עמוד 1

מה ארצה לעשות עם הדגם שאבנה?

לאיזה צורך שימשה הקטפולטה בעבר?

נסו להכין סקיצה (ציור לא מדויק) של הקטפולטה

הסבירו במילים שלכם כיצד הקטפולטה פועלת?

**שלב הטעינה:**

**שלב הירי:**

עמוד 2

השלימו לפי השרטוט (היעזרו במחסן המילים):

לשונית, גלגל, גומייה משנית, ציר סיבוב, כף הירי, גלגל שיניים

עמוד 3

מנגנון נעילה העצמית (ראצ'ט) מורכב מגלגל שיניים ומלשונית.

מהו תפקיד הלשונית?

מדוע בקטפולטה כדאי להשתמש במנגנון של נעילה עצמית

(ראצ'ט) ולא בגלגל רגיל?

לפניכם ציור שמראה כיצד אפשר להיעזר במנגנון הראצ'ט

כאשר מושכים דלי מבאר.

מדוע לדעתכם המנגנון עדיף

על גלגלת רגילה?

עמוד 4

לפניכם מנגנוני נעילה עצמית (ראצ'ט).

סמנו בחץ לאיזה כיוון יכול להסתובב כל אחר מהגלגלים.

בצילום יש שלושה גלגלי שיניים:

גלגל שיניים מספר 1

**השלימו:** מבין שלושת גלגלי השיניים, הגלגל שמתאים למנגנון הראצ'ט הוא גלגל מספר \_\_\_\_\_\_\_\_ (1 , 2 , 3 ) .

עמוד 5

למדנו שיש סוגים של אנרגיות.

למשל: תנועה, קול, גובה, אלסטית, כימית ועוד...

השלימו את סוג האנרגיה שמתאים לכל תמונה.

למכונית שנוסעת

יש אנרגיה מסוג \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

לרדיו שמשמיע מוסיקה

יש אנרגיה מסוג \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

לבלון מעוך

יש אנרגיה \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

כאשר מתאמנים

אנחנו משתמשים

באנרגיה \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

לילדה על סולם

יש אנרגיה

מסוג \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

לילדים ששרים

יש אנרגיה מסוג \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

עמוד 6

**השלימו את סוגי האנרגיות (היעזרו במחסן המילים):**

אנרגיה

\_\_\_\_\_\_\_

**הגומייה נמתחת**

**כף הירי משתחררת וזזה במהירות**

**הכדור** **באוויר**

אלסטית , גובה , תנועה (קינטית)

**השלימו את החסר, כך שהמשפטים יהיו נכונים:**

ככל שהגומייה \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (עבה / דקה) יותר,

נאגרת בה אנרגיה אלסטית רבה יותר בזמן המתיחה.

ככל שיש יותר חיכוך בין הזרוע לציר הסיבוב שלה,

הכדור יעוף למרחק \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (גדול / קטן) יותר.

כאשר הקטפולטה נוסעת, נוכל לומר שיש לה

אנרגיה \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (אלסטית / תנועה).

גומייה בעלת קוטר קטן יותר, תאגור אנרגיה אלסטית

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (גדולה / קטנה) יותר בזמן המתיחה,

ולכן הכדור יעוף למרחק \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (גדול / קטן) יותר.

עמוד 7

חישבו על הצורך שהקטפולטה מילאה בעבר.

* מדוע העדיפו לבנות אותה מעץ?
* מדוע יש לה גלגלים?

דני החליף את הגומייה שמחוברת לכף הירי בגומייה עבה יותר.

כיצד הדבר השפיע על מרחק הירי?

**סמנו רק את המשפטים הנכונים:**

* מנגנון הנעילה העצמית נקרא גם ראצ'ט.
* כשהגומייה נמתחת נאגרת בה אנרגיה אלסטית.
* במקום הגומייה אפשר להשתמש גם בחוט.
* כף הירי מחוברת לקטפולטה בעזרת ציר סיבוב.
* מנגנון הראצ'ט מאפשר לגלגל השיניים להסתובב לשני הכיוונים.
* לגודל החיכוך יש השפעה על המרחק שאליו הכדור יגיע.

עמוד 8

**למתקדמים – תרגולי אנרגיה**

ללא קשר לדגם הקטפולטה,

תנו דוגמא לתופעה שבה אנרגיה מסוג אחד

הופכת לאנרגיה מסוג אחר:

ללא קשר לדגם הקטפולטה,

תנו דוגמא לתופעה שבה אנרגיה עוברת

מגוף אחד לגוף אחר:

דני בעט בכדור.

הכדור התגלגל ובסוף נעצר על ראש גבעה.

השלימו את סוג האנרגיה המתאים לסיפור בכל שלב:

אנרגיה

\_\_\_\_\_\_\_

**דני בועט בכדור**

**הכדור מתגלגל**

**הכדור נמצא בראש הגבעה**