו כמות גדולה

17. מולקולה היא החלקיק הקטן ביותר של חומר כלשהו השומר על תכונותיו הכימיות של אותו החומר. על סמך הגדרה זו, בפירוק הגז קריאון לחלקיקים בגודל x , אם תכונותיו הכימיות של כל חלקיק כזה _____ זהות לתכונותיו של הגז, _____ לפרק את החלקיקים לחלקיקים קטנים יותר _____ התכונות הכימיות האלה, הרי שהחלקיקים בגודל x _____ מולקולות של קריאון.

- (1) אינן / ורק אם אי-אפשר / תוך כדי שמירה על / אינם
- (2) נותרות / אך אפשר / מבלי לאבד את / אינם
- (3) אינן / ובוודאי אם אפשר / מבלי לשמור על / הם
- (4) נותרות / ואם אי-אפשר / תוך כדי שמירה על / אינם

קטעי קריאה (שאלות 18-23)**קטע א** (שאלות 18-20)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) חבלה בראש, שבץ או מחלות מסוימות עלולים לגרום להפרשת כמויות גדולות של החומר **גלוטמט** במוח. באופן רגיל הגלוטמט ממלא תפקיד מרכזי בהעברת אותות בין תאי עצב במוח, אולם עודף שלו עלול לגרום להפעלת-יתר של תאי העצב, וזו עלולה לגרום להם נזק בלתי הפיך.
- (5) עד הזמן האחרון, התפיסה המחקרית בנוגע לטיפול במצבים של עודף גלוטמט במוח התמקדה בניסיון לפתח תרופות שיצמצמו את פעילותו המזיקה. אולם מרבית התרופות, המוחדרות למערכת הדם בבליעה או בהזרקה, אינן יכולות לעבור את **מחסום הדם-מוח** – קרום החוסם מעבר של חומרים מסוימים ממערכת הדם לרקמת המוח, ומונע בכך שינויים בהרכב החומרים שבמוח, שתאיו רגישים יותר משאר תאי הגוף. פרופ' ויויאן טייכברג ממכון ויצמן החליט לחפש דרך אחרת להתמודדות עם הבעיה. במקום לבלוט את פעילות הגלוטמט, הוא ניסה לגרום לגלוטמט העודף שבמוח לעבור למערכת הדם. מתברר כי במצב של בריאות תקינה, ריכוז הגלוטמט בדם גבוה בהרבה מריכוזו במוח. כדי לשמור על מצב זה פועלים בשכבות החיצוניות של המוח מנגנונים דמויי משאבות, הנקראים **טרנספורטרים** (מובילים), שמאפשרים מעבר של הגלוטמט מהמוח אל מערכת הדם. כאשר ריכוז הגלוטמט בדם יורד, הטרנספורטרים מגבירים את פעילותם ומעבר הגלוטמט מהמוח לדם מתגבר. טייכברג גילה שהגדלת ריכוז ה-GOT, חומר הנמצא באופן טבעי בדם, מורידה את ריכוז הגלוטמט במערכת הדם, ובכך גורמת לטרנספורטרים להעביר לדם יותר גלוטמט. ואכן, בניסויים שנעשו על חולדות הצליחו טייכברג ועמיתיו למנוע בדרך זו את עיקר הנזק המוחי שהיה עלול להיגרם מהפרשת כמויות גדולות של גלוטמט במוח שנפגע.
- (10)
- (15)

השאלות

18. עד הזמן האחרון, הקושי העיקרי בניסיונות לפתח טיפול יעיל בעודף גלוטמט במוח היה נעוץ ב-

- (1) חוסר היכולת להבין את השפעתו המזיקה של הגלוטמט
- (2) חוסר היכולת לבלוע או להזריק גלוטמט לגוף
- (3) חוסר היכולת להביא את החומרים התרופתיים לאזור המוחי שבו היה עודף גלוטמט
- (4) חוסר היכולת לפתח חומרים המגבילים את הפעילות של הגלוטמט

19. לפי הקטע, איזו מן הטענות הבאות באשר לגלוטמט **אינה** נכונה?

- (1) הוא עשוי לעבור מהמוח למערכת הדם
- (2) עודף שלו במוח עלול לגרום לתוצאות הרסניות
- (3) יש לו תפקיד בהעברת אותות בין תאי העצב במוח
- (4) הוא מגיע למוח רק בתגובה לפגיעה מוחית

20. איזה מההליכים הבאים מסכם את עקרון הטיפול של טייכברג בעודף גלוטמט במוח?

- (1) העלאת ריכוז ה-GOT בדם תוריד את רמת הגלוטמט בדם, מה שיביא לידי צמצום פעילות הטרנספורטרים והורדת ריכוז הגלוטמט במוח
- (2) העלאת ריכוז ה-GOT בדם תעלה את רמת הגלוטמט בדם, מה שיביא לידי צמצום פעילות הטרנספורטרים והורדת ריכוז הגלוטמט במוח
- (3) הורדת ריכוז ה-GOT בדם תעלה את רמת הגלוטמט בדם, מה שיביא לידי הגברת פעילות הטרנספורטרים והורדת ריכוז הגלוטמט במוח
- (4) העלאת ריכוז ה-GOT בדם תוריד את רמת הגלוטמט בדם, מה שיביא לידי הגברת פעילות הטרנספורטרים והורדת ריכוז הגלוטמט במוח

קטע ב (שאלות 21-23)

קראו בעיון את הקטע הבא, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) במאה השנים-עשרה קמו תנועות נוצריות שהציעו למאמיניהן מסגרת דתית שונה מזו של הכנסייה הקתולית, שהייתה אז בשיא כוחה. הן דגלו בפשטות ובהסתפקות במועט, ומתחו ביקורת חריפה על עושרה של הכנסייה ועל שחיתותה. נוסף על כך, הן סירבו לקבל את התפקיד הפסיבי שייעדה הכנסייה למאמינים. גישה זו של הכנסייה השתקפה למשל במבני הכנסיות בנות התקופה: הוצבו בהן מחיצות גבוהות ואטומות, שהפרידו בין הכמרים שניהלו את הפולחן לבין קהל המאמינים. לעומת זאת, התנועות החדשות אפשרו למאמינים השתתפות פעילה יותר בפולחן הדתי. הכנסייה הגיבה להופעת תנועות אלה בהוקעתן כתנועות מינות (כפירה). זו לא הייתה הפעם הראשונה שהכנסייה הקתולית הוקיעה תנועות שסיכנו את מעמדה, אך שלא כקודמותיהן, התנועות של המאה השנים-עשרה כלל לא קראו תיגר על פרשנותה את כתבי הקודש או על עיקרי האמונה הקתולית. מדוע אפוא הוקעו?
- (10) לדברי ההיסטוריון אביעד קליינברג, המאבקים המרים ביותר בדתות המבוססות על כתבי קודש לרוב אינם ניטשים על פירושם, אלא על השאלה למי מוקנית הזכות לפרשם. התנועות החדשות אמנם לא תבעו את הזכות הזאת לעצמן, אולם הן טענו שמשמעות כתבי הקודש ברורה מאליה ולכן אין כל צורך לפרשם. מנגד טענה הכנסייה כי הסוגיות הדתיות העולות בכתבי הקודש מורכבות, ורק היא יכולה לפרשן. לשיטתה, החוטא במינות אינו זה הטועה בהבנת הכתבים – שהרי קשה להבנים ורבים טועים בכך – אלא זה המסרב לקבל את האמת ממי שהוסמך למסור אותה. בכך הפכה הגדרת המינות רחבה דיה לכלול גם את אלה שאינם סוטים מעיקרי האמונה כהוא זה, וכל אשמתם היא שאינם מקבלים על עצמם את מרות הכנסייה.
- (15)

השאלות

21. מהי "גישה זו" (שורה 3)?

- (1) פשטות והסתפקות במועט
- (2) חיי עושר ושחיתות
- (3) ייעוד תפקיד פסיבי למאמינים
- (4) בניית מחיצות בכנסיות

22. כיצד יכול הניתוח של אביעד קליינברג לסייע בהבנת גישת הכנסייה הקתולית המתוארת בפסקה הראשונה?

- (1) הוא יכול להסביר כיצד בחרה הכנסייה את הכמרים המוסמכים למסור את האמת
- (2) הוא יכול להסביר כיצד צברה הכנסייה את עושרה ומדוע הפכה מושחתת
- (3) הוא יכול להסביר מדוע סירבה הכנסייה לתת לקהל מאמיניה תפקיד פעיל יותר
- (4) הוא יכול להסביר מדוע הגישה המייעדת לקהל המאמינים תפקיד פסיבי השפיעה על מבנה הכנסיות

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

- (1) ממתנגדים מרים לשותפים אמיצים: גלגולי המינות במאה השנים-עשרה
- (2) תנועות המינות והכנסייה במאה השנים-עשרה: לאו דווקא "מה נקבע", אלא בעיקר "מי קובע"
- (3) אותה הגברת בשינוי אדרת: גלגולי המינות עד המאה השנים-עשרה
- (4) המאה השנים-עשרה: קריאת תיגר ראשונה, אך לא אחרונה, על סמכות הכנסייה

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. צבע : שני -

- (1) טעם : מתוק
- (2) קול : חרישי
- (3) ריח : ריחני
- (4) אור : בוהק

2. קרטע : נע -

- (1) גיחך : צחק
- (2) קרקש : הרעיש
- (3) גמגם : דיבר
- (4) נצמד : שר

3. היכן? : למצוא -

- (1) מתיי? : להגיע
- (2) מי? : לזהות
- (3) לאן? : לתעות
- (4) מה? : להשתאות

4. מכיר : מוכר -

- (1) מובן : רהוט
- (2) משוער : ודאי
- (3) צריך : נחוץ
- (4) מוגמר : סופי

5. שרלטן : מומחה -

- (1) מתחלה : חולה
- (2) מתייעץ : יועץ
- (3) מתגנדר : יפה
- (4) מתנשא : עניו

6. חָטָא : הדיח –

- (1) נמנע : הניא
- (2) שָׁכַנַע : התווכח
- (3) שתק : דובב
- (4) הותקף : שיסה

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7.

עידן: "הבעיה המרכזית של בית הספר 'רוגני' היא ריבוי התלמידים בכיתות."
אורי: "ומה בנוגע לחזותו הכעורה של מבנה בית הספר?"
עידן: "זו? הרי היא בחזקת אפו הארוך של הגיבן."
איזו מן האפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר לתאר את כוונתו של עידן?

- (1) ריבוי התלמידים בכיתות בבית הספר "רוגני" מקשה על בית הספר להתמודד עם בעיה חמורה בהרבה – חזותו הכעורה
- (2) אחד הגורמים לבעיית ריבוי התלמידים של בית הספר "רוגני" הוא חזותו הכעורה של מבנה בית הספר
- (3) על בית הספר "רוגני" להתמודד עם שתי בעיות חמורות באותה מידה: חזות כעורה ומספר גבוה של תלמידים בכיתות
- (4) אף שחזותו של בית הספר "רוגני" כעורה ולכן בעייתית, ריבוי התלמידים בכיתות בעייתי ממנה

8.

רמת המליחות של מקור מים, דוגמת ים כינרת, פירושה ריכוז מרכיבי המלח במים. מכיוון שבדרך כלל אין מידע מדויק על ריכוז כל מרכיבי המלח, מקובל למדוד את ריכוזו של אחד ממרכיביו, הכלור, ולהסיק ממנו על רמת המליחות של המים. המליחות של הכינרת גבוהה ממליחותם של נהר הירדן הצפוני ושל הנחלים הנשפכים גם הם לכינרת, מכיוון שמליחותה מושפעת ממליחותם של מי המעינות שבקרקעיתה.
איזו מן הטענות להלן אינה משתמעת מן הפסקה?

- (1) קל יותר להשיג מידע על ריכוז הכלור במקור מים מאשר על ריכוז מרכיבי מלח אחרים
- (2) המליחות של מי המעינות שבקרקעית הכינרת גבוהה ממליחותם של מי הנחלים הנשפכים אליה
- (3) ריכוז הכלור בכינרת גבוה מריכוז הכלור בנהר הירדן הצפוני
- (4) מליחותו של נהר הירדן הצפוני גבוהה ממליחותם של הנחלים הנשפכים לכינרת

9.

סלוסטיוס, היסטוריון רומי בן המאה הראשונה לפני הספירה, כתב: "מעללי האתונאים היו, לדעתי, גדולים ומפוארים למדי, ובכל זאת פחותים היו במידת-מה מן השם שיצא להם. אלא כיוון שקמו בקרבם סופרים רבי-כישרון, מהוללים מעשי האתונאים ברחבי תבל כנאים ביותר."
איזה מן המשפטים שלהלן מסכם את טענתו של סלוסטיוס באופן הטוב ביותר?

- (1) מעשיהם של כל האתונאים היו גדולים ומפוארים, אך מעשי הסופרים האתונאים עולים על כולם
- (2) כתביהם של הסופרים האתונאים מעידים כי מעשי האתונאים לא היו גדולים כפי שנהוג לחשוב
- (3) השם שיצא למעשי האתונאים מופרז מעט, ולכישרונם של הסופרים האתונאים היה חלק לא מבוטל ביצירתו
- (4) כישרונם הרב של הסופרים האתונאים הוא שמאפשר לנו להעריך את מידת גדולתם של מעשי האתונאים

הוראות לשאלות 10-12:

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

10. _____ מעולם לא _____ ליהנות מסרט, _____ קטעי פעולה. ואולם, הסרט "מחומש" חורג מכלל זה, שכן גם קטעי פעולה מרשימים במיוחד לא יוכלו _____ עלילה _____ כל כך.

- (1) תסריט מטופש / אפשר לי / גם אם הוא מכיל / לפגום בסרט בעל / מבריקה
- (2) אפילו תסריט משובח / אפשר לי / אם אין הוא מכיל / לחפות על / מוצלחת
- (3) תסריט מטופש / מנע ממני / בתנאי שהוא מכיל / לחפות על / מופרכת
- (4) אפילו תסריט משובח / מנע ממני / בתנאי שהוא מכיל / להציל סרט מ- / מטופשת

11. ד"ר לוסקי טוען: "הסקה מניסויים תרופתיים בבעלי חיים על השפעותיהן של תרופות על בני אדם _____ בין המינים הביולוגיים השונים. _____ בין האדם לשאר בעלי החיים, _____ מסקנות המבוססות על ניסויים אלה, _____".

- (1) מחייבת להתעלם מן ההבדלים / חוקרים המדגישים רק את הדמיון / ובשל כך מסתייגים מה- / מוליכים שולל את הציבור ומסכנים אותו
- (2) מתבססת על הדמיון הברור / לכן התומכים בניסויים מדגישים דווקא את המבדיל / ובכך מערערים על תוקפן של ה- / ושוללים את הציוד המחקרי לניסויים
- (3) מחייבת התעלמות-מה מהשוני / עם זאת, אסור לשכוח שיש הבדלים מהותיים / ובשלהם אפשר להסתפק ב- / ואין צורך בניסויים נוספים
- (4) מתבססת על הדמיון הברור / אבל ישנם גם הבדלים ניכרים / ולכן עלינו לשוב ולבחון את ה- / שכן אחרת אנו עלולים לסכן את המשתמשים בתרופות

12. מבקרת המוזיקה מרתה כהן אמרה: "_____ ג'וני קאש כדי לרגש בעזרת גיטרה בלבד, אבל תשעים ותשעה אחוזים מנגני הגיטרה _____. מייק לוין _____ למועדון האחוז האחד". מבקר המוזיקה יאיר ליפשיץ חולק עליה: "_____".

- (1) הדעה הרווחת היא שדרוש כישרון כשל / שמצליחים לרגש אותי, אינם כה מוכשרים / יוצא דופן, ובהחלט שייך / לדעתי כישרונו של לוין אינו נופל מכישרונו של קאש
- (2) לא חייבים להיות מוכשרים כמו / אינם מסוגלים לכך / אינו יוצא דופן, ואינו משתייך / הופעתו של לוין הרטיטה את לבי
- (3) לא צריך לנגן כמו / מנסים להישמע כמוהו / יוצא דופן לדעתי, ואינו משתייך / נגינתו של לוין מצטיינת בחדשנות ובמקוריות
- (4) צריך לנגן היטב לפחות כמו / בימינו כבר השתוו לו ברמתם / משתייך לדעתי / נגינתו של לוין אינה מצליחה לרגש כלל

13.

אתרי הרשתות החברתיות באינטרנט הביאו לידי שינוי עמוק באופיין של שיחות החולין שלנו. בעבר נאמרו הדברים לאוזני מעטים, נתלו לרגע בחלל האוויר ונמוגו. משעברו שיחות אלו להתנהל באתרי הרשתות החברתיות, שוחררו אמירותינו מהמרחב המצומצם של הסלון או המשרד, וכעת הן נגלות לעיני קהל גדול בהרבה ומקבלות "חיי נצח" במרחב הווירטואלי.

לפי הפסקה שלעיל, מה היו השינויים שחוללו אתרי הרשתות החברתיות באופיין של שיחות החולין שאנו מנהלים?

- (1) הרחבת תפוצת הנאמר בשיחות אלו ותיעודן
- (2) תיעוד השיחות המתנהלות במרחב הווירטואלי וגם מחוץ לו
- (3) הפיכת שיחות אלו לתכופות ולשטחיות יותר
- (4) מתן אפשרות לקהל גדול להיחשף לדברים שאמרו אנשים גם בבתיים וגם במקומות העבודה שלהם

14.

ממוצע הציונים של הנבחנים בבחינה בקורס באיטלקית במועד א היה נמוך מממוצע הציונים של הנבחנים בבחינה במועד ב, שנערכה כעבור שבועיים. יעל הסיקה מכך שהבחינה במועד ב הייתה קלה מן הבחינה במועד א.

איזו מן העובדות שלהלן **אינה** מחלישה את מסקנתה?

- (1) מרבית התלמידים המצטיינים נבחנו במועד ב
- (2) תלמידים רבים בחרו להשקיע זמן רב ככל האפשר בהתכוננות לבחינה ולכן בחרו להיבחן רק במועד ב
- (3) בודק הבחינה במועד ב נוטה להחמיר פחות מן הבודק במועד א
- (4) במועד ב נבחנו פחות תלמידים משנבחנו במועד א

15.

מדענים ממכון ויצמן בחנו עופרים של דגי זברה כדי ללמוד מבלוטות יותרת המוח שלהם על התפתחות בלוטת יותרת המוח בבני אדם. דגים אלו מתאימים במיוחד למטרה זו: מצד אחד, מוחם פשוט למדי, גופם שקוף ואפשר לעשות בהם שינויים גנטיים בקלות יחסית, ומצד שני, הודות לעובדה שמבנה בלוטת יותרת המוח דומה בכל בעלי החוליות, אפשר להניח שממצאי הבחינה תקפים גם לבני אדם.

לפי הפסקה לעיל, מדוע בחנו מדעני מכון ויצמן דווקא דגי זברה?

- (1) משום שאף שמוחם פשוט ממוחם של בעלי חוליות אחרים, בלוטת יותרת המוח שלהם דומה לבלוטת יותרת המוח של בני האדם יותר מזו של בעלי חוליות אחרים
- (2) משום שבהשוואה לבעלי חוליות אחרים, מוחם דומה יותר לזה של בני האדם ואף קל יותר לבחון אותו
- (3) משום שבהשוואה לבעלי חיים אחרים שבלוטת יותרת המוח שלהם דומה לזו של בני האדם, קל יותר לחקור את מוחם
- (4) משום שמוחם דומה יחסית למוחם של בני האדם, אך בלוטת יותרת המוח שלהם פשוטה יותר, וקל יותר לחקור אותה

16.

דיני הנזיקין קובעים באילו מקרים אדם אחראי לנזק שנגרם מסיכון שיצר. אם אדם מסכן את הגורם שמולו יותר משגורם זה מסכן אותו, אותו אדם יהיה אחראי באחריות חמורה, משמע יהיה אחראי לכל הנזקים שנגרמו בשל הסיכון. לעומת זאת, אם אין הוא מסכן את הגורם שמולו יותר משגורם זה מסכן אותו, הוא יהיה אחראי ברשלנות בלבד. במקרה כזה יהיה האדם אחראי לנזקים שנגרמו רק אם היה יכול למנועם באמצעים סבירים ולא עשה כן.

איזה מהכללים המשפטיים שלהלן מדגים באופן הטוב ביותר את העיקרון שלעיל?

- (1) רופא אחראי באחריות חמורה אם רשם תרופה לא נכונה והחולה נפגע בשל כך, אבל רוקח שסיפק תרופה לא נכונה והחולה נפגע בשל כך אחראי ברשלנות בלבד
- (2) נהג שפגע בנהג אחר בכביש אחראי לנזק שנגרם לנהג השני באחריות חמורה, אבל אם הוא פגע ברוכב אופניים הוא אחראי ברשלנות בלבד
- (3) בעל כלי נשק אחראי באחריות חמורה לנזק שגרם כלי הנשק לבני אדם לא חמושים, אבל אחראי ברשלנות בלבד לנזק שגרם כלי הנשק לרכוש
- (4) בעליו של כלב אחראי באחריות חמורה אם כלבו פצע ילד, אבל אחראי ברשלנות בלבד אם כלבו פצע כלב בקטטה בין הכלבים

17.

מגרש ריק הממוקם בלב אזור לא בנוי מחולק לארבע חלקות, כבסרטוט.

ד	ג	ב	א
---	---	---	---

העירייה פרסמה מכרז לבניית בית עסק על אחת החלקות, וקבעה כי הקבלן הזוכה יבחר את החלקה שיבנה בה. לאחר שנבנה בית העסק פרסמה העירייה מכרז לבניית בית מגורים, ולפיו יבחר הקבלן הזוכה חלקה מהשלוש שנותרו במגרש. לאחר שנבנה בית המגורים פרסמה העירייה מכרז לבניית בית עסק נוסף במגרש, ולפיו יבחר הקבלן הזוכה אחת משתי החלקות שנותרו בו. לאחר שנבנה בית העסק פרסמה העירייה מכרז רביעי – לבניית בית מגורים בחלקה שנותרה במגרש. ידוע כי כל הקבלנים מעדיפים לבנות בצמוד לחלקה שיש בה בית עסק. הקבלן שזכה במכרז הראשון החליט לבנות את בית העסק בחלקה ב. מה נובע מכך?

- (1) בחלקה א נבנה בית מגורים
- (2) בחלקה ד נבנה בית עסק
- (3) בחלקה א נבנה בית עסק
- (4) בחלקה ד נבנה בית מגורים

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) "לך אל הנמלה עצל, ראה דרכיה וחכם". דומה שאמרת שפר זו, המיוחסת לשלמה המלך, מייצגת עיקרון שהחברה המודרנית שמה לה לאות ולמופת. בעוד העצלות מוקעת כנגד שיש לבערו, החריצות, תכונה שנהוג לייחס לנמלים, נתפסת כערך חברתי שאין עליו עוררין.
- (5) החריצות משמשת נדבך מרכזי במערכת הכלכלה העולמית. ממשלות רבות מציבות להן ליעד מרכזי את עידוד הצמיחה, שעיקרה גידול סך ההוצאות של כל הפרטים במשק בגין צריכת מוצרים ושירותים. עידוד העבודה משרת את הצמיחה בשתי דרכים: ראשית, ככל שהפרטים יעבדו יותר, כך יהיה בידם ממון רב יותר, וזה יאפשר להם לצרוך יותר; ושנית, ככל שהם יעבדו יותר, כך ייוותר בידם פחות זמן פנוי למילוי מטלותיהם השגרתיות, והם יאלצו לשלם לאחרים כדי שימלאו אותן עבורם, ובכך יגרמו גם לאלה לעבוד ולצרוך יותר. לדוגמה, אדם שנהג בעבר לבשל את מזונו בעצמו ועכשיו עובד שעות רבות יותר, מרוויח יותר כסף וקונה מזון שהכינו עבורו אחרים – תורם בכך לצמיחה.
- (10) בספרו "אלוף בטלות" משנת 2004 מבקש טום הודג'קיןסון להזכיר שלא תמיד כך היו פני הדברים, והאידאליזציה של החריצות היא תופעה מאוחרת, שיסודה במהפכה התעשייתית שהתחוללה במאה ה-18 וה-19. "אלוף בטלות" הוא כתב הגנה על העצלות, והוא מתבסס על מסורת הגותית ענפה. אחד ממייצגיה של הגות זו הוא פול לפארג, שכתב ב-1883 במסה "הזכות לעצלות": "טירוף מוזר אוהז במעמדות העובדים ... הטירוף הזה הוא אהבת העמל, התשוקה החולנית לעבודה, מוגזמת עד כדי התשת כוחם וחיוניותם של הפרט וצאצאיו. במקום להתנגד לליקוי הנפשי הזה ולהוקיע אותו, הכמרים, הכלכלנים ומטיפי המוסר העלו על נס את העבודה ורוממו אותה למעמד של קדושה".
- (15) הודג'קיןסון מדגים את טענתו בעניין השפעתה של המהפכה התעשייתית על עלייתו של אידאל החריצות בהציגו את השינויים שהיא חוללה בענף האריגה. באירופה הקדם-תעשייתית רווחו נוהגי עבודה שונים בתכלית מאלה של ימינו, והם העניקו מקום של כבוד גם לבטלה. במחצית הראשונה של המאה ה-18 עסק כל אורג בעצמו בכל שלביו של תהליך הייצור, למן טוויית החוטים ועד למכירת הבד. תנאי עבודה אלה אפשרו לאורגים להחליט מתי לעבוד ומתי לנוח, והם בחרו שלא לעבוד יותר מן הדרוש להם לשם סיפוק צרכיהם. עצמאותם של האורגים אפשרה להם להנהיג עוד יום מנוחה, נוסף על מנוחת יום ראשון – "יום שני הקדוש". משחלה עליה בפריון העבודה, כלומר בתפוקה שהתקבלה מהשקעת כמות נתונה של עבודה, הם אף הרחיבו את מסורת "יום שני הקדוש" לימים נוספים בשבוע.
- (20) המהפכה התעשייתית הביאה עמה את המצאת מכונת הטווייה, וזו הגדילה באחת את הפריון, אך הייתה יקרה מדי עבור רוב האורגים. רק האורגים שהיה בידם הון מספיק יכלו לרכוש מכונה כזו, והאחרים נאלצו לעבוד בתור שכירים בבתי האריגה. בעלי בתי האריגה לא עסקו עוד במלאכה עצמה – העבודה נחלקה מעתה בין השכירים, וכל אחד מהם הופקד על שלב אחר בייצור. העלייה המתמשכת בפריון העבודה לא באה עוד לידי ביטוי בעלייה במספר שעות הפנאי של האורגים, כי אם בגידול ברווחיהם של בעלי בתי האריגה, ואלה לא ראו כל ערך במנוחת עובדיהם. במציאות חדשה זו נהפכו המנוחה והבטלה, בענף האריגה כבענפים אחרים, ממצב שיש לשאוף אליו למושא לגנאי, והונחו היסודות לקביעה שהצמיחה היא יעד נכסף.
- (25) (30)

השאלות

18. איזו מן הטענות הבאות מביעה בצורה הטובה ביותר את הרעיון המוצג בפסקה הראשונה?

- (1) העצלות היא רעה חולה בחברה, אולם בעבר היא נתפסה כערך חברתי
- (2) מאז ומעולם היו עצלנים וחרוצים, והחרוצים הם שמבססים ומקדמים את החברה
- (3) יש אמרות שפר שאף שנאמרו לפני אלפי שנים, עשויות להיות היום נכונות מתמיד
- (4) החריצות היא עיקרון שהחברה המודרנית מקדשת, והיא נתפסת כערך עליון

19. איזה מן ההסברים הבאים הוא אחד ההסברים לטענה שהאדם הנזכר בשורות 8-10 תורם לצמיחה?

- (1) אם הוא משתכר יותר, יש יסוד להניח כי גם מעסיקו משתכר יותר
- (2) יש לו יותר כסף לצריכה, ובאמצעותו הוא משלם לאחרים ובכך מאפשר גם להם לקנות עוד שירותים ומוצרים
- (3) מזון שאחרים הכינו בעבורו יקר ממזון שהכין בעצמו, ולכן הוא נאלץ לעבוד שעות רבות יותר
- (4) השעות הנוספות שהוא עובד אינן משאירות לו זמן לצריכה מיותרת

20. בשלושה מן הציטוטים הבאים מתוך דבריו של פול לפארג הוא מתייחס לאותו דבר. מה הציטוט ה**נותר**?

- (1) "טירוף מוזר" (שורה 14)
- (2) "אהבת העמל" (שורה 14)
- (3) "התשת כוחם וחיוניותם של הפרט וצאצאיו" (שורה 15)
- (4) ה"ליקוי הנפשי הזה" (שורות 15-16)

21. על פי הפסקה הרביעית, מה הביא לידי הרחבת מסורת "יום שני הקדוש"?

- (1) עצמאותם הגדלה והולכת של האורגים ושליטתם בכל שלביו של תהליך הייצור אפשרה לכל אחד מהם לבחור את היום בשבוע שבו הוא מעדיף לנוח
- (2) התפוקה שהתקבלה מהשקעת כמות נתונה של עבודה עלתה, ובעקבות זאת החליטו בעלי ההון לאפשר לאורגים להרחיב את מסורת "יום שני הקדוש"
- (3) המהפכה התעשייתית חוללה שינויים בענף האריגה, ובעקבותיהם הוענק מקום של כבוד גם לבטלה והונהגו מסורות כמו מסורת "יום שני הקדוש"
- (4) העלייה בפריון העבודה אפשרה לאורגים להשקיע פחות שעות עבודה לשם סיפוק צרכיהם, והזמן שהתפנה בעקבות זאת שימש אותם למנוחה

22. מדוע "האחרים נאלצו לעבוד בתור שכירים" (שורות 27-28)?

- (1) משום שמכונת הטווייה הייתה יקרה מדי עבורם
- (2) משום שבעלי ההון הכריחו אותם לעשות כן
- (3) משום ששוק האריגה היה רווי, ולא היה עוד צורך בבתי אריגה נוספים
- (4) משום שלאחר המהפכה התעשייתית לא היו עוד האורגים בקיאים בכל שלבי הייצור

23. מה היה סדר האירועים בתהליך שגרם לאידאליזציה של החריצות, על פי הסברו של הודג'קיןסון?

- (1) התקדמות טכנולוגית ← עלייה הדרגתית בתפוקה ← גידול ברווחי בעלי ההון ← שינוי בתפיסתם של בעלי ההון באשר לערכים החברתיים הרצויים ← החלטת בעלי ההון להעסיק פועלים שכירים
- (2) עצמאות העובדים ושליטתם בכל שלבי הייצור ← התקדמות טכנולוגית ← חלוקת שלבי העבודה השונים בין העובדים וגידול ברווחי העובדים ← שינוי בתפיסתם של העובדים באשר לערכים החברתיים הרצויים
- (3) עלייה הדרגתית בפריון העבודה ← גידול ברווחי בעלי ההון ← גידול בזמן הפנוי של בעלי ההון ← שינוי בהגדרת הערכים החברתיים
- (4) עצמאות העובדים ושליטתם בכל שלבי הייצור ← התקדמות טכנולוגית ← שינוי במבנה הבעלות על אמצעי הייצור ← שינוי בהשלכות של העלייה בפריון העבודה ← שינוי בערכים החברתיים

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.

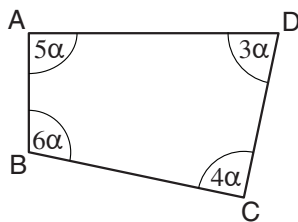
הערות כלליות

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

נוסחאות

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

שאלות ובעיות (שאלות 1-16)



1. בסרטוט שלפניכם מרובע ABCD.

$\alpha = ?$

(1) 22.5°

(2) 20°

(3) 15°

(4) 12.5°

2.

דן מקליד מילה ב-7 שניות.

גלעד מקליד מילה ב-5 שניות.

דן הקליד A מילים ב-56 שניות.

כמה שניות יידרשו לגלעד להקליד A מילים?

(1) 35

(2) 49

(3) 50

(4) 40

3.

$a^3 + 2a^2b + ab^2 = ?$

(1) $a(a+b)^2$

(2) $(a+1)(a+b)^2$

(3) $(a^2+1)(a+b)$

(4) $a(a+b)(a-b)$

4.

במערכת הצירים שלפניכם מעגל שרדיוסו 5, המשיק לצירים בנקודות A ו-B.

נתון: BC הוא קוטר במעגל.

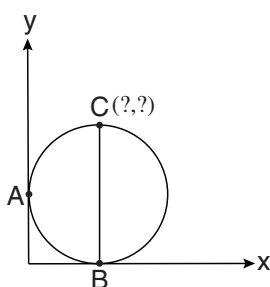
מהם שיעורי הנקודה C?

(1) (5,5)

(2) (10,5)

(3) (10,10)

(4) (5,10)



.5

במגרש חניה חונים 21 אופנועים. לכל אופנוע 2 גלגלים. ידוע כי ב-9 מגלגלי האופנועים יש תקר.

כמה אופנועים תקינים חונים במגרש **לכל היותר**?

(1) 14

(2) 15

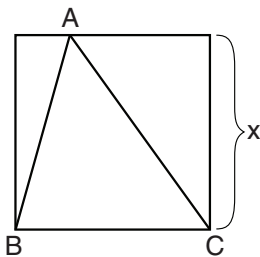
(3) 16

(4) 17

.6

בסרטוט שלפניכם משולש ABC החסום בריבוע. אורך צלעו של הריבוע הוא x .

איזו מהטענות הבאות בנוגע ליחס בין שטח הריבוע לשטח המשולש נכונה?

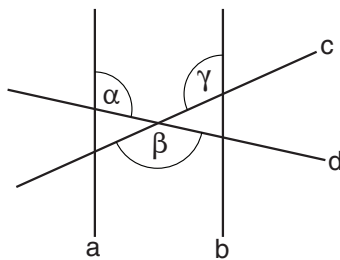
(1) היחס קטן ככל ש- x גדל(2) היחס קטן ככל ש- x קטן(3) היחס תלוי במיקום הנקודה A על צלע הריבוע(4) היחס קבוע, ואינו תלוי לא ב- x ולא במיקום הנקודה A

.7

הישרים a ו- b מקבילים זה לזה, והישרים c ו- d חותכים אותם.

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

$\gamma = ?$

(1) $\beta - \alpha$ (2) $90^\circ + \beta - \alpha$ (3) $180^\circ + \alpha - \beta$ (4) $360^\circ - \alpha - \beta$

.8

לכל מספר חיובי x הוגדרה הפעולה $\$(x) = \frac{1}{x+1}$ כך:

a הוא מספר חיובי.

$\$(\$(a)) = ?$

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

.9

סכום שלושה מספרים גדול ב-2 מהממוצע שלהם.

מה סכום שלושת המספרים?

(1) 5

(2) 2

(3) 3

(4) 6

10. $\frac{1}{3}$ משוכני גן חיות מסוים הם יונקים. $\frac{1}{4}$ מהיונקים שבגן החיות הם אוכלי בשר. היונקים שאינם אוכלי בשר הם _____ משוכני גן החיות.

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

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

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

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

11. $\frac{6^4 - 6^3}{5} = ?$

(1) 6

(2) 6^2

(3) 6^3

(4) $\frac{6}{5}$

12. בנק "ממון" מספק ללקוחותיו סיסמה בת 6 תווים (לאו דווקא שונים זה מזה). 4 התווים הראשונים הם אותיות לועזיות, התו החמישי הוא או אות לועזית או ספרה בין 0 ל-9, וכך גם התו השישי. הערה: מספר האותיות הלועזיות הוא 26. כמה סיסמאות שונות זו מזו הבנק יכול לספק?

(1) $26^4 \cdot 36^2$

(2) $2^{10} \cdot 4^{26}$

(3) $26^6 + 10^2$

(4) $26^4(10^2 + 26^2)$

13. נתון: a ו-b הם שני מספרים שלמים וחייביים. a הוא מספר זוגי, ו-b מתחלק ב-6 ללא שארית. באיזה מהמספרים הבאים $\frac{a^2b}{4}$ מתחלק בהכרח ללא שארית?

(1) 3a

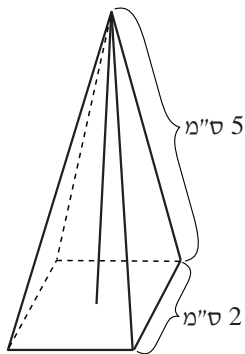
(2) 2b

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

(4) 4

14. בסרטוט שלפניכם פירמידה מרובעת. בסיסה הוא ריבוע, ופאותיה הן משולשים שווי-שוקיים חופפים.

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט, מה גובה הפירמידה (בס"מ)?



(1) $\sqrt{4}$

(2) $2\sqrt{7}$

(3) $\sqrt{23}$

(4) $\sqrt{29}$

15. ידוע שלטיול יצאו **מחצית** מתלמידי הכיתה: 70% מהבנות בכיתה ו-40% מהבנים בכיתה.

אם בכיתה יש 10 בנות, כמה בנים יש בכיתה?

(1) 20

(2) 17

(3) 10

(4) 6

16. נתון: $x \cdot y < x \cdot z$
 $y < 0$

איזו מן הטענות הבאות בהכרח **אינה** נכונה?

(1) $x < 0$ וגם $0 < z$

(2) $x < 0$ וגם $z < 0$

(3) $0 < x$ וגם $z < 0$

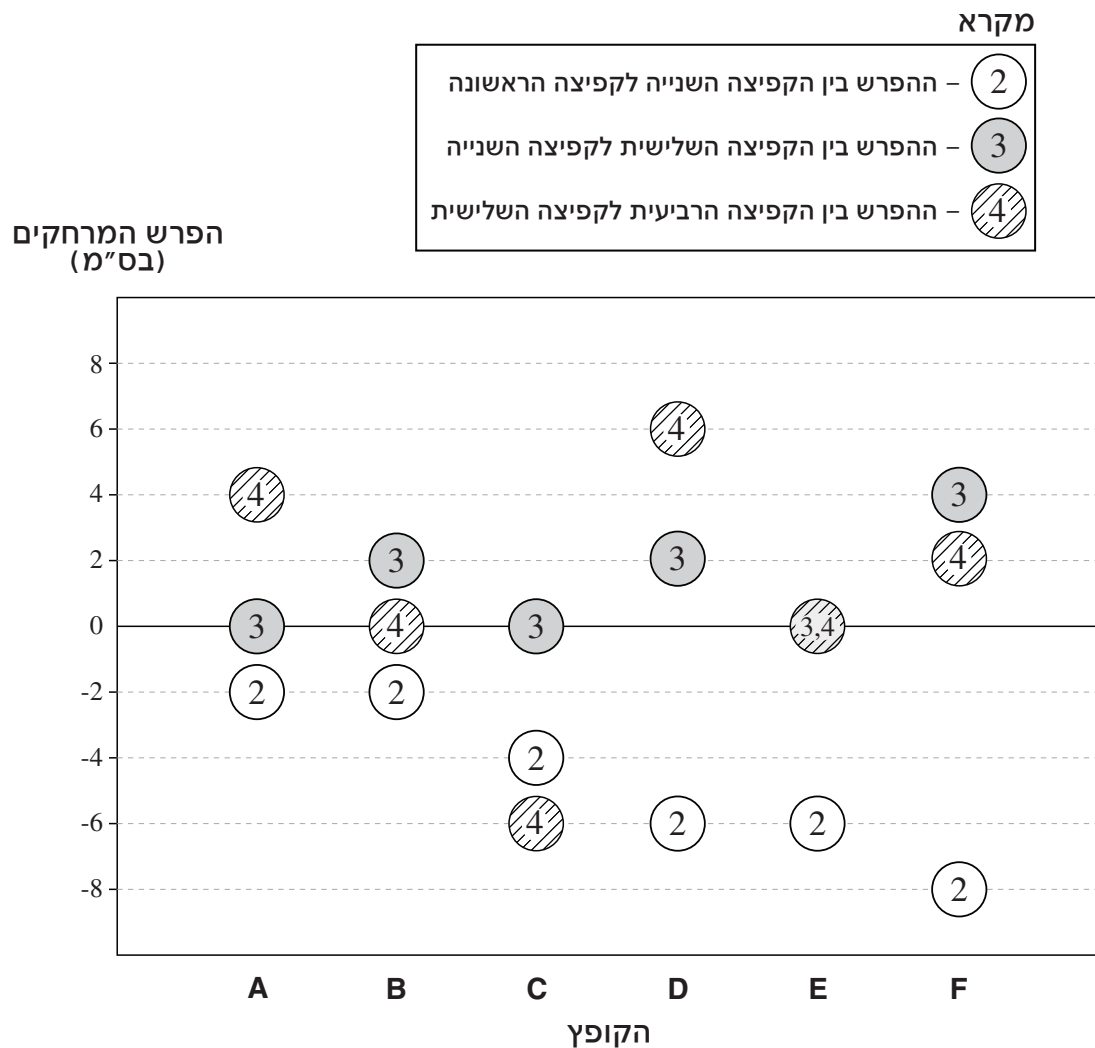
(4) $0 < x$ וגם $0 < z$

הסקה מתרשים (שאלות 17-20)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

התרשים נוגע להישגיהם של 6 קופצים לרוחק, באימון שבו קפץ כל אחד מהם 4 קפיצות. הציר האופקי מייצג את הקופצים השונים (המסומנים באותיות **A-F**), והציר האנכי מייצג את הפרש המרחקים בין כל שתי קפיצות עוקבות של כל אחד מהקופצים (ראו מקרא).

לדוגמה: קפיצתו השנייה של קופץ **A** הייתה קצרה ב-2 ס"מ מקפיצתו הראשונה.



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

השאלות

17. הירידה הגדולה ביותר בין מרחק קפיצה אחת למרחק הקפיצה שאחריה היא של קופץ -

E (1)

F (2)

C (3)

D (4)

18. בקפיצה השנייה קפצו קופץ B וקופץ C למרחק שווה.

מי מהם קפץ למרחק גדול יותר בקפיצה הרביעית?

(1) הם קפצו למרחק שווה

(2) קופץ B

(3) קופץ C

(4) אי אפשר לדעת מהנתונים

19. כמה מהקופצים קפצו (לפחות פעם אחת) למרחק זהה בשתי קפיצות רצופות?

(1) 1

(2) 6

(3) 3

(4) 4

20. כמה מהקופצים לא קפצו במהלך האימון למרחק העולה על זה של קפיצתם הראשונה?

(1) 5

(2) 2

(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 $(180 - \frac{360}{n})$ 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 $\frac{S \cdot h}{3}$

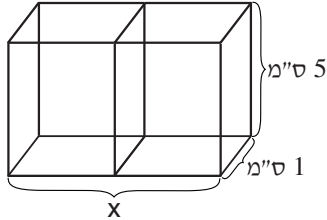
שאלות ובעיות (שאלות 1-7)

1. בסרטוט שלפניכם שתי תיבות חופפות שלהן פאה משותפת.

נפח כל אחת מן התיבות 20 סמ"ק.

לפי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

$$x = ?$$



(1) 6 ס"מ

(2) 8 ס"מ

(3) 10 ס"מ

(4) 12 ס"מ

2. במפעל לייצור כיסאות ייצרו בשעת העבודה הראשונה מספר מסוים של כיסאות, ובכל שעת עבודה נוספת ייצרו מספר כיסאות כפול מזה שייצרו בשעה שקדמה לה. בשעת העבודה השלישית ייצרו במפעל 12 כיסאות.

כמה כיסאות סך הכול ייצרו במפעל ב-5 שעות העבודה הראשונות?

(1) 60

(2) 75

(3) 93

(4) 128

3. נתון: $\frac{2}{a+4} = \frac{8}{4a+x}$, $a \neq -4$

x שווה בהכרח ל-

(1) 1

(2) $8a + 16$

(3) $12a + 4$

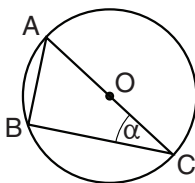
(4) 16

4. בסרטוט שלפניכם משולש ABC החסום במעגל שמרכזו O ורדיוסו r.

נתון: $AB = r$

על פי נתונים אלו והנתונים שבסרטוט,

$$\alpha = ?$$



(1) 15°

(2) 22.5°

(3) 30°

(4) 45°

.5

גלי קיבלה שני ציונים בטווח שבין 0 ל-100 (כולל).
אחד הציונים גבוה מ-90, והשני נמוך מ-90.

איזה מהמספרים הבאים **אינו** יכול להיות ממוצע הציונים של גלי?

(1) 46

(2) 51

(3) 89

(4) 95

.6

$$\frac{17,516}{29} = ?$$

(1) 204

(2) 408

(3) 508

(4) 604

.7

x ו-y הם מספרים שלמים בין 1 ל-9.

$$x \cdot y (x \cdot y - 1) = 90 \quad \text{נתון:}$$

$$x + y = ?$$

(1) 7

(2) 9

(3) 12

(4) 13

הסקה מטבלה (שאלות 8-12)

עיינו היטב בטבלה שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריה.

באתר חפירות נמצאו ממצאים משני סוגים: כלי חרס ומטבעות.
כלי החרס שנמצאו מוינו לארבע קטגוריות: נרות שמן, כדים, קערות ופסלים.
המטבעות שנמצאו מוינו לארבע קטגוריות: נחושת, ארד, כסף וזהב.
אתר החפירות חולק לארבעה אזורים: **א**, **ב**, **ג** ו-**ד**.
עבור כל קטגוריה של ממצאים בכל אזור מצוינים בטבלה הכמות הכוללת של הממצאים, מספר הממצאים השלמים מתוך הכמות הכוללת ומספר הממצאים הנדירים מתוך הכמות הכוללת (ראו מקרא).
לדוגמה: באזור **ג** נמצאו 15 פסלים סך הכול, מתוכם 12 שלמים ו-11 נדירים.

מקרא:

סך כל הממצאים	ממצאים שלמים , ממצאים נדירים
----------------------	------------------------------

	אזור				
	ד	ג	ב	א	קטגוריה
כלי חרס	0 , 9 , 15	0 , 5 , 6	2 , 1 , 10	0 , 2 , 13	נרות שמן
	0 , 1 , 7	2 , 4 , 9	1 , 2 , 4	0 , 1 , 1	כדים
	0 , 0 , 8	1 , 3 , 16	0 , 5 , 8	0 , 6 , 9	קערות
	12 , 11 , 20	11 , 12 , 15	4 , 1 , 8	0 , 5 , 16	פסלים
מטבעות	0 , 12 , 20	2 , 10 , 11	0 , 10 , 13	0 , 2 , 5	נחושת
	13 , 8 , 15	0 , 4 , 8	4 , 6 , 10	0 , 2 , 6	ארד
	0 , 3 , 3	7 , 10 , 10	3 , 5 , 5	0 , 0 , 0	כסף
	0 , 1 , 1	1 , 3 , 3	0 , 0 , 0	0 , 0 , 0	זהב

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

השאלות

8. קערות שנמצאו באתר החפירות והיו לא שלמות וגם לא נדירות, נזרקו.

באיזה אזור נזרקו כל הקערות שנמצאו בו?

(1) אזור **א**

(2) אזור **ב**

(3) אזור **ג**

(4) אזור **ד**

9. באיזה אזור מספר כלי החרס הנדירים שנמצאו גדול ממספר המטבעות הנדירים שנמצאו?

- (1) אזור א
(2) אזור ב
(3) אזור ג
(4) אזור ד

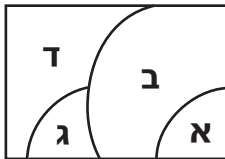
10. כל הממצאים מאזור א, פרט למטבעות הנחושות, הוכנסו לקופסאות כך שמספר הממצאים בכל קופסה היה זהה.

מה לא יכול להיות מספר הממצאים בכל קופסה?

- (1) 15
(2) 5
(3) 9
(4) 10

11. לפניכם מפה של אתר החפירות וחלוקתו לארבעת האזורים. בבדיקה חוזרת של הממצאים התברר כי 10 פסלים שנמצאו על הגבול שבין שני אזורים נספרו בטעות פעמיים, פעם אחת בכל אחד משני האזורים.

באילו שני אזורים מדובר?



- (1) א ו-ב
(2) ג ו-ד
(3) ב ו-ד
(4) א ו-ג

12. הערך של מטבע זהב נקבע על פי שלמותו ונדירותו, כמתואר בטבלה הבאה:

שלים	נדיר	לא נדיר
5,000 שקלים	1,000 שקלים	
2,000 שקלים	500 שקלים	
לא שלים		

מה הערך הכולל (בשקלים) של מטבעות הזהב שנמצאו באתר החפירות?

- (1) 7,000
(2) 4,500
(3) 6,500
(4) 8,000

שאלות ובעיות (שאלות 13–20)

13. גלית ויערה יצאו מאותה נקודה בתחילת רחוב שאורכו 750 מטרים, וצעדו לאורך הרחוב באותו כיוון.

גלית הלכה לכל הפחות $\frac{1}{2}$ מאורכו של הרחוב ועצרה.

יערה הלכה לכל היותר $\frac{1}{3}$ מאורכו של הרחוב ועצרה.

מה המרחק הקטן ביותר שיכול להיות בין גלית ליערה (במטרים)?

100 (1) 125 (2) 150 (3) 175 (4)

14. x תבניות ביצים זהות ומלאות מכילות y ביצים סך הכול $(x, y < 0)$.

כמה ביצים מכילות y תבניות ביצים מלאות כאלה?

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

15. $y = \sqrt{2\sqrt{x}}$, $0 < x$

$y^4 = ?$

$2x$ (1)

$2x^2$ (2)

$4x$ (3)

$4x^2$ (4)

16. אם במרובע יש לפחות _____, הוא בהכרח מעוין.

(1) 3 צלעות שוות ואלכסונו מאונכים זה לזה

(2) 2 צלעות שוות ואלכסונו שווים

(3) 3 צלעות שוות ו-2 זוויות שוות

(4) 2 צלעות שוות ו-3 זוויות שוות

17. נתון: $|a - b| = 1$

$a + b = 0$

איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח?

$b < 0$ (1)

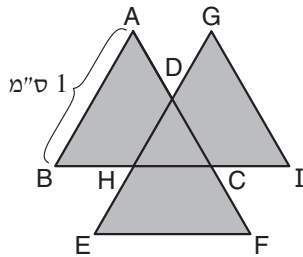
$a < 0$ (2)

$a \cdot b < 0$ (3)

$a - b < 0$ (4)

18. ABC , DEF ו- GHI הם משולשים שווי-צלעות חופפים החותכים זה את זה באמצעי צלעותיהם (ראו סרטוט).

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



(1) $\frac{3}{5}\sqrt{3}$

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

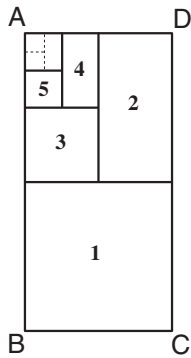
(3) $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

(4) $\frac{5}{8}\sqrt{3}$

19. במלבן $ABCD$ שבסרטוט מתקיים: $\frac{AB}{AD} = 2$

מלבן 1 נוצר על ידי חלוקת $ABCD$ לשני מלבנים חופפים באמצעות קו אופקי, מלבן 2 נוצר על ידי חלוקת המלבן הנותר לשני מלבנים חופפים באמצעות קו אנכי, וכן הלאה – לסירוגין.

במלבן 11, מה יהיה היחס בין הצלע האנכית לצלע האופקית?



(1) $1 : 1$

(2) $1 : 2$

(3) $1 : \sqrt{2}$

(4) $1 : 4$

20. שולמית הטילה קובייה הוגנת פעמיים.

מה ההסתברות שהמספר שקיבלה בהטלה השנייה גדול פי 2 מן המספר שקיבלה בהטלה הראשונה?

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

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

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

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

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. Molars, the large _____ at the back of the mouth, are used to chew food.
 - (1) pieces
 - (2) fruit
 - (3) teeth
 - (4) corners

2. _____ by twentieth-century artist Norman Rockwell graced the covers of over 300 issues of the *Saturday Evening Post* magazine.
 - (1) Obligations
 - (2) Indications
 - (3) Illustrations
 - (4) Organizations

3. Ukrainian novelist Mikhail Petrovich Artzybashev's _____ work *Sanine* was banned in many countries.
 - (1) controversial
 - (2) sterile
 - (3) complimentary
 - (4) trivial

4. The Symbolists, a group of nineteenth-century French poets, rebelled against the _____ structure of French poetry and strove to radically alter existing verse forms.
 - (1) blissful
 - (2) mournful
 - (3) rigid
 - (4) humid

5. Between 330 B.C.E. and 1237 C.E., most of the world's emeralds were extracted from Egyptian ____.

- (1) unions
- (2) mines
- (3) disputes
- (4) habits

6. The tailorbird makes its nest by ____ leaves together, using plant fibers for thread and its bill for a needle.

- (1) rowing
- (2) wasting
- (3) melting
- (4) sewing

7. England ____ some 1,000 castles, many of which are tourist attractions.

- (1) stretches
- (2) boasts
- (3) transports
- (4) insists

8. The U.S. government first taxed income in 1861 in order to generate the ____ needed to finance the Civil War.

- (1) sequence
- (2) revenue
- (3) outrage
- (4) utility

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 flag of the United Kingdom features the symbols of England, Scotland, and Northern Ireland.
- (1) The symbols of England, Scotland, and Northern Ireland are all included in the flag of the United Kingdom.
 - (2) The flag of the United Kingdom has replaced the flags of England, Scotland, and Northern Ireland.
 - (3) The flags of England, Scotland, and Northern Ireland are similar to the flag of the United Kingdom.
 - (4) The symbol of the United Kingdom appears in the flags of England, Scotland, and Northern Ireland.
-
10. Nearly all Americans experience a steady rise in blood pressure with age.
- (1) Among Americans, the most common factor affecting blood pressure is age.
 - (2) The blood pressure of most Americans gets consistently higher as they grow older.
 - (3) There has been a steady rise in the number of Americans suffering from high blood pressure.
 - (4) Nearly all Americans, regardless of age, are aware of the problems caused by high blood pressure.
-
11. Accounts of William Shakespeare's life offer much conjecture but little hard evidence.
- (1) Many biographies of Shakespeare have been written, but few are reliable.
 - (2) Shakespeare's own account of his life is the only hard evidence about him that is available.
 - (3) Most biographies of Shakespeare are more speculation than fact.
 - (4) Because so little is known about Shakespeare, accounts of his life are often inaccurate.
-
12. Robert Sidney, first earl of Leicester, continually found his attempts at political advancement thwarted by powerful foes.
- (1) Sidney's influential enemies repeatedly blocked his efforts to attain higher political positions.
 - (2) Sidney continually attempted to defeat his powerful rivals but never succeeded.
 - (3) Sidney failed in politics because he badly underestimated the opposition.
 - (4) Sidney's foes were angered by his continual attempts at political advancement.
-

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) At the end of the 18th century, the French army took over many parts of Egypt and built a number of army posts. One of these was near the town of el-Rashid, which the French called Rosetta. In the summer of 1799, soldiers building a wall at the Rosetta fort found a large, flat stone. The stone had three different kinds of writing carved into it.
- (5)

- French and British experts spent more than twenty years trying to understand the writing on the stone, which became known as the Rosetta Stone. They realized that the inscriptions all said the same thing but were written in two different languages and three scripts. One language was ancient Greek, used by Egypt's rulers starting in the fourth century BCE. The other language was ancient Egyptian, which was written in Demotic script, the form of writing used by most educated Egyptians, and in hieroglyphics, which was used for religious documents. The Rosetta Stone was inscribed in 196 BCE to honor King Ptolemy V for the many good things he had done for the people of Egypt. It was inscribed in three scripts so that the king, his officials, and the country's religious leaders could all read it.
- (10)
- (15)

- However, the Rosetta Stone did much more than honor King Ptolemy V. It allowed modern-day scholars to understand hieroglyphics for the first time. Once the experts studying the stone realized that the inscriptions all said the same thing, they were able to use their knowledge of ancient Greek to decipher the hieroglyphics. This made it possible for generations of researchers to read other texts in hieroglyphics and learn much about ancient Egypt.
- (20)

Questions

13. According to the first paragraph, Rosetta -

- (1) means stone
(2) is a city in France
(3) was one of the soldiers who found the stone
(4) was the French name for el-Rashid

14. The second paragraph is mainly about -

- (1) the writing on the stone
- (2) the rulers of ancient Egypt
- (3) three ancient languages
- (4) King Ptolemy V

15. It can be understood from the second paragraph that hieroglyphics were -

- (1) easier to read than Demotic
- (2) first used in ancient Greece
- (3) used by religious leaders in ancient Egypt
- (4) the most common script in ancient Egypt

16. The last paragraph mainly discusses -

- (1) research on King Ptolemy V
- (2) what hieroglyphics look like
- (3) what the inscriptions said
- (4) the importance of the Rosetta Stone

17. In line 19, "decipher" could best be replaced by -

- (1) protect
- (2) find
- (3) create
- (4) understand

Text II (Questions 18-22)

- (1) The Channel Islands are a group of small islands in the English Channel, the body of water between England and France. The Channel Islands are British Crown Dependencies, an unusual political status. Island residents are citizens of the United Kingdom, and the UK government is responsible for their defence and foreign policy, but each island has its own independent legislature, courts, and officials.

- (10) The tiny island of Sark is particularly noteworthy. It was western Europe's last remnant of feudalism – a system that flourished in the Middle Ages, under which the king or queen would grant land to a nobleman in return for loyalty and military service. In 1565, Queen Elizabeth I granted the island to the first Seigneur, Hellier de Carteret, whose descendants continued to inherit the title and the land. While feudalism had virtually disappeared from Europe by the 17th century, in Sark the system remained long after. Not until 2008 did the island's voters agree to replace it with a more representational government and to hold the island's first general election. Even now, one aspect of feudalism remains: the current Seigneur is still considered the head of the island and still pays the British monarch £1.79 in annual rent – the sum agreed upon in 1565.

- (20) Sark is unusual in other ways. The only motor vehicles allowed on the island are tractors and special vehicles for people with disabilities. Even the local ambulance and fire engine are pulled by tractors. People travel mostly on foot, by bicycle, or by horse-drawn carriage, and the island can be reached only by boat, not by plane. Consequently, there is little air pollution.

- (25) The island has taken steps to limit light pollution as well. There are no public streetlights and few lights on the exterior of buildings; residents carry flashlights when they go out at night. As a result, Sark has exceptionally clear, black, star-lit skies, which have won the island the recognition of the International Dark Sky Association and have made it a top destination for astronomers and amateur stargazers alike.

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Channel Islands: A Favourite Destination for Travellers
- (2) Feudalism on Sark Island
- (3) Sark: A Tiny but Interesting Island
- (4) British Crown Dependencies: A Brief History

19. It can be inferred from the first paragraph that the Channel Islands -

- (1) make and enforce their own laws
- (2) have the right to make foreign policy decisions
- (3) have their own army
- (4) are an independent country

20. It can be inferred that the word "remnant" (line 7) means something that -

- (1) belongs to a king or queen
- (2) improves people's lives
- (3) is needed in order to govern
- (4) is left from an earlier time

21. Which of the following statements is not true according to the second paragraph?

- (1) Hellier de Carteret is Sark's current Seigneur.
- (2) Sark's Seigneur pays rent to the British monarch.
- (3) All of Sark's Seigneurs have been descendants of the first Seigneur.
- (4) The first Seigneur was given the title in 1565.

22. It can be inferred from the last paragraph that light pollution -

- (1) is one of Sark's greatest problems
- (2) prevents people from seeing the stars at night
- (3) causes more harm than air pollution
- (4) is limited by law in most countries

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. _____ most coins, which are round, Aruba's "yotin" is square.
 - (1) Without
 - (2) Unlike
 - (3) About
 - (4) Before

2. The novel *Don Quixote* has been _____ opera, film, ballet, and musical theater.
 - (1) certified by
 - (2) expelled from
 - (3) adapted for
 - (4) suspected of

3. Barbara Morgan's 1940 photograph of Martha Graham performing in *Letter to the World* may be the most famous _____ of an American dancer.
 - (1) monitor
 - (2) appeal
 - (3) legend
 - (4) portrait

4. Until the 1930s, radioactivity was not known to be dangerous to humans; it was believed to have only _____ effects.
 - (1) ridiculous
 - (2) ignorant
 - (3) beneficial
 - (4) professional

5. The United States Congress passed the Federal Kidnapping Act in 1932, following the ____ of aviator Charles Lindbergh's son.

- (1) obstruction
- (2) abduction
- (3) disruption
- (4) corruption

6. It is difficult to retrieve human genetic material for scientific purposes because DNA is easily ____ when handled.

- (1) condoned
- (2) constrained
- (3) contemplated
- (4) contaminated

7. The Rif Mountains of Morocco range in ____ from 915 to 2,135 meters above sea level.

- (1) proclamation
- (2) migration
- (3) narration
- (4) elevation

8. In his work, African-American artist Henry Tanner presented a universal view of spirituality that was intended to ____ racial differences.

- (1) transcend
- (2) compress
- (3) rehearse
- (4) inject

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. By researching neurological disorders, scientists have increased their knowledge of normal brain development.

- (1) Scientists have discovered how some neurological disorders affect the brain's normal development.
- (2) Learning about the brain's normal development has helped scientists understand why neurological disorders occur.
- (3) While scientists know a lot about normal brain development, they still have a lot to learn about neurological disorders.
- (4) Scientists have learned more about normal brain development by studying neurological disorders.

10. Untreated wool is waterproof thanks to its lanolin content.

- (1) Wool in its natural state is waterproof because it contains lanolin.
- (2) Treating wool with lanolin makes it waterproof.
- (3) Wool that contains lanolin is usually waterproof.
- (4) Lanolin is one of the waterproof substances found in wool.

11. Few types of wood are as hard as oak.

- (1) Oak is one of the few kinds of hard wood.
- (2) Oak is one of the hardest kinds of wood.
- (3) Some types of wood are harder than oak.
- (4) Oak is rarely as hard as wood.

12. In March 1972, the United Kingdom and China resumed diplomatic relations following a 22-year hiatus.

- (1) March 1972 marked 22 years of diplomatic relations between the United Kingdom and China.
- (2) Following 22 years of unsuccessful negotiations, the United Kingdom and China finally established diplomatic relations in March 1972.
- (3) After 22 years without diplomatic relations, the United Kingdom and China renewed ties in March 1972.
- (4) In March 1972, the United Kingdom and China took the first steps toward diplomatic relations, ending 22 years of hostility.

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) *How do you keep a violin from being stolen? You put it in a viola case.* This joke reflects the dismissive attitude of many musicians, who regard the viola as inferior to the violin. The fact is, in any symphony orchestra there are twice as many violins as violas, and it is the violins that play the leading parts in the string section while the violas merely provide harmony. Many more people play the violin, and many more works have been composed to spotlight it.

- (10) Perhaps it is not surprising, then, that the viola is considered the "poor cousin" of the violin and is generally described only in comparison with it. The viola is shaped like the violin, but is larger. Both instruments have four strings, but the viola's are longer and thicker. The viola has a lower pitch, and so the musical notation for it is written differently than that for the violin.

- (15) For viola lovers, however, these comparisons miss the point. The viola, they say, has its own unique merits. They claim that the viola's sound – which they describe as "dark and chocolatey" – is more like the human voice than any other instrument and is thus ideal for conveying complex emotions. The fact that violas tend to be obscured by the violins' higher tones and the cellos' lower tones is also seen as an asset. Violists like to say that their instrument acts as the glue that holds the string section together. In fact, they state proudly that the viola is the unsung hero of the orchestra.

Questions

13. An appropriate title for this text would be -

- (1) In the Spotlight: The Rich Tones of the Viola
- (2) The Role of the Viola in the Symphony Orchestra
- (3) Playing in Harmony: Instruments of the String Section
- (4) The Viola: Poor Cousin or Unsung Hero?

14. The first two sentences of the text ("*How do ... case.*") suggest that -

- (1) many violas are stolen
- (2) violas are less valued than violins
- (3) most violists do not know how to play the violin
- (4) a viola case is stronger than a violin case

15. Which of the following statements is true according to the second paragraph?

- (1) The violin has a very low pitch.
- (2) The viola is not as long as the violin.
- (3) The viola has four strings.
- (4) The violin is bigger than the viola.

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

- (1) compare the sound of the viola with that of the human voice
- (2) discuss the musical tones of violins, violas, and cellos
- (3) explain how viola music conveys emotions
- (4) discuss the special qualities of the viola

17. Which of the following statements cannot be understood from the last paragraph?

- (1) Violists consider the viola the most important instrument of the string section.
- (2) The viola is an excellent instrument for expressing anger.
- (3) Violists believe the viola deserves more recognition.
- (4) The viola is more difficult to play than the violin.

Text II (Questions 18-22)

- (1) Turtles are among the longest-lived creatures ever to inhabit the earth, with individuals surviving for several centuries. In March 2006, a giant tortoise named Adwaita died in a zoo in Calcutta, having been brought to India by British sailors during the reign of King George II (1727-1760). What is the secret to the longevity of this unprepossessing reptile?
- (5)

Simply put, turtles do not senesce: despite their slow gait, wrinkles, and watery eyes, they do not age. Researchers were recently astonished to discover that, in contrast to nearly every other animal studied, including humans, a turtle's organs do not deteriorate or become less efficient over time. According to Dr. Christopher J.

- (10) Raxworthy, associate curator of herpetology at the American Museum of Natural History in Washington, DC, the liver, lungs, and kidneys of a 100-year-old turtle are virtually indistinguishable from those of a youthful counterpart. "Turtles don't really die of old age," says Dr. Raxworthy. "In fact, if they didn't eventually catch some disease, get eaten by predators, or get crushed by automobiles, they might be able to live indefinitely."
- (15)

- Dr. George Zug, curator of herpetology at the Smithsonian Institution, notes that turtles mature more slowly than other species. He has determined that some female sea turtles cannot reproduce until they are over 50 years old, quite possibly a record in the animal kingdom. Other scientists have documented cases in which female turtles over
- (20) the age of 65 produced eggs as numerous and viable as those of much younger females.

Researchers are beginning to explore the mechanisms that retard aging in long-lived animals. These studies may shed light on similar processes in humans and may eventually enable people to enjoy better health in their later years.

Questions

- 18.** It can be inferred from the first paragraph that Adwaita -

- (1) is the world's oldest living turtle
 (2) lived for more than 200 years
 (3) was born in Calcutta
 (4) belonged to King George II

19. In line 12, "counterpart" refers to a -

- (1) predator
- (2) curator
- (3) human
- (4) turtle

20. According to the third paragraph, some turtles -

- (1) mature very late
- (2) never lay eggs
- (3) live until their 50s
- (4) do not reproduce until the age of 65

21. In line 21, "retard" is closest in meaning to -

- (1) improve
- (2) confuse
- (3) slow down
- (4) consist of

22. An appropriate title for this text would be -

- (1) Herpetology: The Study of Turtles and Other Reptiles
- (2) The World's Oldest Turtle: The Story of Adwaita
- (3) The Turtle: An Ageless Creature
- (4) Age-Related Problems in Long-Lived Animals

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

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

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

50

50



שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي

NAME

A

מס' זיהוי / رقم الهوية

B

I.D. No.

שפה

اللغة

LANGUAGE

תאריך

تاريخ

DATE

מס' חוברת / رقم الكراس

D

BOOKLET No.

כתובת / العنوان

C

ADDRESS

שאלות לדוגמה

نماذج أسئلة

SAMPLE QUESTIONS

START HERE

התחל כאן

إبدأ هنا



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

עם ההתפתחות המואצת בשנים האחרונות של פלטפורמות מקוונות האולגות ידע ממשמטיהן, צף הדיון על מידת מהימנותן גם בתחומים המולגדים עד כה כמיועדים למומחים בלבד, דוגמת ייעוץ משפטי ורפואי. יש הטוענים כי מנגנון מבוסס חוכמת המונים שכזה יוכל לספק מידע גם בנושאים אלה בשל הדיוק המצטבר של מומחים לאותו תחום מרחבי העולם. מנגד, יש המפקפקים ביכולתם של מאגרי המידע המקוונים לעמוד בקרי המומחיות של מי שלמד והעמיק בתחום שנים רבות. אלהן אציג את עמדתי התומכת בהסתמכות על מאגרי מידע אלו לכשיבשילו התנאים לכך.

חשבתי כי הנגישות הרבה לאינטרנט מרחבי העולם, ודרכו למאגרי הידע המקוונים, עשויה לתת פתרון הולם למצוקה מידית, פתרון מהיר יותר בהרבה ממומחה שיוצק לשם כך. בסיטואציות רפואיות מסובכות יוכל הרופא המטפל לקבל תשובה מידית לבעיה הפניה הוא עומד; כך גם תייר המעוניין בחוות דעת לגבי מלון העונה על צרכיו הסביבתי. לדעתי, הזמינות והמידיות של המענה האינטרנטי מעניקים לו מקל סלולי רב, ולפיכך אני סבור כי לא ירחק היום בו נוכל להסתמך על מענה כזה בעיניים עצומות.

באת ועוד, תחומי ההתמקצעות של מומחים רבים מולבאים ומולגדים למדי - דבר המסרב אימוצם מורכבים, המצריכים חוות דעת ממספר מומחים לדול יותר. לדעתי, הידע שיצטבר במאגר מידע מקוון המבוסס על המוני אנשים מרחבי העולם אשר תרמו לו, עשוי להיות מדויק אף יותר מחוות דעתו של מומחה לתחום אחד, אשר חסרה לו המומחיות בתחום המלוי. גם בשל כך, סבורני כי ראוי להסתמך יותר על חכמת ההמונים.

מאידך גיסא, יש מקום לטעון כי אינו דומה הדיוק שבחכמת ההמונים, לדיוק אליו יגיע מומחה אשר צבר את הידע בתחום ספציפי אחד, ולאורך שנים. גם רמת האמינות עשויה להיפלג. בשל חסיונותם - או אלומוניותם - של תורמי המידע לרשת.

על המחמדה להיות בהיר יותר בתשובתו, אם בשל יוקרתו המקצועית שעליה להיפגע, אם בשל היותו חשוף לתביעה משפטית; מה שאי אפשר לוחר על החייצים באינטרנט, השוארים על אנונימיות. אך לדעתי אין מקום לחשש מעין זה. הן זו מהותה של חכמת ההמונים - צבירת ידע בכל תחום, והביקורת המתמדת על ידע זה, אשר תפקידה לדייק ולשפר אותו. אני סבור כי תנאים אלו מספקים מענה לבעיה האמורה, ובלגיון ניתן אכן להסתמך על הידע המסופק על ידי ההמון.

לסיכום, חושבני כי ניתן אכן להסתמך על חכמת ההמונים. זאת בשל הסיבות אותן מניתי לעיל, הצמינות והחיציות של המענה האינטרנטי, כמו גם היקף הידע הנצבר בהן ממגוון רב של תחומים, המספקים יחד מענה לשאלות מורכבות.

דוגמה לחיבור שרמתו בינונית

"חוכמת ההמונים" הינה תופעה המייצגת קבוצות של בני אדם, אשר לא בהכרח מונות אף לא מומחה אחד אשר, יכולות ליצור ידע והחלטות אפילו טובות יותר ממומחה בעל שם. בעידן של היום, ציבור רב מסתמך על חוכמת ההמונים כדי להחליטים בענייני צרכנות ותרבות ויש הטוענים שהעתידי בעברת חוכמת ההמונים נוכל לקבל גם סיוע בעניינים נוספים כמו רפואה, משפט וכו'. יש הטוענים שהתפתחות תופעה זו תהיה לכך שלא נבדקק עוד מומחים בחייו. לעומתם, יש הטוענים שחוכמת ההמונים אינה תהליך לשיקול הדעת של המומחים ודעתי היא עם טוענים אלה. כוחה של חוכמת ההמונים הולך וגדל אך לדעתי השימוש בה אינו מספיק כדי להחליף את ההסתמכות על המומחים ולכן דעתי היא שעלינו להשתמש בשניהם ובכך נגיע לתוצאה רצויה ומספקת.

ראשית, חוכמת ההמונים אינה יכולה להיות תהליך מלא ומספק לשיקול הדעת של מומחה. כלומר, תופעת חוכמת ההמונים אמנם מצליחה ליצור ידע והחלטות טובות יותר משל מומחה לפעמים אך עם זאת, שיקול הדעת של המומחה נבנה על סמך ניסיון וידע של שנים דבר אשר מקנה לו יתרון ולא מעמיד את חוכמתו בספק. אלא הסבורים שהעתידי יוכלו מנענעים דוחים המבוססים על חכמת לסייע בתחומים נוספים בחיי האדם כמו ענייני המשפט והרפואה אכן צודקים אך התפתחותם לא תהיה מספקת עד כדי כך שלא נצטרך להסתמך עוד על מומחים בעלי ניסיון וידע ממושך.

שנית, דוגמה מרכזית לכוחה של חוכמת ההמונים היה הויקיפדיה. הויקיפדיה הינה אינציקלופדיה מקוונת שכל אדם יכול לעדכן בה ערך ומי שתורם ערכים ועדכונים לויקיפדיה אינם בהכרח מומחים. יצירת האינציקלופדיה כפרויקט מעוצב ומקיף הוא בעברת התרומה של מיליוני אנשים. אך השאלה המרכזית העומדת מאחורי רעיון זה היא האם הדעות פחות איכותיות או יותר איכותיות מאינציקלופדיות מסורתיות הנכתבות בידי מומחים. דוגמה זו מחדדת בדיוק את הנקודה המרכזית בה רציתי לעת והיא שילוב עבודה בין השניים. כלומר,

איזון נכון בין חובת ההמונים לבין דעות המומחים תהיה לתוצאה מספקת ורצויה.

כוחה של חובת ההמונים בענייני צרכנות ותרבות בעציד בתחומים נוספים היא תופעה חיובית אך היא אינה מספיקה כדי להחליף את המומחים מכיוון שתמיד נצדקק לידע ממדרגה ראשונה אשר מקבל את היסוסו על סמך ניסיון ארוך שנים ולכן עלינו לשאול את הידע משניהם ובכך נהיה הרבה יותר מרוצים ופחות בעלי שאלות איזה מהידע איכותי או טוב יותר.

אסיכום, השימוש הרב בחובת ההמונים שרק חלק וגדל אינו יכול להחליף את השימוש וההסתמכות שלנו על ידע המומחים, לכל תחום יתרון משלו וגם כאן ניסיון וידע של שנים משחק תפקיד חשוב במערכה.

דוגמה לחיבור שרמתו נמוכה

לדעתי לא, בגלל שלא כל חוכמת ההמונים (האנשים) יודעים מה הם אומרים או אם זה קשור לסיטואציה. ברוב המקרים אנשים מחפשים בגוגל או בספרים תשובות על השאלות שלהם. אבל יש מקורות מידע שלואים שאנשים מפיצים באינטרנט או מוציאים כתבות. האנשים המומחים במקצוע שלהם (ענייני משפט, רפואה וכו'...) הם למדו את מקצועם הרבה שנים בשביל לדעת את כל המקרים ואיך לעבור לאנשים בסיטואציות שונות. האנשים שלא למדו למקצוע במדובר בהציה שנוצרת לא יכול להחליט על דעתו אלה להציע את דבריו ולפני המעשים צריך לשאול את המומחה של אותה סיטואציה. האנציקלופדיות המסורתיות הנכתבות בידי המומחים הם עוזרות בחלק מהשאלות שיכולות להיבצר אבל גם לא בכל המקרים, בגלל שיכול להיות שהאנציקלופדיה שהמומחה כתב היא עכשית כיום העולם כל הזמן מתקדם ונוצרות בעיות חדשות כמו: (דוג - ברפואה מחלות חדשות שלא ידעו עליהם). לסיכום צריך ללכת למומחה שיעל מה נכון ומה צריך לעשות בסיטואציה שנוצרה ולא לחפש במקורות מידע כמו: אנציקלופדיות או אתרי אינטרנט.

דוגמה לחיבור שתוכנו אינו מתאים כלל לנושא המטלה

בעיצון האינטרנטי שאנו חיים בה כבר למעלה מעשר שנים, חל שינוי ביצירת יצע והחלטות, למשל אם לפני 30 שנה אדם היה רוצה לקנות דבר מה היה צריך ללכת לאיזה מומחה שמבין בדבר הזה, אבל כיום יש את "חוכמת ההמונים" הכי טובה בהיסטוריה שבה האינטרנט וביטלון בה יש הטוענים שהשנים הבאות לא יצטרכו מומחים, במאמר זה הביע יתנגדות לטענה זאת.

ראשית כל ברצוני להבהיר שהאינטרנט הוא יצירה נפלאה וזו בה אין אף חלק, אולם אי אפשר לתת לו לעשות את כל העבודה. מכיון שאנו כחברה נהפוך לאנשים חסרי רגשות, והסביר. קחו למשל בנות שיוצאות לקנות בגדים, הם לא יוצאות רק ביטלון שהם רוצות בגד יפה, אלא הם נהנות מעצם החוויה.

בנוסף לזאת, מלבד נוספת יש באינטרנט, בה שאין בה חוכמה אנושית ולכן במצבים כמו השקעת נדל"ן, רפואה, פסיכולוגיה, היא לא יכולה לראות ולטוות הארוך, ולזויות אמפטיה, לטפל במצבי חרום, ועוד היד נטויה.

אולם יש הטוענים שהאינטרנט חוסך הרבה עבודה לאנשים כמו ללכת לרופא או לפסיכולוג או ליועץ מכירות. אבל בידינו כמו שאמרתי - בה יהפוך אותנו לאנשי כרסה חסרי רגשות, ובה ילרם לאנשים להיות חברתיים פחות, רגשים פחות, וכן היד נטויה.

לסיכום: אינני חושב שאינטרנט בה דבר רע, אך אני כן חושב שלא צריך להפריז בשימוש בו אלא לשתמש בכוח אנושי ולא במחשב חסר רגש והצד הרלוואנטי שבאינטרנט הוא לא הכי חשוב..

מפתח תשובות נכונות

מועד ספטמבר 2017

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

חשיבה כמותית – פרק ראשון

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

חשיבה כמותית – פרק שני

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

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

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

© 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

ספטמבר 2017

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

חישוב ציוני הגלם של פרקי הבררה בתחומי הבחינה

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

חישוב הציונים בתחומי הבחינה

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

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

טבלת מעבר מציוני גלם לציונים בסולם האחיד בכל אחד מהתחומים

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
120	129	120	32
122	131	122	33
125	134	125	34
127	136	127	35
129	139	130	36
132	142	132	37
134	144	135	38
137	147	137	39
139	150	140	40
141		142	41
144		144	42
147		145	43
150		147	44
		149	45
		150	46

ציון בסולם האחיד			ציון גלם
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	
82	87	79	16
85	89	82	17
87	92	84	18
90	94	87	19
92	97	89	20
94	100	92	21
96	102	94	22
99	105	97	23
101	107	99	24
103	110	102	25
105	113	105	26
108	116	107	27
110	118	110	28
113	121	112	29
115	124	115	30
117	126	117	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	60	56	5
60	62	58	6
62	65	60	7
64	67	62	8
66	70	64	9
68	72	66	10
70	74	68	11
73	77	70	12
75	79	73	13
78	82	75	14
80	84	77	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.

חישוב אומדנים לציונים הכלליים

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

- **בציון הרב-תחומי** משקלם של הציונים בתחום המילולי ובתחום הכמותי כפול ממשקלו של הציון באנגלית.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{2V+2Q+E}{5}$
 - **בציון בדגש מילולי** - משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3V+Q+E}{5}$
 - **בציון בדגש כמותי** - משקלו של הציון בתחום הכמותי הוא פי שלושה ממשקלם של הציונים האחרים.
לכן חישוב הציון המשוקלל יהיה: $\frac{3Q+V+E}{5}$
- לצורך חישוב אומדנים לציונים הכלליים עליכם להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגמת ציון משוקלל לציון כללי.
הטבלה ערוכה לפי טווחים.

טבלת מעבר מהציון המשוקלל לאומדן הציון הכללי

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

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא: $V = 130$

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא: $Q = 97$

האומדן לציון **באנגלית** הוא: $E = 113$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

■ הציון המשוקלל **הרב-תחומי** הוא: $\frac{(2 \cdot 130) + (2 \cdot 97) + 113}{5} = 113.4$

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

■ הציון המשוקלל **בדגש מילולי** הוא: $\frac{(3 \cdot 130) + 97 + 113}{5} = 120$

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

■ הציון המשוקלל **בדגש כמותי** הוא: $\frac{(3 \cdot 97) + 130 + 113}{5} = 106.8$

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