

מערכת פלנטרית

CONNEX® – connects to the next

פריט מס. 38850

ברוכים הבאים לעולם המדעים של אחת מהקולקציות של **CONNEX®**.
CONNEX® היא ערכה מדעית חינוכית בסגנון עשה זאת בעצמך, אשר מספקת ידע מועיל בפיזיקה בסיסית ומתאימה לילדים מגיל 8 שנים ומעלה. תופתעו לגלות מה אפשר ללמוד, שכן הפעילות מאפשרת לכם ללמוד מושגים ממשיים של תאוריה פיזיקלית בסיסית.

ברגע שתתחילו עם הניסויים המדעיים הכלולים בערכה, רמת הידע שלכם תגדל ואולי תתחילו לבצע ניסויים מעניינים בעצמכם. קולקציית **CONNEX®** מתוכננת כך שילדים יוכלו להתחבר אליה בקלות. כל שעליכם לעשות הוא לחבר יחדיו את המרכיבים והמודלים ולהתחיל ליהנות ולפרק אותם בסיים הניסוי.

בנוסף, ערכה זו מגיעה עם **קופסה** רב תכליתית, **אקולוגית ורב פעמית**.
הקופסה משמשת לא רק כפלטפורמה לביצוע הניסויים, אלא גם כקופסת אחסון לחלקי הערכה. תוכלו לקחת אותה איתכם לכל מקום שתצאו ולא תשתעממו כי תגלו ניסויים מדעיים חדשים ומרתקים שיעסיקו אתכם לשנים רבות קדימה.

מאחלים לכם חיבור מוצלח!!

אזהרה: מתאים לשימוש עבור ילדים מגיל 8 שנים ומעלה בלבד.

אספו את כולם!

מילון מונחים

הרכבה

קבוצה של חלקי מכונה או רכיבים שמשתלבים ביחד כדי ליצור יחידה אחת שלמה.

סוללה

מקור אנרגיה. מכילה חומרים פעילים שיומרו באופן בלתי הפיך במהלך התגובה הכימית.

כוח

הכוח האנרגטי המופק באמצעות מערכת פיזיקלית או מכונה.

חוט חשמל

רכיב שמשתמשים בו באלקטרוניקה / בתעשיית האלקטרוניקה כרכיב המוביל חשמל או אותות.

מנוע

מכשיר הממיר חשמל לתנועה מכנית.

תיבת הילוכים

תיבה המורכבת מגלגלי שיניים ומנוע ומספקת תנועה מכנית מווסתת באמצעות שילובים שונים של הילוכים.

אזהרות

דרוש סיוע ודרושה השגחה של מבוגר במהלך השימוש בערכה. יחידה זו מיועדת לשימושם של ילדים מגיל 8 ומעלה בלבד. המוצר מכיל רכיבים וחלקים קטנים ולא מיועד לשימושם של ילדים מתחת לגיל 3 – סכנת חנק. קראו ועקבו אחר ההוראות במדריך לפני השימוש. הצעצוע מכיל חלקים קטנים עם קצוות חדים. הרחיקו מילדים מתחת לגיל 3. דרושות **2 סוללות AA** (לא כלולות בערכה). אנא שמרו את ההוראות ואת מדריך ההפעלה לשימוש עתידי. הערכה כוללת הנחיות להורים, יש להקפיד על הנחיות אלו.

זהירות!

לפני הרכבת הערכה, יש לבדוק ולוודא פעמיים שכל החיבורים נעשו בצורה הנכונה לפני הכנסת הסוללות והפעלת המערכת, אחרת יכול להיגרם נזק לרכיבים או לערכה. בסיום הניסוי, יש להסיר את הסוללות מהערכה ולכבות את המערכת ורק לאחר מכן לנתק את הכבלים. אין להשתמש ברכיבים או בחלקים שלא סופקו עם הערכה. אין לחבר את הצעצוע לכמות ספקי כוח הגדולה מהכמות המומלצת על ידי היצרן.

מידע בטיחותי לגבי סוללות

השתמשו ב-**2 סוללות AA** (לא כלולות בערכה). לביצועים הטובים ביותר, יש להשתמש בסוללות חדשות ולהסיר סוללות אשר אינו בשימוש. יש להכניס סוללות בקוטביות הנכונה. אין להטעין סוללות שאינן נטענות. יש להטעין סוללות נטענות תחת השגחת מבוגר בלבד. יש להסיר סוללות נטענות מהמוצר לפני ההטענה. אין לערבב בין סוללות חדשות לישנות ובין סוגים שונים של סוללות. יש להסיר סוללות חלשות מהצעצוע. אין ליצור קצר בין נקודות המגע של הסוללות. יש להשתמש בסוללות מאותו הסוג או מסוג מקביל. אין להשליך סוללות לאש. אין לערבב בין סוללות חדשות לישנות. אין לערבב בין סוללות אלקליין, רגילות (פחם-אבץ) או סוללות נטענות.

הסבר

מערכת הגלגלים הפלנטרית, או בשם אחר, מערכת גלגלים אפיקלית, היא מערכת שבה "גלגלי הכוכבים" מסתובבים סביב "גלגל השמש". המערכת מדמה את המציאות בה הכוכבים סובבים סביב השמש במערכת השמש שלנו ולכן ניתן לה השם, מערכת גלגלים פלנטרית. ניתן לשייך המצאת מערכת זו לתקופת יוון העתיקה.

הערכה בנויה בצורה כזו, שאם תניחו את הגלגלים בצורה הנכונה, הם ידמו את הירח המקיף את כדור הארץ, אשר מקיף את השמש! הסימולציה גם מדמה את סיבוב כדור הארץ והשמש סביב צירם! אם תסתכלו מקרוב, תוכלו לראות שהירח פונה תמיד לכיוון כדור הארץ מאותו הצד, בגלל תופעה שנקראת "נעילת גאות ושפל"! זה מדמה ממש את המציאות. איזו סימולציה מדהימה!

שימו לב שזוהי סימולציה פשוטה המדמה את מסלול הירח, כדור הארץ והשמש. במציאות, ההקפה של הירח מסביב לכדור הארץ לא מקבילה באופן מושלם להקפה של כדור הארץ סביב השמש. למעשה יש נטייה של כ-5 מעלות והסיבוב העצמי של כדור הארץ הוא לא באמת אנכי לכיוון השמש, אלא בנטייה הנעה בין 22.1 מעלות ל-24.5 מעלות. כשהירח נמצא בדיוק בין הירח והשמש, נוצרת תופעה שנקראת "ליקוי חמה", תופעה שבה הירח חוסם את אור השמש מפני כדור הארץ לזמן מה. תופעה אחרת, כשהירח ממוקם בדיוק מאחורי הצל שמטיל כדור הארץ, נקראת "ליקוי ירח", תופעה שבה הירח מוחשך ומוצלל לזמן מה.

רכיבים בערכה זו

	תיאור	כמות
01	גלגל קטן בעל 9 שיניים (עם פסיעה)	יחידה אחת
02	גלגל קטן בעל 9 שיניים (פליטה)	יחידה אחת
03	גלגל בעל 10 שיניים	יחידה אחת
04	גלגל שיניים קטן בעל 7 שיניים (עם עמוד)	יחידה אחת
05	גלגל שיניים גדול כפול	יחידה אחת
06	גלגל בעל 15 שיניים (עם עמוד)	יחידה אחת
07	גלגל בעל 18 שיניים (עם עמוד ופנים דמוי צלב)	יחידה אחת
08	גלגל בעל 16 שיניים (עם חור מפתח)	יחידה אחת
09	מודול מנוע	יחידה אחת
10	פלטפורמה טבעתית לגלגלי השיניים	יחידה אחת
11	בסיס הפלטפורמה	יחידה אחת
12	זרוע הגלגל	יחידה אחת
13	מברג	יחידה אחת
14	בורג עם ראש שטוח	6 יחידות
15	בורג פיליפס ראש פטריה מותאם	3 יחידות
16	מוט מתכת	יחידה אחת
17	מעמד שמש	יחידה אחת
18	מוט מתכת קצר לשמש	יחידה אחת
19	מוט מתכת ארוך לכדור הארץ	יחידה אחת
20	מוט מתכת מכופף לירח	יחידה אחת
21	שמש (חצויה)	2 יחידות
22	כדור הארץ (חצוי)	2 יחידות
23	ירח (חצוי)	2 יחידות
24	פלטפורמת הניסוי	יחידה אחת
25	קופסה אקולוגית רב פעמית	יחידה אחת
26	תא הסוללות	יחידה אחת
27	מצג הפעל/כבה	יחידה אחת
28	קפיץ מחבר	3 יחידות
29	גשר מחבר	2 יחידות
30	הוראות הפעלה	יחידה אחת

(הערה: לאחר הוצאת גלגלי השיניים ממסגרת הפלסטיק בה הם נמצאים, אנא הסירו שאריות פלסטיק עודפות.
יש להשתמש בגשר מחבר רק כאשר רוצים לחבר את הבסיס לבסיסים אחרים כדי ליצור פונקציות נוספות)

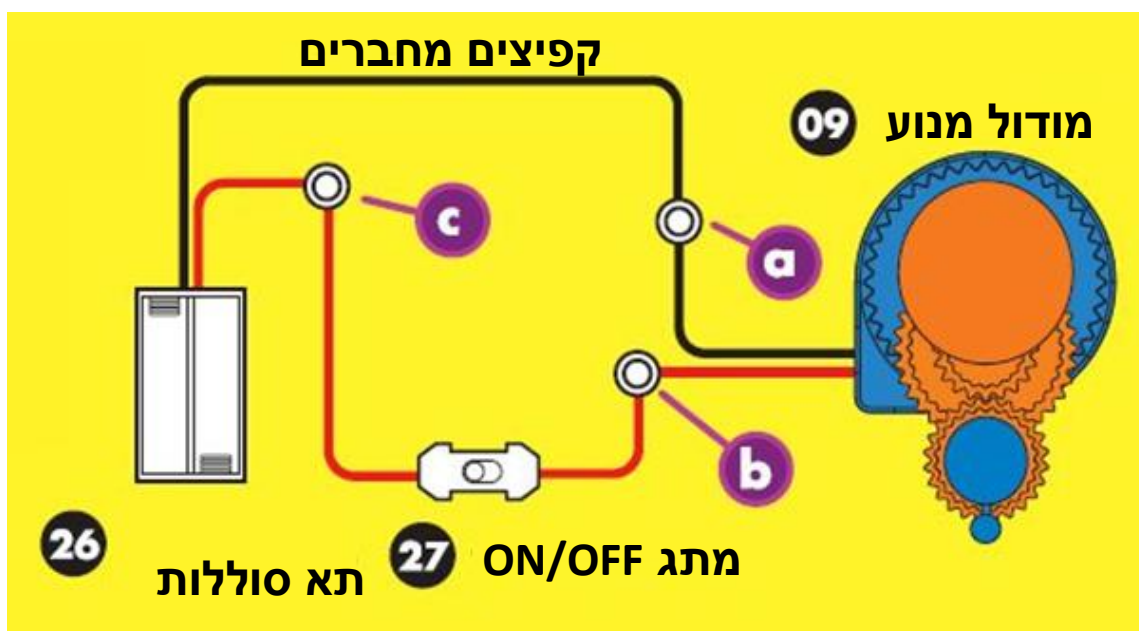


הרכבת המערכת הפלנטרית שלכם

עקבו אחר השלבים הבאים כפי שמתואר באיורים.

שמרו על מיקום גלגלי השיניים 07 עד שלב 06

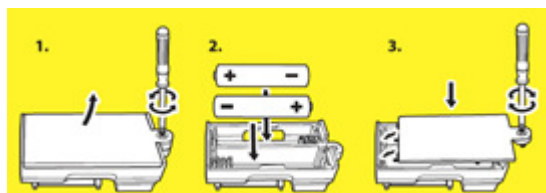
ייצבו את גלגל שיניים 04 וחזקו עם מברג.



קפיץ (c)	קפיץ (b)	קפיץ (a)	חיווט
אדום		שחור	תא הסוללות (26)
אדום	אדום		מתג הפעל/כבה (27)
	אדום	שחור	מודול מנוע (09)

איך משחקים?

הכניסו 2 סוללות AA לתא הסוללות. להכנסת הסוללות, השתמשו במברג כדי לפתוח את מכסה תא הסוללות. הכניסו את הסוללות הדרושות בקוטביות הנכונה על פי הסימנים +/-.-. החזירו את מכסה תא הסוללות למקומו וחזקו באמצעות המברג.

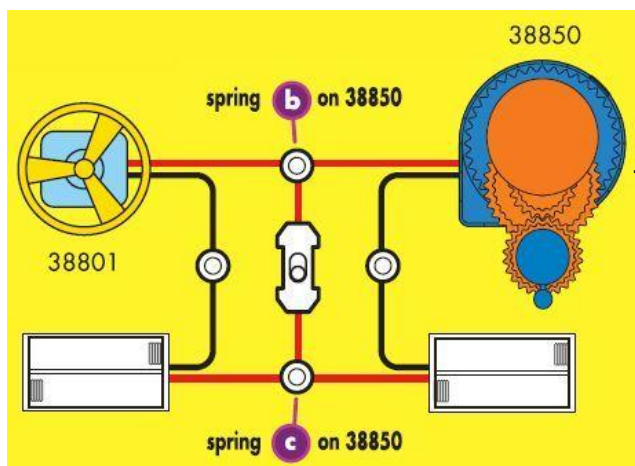


לחצו על הפעל והמערכת הפלנטרית תתחיל לנוע! צפו בתנועה המהפנטת של גלגלי השיניים ובשינוי היחסי של מיקום הירח, כדור הארץ והשמש!

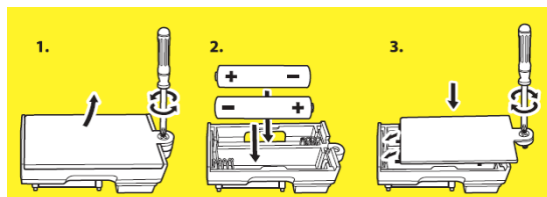
וודאו שכל הכבלים חוברו כהלכה לנקודות המגע של הסוללות ולקפיצים, על פי רצף החיווט והחיבור שצויין. כופפו את הקפיץ והכניסו את החלק המוליך, המבריק והחשוף של הכבל בין סלילי הקפיץ. וודאו שהכבל מחובר בבטחה לקפיץ. אם אין זרם חשמלי, אנא בדקו את תקינות החיבור בין הכבל והקפיץ או לחלופין, האם החלק הפלסטי המבודד הוכנס בצורה נכונה לסלילי הקפיץ.

אזהרה! אל תצרו קצר בין נקודות המגע של הסוללות והקפיץ המחובר, כי זה יכול לגרום להתחממות יתר. אל תנעלו את המנוע או חלקים מונעים אחרים, זה יכול לגרום להתחממות יתר.

חיבור בין סדרות @Connex (רק עם 2 סוללות AA)



כאן השתמשו ב-38801 ו-38850 כדוגמה. לאחר שתסיימו להרכיב כל אחד מהם בנפרד, השתמשו בגשר כדי לחבר אותם יחד. ב-38801, נתקו את כל הכבלים האדומים מהקפיצים. הסירו גם את המתג. לא יעשה שימוש במתג זה. חברו את הכבל האדום של מודל המנוע לקפיץ (b). חברו את הכבל האדום של תא הסוללות לקפיץ (b) ב-38850, כפי שרואים באיור. המעגל החשמלי הושלם. כעת יש לכם מתג מרכזי ששולט בשתי יחידות בו זמנית!



במידה ובעתיד תצטרכו להשליך מוצר זה לאשפה, שימו לב שאין משליכים מוצרים אלקטרוניים באשפה הביתית. אנא מחזרו במתקן הראוי. בדקו עם הרשויות המקומיות או עם החנות בה קניתם את המוצר בנוגע לאפשרויות המחזור. (הנחיית פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני).

© 2019 AMAZING TOYS LTD כל הזכויות שמורות.

אתר: www.amazing-toys.com.hk

הצבעים והתוכן עשויים להשתנות

מיוצר בסין

