

ד"ר דולי לוי | מאיה דלל

מה מה מה<sup>(1)</sup> צבא?

ספר הכנה למיצ"ב בלשון לכיתה ח



דכס

פרויקטים חינוכיים בע"מ

# מה נא צבא?

ד"ר דולי לוי • מאיה דלל

© 2012 כל הזכויות שמורות  
לרכס פרויקטים חינוכיים בע"מ ולמחברות

Printed in Israel 2012

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר, כל חלק שהוא מספר זה. שימוש מסחרי, מכל סוג שהוא, בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט. אלא ברשות מפורשת בכתב מן המו"ל.

רכס פרויקטים חינוכיים בע"מ  
ת"ד 75 אבן יהודה 40500  
טלפון 073-2550000 פקסימיליה 073-2550055  
כתובתנו באינטרנט: [www.reches.co.il](http://www.reches.co.il)  
E-mail: [main@reches.co.il](mailto:main@reches.co.il)

התמונות בספר:  
[www.123rf.com](http://www.123rf.com)  
[www.dreamstime.com](http://www.dreamstime.com)  
לשכת העיתונות והצלמים

מסת"ב 978-965-558-009-9 ISBN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## תוכן עניינים

|     |              |
|-----|--------------|
| 5   | מבחן מספר 1  |
| 27  | מבחן מספר 2  |
| 47  | מבחן מספר 3  |
| 67  | מבחן מספר 4  |
| 93  | מבחן מספר 5  |
| 117 | מבחן מספר 6  |
| 139 | מבחן מספר 7  |
| 161 | מבחן מספר 8  |
| 183 | מבחן מספר 9  |
| 207 | מבחן מספר 10 |
| 231 | מבחן מספר 11 |
| 255 | מבחן מספר 12 |



## מבחן

### 1

תלמידים יקרים,

❖ לפניכם מבחן בעברית:

- לרשותכם 90 דקות.
  - קראו בעיון את כל הקטעים וענו בתשומת לב על כל השאלות.
  - אפשר לכתוב בעיפרון או בעט.
  - בחלק מן השאלות הודגשו מילים חשובות. שימו לב למילים אלה.
- ❖ בשאלות שבהן אתם נדרשים לכתוב תשובה, כתבו אותה במקום המיועד לכך.
- ❖ בשאלות שבהן אתם נדרשים לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, בחרו את התשובה וסמנו לידה ☒.
- ❖ אם אתם רוצים לתקן את תשובתכם, מחקו את מה שסימנתם כך: ☐, וסמנו ☒ ליד תשובה אחרת.
- ❖ אם תסמנו ☒ ליד יותר מתשובה אחת, התשובה תיפסל.

לפני מסירת המבחן —  
בדקו היטב את תשובותיכם,  
ותקנו לפי הצורך.

בהצלחה!



## פרק ראשון



קראו את המאמר שלפניכם וענו על השאלות שאחריו.

## איך מודדים זמן?

(מעובד מתוך מאמרו של אמיר בר שלום, עיניים, גיליון 45, נובמבר-דצמבר 2003)

## שעוני הטבע

השעונים הראשונים שבני האדם השתמשו בהם היו שעונים טבעיים: תהליכים שמתרחשים בטבע במחזוריות קבועה. בעזרתם הגדירו יחידות זמן. למשל, סיבוב כדור הארץ סביב צירו נמשך פרק זמן קבוע, ובו השמש זורחת ושוקעת. לזמן שחולף מזריחה לזריחה נתנו את השם "יממה", לזמן שבו כדור הארץ מקיף את השמש נתנו את השם "שנה", ובזמן הזה יש חורף אחד וקיץ אחד. כך אפשר לספור חורפים או קיצים ולדעת כמה שנים עברו. כל יחידות הזמן האלה הן יחידות ארוכות למדי, וכבר לפני אלפי שנים הבינו בני האדם שהם זקוקים ליחידות זמן קצרות הרבה יותר. עליהם לחלק את היממה ליחידות של שעות, דקות ושניות.

## שעוני שמש

השיטה הפשוטה לחלק את היממה היא להסתכל בצל. אם תוקעים מקל באדמה ומסמנים את כיוון הצל, רואים שהוא זז במשך היום, כי כדור הארץ מסתובב וכיוון השמש משתנה. אם מסמנים קווים בזוויות המתאימות לכיוונים שהצל נע בהם כשהזמן חולף, ורואים על איזה קו הצל נופל, אפשר לדעת מה השעה. כך פועלים שעוני השמש. את השעונים האלה המציאו המצרים כבר לפני יותר מ-5,000 שנה.

פסקה א

בכל פעם שפָּתִי בת השבע שואלת אותי אם כבר המציאו מכונת זמן, אני אומר: כן, בוודאי, וגם לנו בבית יש מכונה כזאת: נכנסים למיטה בערב, עוצמים את העיניים ונוסעים קדימה אל העתיד במהירות קבועה של 60 דקות בשעה. אחרי כמה שעות מתעוררים ופתאום – בוקר.

פסקה ב

המיוחד בתופעה המשונה הנקראת "זמן" הוא שהזמן צועד תמיד קדימה. מדענים מכנים את הזמן "גודל פיזיקלי", כלומר משהו אמיתי ומוחשי שאנו מסוגלים למדוד במדויק כמו אורך או משקל. כאשר מודדים למשל אורך של מקל, מניחים לידו סרגל וסופרים כמה סנטימטרים "נכנסים" מקצה לקצה. כאשר שוקלים חפץ במאזניים, מניחים אותו על כף אחת של המאזניים ועל הכף השנייה מניחים משקולות עד שהכפות מתאזנות, ובמאזניים דיגיטליים יש מספר שְׁמוֹרָה את המשקל.

פסקה ג

גם כאשר מודדים זמן משתמשים באותה שיטה: סופרים כמה יחידות (דקות או שעות) "נכנסות" בזמן שחולף,

25

**שעון מים**

שעון מסוג אחר היה שעון המים: מים ממִּכָּל גבוה טפטפו למִּכָּל נמוך והעלו מצוף שעליו היו מסומנות שנתות. ככל שהמִּכָּל התחתון הלך והתמלא, עלה המצוף וסימָּן את השעה. שעונים מסוג זה היו במצרים העתיקה כבר לפני יותר מ-3,000 שנה. הבעיה בשעוני מים הייתה שקצב טפטוף המים נעשה איטי עם הזמן, ככל שהמִּכָּל העליון הלך והתרוקן, ולכן גם הקצב של עליית המצוף ושל סיבוב המחוג היה איטי יותר.

**שעון החול**

היה גם שעון חול. שעון כזה אפשר לראות גם היום. הוא משמש קישוט ולרוב הוא מודד פרק זמן קבוע של שלוש דקות ומתאים לבישול ביצה רכה. כדי לבנות שעון חול הכניסו חול לבקבוק, חיברו את הבקבוק לבקבוק אחר בפתחי מעבר צרים, הפכו את הבקבוק שבו החול, כך שהפתח שלו היה למטה. החול נשפך דרך הפתח במשך זמן קבוע לבקבוק השני. כאשר כל החול עבר לבקבוק השני, ידעו שחלף פרק הזמן הקבוע ששעון החול הזה מודד.

**שעוני יד**

השכלול הבא היה המצאה של מעין מטוטלת, זאת הייתה טבעת מחוברת לקפיץ. הקפיץ סובב את הטבעת בתנועה מחזורית ובקצב קבוע. כך כאשר סובבו את הטבעת לכיוון מסוים (נניח ימינה), הקפיץ סובב אותה חזרה שמאלה, היא המשיכה והסתובבה הלאה ומתחה שוב את הקפיץ. מסוף המאה ה-19, עם מהפכת החשמל, המציאו שעוני חשמל, שעונים אלקטרוניים ושעונים אטומיים המדויקים עד אלפית השנייה ואף יותר.

אך בסרגל או במשקולת שמחזיקים ביד אפשר להיות בטוחים שאורכם אינו משתנה ממדידה למדידה, ואילו יחידות המדידה של הזמן נעלמות מיד אחרי שהופיעו. איננו יכולים להחזיק ביד חבילה של דקות, לסדר אותן בשורה, ולספור כמה "נכנסות" לתוך הזמן שחלף. אנחנו זקוקים למכשירים ש"מייצרים" יחידות זמן אחידות בעלות אורך שווה – דקות או שעות או שניות. מכשירים אלה הם כמובן השעונים.

הדבר הכי חשוב בשעונים הוא שפעולתם מבוססת על תהליך מחזורי, תהליך החוזר ונמשך זמן קבוע בכל פעם. אמנם איננו יכולים להחזיק ביד את יחידות המידה, אך כיוון שהן שוות זו לזו אפשר לספור אותן גם אם כל אחת מהן מופיעה רק פעם אחת ונעלמת מיד.

**שעוני מטוטלת**

לשעוני החול ולשעוני המים חסרונות ברורים: את המים היה צריך למלא, את החול להפוך. אבל היה להם חיסרון גדול יותר – היה קשה לקרוא בהם את השעה. מהמאה ה-13 ממציאים רבים ניסו לפתח שעונים מכניים, שעונים עם גלגלי שיניים מסתובבים, קפיצים, משקולות ומחוגים. לכל השעונים האלה היה חיסרון אחד – חוסר דיוק. את הפתרון לבעיית המנגנון המחזורי מצא בסוף המאה ה-16 (1583) גלילאו גליליי, המדען האיטלקי שקבע שכדור הארץ מסתובב סביב השמש ולא להיפך. הוא היה הראשון ששם לב שאם תולים משקולת כלשהי בקצה חוט, מושכים אותה הצדה ועוזבים, היא מתחילה להתנדנד, והתנדודה שלה תלויה אך ורק באורך החוט (ככל שהחוט ארוך יותר. גם יחידת הזמן תהיה ארוכה יותר). לכן מטוטלת היא שעון מצוין. פשוט סופרים את מספר התנדודות ויודעים כמה זמן חלף.

## השאלות

## שאלה 1

מדענים מכנים את הזמן "גודל פיזיקלי".  
מהו ההסבר לכך?

---



---



---

## שאלה 2

כותב המאמר משווה את מדידת הזמן למדידת אורך ומשקל.  
ציינו את הדומה ואת השונה ביניהן.

---



---



---



---

## שאלה 3

מהי **מטרתו** העיקרית של המאמר שקראתם?

1. ☐ לשכנע אותנו למדוד את הזמן באמצעות שעוני יד.
2. ☐ להסביר את אופן מדידת הזמן.
3. ☐ להדריך את הקוראים בבחירת שעון.
4. ☐ לתאר את תהליך הקושי במדידת הזמן.

---

## שאלה 4

"אך כיוון שהן שוות זו לזו אפשר לספור אותן גם אם כל אחת מהן מופיעה רק פעם אחת ונעלמת מיד". (שורות 41-43)  
למי הכוונה במילה "הן"? \_\_\_\_\_

.....

## שאלה 5

"ובמאזניים דיגיטליים יש מספר שְמוֹרָה את המשקל". (שורות 20-22)  
א. מהי המשמעות של המילה מוֹרָה במשפט זה?

1. ☐ מלמד  
2. ☐ יורה  
3. ☐ מראה  
4. ☐ פוסק

ב. מהו חלק הדיבור של המילה מוֹרָה? \_\_\_\_\_

.....

## שאלה 6

השלימו את הקטע הבא.  
את הזמן מודדים באמצעות \_\_\_\_\_, המתבססים על \_\_\_\_\_.  
את הזמן מקובל לציין ב \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ או \_\_\_\_\_.

.....

## שאלה 7

מהי מטרתם העיקרית של ששת הקטעים הנלווים למאמר?

1. ☐ להוסיף מידע על שעוני השמש.  
2. ☐ להשוות בין שעוני יד ובין שעוני מים.  
3. ☐ לתאר את הזמן בטבע.  
4. ☐ להרחיב את המידע בנושא מדידת הזמן.
- .....

## שאלה 8

למאמר נלווים שישה קטעים קצרים העוסקים בסוגים שונים של שעונים.  
השלימו את הטבלה הבאה על סמך הקטעים האלה.

| חסרונות | זמן המצאתו | אופן מדידת הזמן | מידע על<br>השעון |
|---------|------------|-----------------|------------------|
|         |            |                 | סוג השעון        |
|         |            |                 | שעוני טבע        |
|         |            |                 | שעוני שמש        |
|         |            |                 | שעון מים         |
|         |            |                 | שעון חול         |
|         |            |                 | שעוני מטוטלת     |
|         |            |                 | שעוני יד         |



## שאלה 9

מדוע המילים הבאות כתובות בין מירכאות?

1. "גודל פיזיקלי" (שורה 11)
2. "נכנסים" (שורה 16)

## שאלה 10

1. לפניכם צירוף של שם עצם ושם תואר בלי ה' הידיעה (ה' הידוע): **תהליך מחזורי**.

הוסיפו את ה' הידיעה לצירוף זה

2. לפניכם צירוף של סמיכות בלי ה' הידיעה (ה' הידוע): **שעוני יד**.

הוסיפו את ה' הידיעה לצירוף זה

## שאלה 11

לפניכם צירופי מילים מתוך הטקסט.

1. כתבו ליד כל צירוף אם הוא צירוף סמיכות או צירוף של שם ותוארו.
2. הוסיפו לכל הצירופים את ה' הידיעה.

| הוספת ה' הידיעה | סוג הצירוף | דוגמה:    |
|-----------------|------------|-----------|
| בעלי חיים       | סמיכות     | בעלי חיים |
| 1. מערכת למידה  |            |           |
| 2. גזע אנושי    |            |           |
| 3. מעבדות מחקר  |            |           |
| 4. תרופות חדשות |            |           |
| 5. חוסר ניסיון  |            |           |

## פרק שני

קראו את המאמר שלפניכם ואת הטקסט הנלווה לו וענו על השאלות שאחריהם.

## לשבת? לקום!

(מעובד על פי מאמרה של אראלה טהרלב בן-שחר, **מכביתון**, גיליון 127, ספטמבר 2012)

עד היום נראה היה שככל שהאנושות הולכת ומתקדמת, כך הצורך שלה לקום מהכיסא הולך ופוחת. המשוואה הייתה קדמה = ישיבה, וכל עשור נפתח עם המצאה טכנולוגית שהפכה פעילות גופנית נוספת למיותרת. תקציר ההיסטוריה יכיל ודאי את המצאת הברז שחסכה לנו את נשיאת הכדים מהבאר, המצאת המכונית שחסכה לנו הליכה, המעלית שאפשרה לנו לעקוף את המדרגות, השלט-מרחוק שייתר את הצורך לקום ולהנמיך את הווליום בטלוויזיה, וכמובן האינטרנט, שמזער את הצורך ביציאה מהבית.

פסקה א

אבל כמו שקורה לא פעם, גם כאן, בעוד אנחנו חושבים שגילינו את הדרך "לעקוף את השיטה", ישיבה אימא טבע וחיכתה בסבלנות ליום שבו נגלה שכל הניסיונות שלנו לעקוף את הכללים עולים לנו ביוקר. והיום הזה הגיע. לאחרונה יותר ויותר מחקרים המתפרסמים בכתבי עת רפואיים מכובדים מוכיחים שאורח החיים הנוכחי, הכרוך בישיבה ממושכת, מסכן אותנו. אורח החיים הזה כל כך הרסני לבריאות עד שטבעו עבורו מונח מיוחד – "יושבנות".

פסקה ב

"אחד המחקרים הגדולים עקב אחר 220,000 מבוגרים באוסטרליה", מפרט ד"ר גל דובנוב-רז, מנהל מרפאת ספורט, תזונה ואורח חיים בריא בבית החולים אדמונד ולילי ספרא בבית החולים הרפואי שיבא. "החוקרים השוו בין אנשים שישבו 11 שעות ביממה לאלה שישבו פחות מארבע שעות ביממה. נמצא שאצל נשים העלתה היושבנות את הסיכון לתמותה ב-60%, ואצל גברים ב-30%".

פסקה ג

מחקרים אחרים התמקדו בישיבה בשעות הפנאי, כמו למשל המחקר הבא, שנעשה על ידי החברה האמריקאית לסרטן, והשווה בין עשרות אלפי אמריקאים שבילו במשך 14 שנה יותר משש משעות הפנאי שלהם בישיבה, לקבוצת הביקורת, שחבריה בילו פחות משלוש משעות הפנאי

פסקה ד

בישיבה. והתוצאות? נמצא כי הסיכון לתמותה אצל הנשים בקבוצת היושבנות היה גבוה ב-40% בהשוואה לקבוצת הביקורת, ואצל הגברים גבוה ב-20%.

פסקה ה

ומהן המחלות שאנו "תופסים בישיבה"? מחלות שבהחלט שווה לקום בשבילן – סוכרת מסוג 2, השמנה ואפילו סרטן. מביטים בכיסא שלכם במבט מפוחד פתאום? שמחים לראות שם גם שני ערבים שמוקדשים לאימון ריצה או רכיבה וחושבים שאלה יוציאו אתכם מהסטטיסטיקה המאיימת? אז זהו, שלא בדיוק. יושבן הוא מי שיושב או שוכב רוב שעות הערות שלו. גם אם הוא מבקר שלוש פעמים במכון הכושר, הוא עדיין עשוי לבלות 23 שעות ביממה בישיבה ובשכיבה. כדי לצאת מקטגוריית היושבנות צריך לסגל אורח חיים תנועתי לאורך כל היום.

30

35

פסקה ו

מחקריו של ד"ר לוין הוכיחו שהפעולות הקטנות האלה שאנו עושים לאורך כל היום: לרדת במדרגות, לדבר בטלפון בהליכה, ללכת למכולת במקום לנסוע אליה ועוד חשובות לא פחות מההזעה ומההתנשפויות שלנו במכון הכושר. עצם הנטייה להיות בתנועה משפר את הבריאות ללא קשר למשקל. לדברי ד"ר דובנוב-רז, "המחקרים מראים שהסיכון המוגבר לתמותה בקרב היושבניים נמצא דומה בקרב כל קבוצות הגיל, בקרב רזים ושמנים כאחד, וגם בקרב אנשים שמתאמנים ושאינם מתאמנים".

40

45

פסקה ז

פרופ' שיינוביץ מסביר: "כשאנו לא בתנועה יש ירידה ברמת העומס המכני על הגוף, בלי גירוי מכני מערכת השריר-שלד מתנוונת. כדי להבין מה קורה כשלא מפעילים עומס על השריר והשלד, צריך לחשוב איך נראית יד או רגל אחרי שמורידים ממנה גבס. השרירים והשלד מידלדלים. מערכת נוספת שמושפעת מהירידה ברמת התנועה היא המערכת המטבולית".

50

## אז מה עושים כדי לצבור יותר נקודות פעילות?

(מכביתון, גיליון 127, ספטמבר 2012 – עמוד 32)

1. שלבו הליכה בדרך לעבודה – הנהיגה מהווה עוד פרק של יושבנות. אם אתם הולכים לעבודה/לאוטובוס/לרכבת או אפילו ממקום החנייה, אתם מתחילים את היום בצעד נכון.
2. עלו במדרגות לפחות פעם ביום – טיפוס במדרגות הוא פעילות גופנית מומלצת, וכיוון שיש מדרגות בכל בניין, לא קשה לשלב טיפוס בקומה או שתיים בעבודה ובבית. התחילו לרדת, ואחרי שתתיידדו עם המדרגות – שנו כיוון.
3. צאו לאכול צהריים במסעדה במרחק הליכה – גם זו צורה לשלב עוד הליכה קצרה במהלך היום. ואל תראו בהליכה הקצרה אור ירוק לאכול אחר כך סטייק וצ'יפס.
4. קומו, קומו, קומו – גשו לקחת פקס או הדפסה, אמצו שירותים מרוחקים, לכו פעם בשעה לקחת מים מקולר.
5. היפרדו מהכיסא אחת ל-30 דקות – אין לכם לאן ללכת? התמתחו בעמידה, לכו לחלון והביטו החוצה.
6. צאו לטיול עם הכלב – כשאתם חוזרים הביתה צאו לסיבוב עם הכלב, ואם אין לכם שקלו לאמץ אחד. עד אז הוציאו מישהו אחר לטיול – את הילד, את בן/בת הזוג או את פח האשפה.
7. אל תוותרו על אימון כושר לפחות שלוש פעמים בשבוע – נכון, הפעולה הזאת אינה מבטלת את היושבנות של יום העבודה, אבל ויתור עליה מגביר את הסיכון לנזקי היושבנות.
8. תפטרו את העוזרת – נקו, בשלו, לכו למכולת, עבדו בגינה. בצעו כמה שיותר פעולות יומיומיות לא בישיבה.
9. הצטיידו במד צעדים – מחקרים מעידים שהצעד הקטן הזה מעודד ומדרבן לצעוד עוד ועוד.

## השאלות

## שאלה 12

מהי ההגדרה של יושבנות על פי המאמר "לשבת? לקום!".

---



---



---

## שאלה 13

הסבירו על פי המאמר "לשבת? לקום!" את המשוואה קדמה = ישיבה.

---



---



---



---

## שאלה 14

מהי הטענה העיקרית במאמרה של אראלה טהרלב בן-שחר?

1. ☐ עלינו לבצע כל יום פעילות גופנית כדי לשמור על בריאותנו.
2. ☐ עלינו להיות בתנועה במהלך היום כדי לשמור על בריאותנו.
3. ☐ עלינו לאכול אוכל בריא כדי לשמור על בריאותנו.
4. ☐ עלינו להרבות בשתיית מים כדי לשמור על בריאותנו.

---

## שאלה 15

אראלה טהרלב בן-שחר מזכירה במאמרה שלה מחקרים רבים.  
לשם מה היא עושה זאת?

---



---



---

## שאלה 16

אראלה טהרלב בן-שחר טוענת כי הקדמה עולה לנו ביוקר (שורות 10-11).  
הסבירו מדוע.

---



---



---



---

## שאלה 17

"וחושבים שאלה יוציאו אתכם מהסטטיסטיקה המאיימת?" (שורות 32-33)  
למה הכוונה במילה אלה? \_\_\_\_\_

---

## שאלה 18

מה תפקיד המירכאות בכל אחד מהמקרים הבאים:  
1. "יושבנות" (שורה 15) \_\_\_\_\_  
2. "תופסים בישיבה" (שורה 29) \_\_\_\_\_  
3. "המחקרים מראים שהסיכון המוגבר לתמותה בקרב היושבניים נמצא  
דומה בקרב כל קבוצות הגיל, בקרב רזים ושמנים כאחד, וגם בקרב אנשים  
שמתאמנים ושאינם מתאמנים". (שורות 48-50)

---

## שאלה 19

מהו תפקידו של הטקסט הנלווה "אז מה עושים כדי לצבור יותר נקודות  
פעילות?"

1. ☐ להציע פתרון לבעיה המוצגת במאמר "לשבת? לקום!"
2. ☐ להוסיף מידע חשוב שאינו מופיע במאמר "לשבת? לקום!"
3. ☐ להדגים את התופעה המוזכרת במאמר "לשבת? לקום!"
4. ☐ להשוות בין מידע חדש למידע המופיע במאמר "לשבת? לקום!"

---