

המתמטיקאי הצעיר
מועדון מתמטי לצעירים ביותר



החוג ללשון העברית ולבלשנות שמית
הפקולטה למדעי הרוח ע"ש לסטר וסאלי אנטין
אוניברסיטת תל אביב



האולימפיאדה בלשון עברית לנוער של החוג ללשון העברית וארגון המתמטיקאי הצעיר תשפ"ב

שאלון הגמר

כיתה ז'-ט'

הנחיות: קראו את השאלות בקפידה. יש לכתוב את התשובות על דפי השאלונים בכתב ברור. בסוף השאלון מצורפים דפי טיוטה. מותר להשתמש בעט או בעיפרון. למעט בשאלה על שמות החיות, לא ירדו נקודות בגלל תשובה מוטעית.

final



Check Point[®]
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD

1. קניתי פתיתונים. לאן פניי מועדות?

- (א) להכין ארוחת צוהריים
- (ב) **למסיבה**
- (ג) לחופשה
- (ד) למבחן
- (ה) לטיסה ארוכה

הסבר: פתיתונים = קונפטי.

2. הקבוצה שלי קיבלה פלצבו. מה קיבלתי?

- (א) נוגדנים
- (ב) פלטת מטוגנים
- (ג) **תרופת דמה**
- (ד) קרינה מייננת
- (ה) קינוח שמקורו בדרום אמריקה

3. מה המילה שהאקדמיה ללשון העברית קבעה לאחרונה שהיא גם זכר וגם נקבה? **גרב**

4. מה המילה שקבעה האקדמיה לסלבריטי? **ידוען**

5. מה המילה שקבעה האקדמיה לפאזל? **תצרף**

6. מה המילה שקבעה האקדמיה לשמפו? **תחפף**

7. מה המילה שקבעה האקדמיה ללוגו? **סמליל**

8. אם תשאלו דוברי עברית מדוע נקרא יורד ים בשם מלח, יענו רבים כי המלח נקרא כך על שום המלח שנמצא בים. ואולם למעשה, אין כל קשר בלשני בין מלח לבין מלח, והמילה מלח יסודה בשומרית.

השפה השומרית, שאיננה שפה שמית, שימשה בדרום מסופוטמיה (אזור עיראק של היום). שמות עצם רבים בשומרית מורכבים מצירופי מילים. בגלל הקרבה הגאוגרפית הושפעה האכדית מהשומרית בהיבטים שונים, ובתיווכה של הארמית, התגלגלו מילים אחדות גם לעברית.

על פי רשימת המילים הנתונה, מדוע באמת נקרא כך המלך? נמקו את תשובתכם על סמך הדוגמאות:

ארמון (בית גדול)	e-gal
ספינת משא (ספינה גדולה)	ma-gal
עז בוגרת (עז גדולה)	gud-gal
רועה צאן (הנוהג את הצאן)	gud-lah
תשובה: מניע/נוהג/רועה אונייה או ספינה	ma-lah

נימוק:

מהשוואת הצירופים ma-gal ו-gud-gal לומדים שהרכיב gal משמעו גדול. מכאן נובע ש-ma היא ספינה, ו-gud היא עז. אם gud היא עז, ו-gud-lah הוא רועה צאן, lah הוא הנוהג או המניע. מכאן שהמילה מלך מורכבת בשומרית משני רכיבים: ma – אונייה, ו-lah, המניע, הנוהג. מלח הוא הנוהג באונייה, המניע את האונייה.

9. שווא נח נהגה בלא תנועה (למשל: נַכּוֹר, רַצְפָּה). את השווא הנע יש להגות בתנועה.

השווא נע במקרים הבאים:

- א) שווא בראש מילה, למשל רַאָה.
- ב) שווא באות דגושה באמצע המילה, למשל סַפְרוּ.
- ג) השווא השני מבין שני שוואים רצופים, למשל פַּרְנָגוּל.

בכל תו מוזיקלי יש תנועה (a, e, i, o, u), ושווא נע מציין תנועת e. שני תווים מוזיקליים חולקים תנועה אחת רק אם מתוחה ביניהם קשת (הקשת צבועה באדום).



פַּרְ - עֵבֶר פַּרְ - עֵבֶר

להלן משפט מוזיקלי ("פראזה"):



איזה משפט מבין המשפטים הבאים מתאים לפראזה שלעיל? נמקן.

(א) כִּי אֶשְׁמְרָה שַׁבָּת אֵל יִשְׁמְרֵנִי

(ב) פָּרְחִים יִלְקֹטוּ לָנֶזֶר

(ג) פֶּלֶס וּסְלֵל מְסַלֵּת הַדְרֹר

(ד) אֹר בְּבֵית פְּנִימָה

(ה) יוֹם קָדֵשׁ מְאִיר פְּנִים

(ו) עַל רֹאשׁ הַגִּבֹּב בּוֹעֵר הַכּוֹבֵעַ

נימוק:

במשפט המוזיקלי יש משפט בן שמונה הברות (תנועות). במשפט בתשובה ב' יש 8 תנועות הכוללות שני שוואים נעים: אחד בראש מילה (פָּרְחִים) ואחד שני מבין שני שוואים רצופים (יִלְקֹטוּ).

10. איזו מילה יוצאת דופן מבחינת הכתיב? נמקן את בחירתכם.

(א) Night

(ב) לָבֶן

(ג) צֵאן

(ד) Know

(ה) נְמַצְאָה

נימוק:

רק במילה לבן כל האותיות הגויות.

11. אם הכרתי את המילים גִּזְבָּר, אֶחָשְׁדָרְפֹן, דָּת, סביר להניח שחייתי בארץ בתקופת:

(א) דוד המלך

(ב) השלטון הפרסי

(ג) הכיבוש האשורי

(ד) עבדות בני ישראל במצרים

12. אחד מחוקי הניקוד בעברית בתזמון הוא לסמן דגש באותיות בג"ד כפ"ת כאשר הן מופיעות בראש מילה, לדוגמה: פוכב, פרצוף, גג, דלת.

בעברית של ימי התנ"ך, חוק בג"ד כפ"ת בראש מילה היה שונה, לדוגמה:

(א) "וַיְהִי־עֶרֶב וַיְהִי־בֹקֶר, יוֹם אֶחָד" (בראשית, א' ה')

(ב) "אֶךְ אֶת־מִטָּה לֹוִי לֹא תִפְקֹד, וְאֶת־רֹאשֵׁם לֹא תִשָּׂא" (במדבר, א' מט)

(ג) "וְאֵלֶּה פְּקוּדֵי הַלְוִי לְמִשְׁפְּחֹתָם" (במדבר, כ"ו כז)

(ד) "וַיֹּאמֶר מֹשֶׁה אֲלֵהֶם, אִם־יַעֲבְרוּ בְנֵי־גֹד וּבְנֵי־רְאוּבֵן אִתְּכֶם אֶת־הַיַּרְדֵּן כְּלִי־חַלּוּץ לְמַלְחָמָה לְפָנָי ה', וְנִכְבְּשָׁה הָאָרֶץ, לְפָנֵיכֶם־וַיִּנְתְּתֶם לָהֶם אֶת־אָרֶץ הַגִּלְעָד, לְאַחֲזָהּ. וְאִם־לֹא יַעֲבְרוּ חַלּוּצִים אִתְּכֶם, וְנִאֲחָזוּ בְּתֹכְכֶם בְּאָרֶץ פְּנֵעוֹ" (במדבר, ל"ב כט-ל)

(ה) "וַיְהִי דָוִד לְכָל־דָּרְכּוֹ מִשְׁפִּיל וַיְהִי עִמּוֹ" (שמואל א, י"ח יד)

שאלות:

12.1. על בסיס הדוגמאות לעיל, נסו לנסח את הכלל לניקוד אותיות בג"ד כפ"ת בראש מילה בתנ"ך: מתי יש לנקד אותן בדגש ומתי לא?

תשובה: אותיות בג"ד כפ"ת מנוקדות בדרך כלל בדגש בתחילת המילה, אלא אם המילה הקודמת להן (וצמודה אליהן) מסתיימת בתנועה.

12.2. הקיפו את אותיות בג"ד כפ"ת שיש לסמן בהן דגש בראש מילה על פי הכלל התנ"כי:

פָּמוֹ כֵּן אָדָם דּוֹ פִּרְצוּפֵי יוֹצֵר אֵי בַהִירוֹת פְּפַעְנוּחַ תְּכוּנוֹתָיו.

הסבר: כמו – דגש בתחילת מילה; כן – אין דגש כי המילה הקודמת מסתיימת בתנועה; דו- דגש בתחילת מילה; פרצופי – אין דגש אחרי מילה המסתיימת בתנועה; בהירות – אין דגש אחרי מילה המסתיימת בתנועה; בפענוח – דגש ב-ב' בתחילת מילה (וה-פ' כבר לא בתחילת מילה ולכן אין בה דגש); תכונותיו – דגש בתחילת מילה.

13. לפנינו שבע מילים בשפת ארץ מומבו-יומבו:

arafam, pat, muksal, patam, arafama, muksalam, pate

תרגום המילים בסדר אקראי:

אופה, תִּסְפֶּרֶת, סָפֵר, מְאַפֶּיָה, סוֹפֵר, עוֹגָה, תִּסְפּוּרוֹת.

א) התאימו את המילים בשפת ארץ מומבו-יומבו לתרגומיהן לעברית ונמקו את תשובתכם.

pate	patam	pat	arafama	arafam	muksal	muksalam

פתרון

המילים נחלקות לשלוש קטגוריות סמנטיות: סְפָרוֹת, סָפְרִים ואפִייה. שלוש מילים שייכות לתחום האפִייה: אופה, מאפִייה ועוגה. גם בשפת ארץ מומבו-יומבו יש שלוש מילים מתחום אחד: pate, pat ו-patam.

כמו כן המילים נבנות באמצעות סיומות: על ידי הוספת הסיומת am למילים pat ו-muksal, מתקבלות המילים patam ו-muksalam, ולכן היחס הסמנטי בין המילים muksal ו-muksalam אמור להיות זהה ליחס הסמנטי בין המילים pat ו-patam, שהן כאמור שתי מילים מתוך הרשימה: אופה, מאפִייה, עוגה. מכאן נובע ש-muksal ו-muksalam אינן יכולות להתאים לצמד תספורת-תספורות, וחייבות להתאים בהכרח לצמד סופר-סָפֵר, כי רק עבור צמד זה יש צמד מקביל: אופה-עוגה. נשים לב גם שלא ייתכן שהסיומת am תציין את בעל המקצוע, כי יש לנו שלוש מילים המסתיימות ב-am, אבל רק שתי מילים המציינות בעל מקצוע ברשימה בעברית: אופה וסופר.

מכאן נובע בהכרח ש-pate מתאים למאפִייה (כי אלה המילים היחידות שנשארו משתי השלישיות: pat, pate, patam ו-אופה, מאפִייה, עוגה).

ומה הקשר בין הצמד תספורת-תספורות לבין arafam-arafama? קל להשתכנע שהצורה arafama היא צורת הרבים, כי זו הצורה היחידה שמסתיימת ב-a, וגם ברשימת המילים בעברית יש רק צורת רבים אחת.

נרכז את התוצאות בטבלה:

pat	muksal	
pate		
patam	muksalam	arafam
		arafama

עֵתָהּ נוֹכַל לְקַבֵּל אֶת הַטְּבֵלָה בְּעֵבְרִית וְלִהְיוֹת אֶת הַהִתְאָמָה:

אופה	סופר	
מאפייה		
עוגה	ספר	תספורת
		תספורות

הַעֲמוּדוֹת מְצִיגוֹת אֶת הַתְּחוּם הַסְּמַנְטִי, וְאֵילוֹ הַשּׁוּרוֹת חוֹשְׁפוֹת אֶת הַמְּכַנֵּה הַמְּשׁוֹתֵף שֶׁל הוֹרֵאת הַסִּיּוּמוֹת:
 בְּשׁוּרָה הַרְאִשׁוֹנָה – הַמְּבַצֵּעַ (אוֹ בְּעַל הַמְּקַצְוֵעַ); בְּשׁוּרָה הַשְּׁנִיָּיה – מְקוּם הַפְּעוּלָה; בְּשׁוּרָה הַשְּׁלִישִׁית –
 תּוֹצֵר הַפְּעוּלָה; וּבְשׁוּרָה הַרְבִּיעִית – צוֹרֵת הַרְבִּיבִים. וְכֵן תִּירָאָה הַטְּבֵלָה הַמְּלֵאָה בְּעֵבְרִית:

אופה	סופר	ספר
מאפייה	ספרייה/חנות ספרים	מספרה
עוגה	ספר	תספורת
עוגות	ספרים	תספורות

עֵתָהּ, נִיתֵן לְהַשְׁלִים אֶת הַטְּבֵלָה בְּשֵׁפֶת אֶרֶץ מוֹמְבו-יוֹמְבו:

pat	muksal	araf
pate	muksale	arafe
patam	muksalam	arafam
patama	muksalama	arafama

(ב) תַּרְגְּמוּ לְעֵבְרִית אֶת הַמִּילִים הַבְּאוֹת:

muksale : ספרייה

araf : סֵפֶר

(ג) תַּרְגְּמוּ לְשֵׁפֶת אֶרֶץ מוֹמְבו-יוֹמְבו:

arafe : מְסַפֵּרָה

patama : עוֹגוֹת

14. **צְדָפָת** ענק נחשבת ל**צְדָפָה** הגדולה בעולם. ה**צְדָפָת** ממין זה יכולות להגיע למשקל של 200 ק"ג, ויש שהגיעו אף ל-340 ק"ג. **צְדָפָת** הענק נפוצות בעיקר בשוניות אלמוגים רדודות באזורים טרופיים, אך אפשר למצוא אותן גם בשוניות האלמוגים באילת.

המילים "**צְדָפָה**" ו"**דְּנִשָּׁה**" שקולות במשקלים אחים ונטייתן דומה. לפי מידע זה, מהי האפשרות הנכונה?

(א) במכונית בעלת הילוכים אוטומטיים יש שתי **דְּנִשָּׁת**: **דְּנִשָּׁת** האצה ו**דְּנִשָּׁת** בלם. במכונית בעלת הילוכים ידניים יש **דְּנִשָּׁה** נוספת.

(ב) **במכונית בעלת הילוכים אוטומטיים יש שתי דְּנִשָּׁת**: **דְּנִשָּׁת** האצה ו**דְּנִשָּׁת** בלם. במכונית בעלת הילוכים ידניים יש **דְּנִשָּׁה** נוספת.

(ג) במכונית בעלת הילוכים אוטומטיים יש שתי **דְּנִשָּׁת**: **דְּנִשָּׁת** האצה ו**דְּנִשָּׁת** בלם. במכונית בעלת הילוכים ידניים יש **דְּנִשָּׁה** נוספת.

(ד) במכונית בעלת הילוכים אוטומטיים יש שתי **דְּנִשָּׁת**: **דְּנִשָּׁת** האצה ו**דְּנִשָּׁת** בלם. במכונית בעלת הילוכים ידניים יש **דְּנִשָּׁה** נוספת.

(ה) במכונית בעלת הילוכים אוטומטיים יש שתי **דְּנִשָּׁת**: **דְּנִשָּׁת** האצה ו**דְּנִשָּׁת** בלם. במכונית בעלת הילוכים ידניים יש **דְּנִשָּׁה** נוספת.

15. "ברכה לבטלה" – ניב שמקורו בספרות ההלכה.

איזה מהמשפטים הבאים מבטא את **ההפך** ממשמעותו של הניב:

(א) תמר שמחה שהמורה ברכה ביטלה את השיעור.

(ב) **תמר התאמנה שעות מרובות בסטודיו לבלט; בריקוד הסולו שלה עמד הקהל על רגליו והריע דקות ארוכות.**

(ג) תמר שיננה היטב את שירי ביאליק לקראת המבחן בספרות, אבל כל השאלות במבחן עסקו בשירת ימי הביניים.

(ד) אביה של תמר ניקה את החלונות לקראת פסח, אך ביום שלמוחרת ירד גשם, והחלונות שבהקו בניקיונם, התכסו שוב באבק.

16. זכר ונקבה

הוא - בגד לימים גשומים;

היא - מרמה והפרת אמונים.

מי אנחנו? **מעיל**, **מעילה**

17. בהזמנה שלפניכם מסתתרים שמות של בעלי חיים. עליכם למצוא כמה שיותר שמות. שימו לב:

- על שמות בעלי החיים להופיע כמילה שלמה עצמאית ולא כחלק ממילה, למשל: לא תתקבל התשובה "ציפור" אם מופיעה המילה "ציפורניים". אפשר להשמיט את אותיות השימוש מ"ה וכל"ב: למשל אם מופיעה המילה "ודג" אפשר להשמיט את ו' החיבור כך שתתקבל המילה "דג".
- בחלק מהמילים אפשרית קריאה אחרת מן הכתוב ובתנאי שאין שינוי באותיות, למשל: בצירוף "דני ינשוף על הנרות" אפשר לקרוא את "ינשוף" כשם העוף "יִנְשׁוּף".
- יתקבלו גם שמות בעלי חיים המופיעים בנטייה (נקבה, רבים, נסמך).
- יורדו נקודות על כתיבת מילים שאינן שמות של בעלי חיים.

תחרות הכישרונות השנתית
על שם שמעון פרס ד"ל

עיריית חיפה מתכבדת להזמין אתכם לתחרות הכישרונות השנתית בחסות מועדון 'זמירי העיר חיפה'. התחרות תיערך באולם המופעים 'עופרים', שלחופה של העיר חיפה.

מנחי האירוע: כפיר בן דוב וצפריר עיטם
צוות השיפוט: יונה שחף, אריה בונה, לוטם ערוד, יעל לשם

מה בתוכנית?

- דברי פתיחה של יו"ר המועדון לביא בכר ומנהלת מחלקת התרבות רחל דרור
- מופע המחול 'צביה' בליווי להקות בני הנוער ובניצוחו של זאב ליש
- הצגת הכישרונות: אקרובטיקה, נגינה על כוס, שירה, מופע קסמים, ריקוד ועוד
- הכרזה על הזוכים וחלוקת הפרסים

שימו לב:

- בהתאם להנחיות הקורונה חל איסור חמור להגיע ללא מסכה.
- ניתן לרכוש כרטיסים בהזמנה מראש או בקופות האולם.
- הסעות מאורגנות יצאו מהכניסה לנמלה של חיפה ומהאצטדיון העירוני נשר ברחוב איילת השחר. מומלץ להגיע מוקדם ולהימנע מתורים ארוכים.

שמות החיות:

בהזמנה יש 28 חיות: פרס, זמיר (זמירי), עיר (העיר), עופר (עופרים), שלחופה, כפיר, דוב, עיטם, יונה, שחף, אריה, בונה, ערוד, יעל, לביא, בכר, רחל, דרור, צבי/צביה, זאב, ליש, כוס, חמור, קוף/קופה (קופות), נמלה, נשר, אייל/איילה (איילת), תור (תורים).

18. סדר המילים בעברית גמיש יחסית ללשונות רבות אחרות, אך בהתניות תחביריות שונות נוהג סדר מילים מסוים, המבוסס על תחביר המקרא ולשון חז"ל.

לפניכם שישה משפטים שבהם הנושא והנשוא ניצבים במקומם הראוי על פי אותן התניות. על יסוד המשפטים הנתונים, הגדירו את ההתניות לסדר הנושא והנשוא בהם.

(א) לפני שלושה שבועות נמכרה הדירה.

(ב) הימים מתקצרים בחורף.

(ג) בלילה ההוא נדדה שנת המלך.

(ד) על שלושה דברים העולם עומד.

(ה) למקום הראשון הגיעו שלושה מתמודדים.

(ו) בקיץ הימים מתארכים.

פתרון:

כאשר יש רכיב פותח במשפט (במקרים שלפנינו: תיאור או מושא) - כשהנשוא (הפועל) בזמן עבר – הנשוא קודם לנושא. כשהנשוא (הפועל) בהווה - הנשוא קודם לנושא.

19. נתונים ההיגדים הבאים:

- הדָּיָג ברוב עמל שלף סך כסף לשלם עבור בגידה.
- עוני: הטורף לפרוטה ינוע.
- מי שר? מרשים!
- כי במה זה מביך?
- יש דוח חודשי.

(א) איזו תכונה משותפת להם?

תשובה: המשפטים הם פלינדרומים - קריאתם מימין לשמאל ומשמאל לימין זהה.

(ב) חברו משפט בן שלוש מילים או יותר המקיים את אותה התכונה.

(א) איזו מבין הרשימות באנגלית ואיזו בעברית? נמקו את תשובתכם.

רשימה א' באנגלית ו-ב' בעברית - בחלוקה זו יש התאם במספר האותיות שיש במילים בכל רשימה. למשל, ברשימה א' יש שש מילים בנות שלוש אותיות ומילה אחת בת שתי אותיות כמו ברשימת המילים באנגלית.

(ב) כתבו ליד כל מילה את הפירוש שלה.

רשימה א':

Green	Slow
Dig	Grow
Sit	Row
Cat	Go
Big	Car

רשימה ב':

היום	עצור
עניין	שלום
צמרת	גשר
בית	מחר
שלוש	שלשום