

# KidzLabs™ - ערכת הישרדות מדעית - 4M3395

## ▲ אזהרה:

סכנה לחנק – חלקים קטנים. אינו מיועד לשימוש על ידי ילדים מתחת לגיל 3.  
להורים: אנא קראו הוראות אלו ביסודיות טרם הנחיית הילדים שלכם.

## A. התראות בטיחות

1. השגחה וסיוע מצד אדם מבוגר נדרשים בכל עת. 2. ערכה זו מיועדת לשימוש על ידי ילדים מעל גיל 8. 3. ערכה זו והמוצר המוגמר שלה מכילים חלקים קטנים שעשויים לגרום לחנק במידה ונעשה בהם שימוש לא נכון. הרחיקו מהישג ידם של ילדים מתחת לגיל 3.

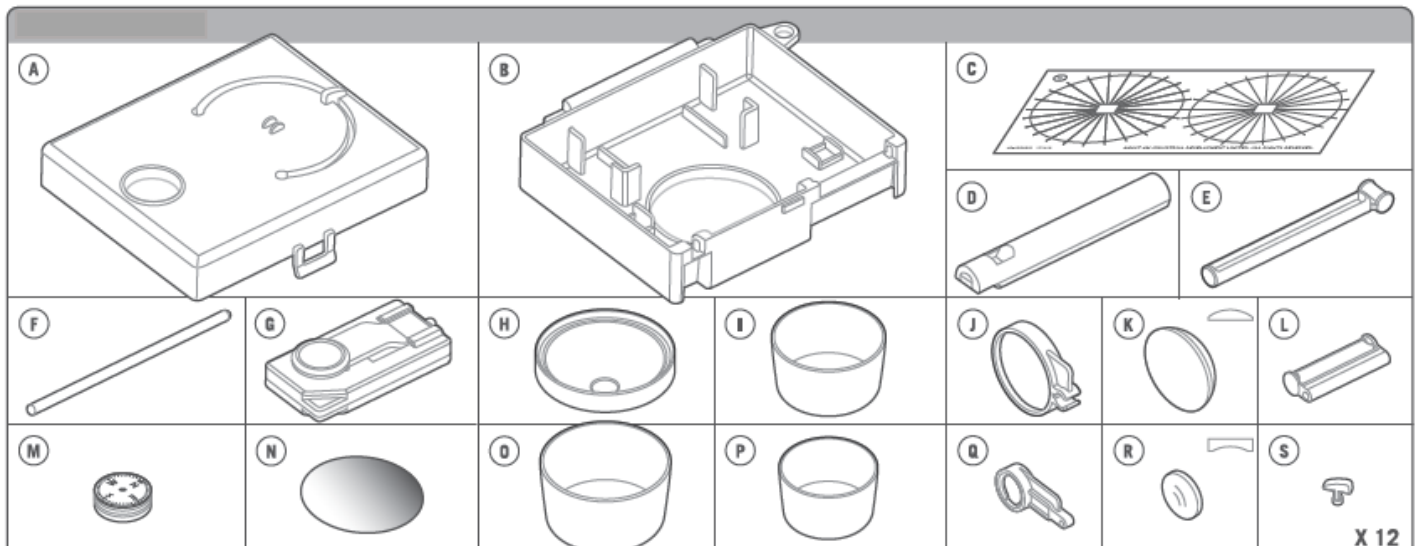
## אנא קראו לפני שאתם עושים שימוש בערכה:

ערכת ההישרדות המדעית שלכם מיועדת לכך שתלמדו אודות תחום מדע שיכול לסייע לכם לשרוד את הטבע. זוהי אינה ערכת הישרדות אמיתית בה יש לעשות שימוש במצבי הישרדות אמיתיים.

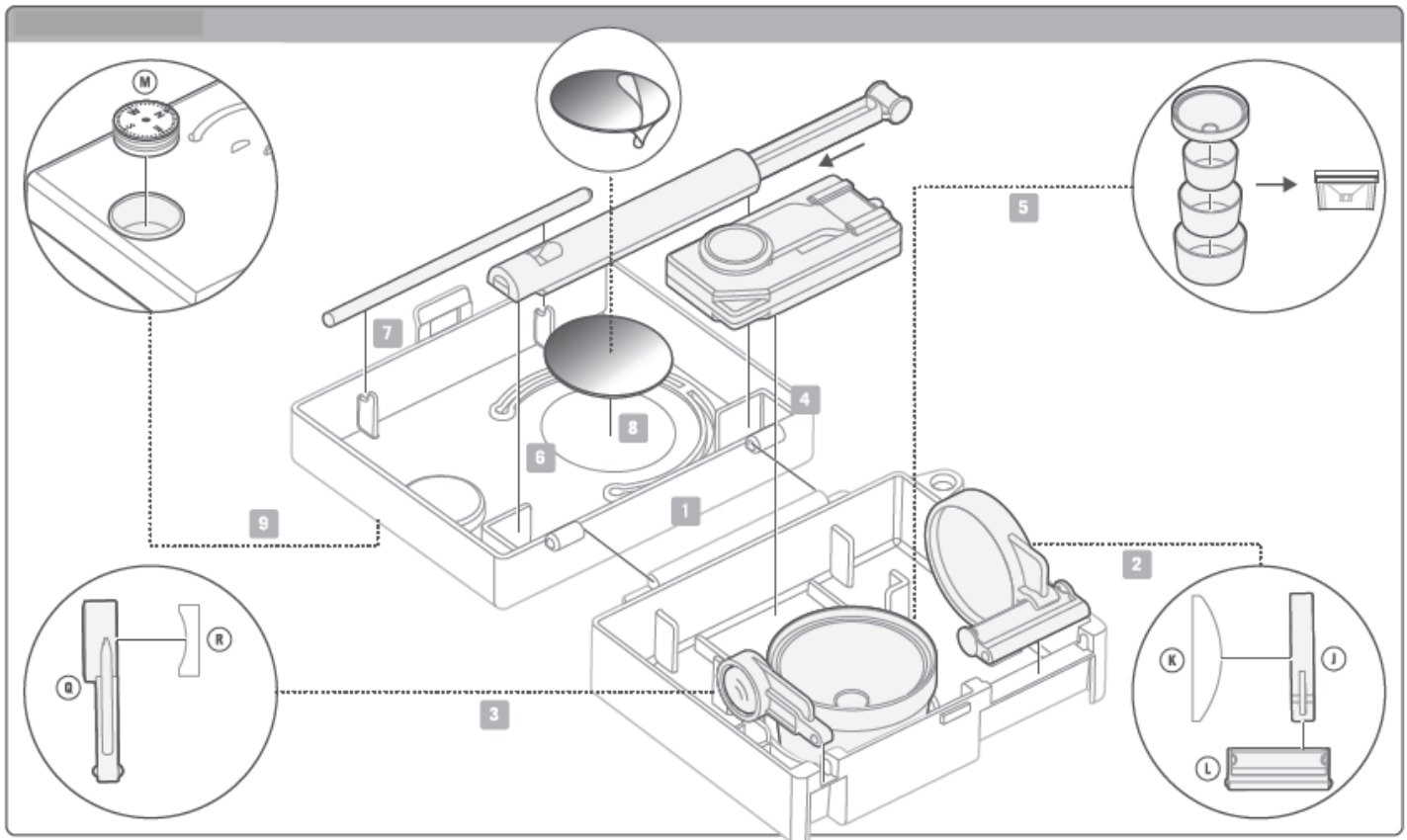
## B. השימוש בסוללה

1. השתמשו בסוללת לחצן 1 X 3 וולט (דגם CR1220). 2. שחררו את הברגת כיסוי מארז הסוללה להחלפת סוללה. נדרשת השגחה של אדם מבוגר. 3. להשגת התוצאות הטובות ביותר, השתמשו תמיד בסוללה לדשה. 4. וודאו להכניס את הסוללה עם הקוטביות הנכונה שלה. 5. החליפו סוללה ריקה באופן מידי וזאת על מנת למנוע נזק אפשרי לערכה. 6. סוללה נטענת יש להוציא מהערכה טרם הטעינה החוזרת שלה. 7. סוללה נטענת יש להטעין מחדש תחת השגחה של אדם מבוגר. 8. אין לנסות ולהטעין מחדש סוללה לא נטענת. 9. הוציאו את הסוללה מהערכה כאשר אינה בשימוש. 10. וודאו כי נקודות החיבור שבמארז הסוללה אינן מקוצרות.

## C. תכולת המארז

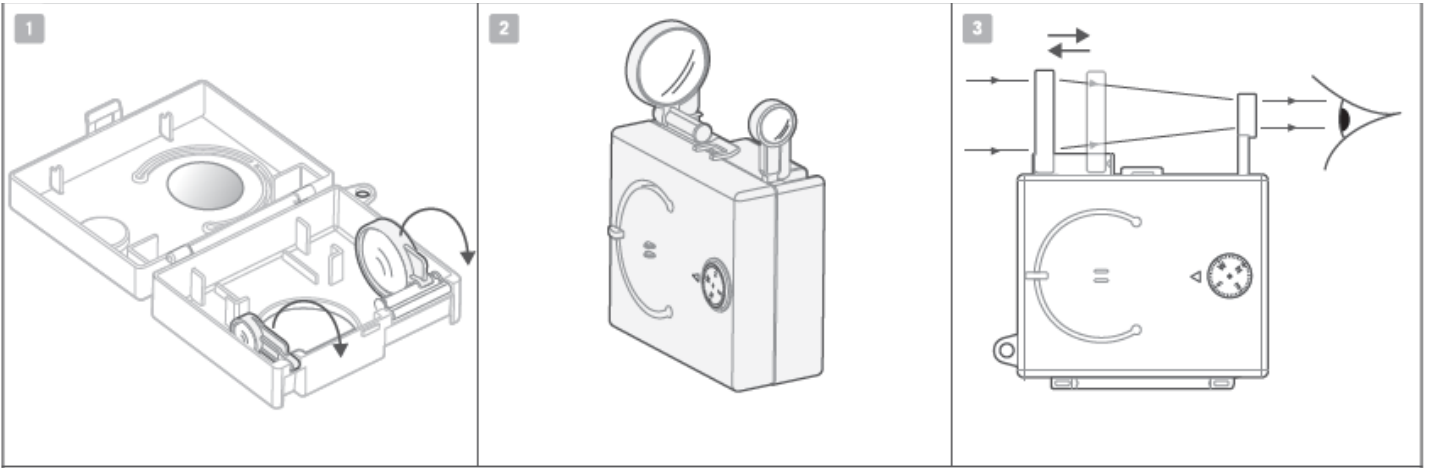


חלק A: מכסה מארז 1 X 1, חלק B: גוף מארז 1 X 1, חלק C: מדבקה 2 X 2, חלק D: גוף משרוקית 1 X 1, חלק E: תכולת משרוקית 1 X 1, חלק F: שעון שמש אנכי 1 X 1, חלק G: פנס 1 X 1, חלק H: מכסה מטהר 1 X 1, חלק I: טבעת מטהר בינונית 1 X 1, חלק J: תומך עדשה גדולה 1 X 1, חלק K: עדשה גדולה 1 X 1, חלק L: ציר עדשה 1 X 1, חלק M: מצפן 1 X 1, חלק N: מראה 1 X 1, חלק O: טבעת מטהר גדולה 1 X 1, חלק P: בסיס מטהר 1 X 1, חלק Q: תומך עדשה קטנה 1 X 1, חלק R: עדשה קטנה 1 X 1, חלק S: סמן 12 X 12.



1. הדקו בזהירות יחד את הציר המחבר בין גוף המארז לבין מכסה המארז.
2. העדשה הגדולה כוללת צד שטוח וצד המתעקם כלפי חוץ. דחפו קודם את העדשה לתוך הצד המעוקם של תומך העדשה הגדולה. החליקו את תומך העדשה הגדולה על פני הציר והדקו את ציר העדשה לתוך קצה גוף המארז. וודאו כי הלשונית שעל תומך העדשה פונה כלפי מעלה, כמתואר באיור.
3. העדשה הקטנה כוללת צד שטוח וצד המתעקם פנימה. דחפו קודם את העדשה לתוך הצד המעוקם של תומך העדשה הקטנה. הדקו את תומך העדשה לתוך קצה גוף המארז. פעם נוספת, וודאו כי הלשונית שעל תומך העדשה פונה כלפי מעלה, כמתואר באיור.
4. התאימו אף הפנס לתוך החרץ שלו שבגוף המארז.
5. התאימו את טבעת המטהר הגדולה לתוך החרץ שבגוף המארז. התאימו את טבעת המטהר הבינונית לתוך הטבעת הגדולה ולאחר מכן את בסיס המטהר לתוך הטבעת הבינונית. הדקו את מכסה המטהר על פני קצה הטבעת הגדולה.
6. החליקו את תכולת המשרוקית לתוך המשרוקית ודחפו את המשרוקית לתוך החרץ שלה שבמכסה המארז.
7. הדקו את שעון השמש האנכי לתוך מכסה המארז.
8. הוציאו את החלק האחורי מהמראה והדביקו אותו לחלק הפנימי של המכסה. עליכם גם להוציא את סרט ההגנה שעל המראה.
9. הדקו את המצפן לתוך החרץ שלו בחלק החיצוני של מכסה המארז. באפשרותכם לקשור חוט למארז או לחבר מחזיק מפתחות שיסייע לכם לשאת את המארז לכל מקום ולשמור אותו במצב בטוח.

## פעילות 1 – טלסקופ

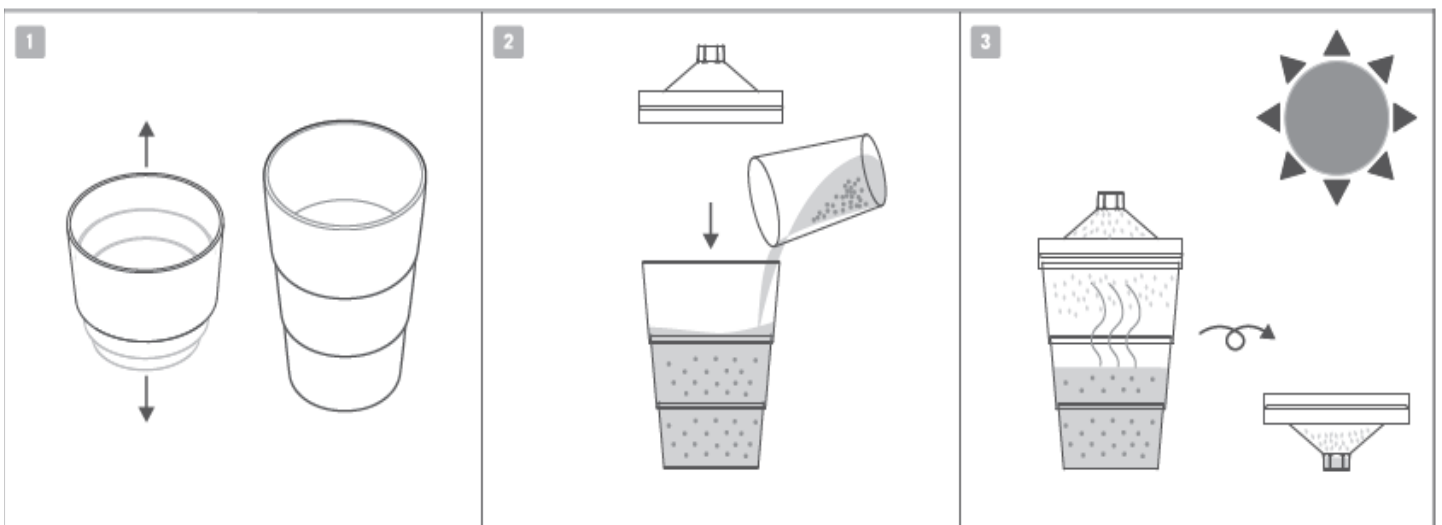


במצב הישרדותי, אתם עשויים לבצע זאת במטרה לחפש נתיב מילוט במרחק או דברים בנוף שעשויים לסייע לכם לשרוד.

1. להתקנת הטלסקופ, פתחו את המארז והוציאו את שתי העדשות.
2. סגרו את המארז וסובבו את הגוף בצורה אנכית.
3. הצמידו את העין שלכם לעדשה הקטנה וכוונו את הטלסקופ לעבר חפץ מרוחק. הזיזו את העדשה הגדולה קדימה ואחורה על מנת להפעיל מיקוד על החפץ.

**כיצד הדבר פועל:** שתי העדשות מכופפות קרני אור המגיעות מחפץ מרוחק כך שהן נראות כאילו הן מגיעות מחפץ הנמצא יותר קרוב אליכם. העדשה הגדולה מכופפת את הקרניים האחת כלפי השנייה, בעוד שהעדשה הקטנה מכופפת אותן האחת האחר מהשנייה. דבר זה גורם לשתי קרני אור המגיעות מנקודה על החפץ להיראות כאילו הן מגיעות מנקודה קרובה יותר אליכם.

## פעילות 2 – מטהר מים



מים נחשבים לדבר החשוב ביותר לו אתם זקוקים על מנת לשרוד. באפשרותכם לחיות במשך שבועות ללא אוכל, אולם תוכלו לשרוד רק מספר ימים ללא מים. מים מלוכלכים המגיעים מאגמים או נחלים יכולים לגרום לכם להיות חולים, לכן עליכם לטהר אותם, ותוכלו לעשות זאת בעזרת מטהר המים.

**חשוב לדעת:** נסו לעשות שימוש במטהר המים לשם ההנאה עם מים נקיים או עם מי מלח, אולם אל תשתו מים מלוכלכים מטוהרים מתוכו במקרה שבו חרקים נכנסים לתוך המים הנקיים.

1. משכו את חלקי מטהר המים מחוצה לו במטרה להכניס אותם לתוך ספל.
2. מלאו את הספל במים. הפכו את המכסה על פיו ומקמו אותו על החלק העליון של הספל. שימו לב: ככל שתמלאו את הספל בכמות גדולה יותר של מים, כל יידרש פחות זמן להתאדות שלהם.
3. הניחו את מטהר המים תחת אור שמש ישיר. ייקח מספר שעות עד שמטהר המים יתחיל לעבוד. ברגע שטיפות של מים טהורים נוצרות על החלק התחתון של המכסה, הפכו אותו על פיו והמתינו עד שהמים מתועלים כלפי מטה לתוך המאגר. שימו לב: אתם רשאים לנער את המכסה בעדינות על מנת להאיץ את התהליך.

**כיצד הדבר פועל:** חום קרני השמש מחמם את המים ואת האוויר שבתוך המיכל. דבר זה גורם להתאדות של המים ממשטח המים, ובכך מייצר אדי מים (צורתם הגזית של המים) באוויר שמעליו. מכסה הספל מתקרר מהאוויר שסביב הספל, וכמות מסוימת של אדי מים המכים בחלק התחתון, מתקררים והופכים שוב למים נוזלים. חומרים כימיים או חרקים בתוך המים שבספל נשארים מאחור היות שהמים מתאדים, כך שהמים שבחלק התחתון של המכסה נחשבים למים טהורים.



### פעילות 3 – המשרוקית

במצב הישרדותי, ניתן לעשות שימוש במשרוקית על מנת לקרוא לעזרה או לתקשר עם אנשים אחרים שיתכן ונמצאים בצרה. שש שריקות קצרות במשרוקית מציינות "אני צריך עזרה!"

1. שרקו במשרוקית והחליקו את תכולת המשרוקית לתוך ואל מחוץ למשרוקית לשינוי גובה הצליל של השריקה.

**כיצד הדבר פועל:** צליל מופק ברגע שהאוויר רוטט (האוזניים שלכם מאתרות את הרעידות אותן אתם שומעים בתור צלילים). ברגע שאתם שורקים במשרוקית, זרם אוויר מכה בחלק בצורת טריז של המשרוקית שבקצה החריץ של החלק העליון של המשרוקית. הטרז גורם לאוויר להתחלק וגורם לאוויר שבתוך המשרוקית לרטוט אחורה וקדימה. רעידות אלו מפיקים צליל מהמשרוקית. הזזת החלק הפנימי פנימה או החוצה משנה את אורך החלל שבתוך המשרוקית, מה שמשנה את מהירות רעידת האוויר. החלק הטובלן פנימה מקצרת את הצינור, מה שהורם להאצת הרעידות, שכשלעצמן מגבירות את גובה הצליל. התנו המופק גבוה יותר.

## פעילות 4 – זכוכית המגדלת

ישנה תמיד יעילות בהחזקת זכוכית מגדלת אצלכם למקרה חירום. באפשרותכם לעשות בה שימוש על מנת לרכז את קרני השמש במטרה לגרום לחום לייצר אש, להסתכל על פצע כגון שבב (קוץ), או על מנת לזהות חרקים.

1. חברו את מחזיק העדשה הגדולה לחלק הפנימי של המשרוקית לבניית זכוכית המגדלת.

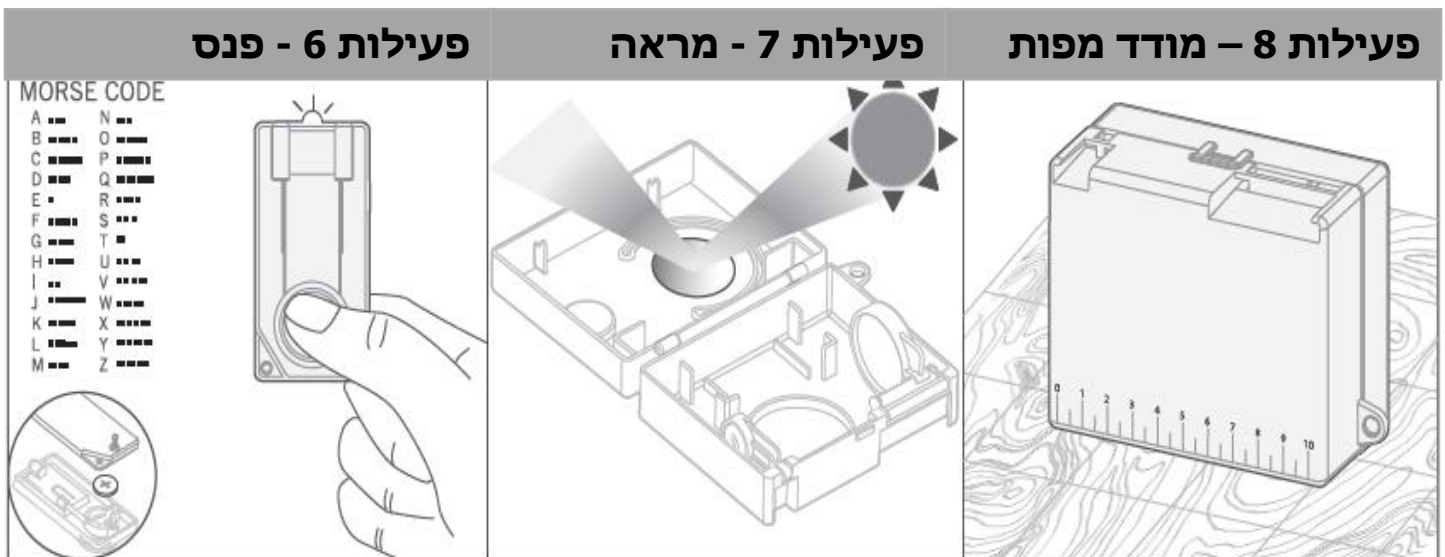
**כיצד הדבר פועל:** זכוכית מגדלת מכופפת את קרני האור המגיעות מחפץ כך שהקרניים נראות כאילו שהן מגיעות מחפץ גדול יותר, מה שמאפשר לכם לראות אותו בצורה מפורטת יותר. תדמינו שני קרני אור המגיעות מנקודה אחת בחפץ, כגון חרק. זכוכית המגדלת מכופפת את הקרניים האחת לעבר השנייה כך שברגע שאתם מסתכלים דרך העדשה, נראה כי הקרניים מגיעות מחפץ גדול יותר המרוחק יותר. במידה ואתם עושים שימוש בעדשה על מנת לרכז את קרני השמש, העדשה מכופפת את כל קרני האור וקרני חום המגיעות מהשמש לתוך שטח קטן, המרכז את החום.

## פעילות 5 – מצפן

מצפן מסייע לכם למצוא את דרככם בצורה בטוחה. באפשרותכם לעשות במצפן שימוש על מנת לוודא שאתם הולכים בקו ישר בתוך חורשה עבה או בג'ונגל, או במקרה של תנאי ערפל.

1. החזיקו את מארז ההישרדות בצורה ישרה בתוך היד שלכם, או הניחו אותו על רצפה ישרה. חוגת המצפן תסתובב כך שהאות "N" תתכוונן לצפון, האות "S" תתכוונן לדרום וכן הלאה. במידה ואתם רוצים ללכת בכיוון מסוים, החזיקו את המארז כשהחץ הקרוב למצפן מכוון קדימה, סובבו את הגוף שלכם עד שהכיוון אליו אתם רוצים ללכת אליו בחוגת המצפן בקו ישר עם החץ ותלכו קדימה. לדוגמא, אם אתם מיישרים את האות "W" עם החץ, תכלו לכיוון מערב. ליישור מפה, תזהו איזה כיוון הוא צפון או דרום על המפה וסובבו את המפה עד שהיא מתאימה לחוגה שעל המצפן. דבר זה יסייע לכם לזהות מאפיינים של העולם האמיתי על המפה, כגון גבעות.

**כיצד הדבר פועל:** חוגת המצפן הינו חלק מגנטי והקצה "הדרומי" שלו מכוון לכיוון הקוטב המגנטי הדרומי של כדור הארץ – לא משנה כיצד אתם מסובבים את מארז המצפן, החוגה תמיד מכוונת לאותו כיוון.



## פעילות 6 – פנס

במצב חירום באפשרותכם לאותת עם הפנס לקבלת סיוע. ששה הבהובים מציינות סימון בינלאומי לקריאה לעזרה, אולם באפשרותכם גם לשלוח הודעות בעזרת קוד שפת מורס. כמוגן, הפנס יסייע לכם גם לראות בחושך. לחצו על הלחצן להפעלת נורית חיווי ה-LED, ושחררו אותו לכיבוי נורית חיווי ה-LED. ישנו מדריך לקוד מורס בחלק האחורי של הפנס. הקוד לכל אות עשוי מנקודות, קווים מפרידים או שילוב בין השניים. לשליחת אות בקוד מורס, השתמשו בלחיצה מהירה על לחצן הפנס עבור נקודה, ולחיצה ארוכה יותר עבור קו מפריד. השאירו מרווח קצר בין על אות במידה ואתם שולחים מילה, ומרווח ארוך יותר בין כל מילה. לדוגמא, לשליחת המילה SOS ולשליחת המילה HELP, אתם אמורים לראות את הרצפים שלהלן של הבהובים קצרים וארוכים:



**כיצד הדבר פועל:** בתוך הפנס נמצא מעגל חשמלי פשוט המורכב מסוללה, חוטי חשמל, נורית חיווי LED (דיודה פולטת אור) נורה ומתג. ברגע שאתם לוחצים על הלחצן, אתם סוגרים את המתג, מה שמשלים את המעגל החשמלי, הגורם לזרימת חשמל דרך נורית חיווי ה-LED, וגורמת לה להידלק. הערות: הסירו את סרט הבידוד טרם השימוש בפעם הראשונה. באפשרותכם לשחרר את הברגים להחלפת הסוללה בתא לחצן 1 x 3V CR 1220.

## פעילות 7 – מראה

מראה נחשבת לכלי מאוד פשוט המאפשר קריאה לעזרה או לשליחת אות, והיא פועלת באור יום במקרה שבו הפנס לא עובד. במידה ואתם זקוקים לעזרה בטבע ואתם מצליחים לראות מטוס, מסוק או ספינה במרחק, פתחו את מארז ההישרדות וכוונו את המראה כך שקרני השמש משתקפות לכיוון שלהם. כוונו את המראה בזווית במחצית הדרך בין השמש ליעד שלכם. אותם אנשים הנמצאים על הספינה, המסוק או המטוס יראו הבזק בהיר. באפשרותכם לסובב את המראה מצד לצד לשליחת סדרת הבזקים.

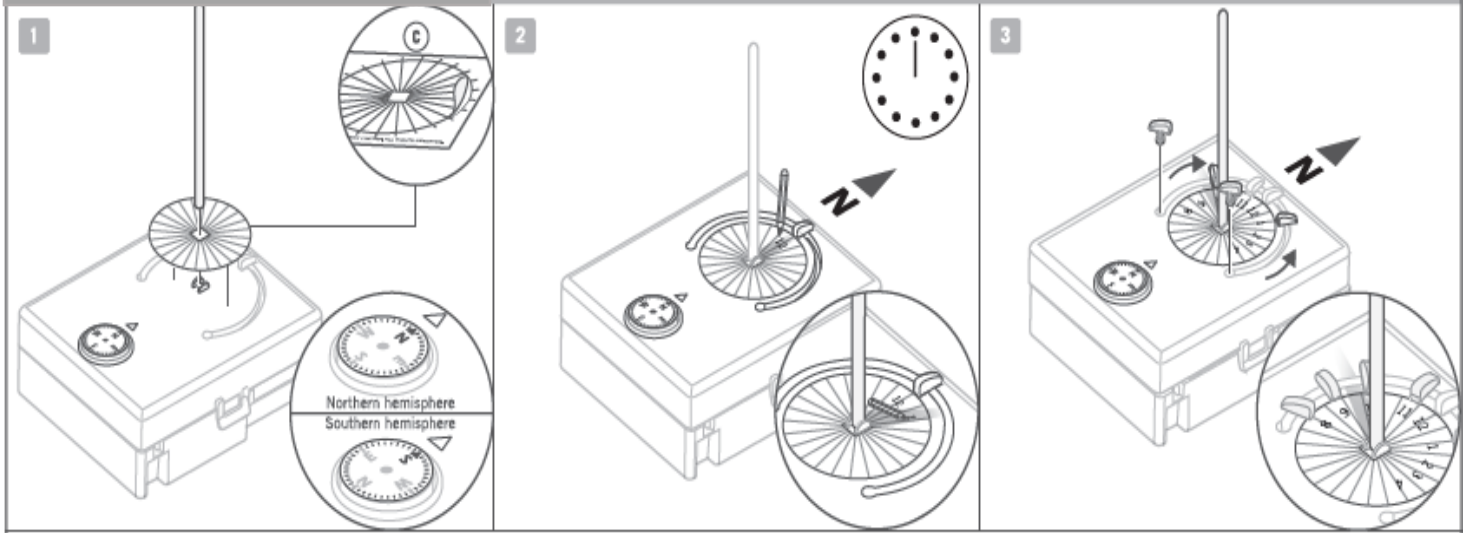
**כיצד הדבר פועל:** המראה משקף את קרני השמש היטב, ושולחת אותן לכיוון חדש.

## פעילות 8 – מודד מפות

בצד המארז נמצא סרגל סנטימטרים שמטרתו למדוד מרחקים על המפה. מקמו את הסרגל לאורך הקו שבין שני מקומות על המפה ושימו לב למרחק בסנטימטרים. הזיזו את הסרגל לקנה המידה שעל המפה על מנת לקרוא מה המרחק בעולם האמיתי.

**כיצד הדבר פועל:** קנה המידה של המפה מציין את היחס בין מרחק על המפה למרחק התואם על הרצפה. את המרחק בפועל ניתן לחשב על ידי כך שמכירים את המרחק על המפה ואת היחס על המפה.

## פעילות 9 – שעון שמש



שעון שמש הנו מכשיר פשוט שמטרתו להגיד לכם מה הזמן במידה ואיבדתם את השעון שלכם או במידה והסוללה של מכשיר הטלפון שלכם התרוקנה. החלק האנכי משליך צל על גבי החוגה, ומיקום הצל מהווה מדריך לשעה של היום.

1. עליכם לכייל את שעון השמש לפני שאתם עושים בו שימוש. הוציאו את המדבקה מהתבנית והדביקו אותה על גבי משטח מכסה המארז. חברו את שעון השמש בצורה אנכית לחלק העליון של מארז ההישרדות והניחו אותו למטה על רצפה ישרה בתוך אור השמש. במידה ואתם חיים בהמיספרה הצפונית, סובבו את המארז כך שהאות N במצפן נמצא בקו אחד עם החץ. בהמיספרה הדרומית, יישרו את האות S עם החץ.
2. התחילו מהשעה 12 p.m. (צהרים) ולאחר מכן בכל שעה, כתבו את השעה על המדבקה בעזרת עיפרון בקו ישר עם הצל, ומצאו את הדרך שלכם עד שתגיעו לשעה 12 p.m. (צהרים) של היום הבא. בשעה 12, הצל יימצא תמיד על הסימון המרכזי שבנתיב.
3. החליקו את הסמנים לאורך הנתיב ומקמו אותם על השעות המסומנות על גבי המדבקה. הערות: הצל ישתנה בהתאם לעונה של השנה. כיילו מחדש את הסמנים ברגע שהעונה מתחלפת וזאת על מנת שיתאימו לזמן הנכון. באפשרותכם למחוק את סימן העיפרון מהמדבקה או לכסות אותו במדבקה חדשה.

**כיצד הדבר פועל:** שעון שמש פועל כיוון שכדור הארץ מסתובב על צירו פעם בכל 24 שעות, דבר שגורם לשמש להיראות כאילו היא זזת השמיים מכיוון מזרח לכיוון מערב. הצל האנכי מבצע הקפה מסביב בזמן הזה. באמצע היום (תוך התעלמות מכוונון של השעונים לשם חיסכון באור יום), השמש תהיה תמיד מכוונת ישירות לכיוון דרום (בהמיספרה הצפונית) או ישירות לכיוון צפון (בהמיספרה הדרומית), כך שצל שעון השמש יהיה תמיד מכוון לכיוון צפון או דרום.

## E. איתור תקלות ופתרון בעיות

טלסקופ:

- במידה והטלסקופ אינו מגדיל חפצים בהתאם לצפוי, וודאו כי הצדדים השטוחים והמעוקמים של העדשות מוכנסים למקומם כנדרש וכי העדשה הקטנה הכי קרובה לעין שלכם.

מצפן:

- במידה והמצפן מסתובב או נראה שהוא מכוון לכיוון הלא נכון, בדקו שאין חפצי מתכת בקרבתו, שהמחט משוחררת על מנת להסתובב (יתכן ותצטרכו לתת ניעור קטן), וכי אתם מחזיקים אותו בצורה ישרה.

זכוכית מגדלת:

- במידה והחפץ אינו בפוקוס, הזיזו את העדשה יותר קרוב אליו, או הרחק יותר ממנו.

מטהר מים:

- במידה ולא נראה עיבוי על המכסה לאחר פרק זמן מה, בדקו כי שעון השמש פונה כנדרש לכיוון צפון או דרום.
- במידה והשמש אינה זורחת כאשר הגיע הזמן לעשות סימן על השעה, באפשרותכם למלא סימונים חסרים במהלך מספר הימים שלאחר מכן.

## שאלות והערות

אנו מעריכים אתכם כלקוחות ושביעות הרצון שלכם מהמוצר הזה חשובה לנו. במקרה ויש לכם הערות או שאלות, או במידה ואתם מוצאים חלקים בתוך ערכה זו שחסרים או פגומים, אל תהססו ליצור איתנו קשר.

כתובת: חברת ליה טויס בע"מ, אריה שנקר 1, WeWork, הרצליה פיתוח 4672501

באימייל: [info@lia.co.il](mailto:info@lia.co.il), פקס: 09-3720171, טלפון: 09-9502552

אתר האינטרנט: [www.lia.co.il](http://www.lia.co.il)

פייסבוק: [www.facebook.com/liakid](https://www.facebook.com/liakid)

אינסטגרם: [lia\\_toys\\_il](https://www.instagram.com/lia_toys_il)

יוטיוב: ליה צעצועים

© כל הזכויות שמורות לחברת 4M Industrial Development Limited אתר: [www.4m-ind.com](http://www.4m-ind.com)