

בחינה פסיכומטרית להתנסות

עברית

אוקטובר 2012

תוכן עניינים

מועד אוקטובר 2012

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.....	דוגמאות לחיבורים
57.....	מפתח תשובות נכונות
58.....	חישוב אומדן ציוני הבחינה
61.....	גיליון כתיבה
63.....	גיליון תשובות של פרקי הבררה למילוי

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

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

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

מטלת כתיבה

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

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

ברוב מדינות העולם מונהג כיום חוק חינוך חובה, לפיו הורים מחויבים לשלוח את ילדיהם ללמוד בבתי ספר. חוק זה נועד להבטיח כי כל אזרחיה הצעירים של המדינה זוכים לחינוך הולם על ידי אנשי מקצוע מוסמכים ולאפשר למדינה להתוות את תוכני הלימוד ואת שיטות ההוראה. ואולם, יש הסבורים שחסרונותיה של מערכת החינוך עולים בהרבה על יתרונותיה ומבקשים להקנות לילדיהם חינוך ביתי, כלומר ללמד ולחנך את הילד בבית במקום בבית הספר. תומכי החינוך הביתי טוענים בין היתר כי זכותם של הורים לחנך את ילדיהם בהתאם להשקפותיהם החינוכיות האישיות, וכי במסגרת שכזו תוקדש תשומת לב רבה יותר לנטיותיו וצרכיו האישיים של הילד.

האם לדעתכם יש לאפשר להורים המעוניינים בכך לחנך את ילדיהם בחינוך ביתי? נמקו.

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: 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. מומר : דת -

- (1) אלמוני : זהות
- (2) עבד : חירות
- (3) מהגר : ארץ
- (4) מועסק : עבודה

2. להשחזי : לחתוך -

- (1) לחמש : ללחום
- (2) להכחיש : להאשים
- (3) לברור : לנפות
- (4) לקבע : לזוז

3. זועף : לפייס -

- (1) תועה : לכוון
- (2) תמה : לשאול
- (3) יגע : לעייף
- (4) סורר : לציית

4. אדווה : נחשול -

- (1) עיירה : כרך
- (2) אברה : ציפור
- (3) נחל : ערוץ
- (4) משעול : דרך

5. מגל : אסם -

- (1) מסמך : ארכיון
- (2) מסור : קרש
- (3) עט : קסת
- (4) מסחטה : קנקן

6. פרש : להשתייך -

- (1) בושש : להקדים
- (2) התרצה : לסרב
- (3) הבליח : להופיע
- (4) החמיא : להחניף

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. יוסף כתב כמה שירים חדשניים המורכבים מסימני פיסוק בלבד. כאשר הראה את השירים לחברתו, היא אמרה לו: "אי-אפשר להכין חביתה בלי ביצים".

הביצים בדבריה של החברה הן משל ל-

- (1) שירים
- (2) סימני פיסוק
- (3) כותבי שירים
- (4) מילים

8. היו שטענו כי בשפה, כמו במתמטיקה, נכונותו או אי-נכונותו של משפט לא תשתנה אם נחליף את אחד הביטויים במשפט בביטוי נרדף לו. אך חשבו על המקרה הזה: אם המשפט "דני חושב שרותי נחמדה" נכון, המשפט "דני חושב שאימא של דרור נחמדה" עלול להיות לא נכון גם אם רותי היא אימא של דרור, למשל אם דני אינו יודע זאת, וחבריו סיפרו לו שאימא של דרור אינה נחמדה.

מה נכון לומר על פי הפסקה שלעיל?

- (1) גם במתמטיקה החלפת ביטוי בביטוי נרדף עשויה להפוך משפט נכון למשפט לא נכון
- (2) גם אם דני יודע שרותי היא אימא של דרור וחושב שהיא נחמדה, המשפט "דני חושב שאימא של דרור נחמדה" עלול להיות לא נכון
- (3) אם דני אינו יודע שרותי היא אימא של דרור, הוא עשוי לחשוב שמדובר בשתי נשים שונות, שאחת מהן נחמדה והאחרת לא
- (4) אם דני אינו מאמין לחבריו שאימא של דרור אינה נחמדה, הוא כנראה יודע שרותי היא אימא של דרור

9.

חברת ביטוח מצאה שאין הבדל בין שיעור המכוניות הנגנבות מתוך כלל המכוניות שמותקנת בהן מערכת אזעקה, לבין שיעור המכוניות הנגנבות מתוך כלל המכוניות שלא מותקנת בהן מערכת אזעקה. מכאן הסיקה חברת הביטוח שהתקנת מערכת אזעקה במכונית אינה מצמצמת את הסיכון שהמכונית תיגנב.

איזו מן האפשרויות הבאות **מחלישה** את מסקנתה של חברת הביטוח?

- (1) מערכת אזעקה נחשבת לאמצעי יעיל למניעת פריצות לבתים פרטיים ולמשרדים
- (2) מרבית מערכות האזעקה מותקנות במכוניות חדשות ויקרות, המבוקשות יותר אצל גנבים
- (3) נהגים רבים מעדיפים לא להתקין מערכת אזעקה במכוניתם, כדי להימנע מאזעקות שווא
- (4) בחלק מן המכוניות שמותקנת בהן מערכת אזעקה, מותקנים גם אמצעים נוספים למניעת גנבות

10.

לפניכם ארבעה משפטים שתהילה אמרה בנוגע לבגדיה. רק אחד מהם **אינו** סותר אף אחד מן המשפטים האחרים. מהו משפט זה?

- (1) יש לי מכנסיים לבנים שאינם עשויים משי, והם נקנו בעפולה
- (2) יש לי חצאית עשויה משי אדום, והיא נקנתה בעפולה
- (3) כל הבגדים שלי כחולים או סגולים, ואף אחד מהם אינו עשוי משי
- (4) כל החצאיות הארוכות שלי כחולות או סגולות, וכולן נקנו בטבריה

11.

פרשן כלכלי כתב: "בתכנית להקטנת העוני, שיישומה החל לא מכבר בארצות הברית, חסרה ראייה מערכתית כוללת המתייחסת לתלות שבין שוק העבודה ובין מערכות אחרות. התכנית מצדדת בשיפור מצבן של השכבות החברתיות החלשות על ידי נקיטת צעדים להגדלת שיעור התעסוקה. ואולם היא כוללת גם המלצות לקיצוצים בתקציב הממשלה, ואלה יביאו לידי הקטנת מספר המועסקים במגזר הציבורי. בהיבט זה התכנית עלולה לתרום להגדלת האבטלה".

על מה מבסס הפרשן את טענתו שבתכנית להקטנת העוני "חסרה ראייה מערכתית כוללת"?

- (1) פרט אחד בתכנית – הקטנת העוני – מחייב את הממשלה לקצץ בתקציבה, דבר שעלול לפגוע דווקא במועסקים במגזר הציבורי
- (2) בפרט אחד בתכנית – הקטנת מספר המועסקים בשירות הציבורי – אין תועלת כל עוד לא ישתפר מצבן של השכבות החברתיות החלשות
- (3) פרט אחד בתכנית – קיצוצים בתקציב הממשלה – צפוי לגרום לתוצאה שאינה תואמת את השאיפה להגדיל את שיעור התעסוקה
- (4) בפרט אחד בתכנית – נקיטת צעדים להגדלת שיעור התעסוקה – יש כדי לחתור תחת המטרה לקצץ בתקציב הממשלה ובמספר המועסקים במגזר הציבורי

12.

דנה: "רותי סיפרה לי כי חברתה של אחותה, שאותה פגשה אתמול, אמרה לה שהיא אינה מסכימה עם דעותיה הפוליטיות".

איזו מן האפשרויות הבאות **אינה** יכולה להשתמע מן המשפט שאמרה דנה?

- (1) רותי פגשה אתמול חברה של אחותה, וחברה זו אינה מסכימה עם דעותיה הפוליטיות של רותי
- (2) רותי פגשה אתמול חברה של אחותה, והחברה אינה מסכימה עם דעותיה הפוליטיות של האחיות
- (3) רותי פגשה אתמול את אחותה, וחברתה של אחותה זו אינה מסכימה עם דעותיה הפוליטיות של רותי
- (4) רותי פגשה אתמול את אחותה, וזו אינה מסכימה עם דעותיה הפוליטיות של דנה

ההוראות הבאות נוגעות 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. _____ יאה לו לשופט זהבי האמרה "זקנתו מביישת את נעוריו"; _____ יצאו מתחת ידו פסקי דין _____ בהם כדי _____ מפעל חייו השיפוטי בכללותו.

- (1) אכן / כבר בבחרותו / חסרי מעוף, וכבר אז היה / לרמז על הדמות שהיה עתיד לעטות
- (2) אכן / בשלהי כהונתו / משובחים, שהיה / להאיר באור חיובי את
- (3) ספק רב אם / אמנם בשלהי כהונתו / שנויים במחלוקת, אך אין / להטיל צל על פאר
- (4) ספק רב אם / שכן בערוב ימיו / משובחים, שיש / להכתים את

14. נציג ועד עובדי המפעל אמר כי הוא _____ שמנהלי המפעל _____ להוציא לפועל את התכנית המיועדת לרווחת עובדי המפעל, _____ ביכולתם לבצעה, ולכן הוא _____ סיבה לעיכוב שהנהלה נוקטת ביישומה.

- (1) אינו חושב / מעוניינים / וכי הוא יודע שאין / אינו מוצא כל
- (2) חושב / אינם מעוניינים / אך יש / מוצא
- (3) אינו חושב / אינם מעוניינים / או שאין / אינו מוצא כל
- (4) חושב / מעוניינים / אך אין / אינו מוצא כל

15. _____ להיות כפופה למרותה של אישה שאינה _____ ממני, _____ נשארתי במקום עבודתי לאחר שמונתה נוגה לתפקיד מנהלת המחלקה, שכן _____ ממני.

- (1) אילו העדפתי / צעירה / הייתי / נוגה אמנם מקצועית ומבריקה, אך היא צעירה
- (2) לולא העדפתי / מבוגרת / הייתי / לצד היותה מוכשרת וחכמה, נוגה מבוגרת
- (3) לולא נרתעתי מ- / מבוגרת / הייתי / נוגה מבוגרת
- (4) אילו נרתעתי מ- / מבוגרת / לא הייתי / נוגה מבוגרת

16.

ממחקרו של פרופסור ברזיס על הדרך שבה כתבי מדורי הבריאות בעיתונים בוחרים את הנושאים לכתבות שלהם, עולה כי למרות שהכתבים מצהירים שפופולריות אינה שיקול מרכזי בבחירת הנושאים, היא מדריכה אותם במידה רבה: רוב הכתבות עוסקות בנושאים הנתפסים בעיני ציבור הקוראים כמושכים, כמו הרזיה. לדידו של פרופסור ברזיס, דבר זה מעיד שהכתבים נכנעים ללחצים של גורמים שיש להם אינטרס כלכלי, המעוניינים בתפוצה רחבה ככל האפשר של העיתון, כניעה שלדבריו מושפעת מההכשרה הלקויה של הכתבים.

לפי האמור לעיל, איזו מן הטענות משקפת את עמדתו של פרופסור ברזיס?

- (1) כתבות בנושא הרזיה מופיעות תדיר במדורי בריאות בעיתונים משום שישנם מי שיש להם אינטרס כלכלי שנושא זה יהיה במודעות הקוראים, והם ירכשו מוצרים המסייעים בהרזיה
- (2) לו הייתה ניתנת לכתבים לענייני בריאות הכשרה ראויה, סביר שנושאים פופולריים, כמו הרזיה, היו תופסים נפח מצומצם יותר בכתבתם
- (3) הרזיה היא נושא הנחשב למושך בעיני כתבים לענייני בריאות, ואף על פי כן, בשל לחצים של גורמים שיש להם אינטרס כלכלי, הם נוטים שלא לכתוב עליו
- (4) אף שניכר כי פנייה לקהל רחב ככל האפשר היא שיקול מרכזי בבחירת נושאי כתבות בענייני בריאות, הכתבים מתכחשים לעובדה זו משום שהם חסרים הכשרה מקצועית

17.

ממחקר שערך ד"ר ששון על למידת שפה הוא הסיק כי מי שנחשף בינקותו לשפה נוספת על שפת אמו – גם אם אינו זוכר זאת בבגרותו – יוכל ללמוד אותה ביתר קלות ממי שמעולם לא נחשף אליה. ד"ר גולן סברה שאפשר להסיק ממחקרו של ד"ר ששון מסקנה אחרת. כדי להכריע בין שתי המסקנות היא ערכה מחקר משלה, ובו השתתפו סטודנטים בקורס סינית שלא נחשפו לסינית קודם לכן. ד"ר גולן בדקה אם אלה מהם שלא נחשפו בינקותם לשום שפה מלבד שפת אמם התקשו יותר מאלה שנחשפו בינקותם לשפה נוספת אחת לפחות.

איזה מן המחקרים שלהלן הוא המתאים ביותר להיות מחקרו של ד"ר ששון?

- (1) מחקר שבדק אם מי ששפת אמם אנגלית ובינקותם נחשפו גם לספרדית, למדו בבגרותם ספרדית ביתר קלות ממי שבינקותם נחשפו לאנגלית בלבד
- (2) מחקר שבדק אם למי ששפת אמם אנגלית ובינקותם נחשפו גם לספרדית, קל יותר ללמוד בבגרותם ספרדית או ללמוד איטלקית
- (3) מחקר שבדק אם מי ששפת אמם אנגלית ובינקותם נחשפו גם לספרדית, למדו בבגרותם ספרדית ביתר קלות ממי ששפת אמם אנגלית ונחשפו לספרדית רק בנעוריהם
- (4) מחקר שבדק אם מי ששפת אמם אנגלית ובינקותם נחשפו גם לספרדית וזוכרים זאת בבגרותם, למדו בבגרותם ספרדית ביתר קלות ממי שבינקותם נחשפו לספרדית ואינם זוכרים זאת

קטע קריאה (שאלות 18-23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) מאז ומעולם העסיקה את האדם השאלה כיצד ישיג את המזון החיוני לקיומו. לפתרונות שמצאו בני אדם לשאלה זו הייתה השפעה מכרעת, תחילה על עצם סיכוייהם לשרוד, ובהמשך – על סיכויי של כל אחד מהם להגיע לכלל הצלחה חברתית וכלכלית.
- (5) עדויות להרגלי התזונה של האדם בזמנים קדומים עולות משלדי אדם ששרדו מתקופת האדם הקדמון, ובעיקר משרידיים של מערכת השיניים, המכונה גם "מִשְׁנָן". המשנן נמנה עם מושאי המחקר החשובים ביותר בחקר התפתחות האדם. דפוס שחיקת השיניים ורמת השחיקה מעידים על סוג המזון שנלעס ועל עומס הלעיסה שהוטל על המשנן. אם רמת השחיקה גבוהה, אפשר להסיק שהמזון שנצרך הוא בעיקרו צמחי ומכיל סיבים, זרעים ושורשים. מזון בשרי, לעומת זאת, אינו גורם לשחיקה מרובה כל כך, שכן אפשר לעכל אותו גם ללא לעיסה ממושכת.
- (10) על פי ממצאים ארכאולוגיים ומבדיקת משננים ששרדו מתקופת האדם הקדמון, מתברר שבשלבים המוקדמים של התפתחות המין האנושי היה האדם בעל שיניים גדולות ולסתות מגושמות, והוא ניזון בעיקר מצמחים. מאוחר יותר התחולל מעבר מתפריט צמחי ברובו לתפריט בשרי ברובו. נראה שהוספת הבשר לתפריט התאפשרה בעקבות שיפור בכושר התחרות של האדם בטורפים אחרים על מקורות המזון, שיפור שהושג הודות לפיתוח מגוון כלים ובהם כלי ציד. המעבר מתפריט צמחי לאכילת בשר הביא לידי הפחתה בעומס הלעיסה שהיה מוטל על המשנן. להפחתת עומס הלעיסה תרמו גם תהליכים אחרים, ובהם פיתוחם – לפני שני מיליון שנה בקירוב – של כלי חיתוך וכתישה, שהקלו על ריכוכו של המזון, וכן השליטה באש ובישול המזון, שהתאפשרו מאוחר יותר. התווספות הבשר לתפריט של בני האדם מציינת את השלב שבו החל המין האנושי להתפתח בשני ענפים נפרדים: בענף האחד המשיכו להתפתח בני אדם שניזונו מתפריט צמחי בעיקרו ובהתאם לכך היו בעלי שיניים ולסתות גדולות. בענף האחר התפתחו בני אדם בעלי מבנה לסת עדין יותר, שניזונו בעיקר מבשר. מתוך קבוצה זו התפתח הטיפוס האנושי המכונה "האדם היכול", שהיה בעל שיניים ולסתות קטנות ביחס לקודמיו.
- (15) הבדלים בדפוסי צריכת המזון הטביעו את חותמם לא רק על גוף האדם. עדויות מתקופות מאוחרות יותר בהיסטוריה האנושית מלמדות שהבדלים אלו השפיעו גם על מעמדו החברתי. השפעות כאלה מתוארות בספרו של חוקר התרבות מונֶטְנֶרִי "אוכל הוא תרבות". כך, לדוגמה, בימי הביניים רק אדם שהיה ידוע כבעל תיאבון בריא נתפס כמי שיכול להיות מנהיג. על פי עדות משנת 888, הדוכס גואִידוֹ דִי סְפּוֹלְטוֹ לא הוכתר למלכם של הפְּרָנְקִים מפני שנודע כאדם שאוכל מעט מדי. דוגמה אחרת לקשר בין צריכת המזון למעמד החברתי אפשר למצוא בתקנות שנקבעו בשנת 1344 בממלכת אראגון (שבספרד של ימינו): "את מגשו של המלך יש למלא במזון בכמות של שמונה ארוחות; הנסיכים, הארכיבישופים והבישופים המלכותיים יקבלו מגשים ובהם מזון בכמות של שש ארוחות; בישופים אחרים ואבירים יקבלו מזון בכמות של ארבע ארוחות". מונטנרי מרכז דוגמאות אלו בכותרת "אמור לי כמה אתה אוכל ואומר לך מי אתה". הוא טוען שהקשר בין כמות המזון שאדם צרך לבין מעמדו נבע מן הקושי להשיג מזון ולהכינו באירופה של אותם ימים. בעבר, בתקופות שבהן רעב היה סכנה ממשית, יכולתו של אדם להשיג מזון רב העידה על כוחו ועל כושר מנהיגותו.

השאלות

18. איזה מפריטי המידע הבאים **אינו** מוזכר בקטע בתור מידע שיכול להתקבל מחקר משנן של אדם כלשהו?

- (1) סוג המזון שצרך אותו אדם
- (2) הענף של המין האנושי שאלי השתייך אותו אדם
- (3) מספר הארוחות שנהג אותו אדם לאכול ביום
- (4) עומס הלעיסה שהיה מוטל על שיניו של אותו אדם

19.

באיזה הקשר מוזכרת בקטע השליטה באש (שורה 15)?

- (1) בתור יכולת שהקדימה את המעבר מתפריט צמחי לאכילת בשר
- (2) בתור אחד הגורמים לשיפור כושר התחרות של האדם הקדמון בטורפים על מקורות המזון
- (3) בתור אחד התהליכים שהביאו לידי הפחתת עומס הלעיסה
- (4) בתור יכולת שקדמה ליצירת כלי חיתוך וכתישה

20.

על פי הקטע, איזו מן הקבוצות הבאות התאפיינה בשיניים ובלסתות הגדולות ביותר?

- (1) בני אדם שניזונו מבשר
- (2) בני אדם מטיפוס "האדם היכול"
- (3) בני אדם בעלי תיאבון בריא
- (4) בני אדם שחיו לפני יותר משני מיליון שנה

21.

איזו מן האפשרויות הבאות מציגה באופן הנכון ביותר את סדר ההתרחשויות שמדובר בהן בפסקה השלישית?

- (1) פיתוח כלים ואמצעי ציד ← שיפור כושר התחרות של האדם הקדמון בטורפים על מקורות המזון ← מעבר לתפריט בשרי ← הפחתה בעומס הלעיסה על המשנן
- (2) מעבר לתפריט בשרי ← הפחתה בעומס הלעיסה על המשנן ← התפתחות "האדם היכול" ← פיתוח כלים ואמצעי ציד
- (3) פיתוח כלים ואמצעי ציד ← מעבר לתפריט צמחי ← שיפור כושר התחרות של האדם הקדמון בטורפים על מקורות המזון ← הפחתה בעומס הלעיסה על המשנן
- (4) מעבר לתפריט בשרי ← פיתוח כלים ואמצעי ציד ← שיפור כושר התחרות של האדם הקדמון בטורפים על מקורות המזון ← הפחתה בעומס הלעיסה על המשנן

22.

הפסקה השלישית מתארת כיצד השפיעה צריכת המזון על _____ של האדם, ואילו הפסקה האחרונה מתארת כיצד השפיעה צריכת המזון על _____.

- (1) התפתחותו הפיזית / מעמדו החברתי
- (2) התפתחותו התרבותית / יכולת ההישרדות הפיזית שלו
- (3) מעמדו החברתי / התפתחותו התרבותית
- (4) יכולת ההישרדות הפיזית / התפתחותו הפיזית

23.

מה משתמע מנוסח התקנה "את מגשו של ... ארבע ארוחות" (שורות 24-26)?

- (1) בתקופת קביעת התקנות לא היה קשר בין כמות המזון שצרך האדם לבין מעמדו
- (2) האבירים קיבלו יותר מזון מן הנסיכים
- (3) המלך קיבל מזון בכמות של ארבע ארוחות
- (4) מעמדם של הארכיבישופים היה גבוה ממעמדם של האבירים

עמוד ריק

חשיבה מילולית

בפרק זה 23 שאלות.

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

בפרק זה סוגים שונים של שאלות: 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. הפתיע : צפוי -

- (1) שגה : נכון
- (2) שיער : סביר
- (3) הרתיע : מאיים
- (4) פָּסַל : פגום

2. כפתורים : רוכסן -

- (1) מדף : אצטבה
- (2) שק : ארגז
- (3) כיסא : שולחן
- (4) מכסה : סיר

3. כאב : יזרה מלח על הפצעים -

- (1) מָרַד : יסית
- (2) דיכוי : יאסור
- (3) בעָרה : ילבה
- (4) תוספת : יגזים

4. עלום : מידע -

- (1) אובד עצות : החלטה
- (2) מְפִלָה : עדיפות
- (3) ודָאי : ספק
- (4) נחוץ : צורך

5. פושה : התפשטות –

- (1) רודף : מנוסה
- (2) מסתיר : חשיפה
- (3) מעליב : הבלגה
- (4) מסלים : הקצנה

6. עורך דין : לקוח –

- (1) ציר : לידה
- (2) ציר : דלת
- (3) ציר : מדינה
- (4) ציר : ירקות

שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)

7. פרופ' שושני מצאה במחקרה כי כאשר אדם משקר, כמה אזורים זעירים בפניו רועדים קלות. לטענתה, אפשר להסתמך על תופעה זו כדי לקבוע אם האדם שאנו משוחחים עמו משקר או דובר אמת.

איזו מן האפשרויות הבאות אינה מעמידה בספק את טענתה?

- (1) מחקרים מוכיחים כי תווי פניהם של בני האדם כה מורכבים, עד שפעמים רבות אי-אפשר להבחין בשינויים קלים המופיעים בהם
- (2) מחקרים מוכיחים כי בעת שהם משקרים, אנשים רבים משכנעים את עצמם כי הם דוברים אמת, ובמקרה כזה לא ניכרת כל עדות גופנית לשקר
- (3) מחקרים מוכיחים כי כאשר אדם משקר, קצב פעימות לבו מתגבר מעט, והתגברות זו היא אחד הגורמים לרעידות בפניו
- (4) מחקרים מוכיחים כי אזורי הפנים הרועדים בזמן אמירת שקר עשויים לרעוד גם בנסיבות אחרות

8. מאז תום מלחמת העולם השנייה חוקרים מתייחסים בספקנות גוברת לתוקפם של נתונים סטטיסטיים רשמיים, ובמקרים רבים הואשמו השלטונות במניפולציה שלהם. לדוגמה, חוקרים הצביעו על כך שבתקופת שלטונה של המפלגה השמרנית בבריטניה בשנים 1977-1979, שונתה השיטה לקביעת שיעור האבטלה יותר משלושים פעמים, ורוב השינויים שהונהגו הביאו לידי ירידה בשיעור האבטלה הרשמי.

לפי טענת החוקרים שלעיל, מדוע שונתה בבריטניה השיטה לקביעת שיעור האבטלה?

- (1) כדי לקבוע את שיעור האבטלה בדרך הקרובה ביותר לדרך שהנתונים הרשמיים נקבעים בה
- (2) כדי לשפר את אמינותה לנוכח הביקורת הגוברת עליה
- (3) כדי ליצור את הרושם שחלה ירידה בשיעור האבטלה
- (4) כדי לתקן את העיוותים שנעשו בה בשנות שלטונה של המפלגה השמרנית

9.

לפי חוקר האמנות ג'ון ברגר, משלמדו הציירים לצייר אובייקטים כפי שהם נראים במציאות, הופעל אצל הצופים חוש נוסף לצד חוש הראייה, הלא הוא חוש המישוש. מעתה יכלו הצופים לא רק להביט בציורים, אלא גם "למשש" בעיניהם את קפלי הבד של מלבושי הדמויות, את גזעי העצים המחוספסים ואת המשטח החלק של עמודי השיש.

איזו מן הטענות הבאות משקפת את עמדתו של ברגר באופן הטוב ביותר?

- (1) מיום שהתאפשר לצופים לא רק להביט, אלא גם לגעת בציורים, הופעל אצל הצופים חוש נוסף כשעמדו לפני ציור
- (2) בזכות ההתקדמות שחלה בטכניקת הציור נהפכו הציורים למוחשיים מאי-פעם
- (3) השימוש בחוש המישוש העשיר את הטכניקה של הציירים ואפשר להם לצייר אובייקטים כפי שהם נראים במציאות
- (4) רק לאחר שחלה התקדמות בטכניקת הציור החלו הציירים לצייר קפלי בד, גזעי עץ ועמודי שיש

10.

יורי, שחר ואביעד ניסו להיזכר בשמה של הגננת שהייתה להם בילדותם. יורי אמר ששמה מתחיל או מסתיים באות ר', שחר אמר שבשמה מופיעה האות ת', ואביעד טען ששניהם טועים.

הם ערכו ביניהם התערבות בתנאים האלה:

- אם שחר צודק או יורי צודק, אך לא שניהם - מי מהם שטועה יקנה לשני פלאפל.
- אם גם יורי וגם שחר צודקים - אביעד יקנה פלאפל לשניהם.
- אם גם יורי וגם שחר טועים - כל אחד מהם יקנה פלאפל לאביעד.

לאחר שביררו מה שמה של הגננת, נמצא שאביעד אינו אמור לקנות פלאפל ואינו אמור לקבל פלאפל.

איזה מן השמות הבאים יכול להיות שמה של הגננת?

- (1) תמר
- (2) רותם
- (3) לימור
- (4) שירה

ההוראות הבאות נוגעות לשאלות 11-13:

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

11.

עד היום נהג המנכ"ל _____ העובדים בחברה בזמנים שהיא לא _____. לפיכך, לנוכח העובדה שהחברה _____ מהקשיים הכלכליים שנקלעה אליהם בשנה שעברה, _____ הכרזתו בדבר _____.

- (1) להקטין את מספר / שגשגה מבחינה כלכלית / נחלצה כליל / מובנת / צמצומים צפויים בכוח האדם בחברה
- (2) להעלות את משכורותיהם של / הייתה נתונה בקשיים כלכליים / טרם נחלצה / תמוהה / הכוונה שלא להעלות את משכורות העובדים השנה
- (3) לפעול להגדלת מספר / הייתה נתונה בקשיים כלכליים / נחלצה כליל / תמוהה / גיוס צפוי של עובדים חדשים
- (4) לקצץ במשכורותיהם של / הציגה רווחים / עדיין לא נחלצה / מובנת / הפחתה צפויה במשכורות העובדים

12.

האמנתי כי נוגה _____ החלטתה שלא _____ לבחור פטפטן, ועל כן _____ כשהודיעה על כוונתה להינשא לשבתאי. ואולם, לימים התברר לי שטעיתי בשבתאי, וכי למעשה הוא אדם _____ בדיבור.

- (1) תעמוד ב- / להינשא אלא / הופתעתי / המרבה
- (2) תחזור בה מ- / להינשא אלא / לא הופתעתי / הממעט
- (3) תחזור בה מ- / להינשא / לא הופתעתי / המרבה
- (4) תעמוד ב- / להינשא / הופתעתי / המרבה

13.

בריאיון שנערך עמה, אמרה הרצה האוסטרלית כי _____ ידעה שכושרה הגופני של הרצה הבלגית _____ כושרה שלה, היא _____ מופתעת מן העובדה ש_____ בלגית בריצת המרתון.

- (1) לולא / עולה על / הייתה / הפסידה ל-
- (2) לולא / נופל מ- / לא הייתה / ניצחה את ה-
- (3) אילו / נופל מ- / הייתה / הקדימה את ה-
- (4) אילו / עולה על / לא הייתה / ניצחה את ה-

14.

תפקידה של המועצה לבחינת ניסויים רפואיים בבעלי חיים הוא לקבוע קריטריונים לאישור ניסויים אלו. בשנים הראשונות לכהונתה מינתה המועצה בתור חברים בוועדותיה משווקים של בעלי חיים לניסויים. ואולם, המועצה לא קבעה לוועדות נוהלי עבודה שימנעו מחבריהן להימצא במצבים של ניגוד עניינים. מהם העניינים המנוגדים?

- (1) השאיפה לשפוט שיפוט אובייקטיבי את הצורך לערוך ניסויים בבעלי חיים, והרצון להפיק מניסויים אלו רווח כלכלי
- (2) הרצון להיות חבר בוועדות של המועצה, והצורך לקבוע נוהלי עבודה שימנעו מאנשים מסוימים להיות חברים בהן
- (3) הצורך לקבוע נוהלי עבודה מסודרים לוועדות, והרצון לנהל דיונים אובייקטיביים בנוגע לניסויים בבעלי חיים
- (4) השאיפה להפחית את השימוש בבעלי חיים בניסויים רפואיים, והרצון לקדם את המחקר הרפואי ולפתח תרופות חדשות

15.

דיוויד גרייבס, מרצה לאמנות ולפילוסופיה, מגדיר את המושג "יופי" כך: "היפה הוא זה אשר מגלם ומפגין את ההיגיון הפנימי של עולמו באופן המיטבי". גרייבס מבהיר את כוונתו בדוגמה מעולם הכדורגל: "כללי המשחק מסדירים את הפעילות במגרש. כאשר אנחנו מריעים ל'בעיטה יפה' או רואים מהלך שגורם לנו לקום ולצעוק 'איזה יופי!', אנחנו למעשה מריעים למימוש המלא והממצה של כללים אלו."

מהו "ההיגיון הפנימי" בדוגמה שגרייבס מביא?

- (1) הפעילות במגרש
- (2) הבעיטה היפה
- (3) כללי המשחק
- (4) התגובות למהלכים היפים

16.

במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי שיעור הקירחים בקרב האוכלוסייה המתגוררת באזורים עירוניים גבוה משיעורם בקרב האוכלוסייה המתגוררת באזורים כפריים. החוקרים שיערו כי רמת זיהום האוויר הגבוהה בערים היא גורם המעודד התקרחות.

איזה מן הנתונים הבאים אינו מחליש את השערתם?

- (1) בערים שבהן זיהום האוויר גבוה מאוד, שיעור הקירחים נמוך מבערים שבהן זיהום האוויר ממוצע
- (2) רבים מן האנשים המתגוררים באזורים עירוניים עוברים לאזורים כפריים עם פרישתם לגמלאות, וההתקרחות שכיחה בקרב אנשים בגיל הפנסיה
- (3) לחץ נפשי גורם להתקרחות, ותנאי החיים באזורים עירוניים גורמים ללחצים נפשיים יותר מתנאי החיים באזורים כפריים
- (4) במרבית הכפרים שנבדקו במחקר, התושבים עובדים בערים עתירות תעשייה, שבהן זיהום האוויר הוא הגבוה ביותר

17.

בנייה של קנון ספרותי – מכלול היצירות הנתפסות בעיני הממסד הספרותי כחשובות – היא תהליך של ייחוס ערך חדש ליצירות ישנות ולא למנטים ספרותיים המצויים בהן. פרופ' שמידט טוען כי בנייתו של הקנון הגרמני המקובל כיום החלה רק בשנות השמונים של המאה ה-19, ורק אז נקבעה בתודעה התקופה שבין 1770 ל-1830 כנקודת השיא של הספרות הגרמנית. "בתקופה שבה פעלו חברי קבוצת ויימאר והרומנטיקנים, לא נתפסו יצירותיהם כפסגתה של הספרות הגרמנית", אמר.

איזו מן הטענות שלהלן אינה משתמעת מן הפסקה?

- (1) בנייתו של הקנון הגרמני המקובל כיום החלה בתקופה שנתפסה לאחר מכן כתקופת השיא של הספרות הגרמנית
- (2) יצירות של כותבים מקרב קבוצת ויימאר ומקרב הרומנטיקנים נכללות בקנון הגרמני
- (3) על פי רוב יצירה ספרותית אינה נכללת בקנון מיד עם כתיבתה
- (4) בשנות השמונים של המאה ה-19 החלו לייחס ערך חדש ליצירות ספרותיות שנכתבו עשרות שנים לפני כן

קטע קריאה (שאלות 18–23)

קראו בעיון את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) צמח הקוקה מצוי בשנים האחרונות במרכזו של מאבק פוליטי, כלכלי ותרבותי בין מדינות דרום-אמריקה לבין מדינות המערב, ובראשן ארצות הברית. עוד בימי קדם השתמשו תושבי האַנְדִּים שבדרום אמריקה בעלי הקוקה כתרופה לשיכוך כאבים וכשיקוי ממריץ. באמצעות לעיסתם היו תושבי אזור זה מדכאים רעב, צמא ועייפות, וכך גם שיככו את כאבי הראש והסחרחורות הנגרמים מן השהייה בסביבה דלת החמצן של פסגות האנדים הגבוהות. כבר במאה ה-16 לפני הספירה החלו לגדל את צמח הקוקה במדרונות הרי האנדים. עלי הקוקה היו מרכיב חשוב בתזונת בני האנדים שכן יש בהם כמות גדולה של חלבונים ושל ויטמינים. תושבי האנדים ייחסו לקוקה משמעויות סמליות ודתיות. לדוגמה, במאות הראשונות לספירה חיו באזורי צפון צ'ילה ובוליביה של ימינו שבטי האימָארה. אלה מדדו מרחק באמצעות אמת המידה המכונה "קֶקָאדה", המרחק שעוברים בזמן לעיסת חופן אחד של עלי קוקה, ולפני צאתם לדרך הקריבו לאל השמש עלי קוקה בכמות השווה למספר הקוקאדות של הדרך, כדי לזכות בברכתו.
- (10) נוסף על החלבונים ועל הוויטמינים, יש בעלי הקוקה גם חומרים כימיים המשפיעים השפעה קיצונית על מוח האדם. עם אלו נמנה אַלקלואיד-קֶקָאין, החומר שממנו מופק הסם המסוכן קוקאין, ואילו חומרים אחרים המצויים בעלי הקוקה משמשים בין היתר לייצור המשקה "קוקה קולה". בארצות הברית, כרוב מדינות אירופה, נאסר השימוש בקוקאין כבר בסוף המאה ה-19, אך בשנות ה-70 וה-80 של המאה ה-20 גבר השימוש הלא-חוקי בו. בעקבות זאת החליט הממשל האמריקני – בשיתוף שלטונות בוליביה וקולומביה – להגביר את מלחמתו בסם הלא-חוקי, והחל בפרויקט השמדה של שדות הקוקה במדינות האלה באמצעות ריסוס, שרפה והדברה ביולוגית. את שטחי הקוקה המשמשים את מפעלי "קוקה קולה" הוחלט לא להשמיד.
- (15) יש גורמים המתנגדים להשמדת שדות הקוקה, שנמשכת עד היום. אחת מטענות המתנגדים היא שפגיעה ביבולי הקוקה מביאה לידי שיתוף פעולה בין האיכרים המקומיים, שמקור פרנסתם נשלל, לבין קבוצות גרילה המתנגדות לשלטון. מצב זה מביא לידי אי-יציבות מדינית ומערים קשיים על המשטרים הדמוקרטיים שקמו במדינות דרום-אמריקה. ארגוני הגנת הסביבה, מצדם, טוענים שרדיפת האיכרים דוחקת בהם לגדל קוקה במקומות נידחים יותר, ולצורך כך הם נאלצים להשמיד שטחי יער גדולים. טענות אחרות נשמעות בנוגע לפגיעה בתרבות של תושבי חבל האנדים ובזהותם הלאומית.
- (20) בהשפעת ההתנגדויות האלה נבחר בשנת 2005 איבו מוֹרְלֶס, נציג מגדלי הקוקה בבוליביה, לנשיא המדינה. מורלס החליט להפסיק את שיתוף הפעולה עם ארצות הברית בפרויקט השמדת הקוקה, בסיסמה "אם זה חוקי בעבור קוקה קולה, זה חוקי גם בעבורנו". הוא פירט לפני בית הנבחרים האמריקני מוצרים רבים המיוצרים מעלי הקוקה ואינם מסממים או ממכרים, כגון תה, שמפו ומשחת שיניים. הצהרותיו של מורלס סחפו עשרות חברות בוליביאניות להשקיע בפיתוח מוצרי קוקה ובהרחבת שטחי הגידול של הצמח. אחד מן המוצרים הללו הוא המשקה המוגז "איבו קולה", שיש בבוליביה המכנים אותו "המשקה הלאומי".
- (25)

השאלות

18. איזו מן הכותרות הבאות היא המתאימה ביותר לפסקה הראשונה?

- (1) חשיבותו של צמח הקוקה עבור תושבי אזור האנדים
- (2) השימוש הטקסי והדתי של צמח הקוקה
- (3) השפעתו הממכרת של צמח הקוקה
- (4) שורש המחלוקת סביב גידול צמח הקוקה באזור האנדים

19. למה מתייחס הצירוף "בעקבות זאת" (שורה 13)?

- (1) להשפעה הקיצונית של חומרים כימיים על מוח האדם
- (2) להשמדת שדות הקוקה המשמשים להפקת סם הקוקאין
- (3) לאיסור השימוש בקוקאין בארצות הברית ובאירופה
- (4) לגידול בצריכת הקוקאין בארצות הברית ובאירופה

20. מה מציגה הפסקה השלישית?

- (1) כמה טענות התומכות באותה עמדה
- (2) יתרונות וחסרונות של פעילות הממשל האמריקני
- (3) פתרונות אפשריים לבעיות הנובעות מהשמדת שדות הקוקה
- (4) השלכות הצפויות מהפסקת ההשמדה של שדות הקוקה

21. מה הייתה המטרה שמורלס ביקש לקדם בסיסמה "אם זה חוקי בעבור קוקה קולה, זה חוקי גם בעבורנו" (שורות 23-24)?

- (1) ייצור המשקה הבוליביאני 'איבו קוקה', המופק מצמח הקוקה
- (2) גיבוש תכנית פעולה עצמאית של בוליביה במלחמה בקוקאין
- (3) הגדלת ההשקעות של חברות אמריקניות בפיתוח מוצרי קוקה המיוצרים בבוליביה
- (4) קטיעת שיתוף הפעולה עם הממשל האמריקני בפעילות להשמדת שדות הקוקה

22. מה היחס בין הפסקה האחרונה לפסקה השלישית?

- (1) הפסקה האחרונה מתארת את השתלשלות האירועים בעקבות העלאת הטענות המוצגות בפסקה השלישית
- (2) הפסקה האחרונה מדגימה את טענות המתנגדים המוצגות בפסקה השלישית
- (3) הפסקה האחרונה מפריכה את טענות המתנגדים המוצגות בפסקה השלישית
- (4) הפסקה האחרונה מציגה את האירועים שהיו מתרחשים לולא הועלו הטענות המוצגות בפסקה השלישית

23. איזו מן העובדות הבאות אינה מוזכרת בקטע בנוגע לצמח הקוקה?

- (1) הוא מילא תפקיד בשיטה למדידת מרחק
- (2) הוא היה מקור לוויטמינים
- (3) אפשר לייצר ממנו תכשירי רחצה והיגיינה
- (4) אפשר להפיק ממנו חומרי ריסוס והדברה

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

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

2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו- m שלמים -

א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

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

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: $\frac{\text{דרך}}{\text{זמן}} = \text{מהירות}$

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 $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

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 30° , 60° , 90° אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר

9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$

10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b , וגובהו h

הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

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

ב. אם המצולע משוכלל גודל כל זווית פנימית

הוא $\left(\frac{180n-360}{n}\right) = \left(180 - \frac{360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:

א. שטח מעגל שרדיוסו r

הוא πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$

ג. שטח זרזר מעגל בעלת זווית ראש x°

הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

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

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

ג. בקובייה מתקיים $a = b = c$

14. גליל:

א. שטח המעטפת של גליל שרדיוס

בסיסו r וגובהו h , הוא $2\pi r \cdot h$

ב. שטח הפנים של הגליל הוא

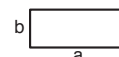
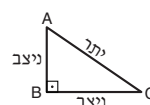
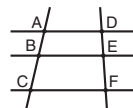
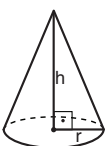
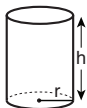
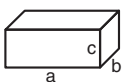
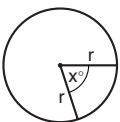
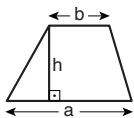
$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

ג. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$

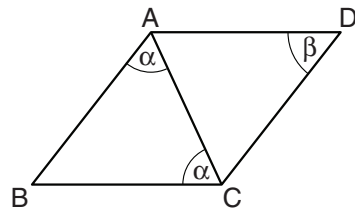
15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h

הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

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



שאלות ובעיות (שאלות 1-6)



1. בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

$$\beta = ?$$

$$\alpha \quad (1)$$

$$90^\circ - \alpha \quad (2)$$

$$90^\circ - \frac{\alpha}{2} \quad (3)$$

$$180^\circ - 2\alpha \quad (4)$$

2. $\frac{x^2}{2x^3z} = ?$ $x, z \neq 0$

$$\frac{x}{2xz} \quad (1)$$

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

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

$$\frac{1}{2x^2z} \quad (4)$$

3. נתון: $4 < x < 5$

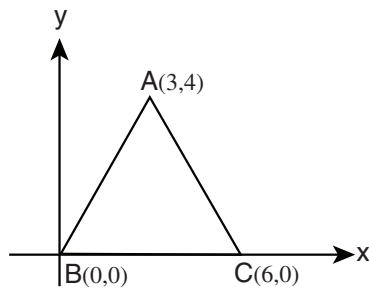
איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון בהכרח?

$$x + 4 < 2x \quad (1)$$

$$x + 5 < 2x \quad (2)$$

$$9 < 2x \quad (3)$$

$$10 < 2x \quad (4)$$



4. בסרטוט שלפניכם מערכת צירים.

מה היקף המשולש ABC?

(1) 10

(2) 20

(3) 12

(4) 16

5. המרחק בין A ל-B הוא 60 ק"מ. אייל רכב על אופניו מ-A ל-B במהירות 20 קמ"ש. בני יצא 30 דקות אחריו ורכב על אופניו מ-A ל-B במהירות 30 קמ"ש. מי הגיע ל-B ראשון, ובכמה זמן הקדים את חברו?

(1) אייל הקדים את בני ב-30 דקות

(2) שניהם הגיעו יחד ל-B

(3) בני הקדים את אייל ב-30 דקות

(4) בני הקדים את אייל בשעה

6. מגליל חותכים חרוט שבסיסו הוא בסיס הגליל וגובהו כגובה הגליל.

$$? = \frac{\text{נפח החרוט}}{\text{נפח שארית הגליל}}$$

(1) 1

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

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

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

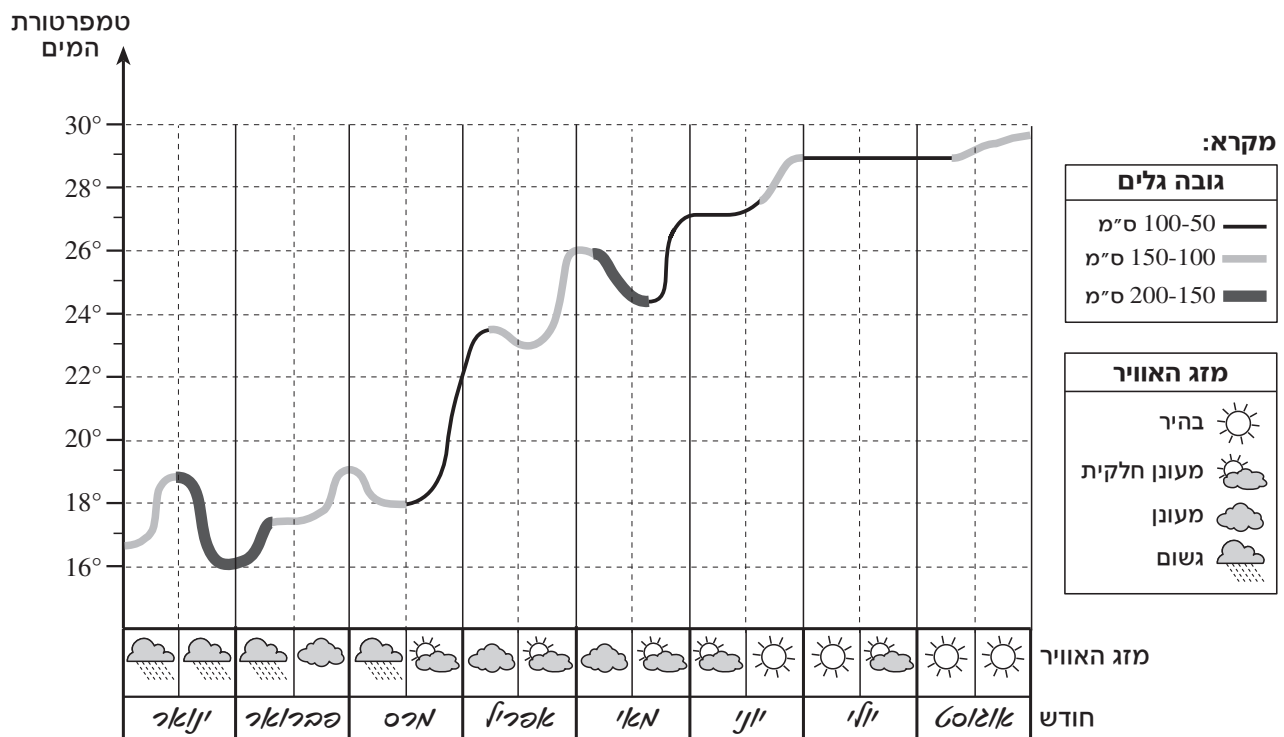
הסקה מתרשים (שאלות 7-10)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשים מוצגים נתונים בנוגע לגובה הגלים, לטמפרטורת המים ולמזג האוויר לאורך חוף ים – מחודש ינואר ועד לחודש אוגוסט בשנה מסוימת.

על הציר האנכי מצוינת טמפרטורת המים במעלות צלזיוס. על הציר האופקי מצוינים שמות החודשים, ועבור כל חודש מסומנים: משמאל – מזג האוויר ששרר במחצית הראשונה של החודש, ומימין – מזג האוויר ששרר במחצית השנייה של החודש (ראו מקרא). הגוונים של הגרף מסמנים את גובה הגלים, לפי המקרא.

לדוגמה: במחצית הראשונה של חודש מרס היה מזג האוויר גשום, טמפרטורת המים ירדה מ- 19° ל- 18° , וגובה הגלים היה בין 100 ל-150 ס"מ.



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

השאלות

7. בכמה מן החודשים המתוארים בתרשים הייתה טמפרטורת המים בסוף החודש גבוהה מטמפרטורת המים בתחילת החודש?

- (1) 8
- (2) 6
- (3) 5
- (4) 4

8. איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח לפי נתוני התרשים?

- (1) כאשר מזג האוויר מעונן חלקית, גובה הגלים הוא בין 100 ל-150 ס"מ
- (2) כאשר מזג האוויר מעונן, גובה הגלים הוא בין 150 ל-200 ס"מ
- (3) כאשר גובה הגלים הוא בין 100 ל-150 ס"מ, מזג האוויר אינו גשום
- (4) כאשר גובה הגלים הוא בין 150 ל-200 ס"מ, מזג האוויר אינו בהיר

9. מה הייתה טמפרטורת המים הנמוכה ביותר בחודש אפריל?

- (1) 21°
- (2) 22°
- (3) 23°
- (4) 24°

10. מכון מחקר הגדיר את "עוצמת השמש" לפי הטבלה שלפניכם.
"עוצמת השמש" הממוצעת בתקופה שמתחילת חודש מרס ועד לסוף חודש יוני הייתה –

עוצמת השמש	מזג האוויר
3	בהיר
2	מעונן חלקית
1	מעונן
0	גשום

- (1) בין 0 ל-1
- (2) בין 1 ל-2
- (3) בדיוק 2
- (4) בין 2 ל-3

שאלות ובעיות (שאלות 11–20)

11.

n הוא מספר שלם וחיובי המתחלק ב-3 ללא שארית.

מה המספר הגדול ביותר ש- $n(n+3)$ מתחלק בו **בהכרח** ללא שארית?

- (1) 6 (2) 2 (3) 12 (4) 18

12.

ורדה תופרת ביום אחד או 30 חצאיות פשוטות או 10 חצאיות מסוגנות. לאורך מספר ימים רצופים תפרה ורדה 60 חצאיות פשוטות ו-60 חצאיות מסוגנות.

כמה חצאיות, בממוצע ליום, תפרה ורדה בימים אלו?

- (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20

13.

מרובע מסוים הוא גם מקבילית וגם דלתון.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) כל הזוויות במרובע שוות זו לזו
(2) לא כל הזוויות במרובע שוות זו לזו
(3) כל הצלעות במרובע שוות זו לזו
(4) לא כל הצלעות במרובע שוות זו לזו

14.

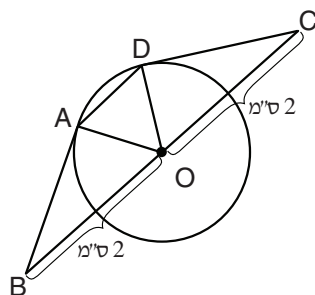
בסרטוט שלפניכם טרפז $ABCD$ ומעגל שרדיוסו 1 ס"מ.

בסיס הטרפז BC עובר דרך מרכז המעגל O .

CD משיק למעגל בנקודה D , ו- BA משיק למעגל בנקודה A .

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה שטח הטרפז $ABCD$ (בסמ"ר)?



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

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

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

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

15.

במפעל לייצור מגבות ייצרו ביום מסוים 200 מגבות.

כל מגבת שמניית שיוצרה באותו יום נקשרה בסרט אדום,

וכל מגבת עשירית נקשרה בסרט כחול.

כמה מגבות נקשרו ביום זה גם בסרט אדום וגם בסרט כחול?

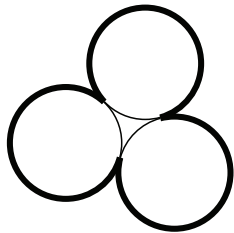
- (1) 6 (2) 5 (3) 3 (4) 4

16. דורית נבחנה במבחן מסוים שבו 50 שאלות. במבחן זה מעניקים 2 נקודות על תשובה נכונה, ומורידים נקודה אחת על תשובה לא נכונה. אי-מתן תשובה אינו מעניק נקודות ואינו מוריד נקודות. דורית השיבה על 45 שאלות בלבד.

איזה מהציונים הבאים יכול להיות הציון שקיבלה דורית במבחן?

- (1) 71 (2) 72 (3) 73 (4) 74

17. שלושה מעגלים שרדיוס כל אחד מהם 1 ס"מ משיקים זה לזה ויוצרים את הצורה שבסרטוט (הקו המודגש).



מה היקף הצורה (בס"מ)?

- (1) 5π
(2) $\frac{7}{2}\pi$
(3) 3π
(4) $\frac{10}{3}\pi$

18. כל משתתף בהגרלה מסוימת מגריל באקראי מספר שלם בין 0 ל-9, וזוכה בנקודות: אם המספר שיצא קטן מ-5, מוסיפים למספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. אם המספר גדול מ-5 או שווה לו, מחסירים מהמספר 1 וזה מספר הנקודות של המשתתף. צביקה השתתף פעמיים בהגרלה. מה הסיכוי שמספר הנקודות שבו זכה צביקה היה שווה ל-4 בפעם הראשונה ושונה מ-4 בפעם השנייה?

- (1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{25}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{4}{25}$

19. לכל x ו- y מתקיים: $(ax + y)(x + by) = x^2 - y^2$.
 $a + b = ?$

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

20. A ו-B הן אותיות המייצגות ספרות בין 1 ל-9.

$$\begin{array}{r} 1AB \\ - BA \\ \hline BI \end{array}$$

$A + B = ?$

- (1) 11 (2) 13 (3) 15 (4) 17

עמוד ריק

חשיבה כמותית

בפרק זה 20 שאלות.
הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

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

הערות כלליות

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

נוסחאות

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

2. חזקות: לכל מספר a שונה מאפס ולכל n ו- m שלמים –

א. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

ב. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

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

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 $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

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 30° , 60° , 90° אורך הניצב שמול הזווית 30° שווה לחצי אורך היתר

9. שטח מלבן שאורכו a ורוחבו b הוא $a \cdot b$

10. שטח טרפז שאורך בסיסו האחד a , אורך בסיסו האחר b , וגובהו h

הוא $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

11. זוויות פנימיות במצולע בעל n צלעות:

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

ב. אם המצולע משוכלל גודל כל זווית פנימית

הוא $\left(\frac{180n-360}{n}\right) = \left(180 - \frac{360}{n}\right)$ מעלות

12. מעגל, עיגול:

א. שטח מעגל שרדיוסו r

הוא πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

ב. היקף המעגל הוא $2\pi r$

ג. שטח זרזר מעגל בעלת זווית ראש x°

הוא $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$

13. תיבה, קובייה:

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

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

ג. בקובייה מתקיים $a = b = c$

14. גליל:

א. שטח המעטפת של גליל שרדיוס

בסיסו r וגובהו h , הוא $2\pi r \cdot h$

ב. שטח הפנים של הגליל הוא

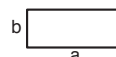
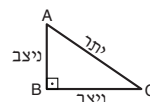
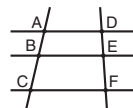
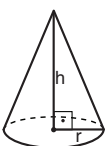
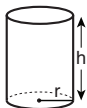
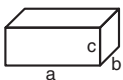
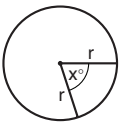
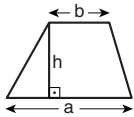
$2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

ג. נפח הגליל הוא $\pi r^2 \cdot h$

15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו r וגובהו h

הוא $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

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



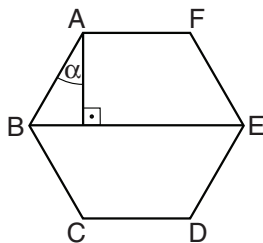
שאלות ובעיות (שאלות 1-15)

1. מספר החתולים של דינה כפול ממספר החתולים של מירה.
איזה מן המספרים הבאים יכול להיות מספר החתולים של שתיהן יחד?

- (1) 16
(2) 23
(3) 36
(4) 44

2. ABCDEF הוא משושה משוכלל.

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,
 $\alpha = ?$



- (1) 18°
(2) 24°
(3) 30°
(4) 36°

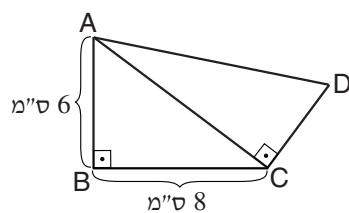
3. ביישוב מסוים יש 1,000 תושבים. בכל שנה מספר התושבים ביישוב גדל ב-10%.

כמה תושבים יהיו ביישוב בעוד שנתיים?

- (1) 1,110
(2) 1,200
(3) 1,210
(4) 1,212

4. שטחי המשולשים ABC ו-ACD שווים זה לזה.

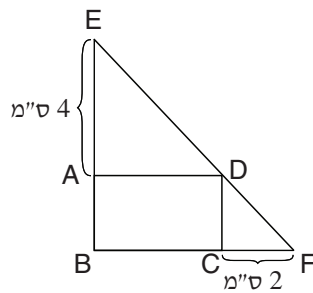
לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,
 $CD = ?$



- (1) $\frac{13}{10}$ ס"מ
(2) $\frac{13}{5}$ ס"מ
(3) $\frac{24}{5}$ ס"מ
(4) 4 ס"מ

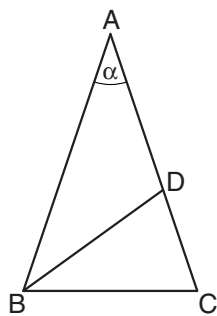
5. כל מספר x מקיים: $(x^a)^a = x^a \cdot x^a$.
 a יכול להיות -

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



6. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מלבן.
 הנקודות E ו-F נמצאות על המשכי הצלעות BA ו-BC, בהתאמה.
 הקטע EF עובר בנקודה D.
 לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,
 מה שטח המלבן ABCD (בסמ"ר)?

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



7. בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש שווה-שוקיים ($AB = AC$).
 BD חוצה את הזווית $\angle ABC$.
 נתון: $AD = DB$

$\alpha = ?$

(1) 36°
 (2) 45°
 (3) 48°
 (4) 54°

8. שני קלדנים מקלידים 2 דפים ב-2 דקות.
 כמה קלדנים יידרשו כדי להקליד 18 דפים ב-6 דקות?
 (הניחו שכל הקלדנים עובדים באותו קצב קבוע).

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

9.

במקרה של אסף ירקות ירוקים מ-3 סוגים שונים, וירקות אדומים מ-3 סוגים שונים. אסף רוצה להכין סלט מ-2 סוגים שונים של ירקות.

כמה סלטים שונים **בצבע אחד** (אדום או ירוק) יוכל אסף להכין?

(1) 6

(2) 9

(3) 3

(4) 8

10.

a הוא מספר ראשוני חד-ספרתי.

b הוא מספר ראשוני דו-ספרתי קטן מ-50.

$$x = a \cdot b$$

מה הטווח המדויק של x ?

(1) $147 \leq x \leq 441$

(2) $22 \leq x \leq 147$

(3) $22 \leq x \leq 329$

(4) $147 \leq x \leq 329$

11.

$$0 < a, b \quad \text{נתון:} \quad \frac{x}{a+b} = \frac{x}{a} + \frac{x}{b}$$

איזו מן הטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $x = 0$

(2) $x = a + b$

(3) $x = a - b$

(4) אין שום x המקיים את המשוואה

12.

אורית ובתיה החליטו לצאת לטיול ולהתחלק בסכום ההוצאות. כל אחת מהן התחייבה לשלם $\frac{1}{2}$ מהסכום. בסופו של דבר שילמה אורית רק $\frac{1}{4}$ מהסכום שהתחייבה לו, ובתיה שילמה את כל שאר ההוצאות.

מה היחס בין סכום הכסף שבתיה שילמה בפועל ובין סכום הכסף שהתחייבה לשלם?

(1) 7 : 4

(2) 5 : 2

(3) 3 : 1

(4) 4 : 1

13. לכל מספר x הוגדרה הפעולה $\$(x)$ כך שמתקיים:

$$\$(x) + 4 = 6x - \$(x)$$

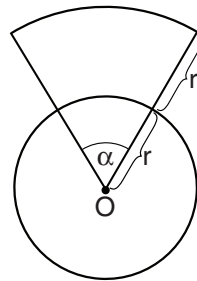
$$\$(3) = ?$$

(1) 7

(2) 6

(3) 5

(4) 4



14. בסרטוט שלפניכם מעגל שרדיוסו r ומרכזו O , וגזרה של מעגל שרדיוסו $2r$ ומרכזו גם הוא O . שטח המעגל שווה לשטח הגזרה.

$$\alpha = ?$$

(1) 45°

(2) 60°

(3) 72°

(4) 90°

15. נתון: $A \cdot B < 0$

$$\frac{A}{B} < \frac{B}{A}$$

מה נכון בהכרח?

(1) $|B| < |A|$

(2) $B < 0 < A$

(3) $0 < A + B$

(4) $A + B < 0$

הסקה מתרשים (שאלות 16-20)

עיינו היטב בתרשים שלפניכם, וענו על חמש השאלות שאחריו.

בבית הספר "רננים" יש ארבע כיתות: א', ב', ג' ו-ד'.

בתרשימים מוצגים נתונים בנוגע לשמותיהם הפרטיים של התלמידים בכל אחת מארבע הכיתות:

כל מספר על כל ציר מציין את מספר התלמידים בכיתה ששםם מתחיל באות הרשומה משמאל למספר.

לדוגמה: בכיתה ג' יש 3 תלמידים ששםם מתחיל באות **ע** ו-3 תלמידים ששםם מתחיל באות **ש**. בכיתה זו אין שום תלמיד ששםם מתחיל באות **ח** (האות **ח** אינה מופיעה בתרשים המתאים לכיתה ג').

מספר התלמידים	כיתה א'	מספר התלמידים	כיתה ב'	מספר התלמידים	כיתה ג'	מספר התלמידים	כיתה ד'
6	מ	6		6	ל	6	ל
5	ל	5		5	ל	5	
4	י	4	ר ע	4	ר מ נ	4	א ע
3	א ד	3	ל י	3	ש ע	3	ר י ר ת
2	ג ע	2	א ח מ נ ת	2	ג י ת	2	מ נ ש
1	ב ח נ ר ש	1	ג ד ה ז ט ק	1	א ב ד ו כ פ	1	ג ד ח ט

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

השאלות

16. יונתן, יפית ויובל לומדים באותה כיתה בבית הספר "רננים".

באיזו כיתה הם לומדים בהכרח?

- (1) בכיתה א'
- (2) בכיתה ב'
- (3) בכיתה ג'
- (4) אי-אפשר לדעת

17. ידוע כי שמם של 40% מהבנים בכיתה ד' מתחיל באות **ע**,

ואין בכיתה זו שום בת ששמה מתחיל באות **ע**.

כמה בנות יש בכיתה ד'?

- (1) 15
- (2) 17
- (3) 23
- (4) 25

18.

ביום מסוים נעדרו מכיתה ב' כמה מן התלמידים. מתוך התלמידים שנכחו בכיתה, לא היו שניים (או יותר) ששםם מתחיל באותה אות.

כמה תלמידים לכל הפחות נעדרו מהכיתה ביום זה?

(1) 11

(2) 13

(3) 15

(4) 17

19.

בכיתה א' המורה קוראת בכל בוקר בשמות התלמידים לפי הסדר האלפביתי (מ-א עד ת) של שמותיהם הפרטיים.

בשם של כמה תלמידים המורה קוראת לפני שהיא קוראת את שמו של דני?

(1) לכל היותר 7

(2) לכל היותר 8

(3) לכל הפחות 7

(4) לכל הפחות 8

20.

גל, הילה, ורד וזוהר לומדים בבית הספר "רננים".

אם כך, _____ ו _____ לומדים באותה כיתה בוודאות.

(1) גל ; הילה

(2) גל ; ורד

(3) ורד ; זוהר

(4) הילה ; זוהר

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. According to Inuit tradition, any decision that might affect the community must be made _____ rather than by individuals.

- (1) conditionally
- (2) collectively
- (3) comfortably
- (4) continuously

2. Because so many people in Iceland have exactly the same name, telephone directories list people's occupations _____ their names and addresses.

- (1) in answer to
- (2) in addition to
- (3) in spite of
- (4) in favor of

3. The portolano, or sailor's chart, was developed in the 1300s as an aid to _____ in the Mediterranean Sea.

- (1) navigation
- (2) residence
- (3) solitude
- (4) deprivation

4. The *Königsberg*, a German warship, sank several hours after its engines began to _____.

- (1) accumulate
- (2) converse
- (3) malfunction
- (4) interject

5. From the 9th to the 11th century, coastal villages in Europe were constantly ____ by Viking warriors who terrorized the local inhabitants.

- (1) raided
- (2) equalized
- (3) promoted
- (4) resented

6. An anti-government riot as well as a mass exodus of refugees from Cuba in 1993 exposed the ____ popularity of Fidel Castro, the country's Communist leader.

- (1) predictable
- (2) courageous
- (3) declining
- (4) explosive

7. In an attempt to limit its spending, the Spanish government has eliminated all ____ to the country's shipyards.

- (1) subsidies
- (2) exhibits
- (3) outlines
- (4) policies

8. The computer does not ____ human thought; rather, it reaches the same ends by different means.

- (1) defer
- (2) mimic
- (3) endure
- (4) adorn

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. Businesspeople in Kaliningrad on the Baltic Sea hope to benefit from the region's special tariff-free status and proximity to Western Europe.
- (1) Many businesspeople have moved to Kaliningrad, located on the Baltic Sea, and have become wealthy by trading with countries in Western Europe.
 - (2) Kaliningrad's location on the Baltic Sea and special status have encouraged many businesspeople from Western Europe to invest money there.
 - (3) Kaliningrad's businesspeople hope to gain financially from the fact that there are no tariffs imposed on goods there and from the region's closeness to Western Europe.
 - (4) Businesspeople in both Kaliningrad and Western Europe hope to reach an agreement concerning tariff-free trade between them so that they can increase their profits.
-
10. The political situation in Hong Kong changed abruptly in April 1992 with the appointment of Chris Patten, who succeeded David Wilson as governor of Hong Kong.
- (1) Conditions in Hong Kong improved dramatically after April 1992, when David Wilson was replaced by Chris Patten – a more successful governor.
 - (2) David Wilson, who was governor of Hong Kong until Chris Patten was appointed to the position in April 1992, made many drastic changes.
 - (3) Due to the rapidly changing situation in Hong Kong, Chris Patten became governor in April 1992 instead of David Wilson.
 - (4) When Chris Patten replaced David Wilson as governor in April 1992, the political situation in Hong Kong suddenly changed.
-
11. Descartes and Galileo – two of the seventeenth century's most prominent thinkers – made a sharp distinction between the physical reality observed by scientists and the subjective reality of the soul, which they considered to be outside the scope of scientific research.
- (1) Descartes and Galileo thought that the subjective reality of the soul could not be researched scientifically, and they believed it was completely different from the physical reality which scientists observe.
 - (2) The view held by Descartes and Galileo – that physical reality and scientific observation are of greater importance than the subjective reality of the soul – was not very popular in the seventeenth century.
 - (3) Because they could not research the subjective reality of the soul scientifically, Descartes and Galileo preferred to concentrate on the distinctions made by scientists when observing physical reality.
 - (4) What distinguished Descartes and Galileo from other seventeenth-century scientists was their insistence that scientific methods be used in studying everything from physical reality to the subjective reality of the soul.
-

12. In Zimbabwe, domesticated cattle have grazed side by side with wild animal herds for centuries, to the apparent detriment of neither.

- (1) In Zimbabwe, unlike other countries, domesticated cattle and wild animal herds have grazed on the same lands for many centuries.
- (2) After living side by side for hundreds of years, Zimbabwe's domesticated cattle and wild animals have begun to fight over grazing land.
- (3) Zimbabwe's domesticated cattle and wild animal herds no longer share the same grazing lands, as they apparently did for hundreds of years.
- (4) Centuries of grazing together do not seem to have been harmful either to Zimbabwe's domesticated cattle or to its wild animals.

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) Like herbs and spices, salt can be used as a seasoning – to add flavor to food. But while herbs and spices, such as oregano and cinnamon, come from plants, salt is a mineral.

- (5) Salt is found both in bodies of water and underground. Much of the salt we use comes from the salt water of oceans and seas. To remove the salt, shallow holes are dug near the edge of the sea or ocean. Water flows into these holes and stays there. Over a period of several weeks, the sun dries up the water, leaving behind crystals of salt. Salt is also found under the ground in the form of huge rocks. To remove this salt from the ground, it is necessary to dig it out, just as coal and other minerals are mined.

- (10) Salt is used not only as a seasoning, but also to preserve food so that it can be kept without refrigeration for long periods of time. Among the foods that can be preserved using salt are meat, fish, and vegetables. Adding salt to food has an additional purpose. Our bodies need salt in order to function. When we sweat, our bodies lose salt, which must be replaced. People who live in hot countries must be especially careful to get enough salt in their diet.

- (15) But salt can be very expensive in some of the places where it is most needed. In northeastern Ethiopia, for example, blocks of salt must be cut from the surface of the dried-up Lake Assale. Merchants buy the salt blocks, then use camels to carry them across the desert to salt markets. At the salt markets, people buy salt for thirty times the price the merchants paid for it.

Questions

13. It can be understood from the first paragraph that a seasoning is something that -

- (1) makes food taste better
- (2) tastes like salt
- (3) is a mineral
- (4) comes from a plant

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

- (1) explain where the salt we use comes from
- (2) explain why salt is considered a mineral
- (3) compare salt from mines to salt from the sea
- (4) compare salt mining and coal mining

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

- (1) discuss two uses for salt
- (2) discuss how salt is used to preserve food
- (3) explain why the body needs salt
- (4) explain why people in hot countries need salt

16. According to the third paragraph, vegetables -

- (1) do not need to be refrigerated
- (2) taste better with salt
- (3) can be preserved using salt
- (4) contain a lot of salt

17. A good title for this text would be -

- (1) Salt: A Seasoning or a Mineral?
- (2) The History of Salt
- (3) From Ocean to Market: How We Get Salt From the Sea
- (4) Where Salt Comes From and How We Use It

Text II (Questions 18-22)

- (1) Like other famous nineteenth-century novels, *Black Beauty* – the adventures of a horse by that name – is often published today in abridged editions that omit portions of the narrative and simplify the language. As a result, the work is generally considered to be just another children's story about animals.
- (5) Yet *Black Beauty* was not originally intended for juvenile audiences. Its author, Anna Sewell, wrote the novel as both an impassioned plea and a reasoned argument for the humane treatment of horses. This was an issue of no little significance in post-Industrial Revolution England, where horse-drawn vehicles were the principal means of transportation but the animals that drew them were often perceived as hardly different from the steam engines that pulled trains. Overworking, whipping, and otherwise mistreating horses were common and accepted practices. In addition, it was fashionable in many circles to harness driving horses with a "bearing rein," which forced the horses to hold their necks high – creating a supposedly elegant look at the expense of the animals' comfort and health.
- (10)
- (15) Appalled by what she saw around her, Sewell conveyed her message in a manner that left no doubt about her opinions. Indeed, today she would likely be accused of excessive preaching. However, in an era when pamphlets on moral issues were commonly circulated and even novelists frequently lectured their readers directly, Sewell was relatively subtle in her approach. She employed the innovative literary device of telling the story from the perspective of a horse. *Black Beauty* is not only the main character but also the narrator of the novel, which is subtitled *The Autobiography of a Horse*.
- (20)
- (25) Since its first publication in 1877, over 30 million copies of *Black Beauty* have been printed – a number unmatched by any other work of fiction. Shortly after it appeared, George Ansell, the founder of an American animal welfare organization, arranged for the printing of 100,000 copies, which were distributed to people who worked with horses. In the years that followed, the use of bearing reins was abandoned and the treatment of horses improved significantly.

Questions

18. It can be inferred from the first paragraph that many readers of *Black Beauty* today -

- (1) do not believe that it is appropriate for children
- (2) find it exciting and full of adventure
- (3) do not read the complete, original edition of the book
- (4) prefer other children's stories about animals

19. "Yet" is used in line 5 to indicate that -

- (1) the view of *Black Beauty* as simply a children's book is inaccurate
- (2) today's editions of *Black Beauty* are very different from past editions
- (3) *Black Beauty* was not originally considered a great novel
- (4) most children do not actually understand *Black Beauty*

20. According to the second paragraph, in Sewell's time, the treatment of horses -

- (1) was an important issue because horses were widely used for transportation
- (2) was a greater problem in England than in other countries
- (3) had become the subject of much impassioned argument
- (4) received little attention because steam engines were becoming more common

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

- (1) discuss Sewell's method of conveying her message
- (2) compare *Black Beauty* with the novels of today
- (3) explain why Sewell chose to lecture her readers directly
- (4) show why *Black Beauty* is subtitled *The Autobiography of a Horse*

22. It can be inferred from the last paragraph that *Black Beauty* -

- (1) was read mostly by people who loved animals
- (2) was first published by George Ansell
- (3) accomplished what Sewell hoped it would
- (4) encouraged people to join animal welfare organizations

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. In his new book, historian Peter Brown describes the changes that occurred in the Roman Empire _____ the second and fifth centuries C.E.

- (1) above
- (2) without
- (3) for
- (4) between

2. In order to create the best possible running shoe, designers must _____ the movements involved in running.

- (1) broaden
- (2) consume
- (3) analyze
- (4) permit

3. From boring holes through diamonds to removing diseased body tissue, lasers have an amazing _____ of uses.

- (1) convention
- (2) range
- (3) medium
- (4) diagram

4. The huge _____ amassed by millionaire John D. Rockefeller enabled him to contribute generously to many charitable causes.

- (1) fortune
- (2) masterpiece
- (3) urgency
- (4) spectacle

5. In spite of an international ban on the hunting of whales, some countries continue to ____ them by the thousands.

- (1) interrogate
- (2) slaughter
- (3) admonish
- (4) confound

6. ____ remains a serious problem in Mali, where only thirty-one percent of adults can read and write.

- (1) Impartiality
- (2) Confiscation
- (3) Deliberation
- (4) Illiteracy

7. The Pitti Palace, in Florence, Italy, ____ one of the finest collections of Renaissance paintings in the world.

- (1) houses
- (2) judges
- (3) reports
- (4) senses

8. Although ____ southeastern Europe, the firethorn bush is now grown in many parts of the world.

- (1) native to
- (2) fluent in
- (3) capable of
- (4) embraced by

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. Eilat is well known for its diving facilities, but few people realize that it is also one of the world's best bird-watching locations.
- (1) Not many people know that Eilat is one of the best places in the world to bird-watch, although many people know that it is a good place to go diving.
 - (2) People come to Eilat from all over the world to dive or to bird-watch, but diving is the more popular of the two activities.
 - (3) Many people come to Eilat to dive, but only a few of them also bird-watch while they are there.
 - (4) Not many people realize that Eilat's diving and bird-watching facilities are among the best in the world.
-
10. Fiercely proud of their society, customs and way of life, Trobrianders concern themselves little with the opinions of outsiders.
- (1) Outsiders have shown great interest in the Trobrianders' society, customs and way of life, making the Trobrianders very proud.
 - (2) It is the opinion of many outsiders that the Trobrianders feel a great sense of pride in their society, customs and way of life.
 - (3) The Trobrianders are a proud people who fiercely protect their society, customs and way of life from outside influences.
 - (4) The Trobrianders, who are extremely proud of their society, customs and way of life, are not very interested in the opinions of outsiders.
-
11. Launched in 1972, the spacecraft Pioneer X is now more than six billion miles from earth, making it the most distant man-made object in the universe.
- (1) The only spacecraft launched in 1972 that is still traveling through the universe, Pioneer X is now more than six billion miles away from earth.
 - (2) Launched in 1972, the spacecraft Pioneer X is now billions of miles from earth and from any man-made object.
 - (3) No other object made by man has been in space for as long as the spacecraft Pioneer X, which was launched in 1972 and is now billions of miles from earth.
 - (4) No object made by man is farther from earth than the spacecraft Pioneer X, which was launched in 1972 and is now more than six billion miles away.

12. Although many studies have been conducted in developing countries to examine the link between malnutrition and acute respiratory infections, little attention has been devoted to investigating other factors that may contribute to such infections.

- (1) Many studies have shown that the high incidence of acute respiratory infections in developing countries is a result of malnutrition rather than other factors.
- (2) Of all the factors that may be associated with acute respiratory infections, malnutrition is the only one that has been studied extensively in developing countries.
- (3) Studies conducted in developing countries show that malnutrition is more likely to lead to acute respiratory infections if there are other contributing factors as well.
- (4) Although many studies have been conducted on certain health problems in developing countries, such as malnutrition and acute respiratory infections, other health issues have been ignored.

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) King John, who became king of England in 1199, was one of the most unpopular rulers in British history. He used his authority for his own good and put his interests ahead of his country's. He angered both the barons – powerful noblemen who owned large amounts of land – and Church leaders by his oppressive acts. King John accepted bribes and forced the courts to decide cases as he wanted them to, not according to the law. He raised taxes without consulting the barons and taxed the Church heavily.

Finally, the barons and Church leaders decided to take action. They presented the king with a list of their demands. However, only after the barons threatened to go to war against him did King John agree to these demands. The resulting document, called the Magna Carta –

- (10) Latin for "great charter" – was signed by the king in 1215. It listed the rights that the king agreed to give to his barons and to the Church. It also set up a committee of barons to make sure that the king fulfilled his obligations and to organize action against him if he did not.

The Magna Carta had little effect on most of the people in England at the time. Its main purpose was to ensure the rights and freedoms of the more powerful classes. But it was an extremely important document. It was the first attempt to limit the power of a king and force him to respect the law. Over the course of Western history, the Magna Carta became the inspiration for basic principles of freedom and legal rights. Many of its ideas and even some of its language were included in English laws, as well as in the Constitution of the United States and the Declaration of the Rights of Man in France.

Questions

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

- (1) relationship between King John and his barons
- (2) reasons that King John was so unpopular
- (3) history and importance of the Magna Carta
- (4) influence of the Magna Carta on Western history

14. "King John accepted bribes" (line 4) gives an example of King John's -

- (1) raising taxes without consulting the barons
- (2) owning large amounts of land
- (3) angering the Church leaders
- (4) using his position for his own good

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

- (1) discuss what the Magna Carta is and how it came to be written
- (2) explain why the barons and Church leaders decided to act against the king
- (3) list the rights that King John gave to the barons and Church leaders
- (4) describe how the barons forced King John to accept the Magna Carta

16. Which of the following is not mentioned in the last paragraph as an important effect of the Magna Carta?

- (1) It required the king to respect the law.
- (2) It ensured the rights and freedoms of all the people of England.
- (3) It limited the king's power.
- (4) It inspired later laws and documents.

17. The last paragraph mentions the Declaration of the Rights of Man as an example of a document that -

- (1) used the Magna Carta as a source of ideas and language
- (2) influenced the Constitution of the United States
- (3) placed limits on the power of the king
- (4) was more important in later centuries than in its own time

Text II (Questions 18-22)

- (1) The tarantula is a large, hairy spider that inspires fear and horror in many people. Tarantulas can be as large as dinner plates and live for as long as twenty years. They inhabit every continent except Antarctica. So far, scientists have identified 800 different tarantula species.
- (5) Contrary to many myths about them, however, tarantulas are usually timid creatures that attack other animals only for food or in self-defense. Like most spiders, tarantulas inject poison into their victims when they bite, but they rarely bite people. Even when they do, the bite is not lethal. Medical literature does not contain a single reliable report of a human death from tarantula venom.
- (10) The feeling of horror aroused by tarantulas may have its historical roots in Italy, where the name "tarantula" originated. The name comes from the province of Taranto, where the prescribed remedy for the bite of a "Taranto spider" was wild dancing. A folk dance, the lively "tarantella," developed from this practice. Ironically, the Taranto spider – whose bite is highly toxic – does not belong to the tarantula family at all.
- (15) Recently, as more people have become aware of the peaceful nature of tarantulas, the spiders have become increasingly popular as pets. In fact, so many tarantulas have been taken from the wild for sale as pets that some species have become endangered. Perhaps tarantulas were better off when humans regarded them with fear and horror.

Questions

18. The main purpose of the text is to -

- (1) compare tarantulas with other poisonous spiders
- (2) explain why some species of tarantula are endangered
- (3) discuss past and present attitudes toward tarantulas
- (4) provide information about the appearance and behavior of tarantulas

19. Which of the following questions is answered in the first paragraph?

- (1) How many years can tarantulas live?
- (2) What do humans fear most about tarantulas?
- (3) Where did the name "tarantula" come from?
- (4) Are tarantulas dangerous to humans?

20. It can be inferred from the second paragraph that tarantulas are incorrectly believed to -

- (1) attack people and kill them
- (2) be timid, harmless creatures
- (3) inject poison into their victims
- (4) attack other animals for food

21. According to the third paragraph, the tarantella -

- (1) developed from the dancing performed as a cure for spider bites
- (2) is a type of spider that is related to the Taranto spider but not to the tarantula
- (3) is the Italian name for the feeling of horror aroused by tarantulas
- (4) was once considered dangerous but is now known to be relatively harmless

22. According to the last paragraph, the increasing popularity of tarantulas has -

- (1) made people aware that they are endangered
- (2) made people aware that they can be dangerous
- (3) caused some species to become more dangerous
- (4) caused some species to become endangered

עמוד ריק

- 1 הפנים האחרונות אנו שואלים יותר ויותר על המונח "חינוך ביתי".
מקרים רבים של הורים הבוחרים לא לשלוח את ילדיהם לבתי הספר הציבוריים/
הפרטיים, ותחת זאת להעניק להם חינוך ביתי ע"פ השקפותיהם החינוכיות
האישיות. אותם הורים סבורים כי חסרונותיה של מערכת החינוך עולים על
5 יתרונותיה וכי חינוך ביתי הוא מסלול חלופי שצונה על צרכיו האישיים של ילד.
נשאלת השאלה, האם על המדינה לאשר להורים המעוניינים בכך לחנך את ילדיהם
בשיטה זו, ולא במערכת החינוך המסורתית המקובלת בה עשרות שנים.
אני מתנגדת לשיטה חינוכית זו. ראשית כל, מסלולות האימוץ המקובלות תורמות
לאחידות החברה המדינת ישראל, ובמדינות העולם כולו. תלמידים המתחנכים על
10 גבי עקרונות לימודים אחידים ובהם, גם אם בהבדלים כאלו ואחרים, מרכיבים
בסופו של דבר חברה בעלת מכנה משותף. חינוך הוא הבסיס החשוב ביותר
ליצירת חברה מתקנת ואחידה, ורציון זה עלול להיפגע עקב פילוג התלמידים בין
חינוך ביתי לחינוך פורמלי.
בנוסף, הורים רבים מסכנים כי יש בידיהם את הכלים והידיע המקצועי/חינוכי,
15 ע"מ להקנות לידיהם את ההשכלה והידיע הרצויה. אך ברוב המקרים לא כך
הדבר. הורים רבים חסרים תחומי ידע מסוימים כמו גם שיטות לימוד והכשרה
מקצועיות. לימוד ביתי עלול לפגוע משמעותית בהשכלתו של ילד, וליצור פיצור ופער
לטובת ילדים אחרים בני אותו גיל, החולכים לבתי הספר. מדוע על סמך החלטה
חסרת אחריות של הורה תימוץ מילדו האפשרות לקבלת השכלה ראוייה?
20 מנגד, ישנה הסברה כי חינוך במערכת החינוך המקובלת מכילה בחובה
חסרונות חינוכיים מובהקים. הדבר מכאן יותר אל השקפות חינוכיות ופחות אל
תכני הלימוד. האידיאל הוא לשלוח את ילדך אל מוסד המעניק לתלמידים השכלה
ראוייה כמו גם חינוך ועיצוב דמותו, בדגש על עקרונות, מידות ומוסר. ולדעתי, גם
השנים ישנה פגיעה מהותית בתחומים אלו. לכן הורים רבים מבקשים קודם כל
25 את לימוד ערכים בהם לאו שהם עצמם מאמינים בהם, בתקווה שבצורה

יתבטא הדבר בילד.

אמנם זוהי מטרה נעלה ומשגשגת כשלעצמה, אך היא ברית פיתרון במסגרת האפשרויות המקובלות המוכרות, ואין הדבר מצריך הזכאה מוחלטת של הילד מבית הספר. ניתן להקנות לילד ערכים נוספים גם כאשר הוא שב מבית הספר ולהבהיר לו לקבל רק את המוטב ולא את הקלוקל.

30

אסיכוחו של דבר, חינוך מוסדי-ממלכתי היא מערכת חינוך שהוכיחה את עצמה שנים רבות, היא תורמת הן להשכלתו של התלמיד והן לעיצוב דמותו ועולם ערכיו, גם אם ישנם חסרונות, כמו בכל מערכת. עליו לנסות לתקן את הכשלים במערכת החינוך, ולנסות לשפר את הקיום, ולא להחזיר בפתרון דרסטי כלן ליחוד ביתי, העלול להזיק יותר מאשר להועיל.

35

- 1 לאחריה, ישנה תופעה נפוצה של חינוך ביתי ילידים. בעקבות התופעה זו, השאלה האם חינוך זה הוא ראוי או שגא יש לאסור אותו? התומכים בחינוך ביתי טוענים כי כל הורה בכאי לחנך את ילדיו לפי דרכו וערכיו ולכן החינוך הביתי יכול לענות על צרכים שהחינוך הציבורי אינו יכול לענות עליהם. אינו
- 5 מכחישה טענה זו, אולם לדעתי חינוך שאינו ניתן לביקורת אינו מחלא את תפקידו מפני שכך אין שום אינציקטור לבדוק האם הילד רכש השכלה וערכים נאותים, ולכן יש לבדוק בחינוך הציבורי.
- 10 אטענתי, מערכת החינוך מהווה לא רק דרך להענקת השכלה אלא היא אחד הכלים המשפיעים ביותר על הדורות הבאים. מערכת החינוך נועדה להעניק לכלל האוכלוסייה השכלה וערכים שווים, וכך ליצור דור העל בהתאמות חזקה וידע נרחב. אולם, אם כל אדם יחליט שהרצון ללמד את ילדיו הביתו, כיצד נכלל לוודא שילדיו מתחנכים על ערכי המדינה? ואף יותר מכאן, אם כל ילד ילמד הביתו כיצד נכלל להחנך אותו על החומר הנלמד, הרי הוריו אינם מורים בכל המקצועות, ולכן הם לא יוכלו להכינו כראוי להחיות ההגדרות וכך ילידים אלו לא יצליחו בהחיות ההגדרות ולא יהיה מדד ראוי להשכלתם. ולכן, יש לשלוח את הילדים לחינוך ציבורי כדי שיקבלו השכלה נאותה ויתחנכו על ערכי המדינה.
- 15 מנגד, יש הטוענים כי החינוך הביתי הוא פתרון להצליח השונות במערכת החינוך. אטענתי, החינוך הביתי מאפשר לכל ילד לקבל את היחס המתאים לו. כמו כן, חינוך זה מאפשר להורים להעניק לילדיהם את השקפותיהם החינוכיות והאישיות, וכך הם לא נאלצים לסמוך על אדם בר שיחנך את ילדיהם. כמו כן, החינוך הביתי מאפשר לילד לממש את הפוטנציאל הטמון בו (לעומת החינוך הציבורי, שלא תמיד יכול לאפשר זאת). למשל, ישנם ילידים העל צרכים מיוחדים, ילידים אלו בקוקים לעיתים לתשומת לב רבה כדי שיוכלו להצליח. בבתי הספר הציבוריים ילידים אלו נבאעים בחברה ולא מקבלים את תשומת הלב לה הם בקוקים כדי להצליח. כאן בא החינוך הביתי ומעניק לילד תשומת לב לפי צרכיו. 25
- אסיכום, ראוי את הצעות השונות לגבי החינוך הביתי. אולם, לדעתי ניתן למצוא

פתרון מסוג שונה של בית ספר - בית הספר הפרטי. הורים רבים מוצאים
בבית ספר מסוג זה מענה לצרכי ילדיהם. בתי הספר הפרטיים יכולים להעניק
את תשומת הלב הנדרשת לילדים מיוחדים, וכמו כן הם חלק ממערכת החינוך
ולפי כך הם נותנים לילדים את ההשכלה הנדרשת הן בתחום הערכי והן בתחום
הלימודי.

30

- 1 כיום הרבה מדינות העולם קיים ותקף חוק חינוך חובה, המחייב את ההורים לשלוח את ילדיהם ללמוד בבתי ספר. ישנם המתנגדים לחוק בה הטענה כי הם מעוניינים לחנך את ילדיהם בחינוך ביתי, לפי השקפותיהם החינוכיות האישיות. אני מתנגד לטענה כי יש לאפשר ללמד את ילדיהם בחינוך ביתי וכעת אציג את עמדתי.
- 5 טענתי המרכזית מדוע אין לאפשר להורים המעוניינים לחנך את ילדיהם בחינוך ביתי היא מכיוון שרוב ההורים הם אינם אנשי מקצוע המוסמכים בהוראה ולכן יפגעו בחינוכו של הילד יותר מאשר יתרמו. חוק חינוך חובה נועד להבטיח כי כל אזרחיה הצעירים של המדינה זוכים לחינוך הולם ע"י אנשי מקצוע מוסמכים ולאפשר למדינה להתוות את תוכני הלימוד ואת שיטות ההוראה.
- 10 בנוסף לכך, בהו חוק התקף לרוב מדינות העולם ולכן אין צורכין כי הוא מבוצע באופן מקצועי ותחת פיקוח ע"י הממשלה, הרי יש להבטיח כי החינוך עולה בקנה מידה שולה עם שאר מדינות העולם.
- 15 ישנם המתנגדים לדעתי ויטענו כי יש לאפשר להורים לחנך את ילדיהם בחינוך ביתי בטענה כי המסלרת כזו תאקדש תשומת לב רבה יותר לנטיותיו וצרכיו האישיים של הילד, מה זאת ועוד, כי הם הביאו את ילדם לעולם וברצונם לחנכו לפי עקרונותיהם. אני סותר את טענה זאת מכיוון שחוק חינוך חובה אחראי על כל ההורים והילדים ואין לאפשר חריגים, טענה נוספת התחזק את סטירתי היא כי חוק זה הוא כולו עולמי ולכן יש קאורדינציה בין המדינות הרבות לשמור על אותה רמה. חוסר חינוך זה יפלע הילד שיחסר לו כמה מרכיבים בסיסיים המאומדים בבתי הספר ועלול לפלע כאשר יתבגר וירצה להשתלב במדינות אחרות.
- 20 לסיכום, יתרונותיה של מערכת החינוך של חוק חינוך חובה עולים על חסרונותיהם ויש לדבוק בהם הרי הם שולים בכלל המדינות ותחת פיקוח צמוד. לכן יש לסמוך כי הם עושים את המיטב לילדים ויש לסרב להורים המעוניינים לחנך את ילדיהם בחינוך ביתי.
- 25

מפתח תשובות נכונות

מועד אוקטובר 2012

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

חשיבה מילולית – פרק שני

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

אנגלית – פרק שני

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

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

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

חישוב אומדן ציוני הבחינה

אוקטובר 2012

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 גלם	ציון בסולם האחיד			ציון גלם	ציון גלם	ציון בסולם האחיד			ציון גלם
	חשיבה מילולית	חשיבה כמותית	אנגלית			חשיבה מילולית	חשיבה כמותית	אנגלית	
0	50	50	50	16	77	88	83	120	32
1	51	52	52	17	80	91	85	122	33
2	52	54	54	18	82	93	88	125	34
3	53	56	56	19	85	96	90	127	35
4	54	58	58	20	87	99	92	129	36
5	55	60	60	21	90	102	94	132	37
6	56	62	62	22	92	105	97	134	38
7	58	64	64	23	95	107	99	137	39
8	60	66	66	24	97	110	102	139	40
9	62	68	68	25	100	113	104	142	41
10	64	70	70	26	102	116	106	144	42
11	66	73	72	27	105	119	108	147	43
12	68	76	74	28	107	122	111	150	44
13	71	79	77	29	110	125	113		45
14	73	82	79	30	112	128	115		46
15	75	85	81	31	115	131	117		

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

הדגמת חישוב האומדן

נניח שציוני הגלם שלכם בתחומי הבחינה הם:

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

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

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

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם -

האומדן לציון **בחשיבה מילולית** הוא: $V = 112$

האומדן לציון **בחשיבה כמותית** הוא: $Q = 102$

האומדן לציון **באנגלית** הוא: $E = 104$

חישוב ציוניכם המשוקללים המעוגלים מודגם במסגרת שמשמאל.

$$\text{■ הציון המשוקלל הרב-תחומי הוא: } 106 = \frac{(2 \cdot 112) + (2 \cdot 102) + 104}{5}$$

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

$$\text{■ הציון המשוקלל בדגש מילולי הוא: } 108 = \frac{(3 \cdot 112) + 102 + 104}{5}$$

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

$$\text{■ הציון המשוקלל בדגש כמותי הוא: } 104 = \frac{(3 \cdot 102) + 112 + 104}{5}$$

ציון משוקלל זה נמצא בטבלה שלעיל בטווח 105-101.
הציון הכללי המתאים לו נמצא בטווח 531-504.

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

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

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



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

50

50

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

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

התחל כאן
إبدأ هنا

שאלות לדוגמה نماذج أسئلة SAMPLE QUESTIONS	*	**
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ADDRESS כתובת / العنوان C

BOOKLET No. D רשם הכרטיס מס' חוברת / رقم الكرتاس

שפה	اللغة	LANGUAGE	תאריך	تاريخ	DATE

I.D. No. B מס' זיהוי / رقم الهوية	
1	0 0 0 0 0 0 0 0
2	1 1 1 1 1 1 1 1
3	2 2 2 2 2 2 2 2
4	3 3 3 3 3 3 3 3
5	4 4 4 4 4 4 4 4
6	5 5 5 5 5 5 5 5
7	6 6 6 6 6 6 6 6
8	7 7 7 7 7 7 7 7
9	8 8 8 8 8 8 8 8
0	9 9 9 9 9 9 9 9

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

שם משפחה ושם פרטי / اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

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 מחוץ לקו זה
لا تكتب عن يمين هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE