

# **בחינה פסיכומטרית להתנסות**

---

---

**עברית**

**מועד אביב 2018**

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

2.....	חשיבות מילולית מטלה כתיבה
4.....	חשיבות מילולית פרק ראשון
12.....	חשיבות מילולית פרק שני
20.....	חשיבות כמותית פרק ראשון
28.....	חשיבות כמותית פרק שני
36.....	אנגלית פרק ראשון
44.....	אנגלית פרק שני
52.....	גillion כתיבה
54.....	גillion תשבות של פרקי הבראה למילוי
55.....	דוגמאות לחרורים
59.....	פתח תשבות נכונות
60.....	חישוב אומדן ציוני הבחינה

לאחר העברת מבחן, נעשות במרכז הארצי לבחינות ולהערכת בדיקות שונות של פרטי המבחן. אם נמצא ש פרטי מסוימים אינם עומדים בסטנדרטים מקצועיים, הוא אינו נכלל בחישוב הציון. במקרה זה, ליד מספר הפריט נכתב: "הפריט אינו נכלל בחישוב הציון".

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

אין להעתיק או להפיץ בבחינה זו או קטועים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולא או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

הזמן המוקצב הוא 30 דקות.

## חשייבה מילולית – מטלת כתיבה

קראו בעיון את המטלה שבמוגדרת וכתבו את החיבור על גילוין הכתיבה.  
אורך החיבור הנדרש – 25 שורות לפחות. אין לחזור מן השורות שבגilioן. אם אתם זוקרים לטיויטה, השתמשו במקום המועד לכך (הטיוטה לא תיבדק). לא תוכלו לקבל גילוין כתיבה נוספת או להחליף את גילוין הכתיבה שביריכם.  
**כתבו בעברית בלבד**, בסגנון ההולם כתיבה עיונית והקפידו על ארגון הכתוב ועל לשון תקינה ובהירה.  
כתבו את החיבור בעיפרון בלבד, והקפידו על כתוב יד ברור ומסודר. אתם רשאים להשתמש במחק.

נשיא המדינה הוא העומד בראש מדינת ישראל באופן סמלי. תפיקתו של נשיא ייצוגי בעיקרו: הוא משתחן בטקסים רשמיים של המדינה ומיצג אותה באירועים בעולם. לנשיא יש גם מעט סמכויות מעשיות (בראש ובראשונה הסמכות להעניק חנינה לאסירים), אך הן מוגבלות, ואין תלויות בשיקול דעתו בלבד. אופיו הייצוגי של מוסד הנשיאות מאפשר לנשיא לפעול באופן לא-מפלגתי, לאחד סביבו זרים שונים בחברה ולגשר על פני שפעים ומחלקות, וכן לקדם פרויקטים לתועלת החברה. ואולם, יש הסברים שהתקידים שמוסד הנשיאות מלא אינם מצדיקים את הסכומים הגודלים מתקטיב המדינה המשקעים בו – עשרות מיליון שקלים בשנה. לטענותם, אין צורך בדמות ייצוגית נוספת לצד ראש הממשלה, ויש לבטל את מוסד הנשיאות בישראל.

לדעתכם, האם יש לבטל את מוסד הנשיאות בישראל? נמקו.

## עמוד ריק

**פרק זה 23 שאלות.**

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

## חשייה מילולית

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

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

בכל שאלה יש זוג מילים מודגשת. מצאו את היחס בין המשמעות של שתי המילים האלה, ובחרו מתוך התשובות המוצעות את זוג המילים שהיחס ביניהם הוא **הדמייה ביותר** ליחס שמצאתם.

**שימוש לב:** יש חשיבות לדיר המילים בזוג.

1. חושך : נר –

- (1) צחנה : מטהר אוויר
- (2) פצע : פלسطר
- (3) ציפור : דחליל
- (4) עלייה : מעלית

2. קמוץ : להיפתח –

- (1) מרתק : להשתעטם
- (2) כבד : להרים
- (3) מסוכן : להירגע
- (4) קיצוני : להתמתן

3. נפוץ : שכיחות –

- (1) מייגע : תשישות
- (2) זול : יוקר
- (3) רם : גובה
- (4) רדוד : עומק

4. נשבג מבינתו : להבין –

- (1) קצחה ידו מהירושע : להיוושע
- (2) אין ידו משגת : לknנות
- (3) קפץ את ידו : לקבול
- (4) יושב בחיבוק ידים : לפועל

**5. כאן : מקום –**

- (1) לעתים : עת
- (2) לנצח : נצח
- (3) הפעם : פעם
- (4) בן רגע : רגע

**6. אבנט : אבزم –**

- (1) פזמון : נעל
- (2) עדין : שרשרת
- (3) מקטרון : כפתור
- (4) נזר : ראש

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)**

**7.** בשיחה בין מيري לבין חני הגיבה מيري ואמרה: "אם העובדה שאתה שיחיה בחטויות מאפשרת לך לפוצץ למים עמוקים בלי ללמידה שיחיה?"

אייזו מן האפשרויות הבאות היא המתאימה ביותר להיות דבריה של חני, שעליהם הגיבה מيري?

- (1) בן דודיו קיבל ציון מעולה בברורות באנגלית, ולכן החלתו ללמידה אצל המורה הפרט שילמד אותו
- (2) השכן שלו קיבל ציון מעולה בברורות בתנ"ך, ולכן החלתו לגשת לבחינה בלי להתכונן
- (3) אחוחותי נכשלה בברורות במתמטיקה ברמת חמיש יחידות, ולכן החלתו ללמידה מתמטיקה ברמת חמיש יחידות
- (4) חברתי נגשה לבגרות בהיסטוריה בלי להתכונן, ואני מתכוונת לנוהוג כמווה

**8.** אריסטו האמין שיש לחזור את הטבע בשיטה המתאימה לטבע, וזאת בהתאם לגישתו הכללית – שיטתה החקירה צריכה להתאים לתופעה הנחקרת. לדעת אריסטו, המתמטיקה ושיקול הדעת המתמטית אינם יכולים לחקירת הטבע, המתאפיין בריבוי צורות ובסוגונים מיוחדים שאין אפשר לתארם ותיאור מותמי צrhoן. יתר על כן, אילו תואר הטבע באמצעות מתמטיים, הייתה מתאפשרת תמונה של טבע קפוא, והдинמיות המאפיינית אותו לא הייתה באה לידי ביתוי.

מה הנושא המרכזי הנדון בפסקה?

- (1) כיצד גיבש אריסטו את גישתו שיטת החקירה צריכה להתאים לתופעה הנחקרת
- (2) אילו תופעות ראוי, לדעת אריסטו, לחזור בשיטות מתמטיות
- (3) מדוע, לדעת אריסטו, כלים מתמטיים אינם מתאימים לחקרת הטבע
- (4) כיצד היה הטבע מצטייר, לדעת אריסטו, אילו תואר באמצעות מתמטיים

**שאלות 9–10 נוגעות לפסקה הבאה:**

סדר מקשי האותיות על גבי מקלדת המחשב הוא שריד מימיה של מכונת הכתיבה. לחיצה על כל אחד מן המקשיים שבמכונית הכתיבה שלחה מוט קטון, שב казו תבליט של אות, להלום ב סרט דיו ולהטבע את חותמה של אות זו על גבי הניר שמאחוריו. לאחר מכן שב המוט למקוםו. הקלדה מהירה הייתה עלולה לשלווה מוט לעבר סרט הדיו טרם חזרתו של המוט הקודם – דבר שהיה מוביל להסתבכות המוטות זה בזזה. לכן, אותיות שהופען זו לצד זו שכיחה בשפה הורחקו זו מזו במקוון: כך, בעת הקלדה צירופי אותיות שכיחים הספיק המוט הראשון לשוב למקוםו לפני תחילת תנועת המוט הבא.



.9. לפניכם תרשימים של חלק מקלדת מחשב.

על פי הפסקה, איזו מהטענות הבאות היא הסבירה ביותר?

- (1) צירוף האותיות J ו-K שכיח בשפה פחות מצירוף האותיות G ו-T
- (2) צירוף האותיות J ו-K שכיח בשפה יותר מצירוף האותיות G ו-T
- (3) צירוף האותיות C ו-T שכיח בשפה פחות מצירוף האותיות G ו-J
- (4) צירוף האותיות C ו-T שכיח בשפה יותר מצירוף האותיות G ו-T

.10. על איזו מהשאלות הבאות אין תשובה בפסקה?

- (1) מה היה עולל לנורם להסתבכותם של המוטות במכונית הכתיבה זה בזה?
- (2) כיצד הوطבעו האותיות שהוקלדו במכונית הכתיבה על גבי הניר?
- (3) איזה יתרון היה טמון בסדר מקשי האותיות על גבי מקלדת מכונת הכתיבה?
- (4) מדוע לא השתנה סדר האותיות על גבי המקלדת מאז ימי מכונת הכתיבה?

.11. בפרסומי ההוצאה לאור הרשנית של פסקי דין בישראל מזכירים פסקי דין על פי הכללים הבאים:

- תחילה מופיע סוג ההליך המשפטי בראשי תיבות (למשל ע"א, אם מדובר בערעור אזרחי);
  - לאחר מכן מספר ההליך, המורכב ממספר סידורי ומהשנה שבה נפתח תיק (למשל 93/326);
  - לאחר מכן שמות הצדדים בהליך (למשל "כהן נ' לוי" – אותן נ' היא קיצור למילה "נגד");
  - לאחר מכן פסיק, ואחריו האותיות פ"ד ("המשך פסק דין"), ולאחריה הכרך שבו פורסם פסק הדין.
- מספר הכרך מוככב באותיות ולאחריהם, בצדדים להן, מספר הנתון בתוך סוגרים;
- לבסוף מופיע מספר העמוד שבו מתחיל פסק הדין;
  - רק שמות הצדדים נ' שביניהם מופיעים באותיות מודגשות.

איזה מהאזכורים הבאים עומד בכללים של ההוצאה לאור?

- (1) ע"א 243/83, **עיריית ירושלים נ' גורדון, פ"ד** (לטוי), 113
- (2) ע"א 93/6000 **קואסמה נ' רגביה** (פ"ד נ/3)
- (3) ע"א 93/986 **קלמר נ' גיא, פ"ד נ(1) 185**
- (4) ע"א 80/498 **מדינת ישראל נ' קדר, פ"ד ל(1) 492**

**.12.** התאוריה של הקולנוע מבחינה בין שני אופני הbhava קולויים: דיאגטיטים ולא-דיאגטיטים. התואר דיאגטי ניתן לכל צליל שמחקה את העולם כפי שהוא מחותoto אותו. כך למשל דיאלוג או קול פתיחת דלת הם אלמנטים דיאגטיטים. לעומת זאת, הצלילים שרק קהל הצופים שומע מכונים צלילים לא-דיאגטיטים, וביהם נכללים קרייניות המשפר, ולעתים תכופות גם המוזיקה.

בprt קולנווע נראה דמות מדליה מקשר טלוויזיה. איזו מהטענות הבאות נכונה?

- (1) גם צליל הלחיצה על מtag הטלוויזיה וגם הצלילים הבוקעים מהתלוויזיה עצמה הם דיאגטיטים
- (2) הדיבורים הנשמעים מהתלוויזיה הם דיאגטיטים, אך המוזיקה הבוקעת ממנה היא לא-דיאגטית
- (3) המוזיקה הפותחת את מהדורות חדשות בטלוויזיה היא דיאגטית, אך קולו של קריין החדש אינו דיאגטי
- (4) המוזיקה הנשמעת מהתלוויזיה היא דיאגטית רק כל עוד הצלפים יוכלים לראות את הטלוויזיה על המסך

#### הוראות לשאלות 13-15:

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

**.13.** ידיעת אנגלית \_\_\_\_\_ היא תנאי הכרחי להגשת מועמדות לתפקיד \_\_\_\_\_ בargon, לא כל שכן \_\_\_\_\_.

- (1) ברמה בסיסית / זוטר / לתפקיד ניהול בו
- (2) ברמה בסיסית / זוטר / ידעת אנגלית ברמת שפת אם
- (3) ברמת שfat אם / בכיר / לתפקיד זוטר בו
- (4) ברמה בסיסית / בכיר / ידעת אנגלית ברמת שfat אם

**.14.** יעצטו הנאמנה של השר \_\_\_\_\_ לנוכח התוצאות \_\_\_\_\_ על התבטאותו של השר ברייאון לעיתון, וזאת מפני שברבה כי התוצאות היו שונות בתכלית לו לא \_\_\_\_ עצות שהשיאה לו לקרואת הריאון.

- (1) חשה סיפוק וגאה / החוביות / התעלם השר מן ה-
- (2) לא חש אשמה / השליות / שמע השר ל-
- (3) חשה תחשות כישלון / החוביות / שמע השר ל-
- (4) חשה תסכול מהול בשמצ סיפוק / השליות / התעלם השר מן ה-

**.15.** \_\_\_\_\_ חשבתי כי חזקה על אדם \_\_\_\_\_ יודע בוודאות שהוא אכן זוקף לו, או \_\_\_\_\_ סבור שכן הדבר, \_\_\_\_\_ ש מרבית הלקוחות הפקדים את חנוטי מודדים היבט כי המוצרים שהם קונים נחוצים להם.

- (1) מעולם לא / שאינו רוכש מוצרך אלא אם כן הוא / לפחות / ועם זאת יקשה עליי לומר
- (2) לתומי / שהוא רוכש מוצרך רק אם הוא / למצער איןנו / אולם לאחרונה התכוור לי
- (3) מאי ומתרميد / שאינו רוכש מוצרך אלא אם הוא / למצער / ואمنם מצאתי
- (4) מудוי לא / שהוא רוכש מוצרך גם אם איןנו / לכל הפחות / עד שהבחןתי

**16.** חברת הממתקים "מדגולית" השיקה בשנת 2007 מסע פרסום בשתי מדינות – תופיניה ומנזניה: בתופיניה פורסמו מוצריה של החברה בפרסומות ברדיո בלבד, ואילו במנזניה הם פורסמו במודעות בעיתונים בלבד. בסוף השנה נמצאה כי שיעור הגידול במכירות של מוצרי "מדגולית" במדינת מנזניה היה גבוה משיעור הגידול במכירות במדינת תופיניה.

אנשי השיווק של החברה הסיקו כי הפרסום בעיתונים יעליל מן הפרסום ברדיו.

אייזו מן האפשרויות שלהן **אינה מחייבת את מסקנתם?**

- (1) תושבה של מדינת מנזניה נוהגים להאזין לשידורי הרדיו של מדינת תופיניה
- (2) במדינת תופיניה הושק בשנת 2007 מסע פרסום על הסיכון שבากילת ממתקים
- (3) בהשוואה לשנים קודמות, בשנת 2007 חלה במדינת מנזניה ירידה בתפוצת העיתונים
- (4) בשנת 2007 החלה חברות הממתקים "מטעמוני" לשוק את מוצריה במדינת תופיניה

**17.** לפניכם ארבע עובדות, ואחריהן ארבע אפשרויות לתיאור היחסים ביניהן.

אייזו מן האפשרויות היא הסבירה ביותר?

- א. במהלך ייבוש המונגולים במשך הדקה-13 נהרגו עשרה מיליון בני אדם ונזנחו שטחים קלאיים ובין
- ב. ככל שהשטח המיוני בעולם גדול יותר, כך נפלט לאטמוספירה פחמן
- ג. יערות שבוראו לטובת שטחים קלאיים יכולים לשוב ולצמוח כאשר אין משתמשים עוד בשטחים אלו
- ד. במשך הדקה-14 חלה ירידה בכמות הפחמן שנפלטה לאטמוספירה

- (1) עובדה **ב** היא גורם אפשרי אחד לעובדה **ד**, ושיילוב של עובדה **א** ושל עובדה **ג** הוא גורם אפשרי אחר
- (2) סביר להניח שעובדה **ד** הייתה מתקיימת גם אל מול עובדה **א**, והודות לשילוב של עובדה **ג** ושל עובדה **ב**
- (3) לנוכח עובדה **ב**, שיילוב של עובדה **א** ושל עובדה **ד** מאפשר להסיק את עובדה **ג**
- (4) שיילוב של עובדה **ג** ושל עובדה **ב** יכול להסביר כיצד עובדה **א** עשויה לגרום בעקבותיו לעובדה **ד**

**קטע קריאה (שאלות 18-23)**

קראו בعين את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) חווית הפחד היא חוויה רגשית רבת עצמה, ולרוב בלתי נזימה. מהי הסיבה לקיומה? התשובה לשאלה זו טמונה קרוב לוודאי בעובדה שהפחד מלא תפkid ביולוגי מכוון. כאשר נקרה בדרכנו איזום, הפחד מארגן את המשאים העומדים לרשوتנו כדי להתגונן מפניו. לרוב מיני החיות, האיזום הכאב והשכיח ביותר הוא ליפול טרף לבני חיים אחרים. אין זה מפתיע אפוא שהפחד עומד בסיסון של מערכות ייעילות מאוד שהתפתחו אצל רוב בעלי חיים כדי שיכל להתגונן מפני טורפים. אוזרים מסוימים במוח האנושי, כמו במקרים של בעלי חייםربים, מופקים אך ורק על הפחד, עובדה המצביעת על חשיבותו הרבה. כדי לעמוד טוב יותר על טיבו של הפחד, יש לברר שתי שאלות נוספת: מה מעורר אותו, וכיידן אנו מתנהגים כאשר אנו נתונים בו.
- (5)

- (10) תנאי ראשון להישרדותו של מין כלשהו הוא יכולתם של הפרטים הנמנים עמו לזהות בנסיבות סכנות חיים כדי לנוקוט פועלות התגוננות זריזה ויעילה. רכישתה של יכולת זו באמצעות ניסוי וטעייה אינה אפשרית, שהרי במקרה זה טעות מובילה על פי רוב למוות. ואכן, בעלי חיים רבים יש יכולת מולדת לזהות את טורפיהם הטבעיים. במחקר שנערך בארץ הברית נבדקוعقברים מסוים משתי אוכלוסיות שונות, החיות משני עברי של רכס הרי הקסקיד שבמדינת וושינגטון. הטורפים הטבעיים של העכברים החיים ממזרח לרכס הם הנחשים, ואילו טורפיהם הטבעיים של העכברים החיים ממערב לו הם הסמוריים. צאצאיהם שלعقברים מכל אחת מהאוכלוסיות גודלו במעבדה בלי שנטקלו בטורף מימיהם. החוקרים בוחנו את תగובותיהם של הצאצאים כלפי מגוון של בעלי חיים שהוכנסו לסביבת מחיהם, ומצאו כי הם הפגינו פחד רק מפני הטורפים האופייניים לבית הגידול שלהם המוצא שלהם. ניסויים כאלה אינם אפשריים כמבנה בפני אדם, אולם העובדה שפחים הרוחניים בקרב בני האדם ממקדים דוקא באובייקטיבים מסוימים, כגון עכברים או נחשים, ולא אחרים, מרמזת כי גם לנו יש נטייה מולדת דומה. אין הכרונה לומר שפחד מפני אובייקטיבים כלשהם לעולם אינו נלמד: אדרבה, משום שהפחד חשוב ביותר להישרדות, במידה שכבו עשויה להיות מהירה ביותר, ולעתים קרובות היא אף מתרחשת בעקבות חוויה שלילית אחת ויחידה. עם זאת, היא נוגעת כמעט תמיד לאובייקטיבים הדומים אלה שאנו פוחדים מהם מילדות.
- (15)
- (20)
- קשה מאד, למשל, ללמד קופים לפחד מפרחים.

- (25) במידה מסוימת, אופני ההתנהגות ההגנתית המופיעים בתגובה מיידית למצב המפחיד אף הם מולדים. כך, למשל, חולדה קופאת במקומות קבועים ברגע הראשון שלא עם חתול. בתגובה זו יש היגיון רב, לאחר שחתוכלים נמשכים לעצמים נאים. ואולם, חולדה תניב באותו אופן גם כאשר יתעורר בה פחד עקב שוק חשמלי מכאייב, ובתגובה זו אין כל היגיון. יתר על כן, חולדות מתקשות ללמידה דרכי תגובה אחרות למצבים מפחידים. לדוגמה, הן ית�שו ללמידה על לחץן על מנת להפסיק שוק חשמלי, וזאת אף שהן לומדות בקלות יחסית לבצע פעולה כזו כדי לזכות במזון.

**השאלות**

.18 "שתי שאלות נוספות" (שורה 7), כולמר נספנות על השאלה –

- (1) כיצד להקל על הסובלים מפחד
- (2) מודיע קיימת תופעת הפחד
- (3) כיצד לומדים לפחד מדבר שאינו מוכר לנו
- (4) כיצד בעלי חיים מתגוננים מפני טורפים

**19.** מדוע החוקרים המוזכרים בפסקה השנייה לא בדקו את תగובות הפחד של העכברים שהם לכדו, אלא את תגובות הפחד של צאצאיהם?

- (1) מפני שהמעבדה אינה סביבת מחייתם הטבעית של הצאצאים
- (2) מפני שסביר כי העכברים שהם לכדו כבר התנסו במפגשים עם טורפים
- (3) מפני שהחוקרים רצו לבדוק את תגובת העכברים לאיומים שאין אפשר להיתקל בהם בטבע
- (4) מפני שהעכברים שהם לכדו נתקלו לפני כן בנחשים ובسمורים בלבד

**20.** פרחים (שורה 21) מובאים כדוגמה לאובייקטיבים –

- (1) שהפחד מפניהם מוליך
- (2) הדומים לאובייקטיבים שהפחד מפניהם מוליך
- (3) שאינם דומים לאובייקטיבים שהפחד מפניהם מוליך
- (4) שהפחד מפניהם אינם יכולים להימלך

**21.** המילים "אף הם" (שורה 22) משמשות לציין הדמיון בין התנוגות הגנטית לבין –

- (1) תגובה מיידית למצב המפחיד
- (2) התנוגות נלמדות
- (3) התנוגות שנעדכה להשגת מזון
- (4) היכולת לזהות סכנה

**22.** מהעובדת שחולדה קופאת במקומה בעקבות שוק חשמלי אפשר ללמוד כי תגובה \_\_\_\_\_ למצב מפחיד מיתוערת –

- (1) מולדת / רק כאשר תגובה זו עיילה
- (2) מולדת / לעיתים גם כאשר תגובה זו אינה עיילה
- (3) נלמדת / רק כאשר היא עיילה
- (4) נלמדת / לעיתים גם כאשר היא אינה עיילה

**23.** לאיזו מהטענות הבאות מובא חיזוק בפסקה האחורונה?

- (1) קשה ללמד בעלי חיים דרכים חדשות להתגוננות מפני איום לא מוכר
- (2) יכולתם של בעלי חיים שגדלו בשבי לזרות איומים המצויים בסביבת מوطנם טבעי מיכולת זו אצל בני מינים שגדלו בטבע
- (3) בתגובה לגירוי מסוים ולא מוכר, בעלי חיים נוהגים בדרך אחרת מהדרך שהם נוהגים בה כדי להתגונן מפני איום מוכר
- (4) בעלי חיים עשויים לנköוט תגובה מתוגנת גם כאשרם מפחדים

## עמוד ריק

**פרק זה 23 שאלות.**

הזמן המוקצב הוא 20 דקות.

## חשייה מילולית

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 מספירה במקום המתאים בגיליון התשובות.

### אנלוגיות (שאלות 1-6)

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

1. **שפיותו : הטריף את דעתו –**

- (1) רצונו : השיב פניו ריקם
- (2) אמונו : אישץ את עיניו
- (3) תקוותו : החלק עליו יהבו
- (4) כבודו : השפילו עד עפר

2. **לחם : נקצר –**

- (1) שום : נכתש
- (2) بد : נארג
- (3) כרם : נבצר
- (4) שולחן : נכרת

3. **שנאה : שנאת חינם –**

- (1) הכנעה : תבוסה
- (2) עבודה : בטלה
- (3) האשמה : עלייה
- (4) תעתוע : אשליה

4. **קטן : קטנטנו –**

- (1) חמוץ : חמוץ
- (2) אפור : אפרפר
- (3) יפה : יפהפה
- (4) שמן : שמנמן

## .5. מסתיע : עוזר –

- (1) מסתיג : מסכים
- (2) מתמודד : מورد
- (3) מצטווה : מצית
- (4) מתרשם : מרשים

## .6. ליהק : שחקנים –

- (1) חקר : ראיות
- (2) פרע : נושים
- (3) לימד : תלמידים
- (4) ניסח : מילים

**שאלות הבנה והסקה (שאלות 7-17)****הוראות לשאלות 7-9:**

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

.7. לעיתים אדם מchlיט \_\_\_\_ בהפגנה שמסורתה \_\_\_\_ בקנה אחד עם השקפותיו, משום שהוא \_\_\_\_ אופן ביטוי העמדות, \_\_\_\_ תוכן הרעיונות המובעים בה.

- (1) להשתתף / עלולים / מסתיגים מ- / כמו גם מ-
- (2) להשתתף / אינם עלולים / מסתיגים מ- / גם אם הוא תומך ב-
- (3) להימנע מהשתתף / עלולים / מסתיגים מ- / גם אם הוא תומך ב-
- (4) להימנע מהשתתף / אינם עלולים / תומך ב- / כמו גם ב-

.8. אם בוחנים את מקור המונח "ג'נטלמן", מוצאים שהוא ציין \_\_\_\_\_. המילה נכנסת לשפה האנגלית בימי הזוהר של האристוקרטיה האנגליה, עידן שבו המילה "עבודה" הייתה כמעט בגדיר עלבון: ג'נטלמן אמיתי אינו צריך לעבוד, הוא צריך לדעת ליהנות מהחיים ו�עסוק בניהול חי החברה שלו.

- (1) אדם שתכוונו הטבות משרותו אותו לא רק ביחסיו עם נשים, אלא גם בעולם המסחר והעסקים – ג'נטלמן הוא בראש ובראשונה איש עבודה הגון
- (2) אדם שהוא לא דוקא מנומס או אדייב – אף שלרוב תוכנות אלה מאפייניות אותו – אלא בעל הון, אדם שיש לו די נכסים לחיות חי בטהה
- (3) אדם הרואין לגנאי, גבר שנתקפס כעדין וחולש מכדי לעבוד בעבודה מכובדת, ולכן מכללה את ימיו ברדייפה אחרי נשים
- (4) אדם רגינש ומופנים המתפרק מן הבריות – איש רוח הנרתע מכל עבודה ומסתגר בדלת'ת אמותיו עם ספריו

9. \_\_\_\_\_ היו ההסברים בספרו החדש של גל, "בעיות בפיזיקה בת זמננו", \_\_\_\_\_ להבנה, היה גורלו של הספר \_\_\_\_\_ גורל ספרו הקודם, \_\_\_\_\_ התקשו להבינו.

- (1) לולא / כה קשים / דומה בודאי לא- / שאפילו פיזיקאים
- (2) לולא / כה קשים / יכול להיות שונה מ- / שגם אנשים שאין להם ידע בפיזיקה לא
- (3) אילו / קשים יותר / דומה בודאי לא- / שגם אנשים שאין להם ידע בפיזיקה לא
- (4) אילו / קלים יותר / יכול להיות שונה מ- / שאפילו פיזיקאים

10. אם בניסוי מסוים לא היה ولو מצא אחד שלא אישר את טענת החוקר, אז –

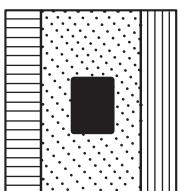
- (1) לא יהיה אלא מצא אחד שהפריך את טענת החוקר
- (2) כל אחד מממצאי הניסוי אישר את טענת החוקר
- (3) כל אחד מממצאי הניסוי הפריך את טענת החוקר
- (4) לא יהיו אלו מממצאי הניסוי שאישרו את טענת החוקר

11. הדרציה הבין-לאומית לאוירונאוטיקה קבעה את הגבול הרשמי בין האטמוספירה לחלל החיצון בגובה מאות קילומטר. הגבול נקבע בגובה זה משום שבגבים העולים עליו האויר דليل מכדי שכלי טיס יוכל להיעזר בכוח העילי, ולכן טיסה רגילה לא תימצא בהם – אפשר לטוס בהם רק במהירות גבוהה מאוד, המנוקות דחף מספיק לטיסה מסלולית (כלומר, להקפה של כדור הארץ). כדי טיס מאושימים הטסים בגביהם אלו נקראים חלליות, וכל אדם שטס בגביהם אלו זכאי לעונד כנפי אסטרונאוט.

על פי הפסקה,இיזו מן הטענות הבאות **אינה** נכונה בנוגע לטיסה בגובה העולה על מאות קילומטר?

- (1) בני אדם מסוגלים להשתתף בטיסה כזו
- (2) רק כלי טיס מסווגים לטוס ב מהירות גבוהה מאוד יכולים לטוס טיסה כזו
- (3) בטיסה כזו כלי טיס נזירים בכוח העילי
- (4) טיסה כזוorcheshת טיסה בחלל החיצון

12. לאייר שטח אדמה מוקף חומה, המוחלק לאורבע חלקות כמפורט בסרטוט. בכל אחת מן החלקות גידול אחד: אפונה, במיה, גור או דלעת.



נתון:

- פרט לחלקת הדלעת, כל החלקות נוגעות בחומה.
- חלקת האפונה גובלת בחלקת הגור.

இיזו מן האפשרויות הבאות **לא** תימצא?

- (1) חלקת הדלעת גובלת בחלקת האפונה
- (2) חלקת הגור היא החלקה הגובלת בשלוש חלקות
- (3) חלקת הבמיה גובלת בחלקת האפונה
- (4) כדי לעבור מחלקת הגור לחלקת הדלעת חייבים לחצות את חלקת הבמיה

**13.** מנכ"ל יצירנית כלי הkeramika הקנדית "קאספיז" סבור שכדי לחברה להקים אתר אינטרנט שבו יוצאו למכירה מוצריה החברה עבור הלקוחות הקנדים.

צירוף של שלושה מתוך ארבעת הנתונים הבאים מחזק את סברתו. מהו הנתון הנוטר?

- (1) בקנדה גברים עושים את רוב קניותיהם באתרי אינטרנט
- (2) בקנדה מקובל שגברים הם המופקדים על קניית מתנות לחגים
- (3) בקנדה כלי Keramika נקנים בעיקר בתור מתנות לחגים
- (4) בקנדה כלי Keramika נקנים בעיקר כמתנות המיעודות לגברים

**14.** הליברטרייאנים מתנגדים נחרצת לניסיונות הממשלה להתערב בפעולות של פרטיים – גם אם אין רצויות – פרט לניסיונות למנוע פעולות הגורמות נזק ממשי, בדרך כלל פיזי, אחרים. בעיניהם יש אפוא פסול בנקיטת צעדים נגד פעולות כגון קיבוץ נדבות, השתכרות בפומבי וכיוצא בהן.

איזו מן הטענות הבאות עולה מן הפסקה בנוגע לעמדתם של הליברטרייאנים בעניין פעולות כגון קיבוץ נדבות והשתכרות פומבית?

- (1) הם סבורים כי אין בהן כל פסול
- (2) הם סבורים כי אף שהן גורמות נזק ממשי אחרים, על הממשלה להימנע מלפעול נגדן
- (3) הם סבורים כי הן אינן גורמות נזק ממשי אחרים
- (4) הם סבורים כי הנזק שהן גורמות גדול מן הנזק העולם להיגרם מניסיונות הממשלה למנוע אותן

**15.** כאמור נכתב: "החשש מהנזק שקרינה סלולרית עלולה לגרום לאוכלוסייה אינו גורם לרוב האנשים להפחית את השימוש בטלפון סלולריים. את חששותיהם הם ממעלים לתלונות נזומות כלפי חברות התקשות 'המעוז' להקים אנטנות, שבשלדיהן השימוש בטלפון סלולריים אינו אפשרי".

בבסיס איזו מהביקורת הבאות עומד ההיגיון הדומה ביותר להיגיון שבבסיס הביקורת שמביע כתוב המאמר?

- (1) מטיילים רבים בשירות הטבע משאים אחרים פסולט, אך מתלוננים שהרשויות אינן דואגות לניקיון השמורות, וטוענים שהכלולן פוגם בהנאות מהטיול
- (2) אנשים רבים קופים בקביעות בתכניות ריאליות בטלויזיה, אך מליינים על כך שעורציו הטלויזיה מפיקים תכניות כאלה, וטוענים שלריבוי תכניות הריאליות השפעה שלילית על החברה
- (3) רבים מתנגדים לתנועת אוטובוסים בתוך שכונות מגורייהם מחשש לזיהום אויר, אך בהיעדר תחבורה ציבורית, הם מ Robbins לנסוע במכוניות פרטיות ובכך גורמים לזיהום אויר רב יותר
- (4) אנשים רבים מזמינים מסעדות מנות דלות שומן מטعمי בריאות, אך כאשר המנות מוגשות לשולחן הם מתלוננים שאין טעם

**16.** החיבור היהודי "סדר עולם" הוא כרונוגרפיה – חיבור המציגאירועים מן העבר לפי סדר התרחשותם. רוב רובו של החיבור סוקר אירועים חשובים מימי המקרא, ורק שני קטיעים קצרים בו עוסקים באירועים מאוחרים יותר. הדבר מרמז שני קטיעים אלה לא היו חלק מהכרונוגרפיה המקורית.

על פי הפסקה, איזה מהניסיונות הבאים הוא המתאים ביותר להיות תיאור של הכרונוגרפיה המקורית?

- (1) חיבור המציג אירועים מימי המקרא בפירוט רב ואירועים מאוחרים יותר בתמציתיות
- (2) חיבור המציג אירועים מימי המקרא, החל במוקדים שבהם וכלה במאוחרים
- (3) חיבור המציג אירועים מימי המקרא לפי סדר חשיבותם
- (4) חיבור המציג אירועים מימי המקרא לפי סדר התרחשותם, למעט שניים המובאים בו שלא לפי הסדר

**17.** יואב גבר על גדי בתחרות רכיבה על אופניים. שרון, אשתו של יואב, טוענת שיואב ניצח בזכות CISERONO הטבעי, ואילו גדי טוען כי יואב ניצח בזכות אופנייו המשוכלים.

איזו מהעובדות הבאות מעמידה בספק את **שתי** הטענות?

- (1) גדי ויואב השķיעו באימון לקראת התחרות אותו מספר של שעות
- (2) גדי השķיע באימון לקראת התחרות יותר שעות מאשר יואב
- (3) גדי השķיע באימון לקראת התחרות פחות שעות מאשר יואב
- (4) אף אחת מן העובדות (1-3) אינה מעמידה בספק את **שתי** הטענות

**קטע קריאה (שאלות 18-23)**

קראו בعين את הקטע, וענו על השאלות שאחריו.

- (1) כיצד עליינו לחיות? שאלת זו העסיקה פילוסופים והוגים רבים לאורך אלפי שנים, ובמהה התשע עשרה ניסחה גם הפילוסוף הדני סרּן קירקגור להשיב עליה. קירקגור הניח שככל אדם יכול לבחור כיצד לחיות את חייו, והציג שלוש דרכים לקיום האדם.

- (5) הדרך האסתטית מאפיינת חיים שהדגש בהם הוא על מילוי מיידי של צורכי האדם. הבחירה שאדם עשוה בדרך חיים זו נקבעת על פי שיקולים של הנאה, סיוף, עניין ואושר. מושגים מוסריים כגון נאמנות, אחריות או חובה מוסרית אינם מוחים אותו בבחירה זו. קירקגור טען כי מי שחי חיים כאלה נידון להיקלע לתסקול, שהרי כל הנקודות הן בננות חלוף: במהרה יחוש האדם תחושת מיצוי מעולם החומר, וכך לפגג את השעונים הבלתי נמנע יהיה עליו למצוא גירויים בתדירות גבורת ובעוצמה גדלה והולכת. לפתחו של האדם האסתטי אווובת גם הסכנה של מודעות עצמית מותמדת: כדי לספק את צרכיו עליו לדעת מהם, ולכן ניסיונו להשיג עוד ועוד מולה בבחינה מתמדת של מצבו, בבחינה נוספת תחשות חוכר תכילת וחוכר טעם בחיו, ומכאן – תסקול, דיכאון ויאוש. משנקלע במצב זה, האדם מנשה לטעון את חייו במשמעותו במשמעות פניה לדרך חיים שונה, גבואה יותר בהיררכיית דרכי החיים.
- (10)

- (15) הדרך האתית מתאפיינת בהתוויות התחנחות האישית לפי עקרונות תבוניים כלליים. הכו המנחה את הבוחר לחיות בדרך זו אינו הנatto האישית, אלא החובה המוסרית, כפי שהיא משתקפת מן הכו הקטgori – מושג שטבע הפילוסוף עמנואל קאנט במאה השמונה עשרה. הכו הקטgori דורש מהאדם לשאול את עצמו לפני כל מעשה מה היה קורה אילו היו כולם נוהגים באותה הדרך: "עשה מעשיך רק על פי הכלל אשר בקבלה אותו תרצה כי יהיה חוק כלל", כתוב קאנט. קירקגור טוען כי למרות תחושת המשמעות הגלומה בדרך חיים זו, טמונה בחובה גם תחושת אשמה: הרי האדם אינו מסוגל לחיות חיים מוסריים מלאים ולפעול תמיד לפי הכו הקטgori. כדי להקל את תחושת האשמה ולהתמודד עם הorzות המוסר הטבועות בחיי האדם, אומר קירקגור, הוא צריך לחרוג מדרך החיים האתית ולפנות לדרך חיים שלישית, נعلاה עוד יותר.
- (20)

- (25) בדרך הדתית נשמר מושג החובה המוסרית, אך הוא מקבל משמעות אחרת: במקום לפעול לפי קритריונים של מוסר תבוני כללי, נדרש חובה אחת – לקיים את מצוותיו של האל. קירקגור טוען שהבחירה בדרך החיים הדתית יכולה להיות פתרון לקשי שבתחושת האשמה המלווה את האדם האתני, שכן בדת גמורה גם האפשרות לחזור בתשובה ולכפר על חטאיהם. אולם לצד האפשרות הזאת, המעביר בדרך הדתית מציב לפני האדם האתני בעיה אחרת, "פרדוקס האמונה": הצדוק של צווי האל נובע ממקרוות שלדים אין גישה אליהם ולכן אין הוא יכול לשפטם על פי העקרונות התבוניים המשמשים את הבוחר בדרך האתית. לא זו בלבד, אלא שהאדם הדתי נקרא לעיתים לפעולות שלאדם האתני ייראו בלתי מוסריות. קירקגור ממחיש את הפרדוקס באמצעות הסיפור המקראי על אברהם, שנצטווה להקריב את בנו. אברהם מחויב לבצע את מצוות האל ולהעלות את בנו לדורבן, אולם אין הוא יכול להסביר את הכו הדתי שקיבל, שביעניים אונושיות התבוניות נראת בלתי מוסרי בעליל. כדי להתגבר על פרדוקס האמונה קירקגור מציע לעשות "קפיצה לאמונה" – מעבר ישיר, לא תבוני, מהדרך האתית בדרך הדתית, או לדבריו של קירקגור: "האמונה מתחילה לפעול בדיוק במקום שבו החשיבה פוסקת".
- (30)

**השאלות**

.18. איזה מהכללים הבאים הוא המתאים ביותר להיות כלל מנהה בחיים بحيו של אדם הנוהג לפי הדרך האסתטית?

- (1) שmach בחלוקת תלמיד
- (2) עשה כל שביכולתך כדי ליהנות ולהיות מאושר
- (3) עשה כל שבאפשרותך כדי אחרים לא ייפגעו
- (4) פעולה כלפי الآخرين בדרך מוסרית, כל עוד הדבר אינו פוגע בכך

19. איזה מהמשפטים הבאים, הנוגעים ל"מודעות עצמית מתמדת" (שורה 9), הוא משפט נכון?

- (1) היא נובעת מרגשות תסכול וייאוש
- (2) היא עשויה להביא, בסופו של דבר, לידי החלפת הדרך האסתטית בדרך אחרת
- (3) היא אינה אפשרית, שכן האדם אינו יודע מהם צרכיו
- (4) היא משמשת את האדם האסתטי ככלי להתחמזרות עם תחושת חוסר התכליות בחייו

20. איזו מן הטענות שלහן תואמת את הצו הקטורי שניסח קאנט (שורות 15–17)?

- (1) איןני משלם מס הכנסתה משום שאני מעיריך שכולם אינם ממשלים מס הכנסתה
- (2) איןני משלם מס הכנסתה, ואני סבור שכולם צריכים להימנע מתשולם מס הכנסתה
- (3) איןני מכח חזקים ממוני, ואני מצפה שאם אנשים חזקים לא יכו את החלים מהם
- (4) איןני מכח חזקים ממוני משום שאני מעיריך כי הם יכולים להוכיחו אותי שבעתיהם

21. על פי קירקגור, מדוע הדרך האתית טוענת בחובה תחושת אשמה (שורות 17–18)?

- (1) מושם שבستر לבו האדם יודע כי יש דרך אחרת, נעליה יותר
- (2) מושם שתחושת המשמעויות שדרך זו מעניקה היא חלקית בלבד, והאדם שואף למשמעות עמוקה יותר
- (3) מושם שבמי אדם אינם מסווגים לעמוד תמיד בחובות המוסריות הנובעות מן הצו הקטורי
- (4) מושם שבמי אדם אינם מרגישים בנוח להכתב לחבריהם כללים מוסריים

22. איזה מן התיאורים הבאים הוא המתאים ביותר לתאר מצב שבו "החשיבה פוסקת" (שורות 31–32)?

- (1) אדם שאינו מנסה עוד לשפוט את צווי האל
- (2) אדם שחדל לחשב על עצמו ומתייחס לחשוב על הסובבים אותו
- (3) אדם שחזור בתשובה ומכפר על החטאיהם שבייצ' במהלך חייו
- (4) אדם שmagiu לידיו המסקנה שניתן להצדיק את הצו האלוהי באמצעות תבוניים

23. "היררכיית דרכי הקיום" (shore 12), לפי קירקגור, היא –

- (1) הדרך הדתית, מתחתייה הדרך האתית, ובתחתנית – הדרך האסתטית
- (2) הדרך האסתטית, מתחתייה הדרך האתית, ובתחתנית – הדרך הדתית
- (3) הדרך האתית, מתחתייה הדרך האסתטית, ובתחתנית – הדרך הדתית
- (4) הדרך האתית, מתחתייה הדרך הדתית, ובתחתנית – הדרך האסתטית

## עמוד ריק

פרק זה 20 שאלות.

זמן המוקצב הוא 20 דקות.

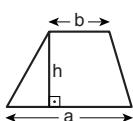
## חישיבה כמותית

פרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חישיבה כמותית. לכל שאלה מוצעתות ארבע תשבות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספра במקומות המתאים בגיליון התשובות.

הערות כלליות

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

נוסחאות



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

$$\frac{(a+b) \cdot h}{2}$$
 הוא

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

2. חזקות: לכל מספר  $a$  שונה מ-0  
 וכל  $m$  ו- $n$  שלמים –

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$a^{m+n} = a^m \cdot a^n$$

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

$$a^{n \cdot m} = (a^n)^m$$

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

$$4. \text{ בעיות דרż: } \frac{\text{הירות}}{\text{זמן}} = \frac{\text{הירות}}{\text{זמן}}$$

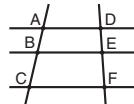
$$5. \text{ בעיות הספק: } \frac{\text{כמות עבודה}}{\text{זמן}} = \text{הספק}$$

$$6. \text{ עצרת: } n! = n(n-1) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$$

7. פרופורציה: אם  $AD \parallel BE \parallel CF$   
 $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$  וגם  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

8. משולש:

- א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  וגובהו  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$

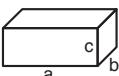
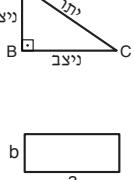


ב. משפט פיתגוראס:

$$\text{במשולש ישר זוויות ABC כבסרטוט מתקיים } AC^2 = AB^2 + BC^2$$



- ג. במשולש ישר זוויות שזוויותיו הן  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$  אורך הניצב שמול הזוויות  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר

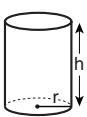


13. תיבת, קובייה:  
 א. נפח תיבת שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ ,  
 וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$

$$\text{ב. שטח הפנים של התיבת הוא } 2ab + 2bc + 2ac$$

$$\text{ג. בקובייה מתקיים } a=b=c$$

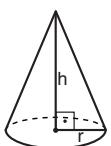
14. גליל:



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

$$\text{ב. שטח הפנים של הגליל הוא } 2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r+h)$$

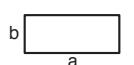
$$\text{ג. נפח הגליל הוא } \pi r^2 \cdot h$$



15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו  $r$  וגובהו  $h$ ,

$$\text{הוא } \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

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



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

**שאלות ובעיות** (שאלות 1-16)

1. בشرطוט שלושה ישרים:  $a$ ,  $b$  ו- $c$ .

נתון:  $a \parallel b$

על פי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

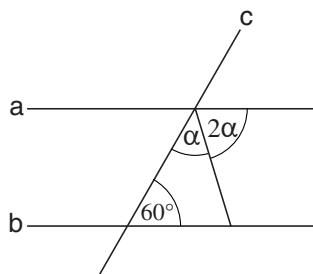
$$\alpha = ?$$

$$50^\circ \quad (1)$$

$$60^\circ \quad (2)$$

$$30^\circ \quad (3)$$

$$40^\circ \quad (4)$$



2.  $a$  ו- $b$  הם שני מספרים חיוביים, שלמים ועוקבים.

נתון:  $5(a + b) = 10a + b$

$$a = ?$$

$$6 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (4)$$

3. בכיתה  $X$  תלמידים.  $\frac{1}{2}$  מהתלמידים בכיתה הם בניים.  $\frac{2}{3}$  מהתלמידים בכיתה (בנים או בנות) הם דוברי סינית.

מה, לפחות, מספר הבנים דוברי הסינית בכיתה?

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

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

$$\frac{1}{8}x \quad (2)$$

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

נתון:  $a \neq 0$     $a = 2b$    .4

$$\frac{a^2 + 2ab + b^2}{a^2 - b^2} = ?$$

$$1 \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (4)$$

.5.  $m-k$  הם מספרים ראשוניים.

$$\text{נתון: } k < m$$

$$x = \frac{k}{m}$$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1)  X מספר ראשוני
- (2)  X מספר אי-זוגי
- (3)  X מספר לא שלם
- (4) אף אחת מהטענות הניל אין כוננה בהכרח

.6. שטחו של שדה חיטה הוא 1,800 דונם.

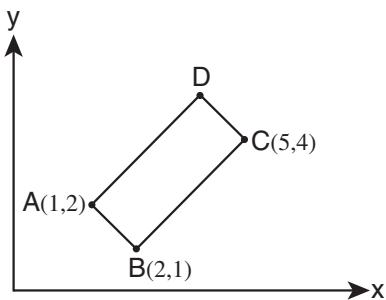
שטחו של שדה החיטה הוא 120% משטחו של שדה כותנה.

מה שטחו של שדה הכותנה (בדונים)?

- (1) 1,200
- (2) 1,500
- (3) 1,600
- (4) 2,000

.7. במערכת הצירים שלפניכם  $ABCD$  הוא מלבן.

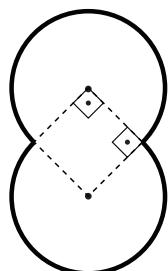
על פי נתון זה והנתונים שב סרטוט, מהם ערכי הנקודה D?



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

.8. שני מעגלים שרדיוסם 3 ס"מ הונחו זה על גבי זה וייצרו את הצורה שב סרטוט. הקווים המחברים בין מרכזי המעגלים לנקודות החיתוך של המעגלים יוצרים ריבוע (הקוים המקבוקווים בסרטוט).

מה היקף הצורה (הקו המודגש)?



- (1)  $6\pi$  ס"מ
- (2)  $7\pi$  ס"מ
- (3)  $8\pi$  ס"מ
- (4)  $9\pi$  ס"מ

.9. לכל שלושה מספרים  $a$ ,  $b$  ו- $c$  הוגדרה הפעולה  $\$$  כך:

$$\frac{\$(3,2,1)}{\$(1,2,3)} = ?$$

- 12 (1)  
9 (2)  
3 (3)  
6 (4)

.10. נתון:  $0 < x$  ,  $x^2 = 9,949$

איזה מהאי-שוויונות הבאים נכון?

- $49 < x < 50$  (1)  
 $99 < x < 100$  (2)  
 $949 < x < 950$  (3)  
 $999 < x < 1,000$  (4)

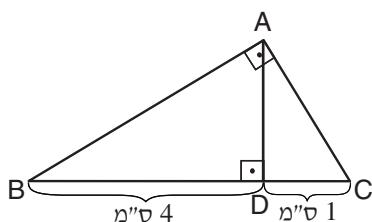
.11. מדעתו הכניס 5 חידקים ל מבחנה.  
ב-6 הימים שלאחר מכן גדל מספר החידקים פי 7 בכל יום.  
ב-4 הימים הבאים אחריהם, גדל מספר החידקים פי 3 בכל יום.

בקשות זאת, מספר החידקים ב מבחנה **אינו** מתחולק ב-

- 15 (1)  
21 (2)  
36 (3)  
49 (4)

.12. בטרוטו של פניכם משולש  $ABC$ .  
 $D$  נקודה על הצלע  $BC$ .

על פי נתונים אלו והנתונים שברוטו,  
 $AD = ?$



- (1) 1 ס'מ  
(2) 2 ס'מ  
(3) 3 ס'מ  
(4) 4 ס'מ

- .13. ח הוא מספר שלם וחובי. שארית החלוקת של ח ב-3 שונה מ-0 ושויה לשארית החלוקת של ח ב-2. שארית החלוקת של ח ב-6 היא –

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

- .14. ציפור אוספת חרקים לגוזליה בקצב קבוע של 54 חרקים בשעה וחצי. ציפור יש 2 גוזלים, וכל גוזל אוכל 20 חרקים בשעתיים (גם האכילה נעשית בקצב קבוע). כמה חרקים יתווסף למלאי החרקים של הציפור אחרי 10 שעות של איסוף ואכילה?

- 120 (1)  
160 (2)  
210 (3)  
240 (4)

- .15. אורך צלעו של מעון  $a$  ס"מ. אם ידוע שאורך אחד מאלבסונו שווה ל- $a$  ס"מ, מה אורכו של האלבסון האחר (בס"מ)?

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

- .16. צילי בוחרת באקראי מספר בין 1 ל-12 וגيلي בוחרת באקראי מספר בין 1 ל-6. מה הסיכוי ששתייהן יבחרו באותו מספר?

- $\frac{1}{2}$  (1)  
 $\frac{1}{6}$  (2)  
 $\frac{1}{12}$  (3)  
 $\frac{1}{36}$  (4)

**הסקה מתרשים (שאלות 17-20)**

עיננו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

בתרשימים מתוארת פעילותן של 16 תחנות דלק ביםמה מסוימת. התחנות נמצאות בשטח מעגלי. השטח מחולק לאربעה אזוריים: צפון-מערב, צפון-מזרח, דרום-מערב ודרום-מזרח. התחנות הן מ-3 גדלים: תחנות גדולות ובן 16 עמדות תדלוק, תחנות בינוניות ובן 8 עמדות תדלוק, ותחנות קטנות ובן 2 עמדות תדלוק (ראו מקרה).

"שעת שיא" של תחנה היא שעה שבה נעשה מספר התדלוקים **הגבוה** ביותר בתחנה זו.

"שעת שפל" של תחנה היא שעה שבה נעשה מספר התדלוקים **הנמוך** ביותר בתחנה זו. לכל תחנה מצוינים בתרשימים: מספר התחנה, מספר התדלוקים שנעשו בה בשעת שיא, ומספר התדלוקים שנעשו בה בשעת שפל (ראו מקרה).

כל התחנות פועלות 24 שעות ביממה.

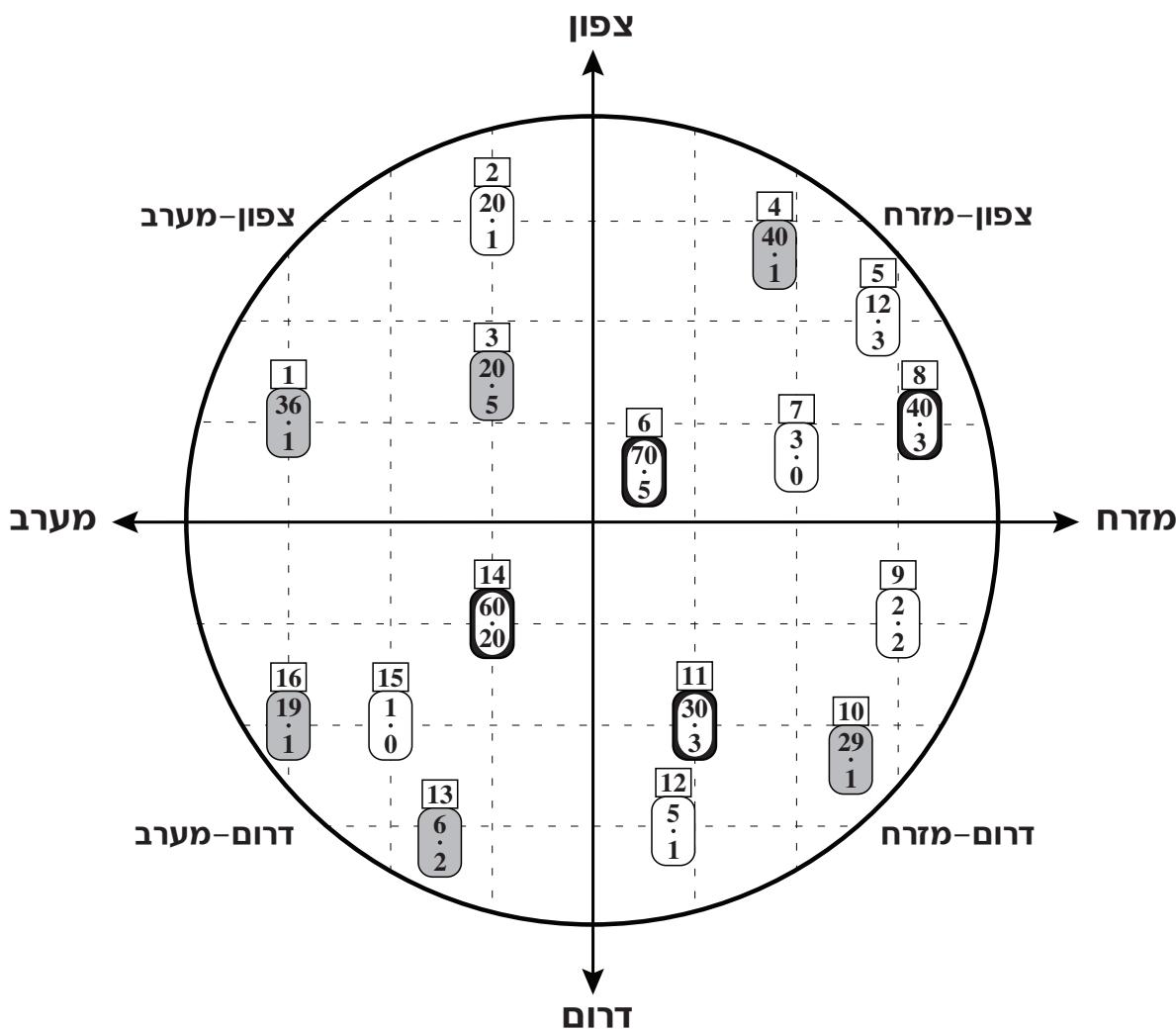
לדוגמה: תחנה מס' 3 היא תחנה בינונית הנמצאת באזור צפון-מערב. מספר התדלוקים שנעשו בה בשעת שיא היה 20, ומספר התדלוקים שנעשו בה בשעת שפל היה 5.

**מקרה:**

תחנה גדולה (16 עמדות)	<b>0</b>
תחנה בינונית (8 עמדות)	<b>•</b>
תחנה קטנה (2 עמדות)	<b>•</b>

מספר התחנה →	<b>9</b>
מספר התדלוקים בשעת שיא →	<b>2</b>
מספר התדלוקים בשעת שפל →	<b>2</b>



**שימוש לב:** בתשובתכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים منها בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולל או חלקים ממנו – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

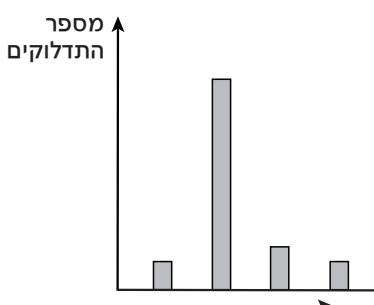
**השאלות**

**17.** "היקף הפעולות" של תחנה מוגדר כך: מספר התדלוקים בשעת שיא + מספר התדלוקים בשעת שפל מספר עמדות התDSLוק

לאיזו מן התחנות הבאות היקף הפעולות הגדל ביותר?

- (1) תחנה 5
- (2) תחנה 10
- (3) תחנה 14
- (4) תחנה 16

**18.** העמודות בגרף (משמאל לימין) מתארות את מספר התדלוקים בתחנות **הגדלות** בשעת \_\_\_\_\_  
כשותקדמים \_\_\_\_\_.



- (1) שיא ; מצפון לדרום
- (2) שפל ; מצפון לדרום
- (3) שיא ; מדרום לצפון
- (4) שפל ; מדרום לצפון

**19.** רדיוס השטח המוגלי המתואר בתרשים הוא 20 קילומטרים.

מה מספר **התחנות** הממוצע לקילומטר מרובע?

- $\frac{16}{\pi}$  (4)
- $\frac{16}{25\pi}$  (3)
- $\frac{1}{16\pi}$  (2)
- $\frac{1}{25\pi}$  (1)

**20.** באיזו מן התחנות הבאות **ייתכן** שנעשו פחרות מ-50 תDSLוקים ביממה המתוארת בתרשים?

- (1) תחנה 1
- (2) תחנה 5
- (3) תחנה 13
- (4) תחנה 16

## עמוד ריק

פרק זה 20 שאלות.

זמן המוקצב הוא 20 דקות.

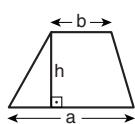
## חישיבה כמותית

פרק זה מופיעות שאלות ובעיות של חישיבה כמותית. לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. עליכם לבחור את התשובה הנכונה ולסמן את מספירה במקומות המתאים בגיליון התשובות.

## הערות כלליות

- הסרטוטים המצורפים לכמה מהשאלות נועדו לסייע בפתרוןן, אך הם אינם מסורטטים בהכרח על פי קנה מידה.
- אין להסיק מסרטיות בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות, ועל כיצד בהם.
- קו הנראה ישר בסרטוט, אפשר להניח שהוא אכן ישר.
- כאשר מופיע בשאלת מונח גאומטרי (צלע, רדיוס, שטח, נפח וכו') נתנו, הכוונה היא למונח שערכו גדול מאפס, אלא אם כן מצוין אחרת.
- כאשר שאלה כתוב  $a < 0$ , הכוונה היא לשורש החובי של  $a$ .
- 0 אינו מספר חיובי והוא גם מספר שלילי.
- 0 הוא מספר זוגי.
- 1 אינו מספר ראשוני.

## נוסחאות



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

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

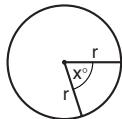
11. זווית פנימית במצולע בעל  $n$  צלעות:

א. סכום הזווית הוא  $180^\circ - 360^\circ$

ב. אם המצולע משוכלל, גודל כל זווית פנימית

$$\text{הוא } \left(180^\circ - \frac{360^\circ}{n}\right) = \left(\frac{180n - 360}{n}\right)^\circ \text{ מעלה}$$

12. מעגל, עיגול:



א. שטח מעגל שרדיוסו  $r$  ( $\pi = 3.14 \dots$ )

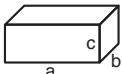
$$\text{הוא } \pi r^2$$

ב. היקף המעגל הוא  $2\pi r$

ג. שטח גזרת מעגל בעלת זווית ראש  $x$

$$\text{הוא } \frac{x}{360} \cdot \pi r^2$$

13. תיבת, קופייה:

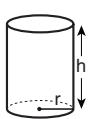


א. נפח תיבת שאורכה  $a$ , רוחבה  $b$ , וגובהה  $c$ , הוא  $a \cdot b \cdot c$

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

ג. בקובייה מתקיים  $a=b=c$

14. גליל:



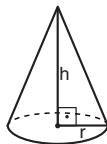
א. שטח המעתפת של גליל שרדיוס  $r$  בסיסו  $z$  וגובהו  $h$ , הוא  $2\pi r \cdot z \cdot h$

ב. שטח הפנים של הגליל הוא  $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r+h)$

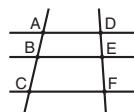
ג. נפח הגליל הוא  $\pi r^2 \cdot z$

15. נפח חרוט שרדיוס בסיסו  $z$  וגובהו  $h$ ,

$$\text{הוא } \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$



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



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

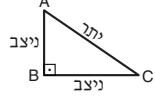
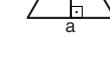
$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF} \text{ וגם } \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$$

8. משולש:

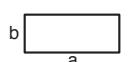
א. שטח משולש שאורך בסיסו  $a$  ואורך הגובה לבסיס זה  $h$ , הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$

- ב. משפט פיתגורס:

במשולש ישר זווית  $ABC$  כבסיסו  $BC$  מתקיים  $AC^2 = AB^2 + BC^2$



ג. במשולש ישר זווית שזוויתיו הן  $90^\circ - 60^\circ - 30^\circ$ , אורך הניצב שמול הזווית  $30^\circ$  שווה לחצי אורך היתר



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

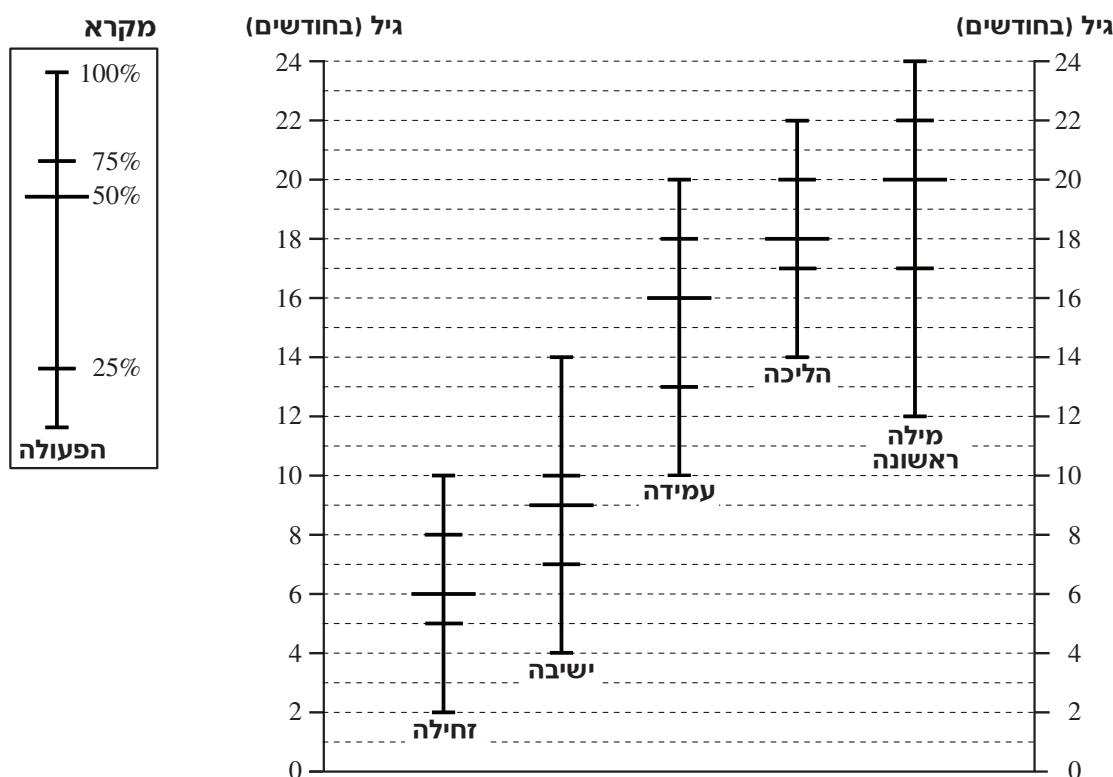
**הסקה מתרשים (שאלות 1-4)**

עינו היטב בתרשימים שלפניכם, וענו על ארבע השאלות שאחריו.

התרשימים מתאר את גיל הלמידה של חמש פעולות בסיסיות – זחילה, ישיבה, עמידה, הליכה ואמירות מילה ראשונה – בקרוב כל התינוקות שנולדו במדינה כלשנה בשנת 2010. גיל הלמידה הוא הגיל שבו ביצע התינוק את הפעולה בפעם הראשונה בחיוו.

הקוויים האנכיים מתארים את טווח הגילים שבו נלמדה כל פעולה. על כל קו מסווגים הגילים שעוד אליהם למדו את הפעולה 75%, 50%, 25% ו-100% מהתינוקות (ראו מקרה).eko התחתון ביוטר מסמן את הגיל שעוד אליו לא למד אף אחד מהתינוקות את הפעולה.

לדוגמה, עד גיל 5 חודשים למדו 25% מהתינוקות לზוחל.



**שימוש לב:** בתשובהכם לכל שאלה התעלמו מנתונים המופיעים בשאלות האחרות.

**השאלות**

**1.** מה טווח הגילים שבו למדו כל התינוקות לעמוד?

- (1) 16-2 חודשים
- (2) 16-10 חודשים
- (3) 20-10 חודשים
- (4) 20-16 חודשים

**2.** ידוע שאחת התינוקות שנולדו במדינה ב-2010 למדה להגיד מילה ראשונה בדוק בגיל שבו למדה פולה אחרת.

אייזו מהפעולות הבאות **איינה** יכולה להיות אותה פולה אחרת?

- (1) זחילה
- (2) ישיבה
- (3) עמידה
- (4) הליכה

עד גיל שבו למדו 25% מהתינוקות \_\_\_\_\_, כבר לפחות לפחות 75% מהתינוקות \_\_\_\_\_.

- (1) לשbat ; לzechol
- (2) לעמוד ; לשבת
- (3) ללכת ; לעמוד
- (4) להגיד מילה ראשונה ; ללכת

**4.** אם עד גיל 15 חודשים למדו 10% מהתינוקות ללכת,

מהו אחוז התינוקות שלמדו ללכת עד גיל 16 חודשים?

- (1) 15%
- (2) 17.5%
- (3) 20%
- (4) אי אפשר לדעת על פי הנתונים

**שאלות ובעיות** (שאלות 5-20)

.5. נתון:  $2x + y < 1$   
 $y < x$

א. יכול להיות שווה ל-

1 (1)

2 (2)

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

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

---

- .6. מוריס עולה במדרגות בקצב של 2 מדרגות בשלוש שניות, וירד במדרגות בקצב של 3 מדרגות בשתי שניות.  
 בכמה שניות סך הכל מוריס עולה וירד 6 מדרגות?

12 (1)

13 (2)

30 (3)

36 (4)

---

- .7. בסרטוט שלפניכם מצולע בעל 7 צלעות.

מה סכום הזווית המסומנת באפור?

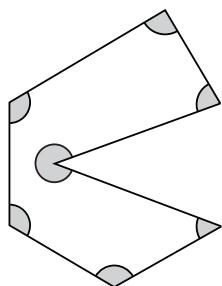
$540^\circ$  (1)

$720^\circ$  (2)

$810^\circ$  (3)

$900^\circ$  (4)

---



- .8.  $2\% - x$  שוים ל-

$x - 1\%$  (1)

$4x - 2\%$  (2)

$4x - 4\%$  (3)

$4 - x\%$  (4)

---

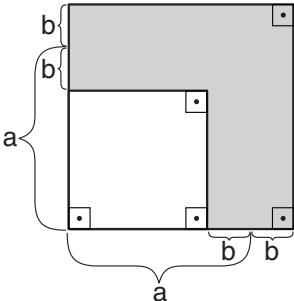
.9.  $a$  הוא מספר שלם וחובי.  $b$  הוא מספר שלם ושלילי.

נתון:  $x = (2a-1)(2b+1)$

$x$  הוא בהכרח מספר –

- (1) אי-זוגי וחובי
- (2) אי-זוגי ושלילי
- (3) זוגי וחובי
- (4) זוגי ושלילי

.10. לפי הנתונים בסרטוט ש לפניכם, מה גודל השטח הכהה?



$2(a+b)$  (1)

$4ab$  (2)

$4b^2$  (3)

$a^2-b^2$  (4)

.11. המשולש  $ABC$  חוסם מעגל שמרכזו  $O$ .

$D, E, F$  הן נקודות ההשקה של המעגל עם המשולש.

נתון:  $AD = BD$

לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט,

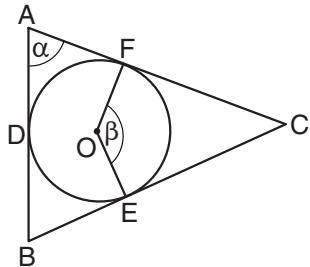
$\beta = ?$

$\alpha$  (1)

$2\alpha$  (2)

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

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



.12. נתון:  $9|a| - 6b = 24$

$3|a| - 2|b| = 4$

$b = ?$

-1 (1)

-12 (2)

3 (3)

6 (4)

- .13. אלףדר, בני וגורג' הם אספנים, וכל אחד מהם מחזיק בבעלותו יצירות אומנות. בכמה יקוטן מספר היצירות **הממוחע** לאספן, אם אלףדר ימכור למזוואן 18 מהיצירות שבבעלותו ובני ירכוש 6 יצירות חדשות?

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

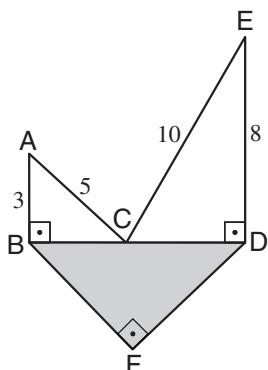
$$\frac{10^2}{4} \cdot \frac{1}{9} \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^2 = \frac{2^x}{x}$$

$x = ?$

5 (1)  
2 (2)  
3 (3)  
4 (4)

- .15. בסרטוט של פניכם  $\triangle ABC$  ו-  $\triangle CDE$  משולשים ישר-זווית ושווה-שוקיים. אורכי הצלעות הנתונים הסרטוטם הם בס"מ.

על פי נתונים אלו והנתונים הסרטוטים, מה שטח המשולש הכהה  $BFD$  (בسم"ר)?



25 (1)  
 $25\sqrt{2}$  (2)  
50 (3)  
 $50\sqrt{2}$  (4)

- .16. גילו של שלומי היום שווה למחצית מגילו של איציק. בעוד 10 שנים יהיה גילו של שלומי שלושה רבעים מגילו של איציק. מה גילו של איציק **היום** (בשנים)?

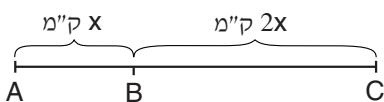
10 (1)  
20 (2)  
12 (3)  
24 (4)

.17. נפח גליל הוא 12 סמ"ק. הגדילו את רדיוס הבסיס פי 4 והקטינו את הגובה פי 4.  
מה נפח הגליל לאחר השינויים (בסמ"ק)?

- 12 (1)  
24 (2)  
3 (3)  
48 (4)

.18. המרחק בין A ל-B הוא  $x$  ק"מ, והמרחק בין B ל-C הוא  $2x$  ק"מ (ראו סרטוט).  
רוני רץ מ-A ל-B ב מהירות 9 קמ"ש.  
מיד לאחר שהגיע רוני מ-B, המשיך מ-B ל-C ב מהירות 6 קמ"ש.  
זמן ריצתו הכולל מ-A ל-C היה שעה.

כמה זמן נמשכה ריצתו של רוני מ-A ל-B?



- (1) 6 דקות  
(2) 10 דקות  
(3) 12 דקות  
(4) 15 דקות

.19. ליואב יש חמישה לבנים שגודליהם שונים זה מזה. הוא מעוניין לקחת ארבע מהם ולהניחן זו על גבי זו באופן שכל לבנה (החל מהלבנה השנייה) תהיה קטנה מהלבנה שמתוחתיה.  
בכמה דרכים יכול יואב לעשות זאת?

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

.20. מה סכמת האחדות של המספר  $2^{20}$ ?

- 8 (1)  
2 (2)  
6 (3)  
4 (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. In a capitalist society, most industries are privately \_\_\_\_ rather than controlled by the government.

- (1) warned
- (2) trained
- (3) imitated
- (4) owned

2. Visitors to a rain forest cannot help but notice the \_\_\_\_ biodiversity there; the number of different species of plants and animals is astounding.

- (1) tremendous
- (2) mediocre
- (3) immortal
- (4) compulsory

3. The U.S. states of Maine, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut, and New Hampshire are known \_\_\_\_ as New England.

- (1) seemingly
- (2) collectively
- (3) necessarily
- (4) rarely

4. In humans, muscle normally \_\_\_\_ for 40% of the body's total weight.

- (1) recovers
- (2) trembles
- (3) pursues
- (4) accounts

5. Cows and water buffalo walk freely around the grounds of India's Surat Airport, sometimes \_\_\_\_ onto the runway.
- (1) resigning  
(2) wandering  
(3) applauding  
(4) profiting
- 
6. Animal welfare \_\_\_\_ believe that people should not be allowed to keep wild animals as pets.
- (1) duplicates  
(2) advocates  
(3) fugitives  
(4) insights
- 
7. The \_\_\_\_ of giving names to hurricanes was started by an Australian weather forecaster in the early 20th century.
- (1) practice  
(2) respect  
(3) offer  
(4) balance
- 
8. Noted for his \_\_\_\_ projects, environmental sculptor Christo once covered the entire German Parliament building in silver fabric.
- (1) ambiguous  
(2) miraculous  
(3) contagious  
(4) outrageous

**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.** Author T.S. Arthur embraced the vision of the Temperance Society.

- (1) T.S. Arthur adopted the principles of the Temperance Society.
- (2) T.S. Arthur was one of the founding members of the Temperance Society.
- (3) The Temperance Society sought the advice of T.S. Arthur.
- (4) The Temperance Society welcomed T.S. Arthur as a member.

**10.** Acupuncture, a traditional Chinese treatment, has been in existence for more than 4,000 years, yet the precise mechanism by which it works remains a mystery.

- (1) Though acupuncture is over 4,000 years old, we still do not understand exactly how this treatment works.
- (2) Acupuncture has been used for over 4,000 years, but there is still disagreement about whether or not it actually works.
- (3) Only now are the precise mechanisms of acupuncture beginning to be understood, though it has been in existence for more than 4,000 years.
- (4) Acupuncture is thought to be more than 4,000 years old, but its exact origins remain a mystery.

**11.** A severe decline in the fish population of Cambodia's largest freshwater lake has impelled residents of the surrounding area to subsist on water snakes.

- (1) The increasing number of fish in Cambodia's largest freshwater lake has given the local people an alternative to eating water snakes.
- (2) People living near the biggest freshwater lake in Cambodia have been forced to eat water snakes because there are no longer enough fish in the lake.
- (3) People living near Cambodia's largest freshwater lake now hunt water snakes in an attempt to preserve the declining fish population.
- (4) The quantity of both fish and water snakes in Cambodia's largest freshwater lake is growing, providing food for more people in the region.

**12.** With the advent of peace in 2005, the ravaged country of Burundi promptly launched reconstruction efforts.

- (1) Since 2005, Burundi has been struggling to maintain an uneasy peace.
- (2) Negotiations aimed at achieving peace in Burundi were renewed in 2005.
- (3) Many parts of Burundi were destroyed by the war that was fought there until 2005.
- (4) War-torn Burundi began to rebuild itself as soon as fighting ceased in 2005.

### 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) As we grow older, our hair begins to turn gray. Though it is commonly believed that gray hair is caused by worry, hardship, or trauma, it is, in fact, part of the natural aging process. Some people actually get their first gray hairs when they are in their teens or early twenties. Others may be in their forties or even fifties before they see the first one. The age at which a person begins to go gray, and how quickly this happens, is determined by genetic factors. People usually begin to gray at about the same age as their parents and grandparents did.

- In order to understand why people go gray, we need to know how hair gets its color. Every strand of hair on our heads is made up of two parts: the shaft (the part we can see) and the root (which attaches the hair to the scalp). Each hair grows through a structure below the surface of the skin called a follicle. Follicles contain pigment cells, which produce melanin, the substance that gives hair its color. Depending on the amount and type of melanin produced, hair can be any shade of brown, black, red, or blond.

- (15) As we age, the pigment cells in our hair follicles begin to die. The fewer pigment cells a follicle has, the less melanin it produces. As a result, new hairs have little or no color, which makes them gray, silver, or white. So the next time you accuse your children of giving you gray hairs, remember: it's not their fault.

#### Questions

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

- (1) the factors that determine hair color
- (2) how stress can affect hair growth
- (3) what causes hair to turn gray
- (4) genetics and the aging process

14. According to the first paragraph, people usually get gray hair -

- (1) when they are old
- (2) in their forties or fifties
- (3) in their teens or early twenties
- (4) at about the same age as their parents did

15. In line 10, "attaches" could be replaced with -

- (1) pushes
- (2) makes
- (3) holds
- (4) gives

16. According to the second paragraph, pigment cells -

- (1) are found in hair follicles
- (2) can be different colors
- (3) are on the surface of the skin
- (4) have shafts and roots

17. According to the text, gray hair -

- (1) is a common sign of stress
- (2) contains only a few follicles
- (3) appears late in the aging process
- (4) has less melanin than hair of other colors

*Text II* (Questions 18-22)

(1) Benjamin Franklin (1706-1790) was one of the most famous Americans of his day. He was among the authors of the Declaration of Independence and was also a publisher, political theorist, scientist, and diplomat. In addition, he was an inventor and an amateur musician – two interests he combined when he created an intriguing musical instrument called the glass armonica.

(5) Franklin got his inspiration for the armonica at a concert he attended in England in 1761, in which a performer produced music by running his moistened finger around the rims of wineglasses, each filled with a different amount of water to produce a specific note. Franklin refined the concept, using empty glass bowls of varying sizes instead of water-filled glasses. The bowls were set in a row on their sides, from largest to smallest, and held in place by a metal rod that ran through their centers and was connected to a foot pedal. The person playing the instrument would use the pedal to rotate the rod and spin the bowls while touching one or more of the rims with wet fingers. This enabled several notes to be sounded at the same time, like a piano.

(10) (15) The novel instrument debuted in 1762, played by Marianne Davies, a well-known English musician. The armonica soon became a sensation. Davies performed in several European cities and even gave armonica lessons to Marie Antoinette, the queen of France. Prominent composers, including Mozart and Beethoven, wrote pieces for the armonica. At the height of the armonica craze, factories had difficulty keeping up with the demand. In the early 19th century, however, the armonica's popularity waned because its delicate sound could not be heard in the large concert halls that had become the norm. Today, adaptations of the instrument are still played occasionally by musicians who are captivated by its unique sound.

*Questions*

**18.** The main purpose of the first paragraph is to introduce -

- (1) famous American inventors
- (2) an unusual instrument and its inventor
- (3) an important event in American history
- (4) Benjamin Franklin's musical interests

19. Which of the following statements is not based on information given in the second paragraph?

- (1) The glass bowls of the armonica are not all the same size.
- (2) A pedal is used to make the armonica's bowls turn.
- (3) More than one note can be played at a time on an armonica.
- (4) An armonica sounds like a piano.

20. Which of the following is not stated in the last paragraph?

- (1) In the early 19th century, the design of the armonica was changed.
- (2) The armonica was played for the first time in public by Marianne Davies.
- (3) The armonica was not ideal for concerts held in large concert halls.
- (4) Music was composed specifically for the armonica.

21. Which of the following words is closest in meaning to "sensation" (line 16)?

- (1) height
- (2) craze
- (3) norm
- (4) demand

22. An appropriate title for this text would be -

- (1) Benjamin Franklin: A Man of Many Accomplishments
- (2) The Armonica: Making Music from Wine
- (3) Musical Instruments of the 1700s
- (4) Benjamin Franklin's Musical Invention

## 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. A soliloquy is a long speech in which a character speaks directly to the audience, \_\_\_\_\_ his or her inner thoughts and feelings.
  - (1) revealing
  - (2) misplacing
  - (3) combatting
  - (4) neglecting
2. The 1920s Bauhaus movement influenced the design of teapots, lamps and furniture, \_\_\_\_\_ buildings.
  - (1) according to
  - (2) as well as
  - (3) away from
  - (4) ahead of
3. A blood transfusion can be fatal if the blood type of the \_\_\_\_\_ is incompatible with that of the donor.
  - (1) matriarch
  - (2) recipient
  - (3) narrator
  - (4) adversary
4. Only six thousand years ago, the Sahara desert, now an arid \_\_\_\_\_, was covered in shrubs and grasses.
  - (1) battlefield
  - (2) wavelength
  - (3) background
  - (4) wasteland

5. Rapidly changing weather conditions can make aviation \_\_\_\_.

- (1) contemporary
- (2) obnoxious
- (3) hazardous
- (4) mandatory

6. Crows are social birds that \_\_\_\_ in large flocks.

- (1) convert
- (2) contemplate
- (3) congregate
- (4) conceal

7. It is uncertain whether \_\_\_\_ measures do in fact deter convicted offenders from committing further crimes.

- (1) scrupulous
- (2) divisive
- (3) punitive
- (4) futile

8. Macaque monkeys boast a \_\_\_\_ of thirty-five different calls, though researchers have yet to ascertain the precise meaning of each one.

- (1) specimen
- (2) peninsula
- (3) transaction
- (4) repertoire

**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.** Folksinger Pete Seeger was the son of two musicians who taught at New York's Juilliard School.

- (1) Pete Seeger studied at The Juilliard School, where his parents taught music.
- (2) Pete Seeger first studied music with his parents, who were teachers at New York's Juilliard School.
- (3) Pete Seeger taught at The Juilliard School, as his parents had.
- (4) Pete Seeger's parents were both teachers at The Juilliard School in New York.

**10.** The checkerspot caterpillar eats plants containing toxic chemicals; these substances are retained in its body, making it unappetizing to birds.

- (1) Birds are immune to certain types of toxins and are therefore able to eat the checkerspot caterpillar.
- (2) The toxic chemicals in plants eaten by the checkerspot caterpillar are dangerous to birds.
- (3) Birds avoid eating the checkerspot caterpillar because the poisons in plants that this caterpillar eats give it an unpleasant taste.
- (4) Plants containing toxic chemicals are eaten by the checkerspot caterpillar but are unappetizing to birds.

**11.** Few Western countries have as long a history of excellence in art and architecture as Italy.

- (1) There are some Western countries, such as Italy, that have a long history of excellence in art and architecture.
- (2) The history of Italy shows that the country excelled in art and architecture more than other Western countries.
- (3) Italy has a longer history of excellence in art and architecture than most other Western countries.
- (4) The history of excellence in art and architecture in Italy and other Western countries is relatively long.

**12.** The rise of mass literacy was among the profound transformations that occurred in European society during the Renaissance.

- (1) It was not until the Renaissance that books became widely available in Europe.
- (2) The Renaissance was a time of dramatic developments in European society, including an entirely new approach to education.
- (3) During the Renaissance, an outstanding body of literature was produced in Europe.
- (4) One of the most significant changes that took place in European society during the Renaissance was that large numbers of people learned to read.

### 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) Two large lion statues stand outside the New York Public Library. Designed by sculptor Edward Clark Potter and carved from marble by the Piccirilli Brothers, the lions have been guarding the main entrance to the majestic library ever since it opened in May 1911.
- (5) The twin lions were originally called Leo Astor and Leo Lenox, in honor of John Jacob Astor and James Lenox. The two men were benefactors who used their fortunes to build several libraries, among them the New York Public Library. Later, the lions became known as Lady Astor and Lord Lenox. In the 1930s, they underwent a final name change. At that time, the United States was experiencing the economic hardships of the Great Depression. New York's Mayor Fiorello LaGuardia called upon the city's residents to be strong and patient. To underline his message, he renamed the two lions "Patience" and "Fortitude", which is how they are known to this day.
- (10) The stately lions have been referred to as New York's most lovable public sculptures, but not everyone loved them at first. After they were installed, there were complaints. A letter to *The New York Times*, for example, declared that the statues looked like "a cross between a hippopotamus and a cow". But it was not long before the lions won the hearts of citizens and visitors alike – an enthusiasm that has lasted for over a hundred years. Countless tourists have been photographed next to the lions and have bought souvenirs of them. Patience and Fortitude have appeared in cartoons, children's books, and films.
- (15) Over the years, the library adorned the lions with decorations: baseball caps to celebrate the victories of local teams, flowers in springtime, and wreaths at Christmas. In 2004, after enduring almost a century of weather and pollution, the lions were professionally cleaned and restored. The restorer informed the library's administration that the wreaths were damaging the marble, and so the tradition was discontinued. However, in 2013, experts designed marble-friendly wreaths, to the joy of many New Yorkers.

#### Questions

13. The main purpose of the first paragraph is to introduce -
- (1) Edward Clark Potter
  - (2) a famous library
  - (3) the Piccirilli Brothers
  - (4) two marble statues

14. It can be inferred from the second paragraph that "fortitude" is closest in meaning to -

- (1) strength
- (2) honor
- (3) support
- (4) wisdom

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

- (1) show how opinions about the lions changed over time
- (2) discuss a *New York Times* article about the lions
- (3) discuss the popularity of the lions among tourists
- (4) describe what the lions look like

16. Which of the following is not mentioned in the third paragraph as an example of people's enthusiasm for the lions?

- (1) the fact that tourists are photographed with the statues
- (2) a letter to *The New York Times*
- (3) souvenirs of the lions
- (4) illustrations of Patience and Fortitude in children's books

17. An appropriate title for this text would be -

- (1) Protecting New York's Most Beloved Sculptures
- (2) Patience and Fortitude: A Tale of Two Lions
- (3) The New York Public Library: A Short History
- (4) The Piccirilli Brothers' Greatest Work

*Text II (Questions 18-22)*

(1) Humpback whales are among the largest animals in the world's oceans. They are also notable for migrating the longest distances of any marine mammal. The whales spend their summers feeding in polar waters and their winters mating and giving birth in tropical or subtropical regions. In the course of this annual cycle, they swim thousands (5) of kilometers through open ocean.

A team of researchers led by Travis W. Horton of the University of Canterbury in New Zealand decided to map the exact migration routes of specific humpback populations and the amount of time spent at each stop along the way. Between 2003 and 2010, the scientists put radio-transmitting tags onto 16 humpbacks and monitored (10) their routes. One group of whales swam through the Atlantic Ocean between Antarctica and Brazil; another traveled through the Pacific Ocean between Antarctica and the Cook Islands. The scientists were surprised to discover that the huge mammals spent time in places that had not previously been known as whale habitats.

While examining their data, the researchers came upon an even bigger surprise. (15) They found that each whale swam in a series of long, astonishingly straight lines. The humpbacks stayed on course with an accuracy seldom equaled by even the best navigational instruments. They accomplished this despite swimming through strong ocean currents and storms, which could easily have sent them off course.

How do the humpbacks do it? Other migrating animals are believed to find their (20) way according to the earth's magnetic field or the position of the sun. However, each of these methods results in a curved route, not in straight lines. Horton and his colleagues think that the whales may use a completely different system, which they are determined to discover.

*Questions*

**18.** An appropriate title for this text would be -

- (1) The Habitats of the Humpback Whale
- (2) Humpback Whales: The Ocean's Largest Mammals
- (3) Using Radio-Transmitting Tags to Study Humpbacks
- (4) Humpback Whales: Where They Go and How They Get There

19. In line 9, "monitored" could best be replaced by -

- (1) selected
- (2) observed
- (3) improved
- (4) reflected

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

- (1) discuss the humpback whales' navigational skills
- (2) discuss the navigational instruments used by the researchers
- (3) explain how humpback whales swim through ocean currents and storms
- (4) explain why humpback whales swim in straight lines

21. According to the third paragraph, humpback whales -

- (1) communicate with one another as they swim
- (2) do not swim off course
- (3) always swim at the same speed
- (4) do not swim during storms

22. The question asked in line 19 -

- (1) has not yet been answered
- (2) is being examined by scientists around the world
- (3) is answered in the last paragraph
- (4) was the basis for the study discussed in the second paragraph

## עמוד ריק

NAME اسم العائلة والاسم الشخصي NAME العائلة והשם האישי

A

שם משפחה ושם פרטי NAME family name and first name

I.D. No. מס' זהות رقم الهوية

1 2 3 4	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

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

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

DATE تاريخ DATE تاريخ

LANGUAGE שפה LANGUAGE שפה

1

5

10

15

20

1

5

10

15

20

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE  
لَا تكتب على اليمين من هنا  
لَا كُتُبْ مُسْكَنْهُ مِنْ يَمِينِهِ  
لَا كُتُبْ مُسْكَنْهُ مِنْ يَمِينِهِ

להמשך - הפכו את הדף

لإكمال - اقلب الصفحة

TURN OVER TO CONTINUE



FOR OFFICE USE ONLY لاستخدام المكتبي ONLY FOR OFFICE USE

CONTINUE HERE

אֶקְמֵל

המשך

25 25

30 30

35 35

40 40

45 45

אַתָּה לְכֹתֵב מִזְמָרָה שָׁלָמָה  
לְפָנֵי קָדוֹשׁ בָּרוּךְ הוּא  
DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

50

אַתָּה לְכֹתֵב מִזְמָרָה שָׁלָמָה  
לְפָנֵי קָדוֹשׁ בָּרוּךְ הוּא  
DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



## דוגמה לחיבור שרטמו גבואה

תפקידו של ראיון הנסיון לעצם הנויל תחולאים כלאי: התחזקה נבדוק כנויים, חווית אוטומט, קבוצת מהלצות משליכת ניירין'ס כהונכת שלכינימ לאיז. הנויל הזרענות נתקיים את ההתקשרות הסופית להגאה, ויא הולא יעד כי תפקידי של הנויל אליו נתקיים את סוכנותו אין לאם שחקים, כשלנת פנינה, המכ גאהים כי הוסף עליה הנויל הזרענות עלי, התחזק שחקים. אין נתקבצה גורגה כי: גאנט, "וואן כי סוכנותו של הזרען, אם יפאלן כי זיין לאם שחקים, נעהו מהתגוז כלהה, אך אין סוכנת כי הריך הצעיר הילך ניך יפה לך התחזק.

כבר, נתקו של הנויל הזרענות, איזות הזרען המכ, נתקחה גוילת ניין של הנויל איז באת אל ספי היליכוים, חווית היליכוים איז, איז, וככזה אוחזת. הנויל הזרענות הילא צפוי ריגלו, אך אין נער נתקביז איז, וככזה נאיין, סוכנותו נתקביז גזירה נישנית. אכן גזירה את הנקה הנויל של החינוך עליה אלכיה. נתקה בה בוגר זה תקדמותי איז, כמו כן אין איז נתקד, אין איז עזרה צחטי, איז כיה גאנט. אך נתקביז הזרען הילא ההכלאה נתן חוויה גיאומיל. נאייה ותפקיז בה היה ניזי מכמה של פנינה, חסיכי, אמדת החוויה הייתה רפכחת אף כי קליגריה איז איזוין הילא גאנט, אך לא נתקביז תמיון נתקביז איז איז איז. אך כה, הילא נתקביז תמיון נתקביז גאנט רג'ה איזוין נוילנט, אף ויזי כה גאנט כה ריגלו. אך כה, חסיכי החווית היזי היה בוגר ותכל. נאנו את הצעג, כי הנקה הסובביה הנויל, אך נתקביז הצעג איזוין היה גאנט החוויה נתקביז הצעג, היה נתקביז את נתקביז הצעג הצעג גאנט קיזערת צפוי ותכל נתקביז איזוין.

ויל צי, הנקה סוכנות הזרען גאנט, פנינה גאנט, גאנט גאנט של סוכנות כהה צי, אין כאז חבק. ויכא סוכנות נתקבז צי, אין בה ונא גאנט כהו נילען נעלם גאנט גאנט הצעג. נתקבז תפקידי של הזרען צויר כה, אך חוויה גאנט גאנט.

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

אין להעתיק או להפיצו בחינה זו או קטועים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולל כל קווים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

גויים, ק'ם נוֹז הַרְאָיוֹת כֵּן תִּהְיֶה וְעַל  
אַלְפִּים, שֶׁכְּלָבָן הַקִּים נְתִיכָה, וְכַבָּה חַדָּה  
נְאַדְמִים אֲלֵיכֶם נוֹז. כֵּן תִּהְקִים וְכַיִד הַתְּבָאָה נְגִיבָה הַאֲזִינָה, וְעַל כֵּן  
אֲלָמָּה אֲלָמָּה נְאָמָּה נְאָמָּה.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכתה (ע"ר)  
אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטועים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולל או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

## דוגמה לחיבור שרטטו ביןונית

דרכם נקבעו בפינה הימנית של עמוד העריכה, ופניהם הנקראים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. ערך הנקראים נקבע כפינה צד שמאל של עמוד העריכה, ופניהם הנקראים נקבעים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין.

בגמישותם, נקבע שטיח ועכבר נסגר הדרישה למילוי הימני הימני והימני נושא הימני. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. ערך הנקראים נקבע כפינה צד שמאל של עמוד העריכה, ופניהם הנקראים נקבעים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין.

בגמישותם, נקבע שטיח ועכבר נסגר הדרישה למילוי הימני הימני, ופניהם הנקראים נקבעים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין.

בגמישותם, נקבע שטיח ועכבר נסגר הדרישה למילוי הימני הימני, ופניהם הנקראים נקבעים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין.

בגמישותם, נקבע שטיח ועכבר נסגר הדרישה למילוי הימני הימני, ופניהם הנקראים נקבעים. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין. גמישותם מוגבהת על מנת לסייע לאפשרות נוחית להזמנה של תפקודים זה בצד ימין.

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

אין להעתיק או להפיצו בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או למליצה – כולל או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

## דוגמה לחיבור שרטטו נמוכה

האם לא יתגלו יותר הבעיות חמורות? אולי שוכחה מלחמת הכסה ו/or חימר, בוגרי השיטה הילאךן לא יתגלו יותר הבעיות חמורות. אולי הנסיון לא תולג  
 נסודים לנו יאלס לשלוט עליי עליהם מכך תJKLM זבוי, חיל נתנו  
 הכסה סוכוית והונאות החקיקית או אולי שום הLEVEL של חוויה גלאוים  
 אך הונאות הבדות צנוי הנקודות על תוויתם בפניהם, בזווית  
 עליון ופניהם מטה, מטה ופניהם בזווית סכמה  
 במינימום גולוד ההנחה שמדובר בוושם ינחיקת, ואלו בדעתם קדימה  
 כלואו קוריאת התחלה. צנויו שורש שורש מושגית תJKLM זבוי  
 הריאו אבן הכסה, נטעו אבן צנויו תחת נטלה, עליון ופניהם יתעכוב  
 רקיות נט עליון בפניהם ופניהם הנקודות נשיירם עליון זבוי מהתפקידים  
 מורה, כי אם זבוי יתגלו יותר הבעיות חמורות סימה, אז הגצה מהלך גל  
 עליון נטלה, וכי מוחות כבוי נטעו שטח נטלה וריאו זבוי וכבוי  
 נשיירם הלוויות אנכיות עליון חמוץ מה לא בזק גזירות עליון  
 ינחיקת, וזה רק אם עליון נטלה אוניברסיטאות ותזכורת להריאו, מאי  
 הכוויות והכלים. צנוניה היל אנטדרזיז של שורש צנוי, גולוד עליון ופניהם  
 עליון, אך מתוכחים עליון סורגי הנקודות, ואלzetם אצתם צנוניה של  
 מוחות עליון ומוחות עליון נט עליון ופניהם הנקודות עליון  
 צנוניה עליון הקים, עליון בזק נט עליון הבעיות חמורות הבעיות עליון  
 נט.

גופכם עליון זבוי הראות עליון בזק בזק נט עליון הבעיות חמורות עליון  
 שורש גולוד עליון דה צנוניה הקים עליון זבוי וככזה גולוד נט עליון ופניהם  
 סוכוות עליון גולוד עליון צנוי זבוי הכסה, ואלzetם עליון ופניהם עליון  
 צנוניה של נט עליון עליון נט עליון.

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטועים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או למזהה – כולל או חלקים מממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז הארץ לבחינות ולהערכתה.

# מפתח תשובות נכונות

מועד אביב 2018

## חישיבה מילולית – פרק ראשון

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

## חישיבה מילולית – פרק שני

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

## חישיבה כמותית – פרק ראשון

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

## חישיבה כמותית – פרק שני

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

## אנגלית – פרק ראשון

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

## אנגלית – פרק שני

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

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

אין להעתיק או להפיץ בחינה זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי,  
או ללמידה – כולה או חלקים ממנה – ללא אישור בכתב מהמרכז הארצי לבחינות ולהערכתה.

# חישוב אומדן ציוני הבחינה

## אביב 2018

להלן נסbir ונדגים כיצד תוכלן לחשב אומדן לציוניים בכל אחד מתחומי הבחינה – חשיבה מילולית, חשיבה כמותית ואנגלית – וכן אומדן לציוניים הכלליים בבחינה, המtabפסים על ציוניים בשלושת התחומיים.

### חישוב ציוני הגלם של פרקי הבראה בתחוםי הבחינה

כל תשובה נכונה מקבלת נקודה. כדי לחשב את ציוני הגלם עליהם לסתם את הנקודות שצברתם בכל אחד משולש תחומי הבחינה (שני פרקים בכל תחום: חשיבה מילולית, חשיבה כמותית, אנגלית). בסיום שלב זה יתקבלו שלושה צינוי גלם: ציון גלם בחשיבה מילולית, ציון גלם בחשיבה כמותית וציון גלם באנגלית.

### חישוב הציונים בתחוםי הבחינה

לכל ציון גלם מותאם ציון בסולם אחד, ציון שאינו מושפע מהנוסחה, מהשפה או מהמועד של הבחינה. תוכלן לאתר את ציוניים בסולם האחד בעזרת טבלת המעבר מצינויים גלם לציוניים בסולם האחד שמופיע להלן. בסיום שלב זה יתקבלו אומדן לציוניים בשלושת תחומי הבחינה (בסולם של 50 עד 150):

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

### טבלת מעבר מצינויים גלם לציוניים בסולם האחד בכל אחד מתחומי הבחינה

ציון בסולם האחד			
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	ציון גולם
118	131	115	32
119	134	118	33
121	136	120	34
123	139	123	35
125	142	125	36
127	144	128	37
129	146	130	38
132	148	133	39
135	150	135	40
138		138	41
142		140	42
146		143	43
150		145	44
		148	45
		150	46

ציון בסולם האחד			
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	ציון גולם
90	91	75	16
91	93	78	17
93	96	80	18
94	98	83	19
96	101	85	20
98	104	87	21
100	106	90	22
101	109	92	23
103	111	95	24
105	114	97	25
107	116	100	26
109	119	102	27
110	121	105	28
112	124	107	29
114	126	110	30
116	129	113	31

ציון בסולם האחד			
אנגלית	חשיבה כמותית	חשיבה מילולית	ציון גולם
50	50	50	0
52	52	51	1
54	54	52	2
57	56	53	3
60	58	54	4
63	61	55	5
66	64	56	6
69	67	57	7
72	70	59	8
75	73	61	9
78	76	63	10
80	78	65	11
82	81	67	12
84	83	69	13
86	86	71	14
88	88	73	15

חישוב אומדן הציונים, המפורט בהמשך, אינו מביא בחשבון את הציון במלת הכתיבה. החישוב מtabפס על ההנחה שרמת היכולת שבאה לידי ביטוי במלת הכתיבה היא כרמת היכולת הבאה לידי ביטוי בפרק הבראה בתחום החשיבה המילולית.

© כל הזכויות שמורות למרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)  
אין להעתיק או להפיצו בחינה זו או קטעים منها בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולה או חלקים منها – ללא אישור בכתב מהמרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

## חישוב אומדנים לציוניים הכלליים

כדי לאמוד את ציוניים הכלליים עליהם לחשב תחילת את ציוניים המשוקללים:

- בציון **הרב-תחומי** משקלם של הציוניים בתחום המילולי ובתחום הכתובתי כפול משקלו של הציון באנגלית.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{2V+2Q+E}{5}$
- בציון **בדges מילולי** – משקלו של הציון בתחום המילולי הוא פי שלושה משקלם של הציוניים האחרים.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{3V+Q+E}{5}$
- בציון **בדges כתותי** – משקלו של הציון בתחום הכתובתי הוא פי שלושה משקלם של הציוניים האחרים.  
לכן חישוב הציון המשוקל יהיה:  $\frac{3Q+V+E}{5}$

לצורך חישוב אומדנים לציוניים הכלליים עליהם להתבסס על הטבלה הבאה, המתרגמת ציון משוקל לציון כללי.  
הטבלה ערכאה לפי טווחים.

### טבלת מעבר מהציון המשוקל לאומדן הציון הכללי

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

### הדגמת חישוב האומדן

$$\frac{(2 \cdot 133) + (2 \cdot 101) + 107}{5} = \text{ציון המשוקל הרב-תחומי הוא: } 115$$

ציון משוקל זה נמצא בטבלה שלעיל בטוויח 115-111.587-560.

$$\frac{(3 \cdot 133) + 101 + 107}{5} = 121.4 \text{ הינו אומדן ציון המשוקל בדges מילולי}$$

ציון משוקל זה נמצא בטבלה שלעיל בטוויח 125-121.644-617.

$$\frac{(3 \cdot 101) + 133 + 107}{5} = 108.6 \text{ הינו אומדן ציון המשוקל בדges כתותי}$$

ציון משוקל זה נמצא בטבלה שלעיל בטוויח 110-106.559-532.

נניח שציוני הגלם שלכם בתחום הבדיקה הם:

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

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

**26** תשובות נכונות באנגלית  
(סה"כ בשני הפרקים).

על סמך הטבלה שבעמוד הקודם –

$$\begin{aligned} \text{האומדן לציון בחשיבה מילולית הוא} \dots &= V \\ \text{האומדן לציון בחשיבה כתותית הוא} \dots &= Q \\ \text{האומדן לציון באנגלית הוא} \dots &= E \end{aligned}$$

חישוב ציוניים המשוקללים המוע글ים מודגם במסגרת שמושمال.

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

אין להעתיק או להפיץ בchina זו או קטעים ממנה בכל צורה ובכל אמצעי, או ללמידה – כולא או חלקים ממנה – בלי אישור בכתב מהמרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

## תרגום הציון לאחוזים

הטבלה לתרגם טווחי ציוניים לאחוזים, המופיעעה כאן, תסייע לכם להבין את משמעות הציוניים שהתקבלו. הטבלה מחולקת ל-17 קטגוריות של טווחי ציוניים. בעבור כל טווח ציוניים מוצג אחוז הנבחנים שזכו נמצא מתחתיו, האחוז שבתוכו והאחוז שמעליו. לדוגמה, ציון כללי של 518 נמצא בטוחה הציוניים 500–524. כ-40% מהנבחנים קיבלו ציון מתחת לטוחה זה, וכ-7% קיבלו ציון בטוחה זה, וכ-53% קיבלו ציון מעל לטוחה זה.

חלוקתם לקטגוריות נעשתה לשם ההדגמה בלבד ואני משקפת מדיניות קבלה של מוסד כלשהו. תרגום הציון לאחוזים מתבסס על כלל אוכלוסיית הנבחנים בבחינה הפסיכומטרית בשנים האחרונות.

### טבלת תרגום טווחי ציוניים לאחוזים

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

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

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