








**מפתח תשובות למשחק "אנרגאקי"**


<p>אנרגיה חשמלית -אנרגיית קרינה ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגייה כימית -אנרגיית תנועה ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה חשמלית -אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיית גובה-אנרגייה קינטית</p>	
<p>אנרגיית סולרית-אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגייה כימית-אנרגיית קול</p>	
<p>אנרגייה קינטית של הרוח- אנרגייה קינטית של ה</p>	
<p>אנרגייה כימית- אנרגייה קינטית</p>	
<p>אנרגייה כימית-אנרגייה קינטית ו אנרגיית חום</p>	

<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית</p>	
<p>אנרגיה קינטית - אנרגיית גובה ו אנרגיית חום או אנרגיית גובה- אנרגיה קינטית ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית וחום</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגיה קינטית ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגיית קינטית-אנרגיית גובה וחום</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגיה קינטית וחום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיית קול ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיית קול ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית ו אנרגיית חום</p>	

<p>אנרגיה חשמלית- אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגיה קינטטית או אנרגיה חשמלית -אנרגיה קינטטית</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטטית ואנרגיית גובה</p>	
<p>אנרגיה חשמלית -אנרגיית חום ו אנרגיית קרינה</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגיית קרינה ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטטית- אנרגיית קול</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה חשמלית</p>	
<p>אנרגיה כימית -אנרגיה קינטטית וחום</p>	
<p>אנרגיית גובה- אנרגיה קינטטית</p>	

<p>אנרגיה קינטית - אנרגיה אלסטית</p>	
<p>אנרגיה כימית - אנרגיה קינטית ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה קינטית - אנרגית קול</p>	
<p>אנרגיה כימית - אנרגיה קינטית - אנרגית גובה</p>	
<p>אנרגיה סולארית - אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה קינטית - אנרגית גובה או אנרגית גובה - אנרגיה קינטית</p>	
<p>אנרגיה חשמלית - אנרגית קרינה ו אנרגית קול ו אנרגיית חום</p>	
<p>אנרגיה חשמלית - אנרגיה כימית - אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה חשמלית - אנרגיה קינטית ו אנרגיית חום</p>	

<p>אנרגיה חשמלית- אנרגיה קינטית ואנרגית קול ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה חשמלית- אנרגיה כימית ואנרגיה קינטית ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית- אנרגית גובה</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגיה קינטית- אנרגית גובה</p>	
<p>אנרגיה כימית-אנרגית גובה- אנרגיה קינטית ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגית כימית - אנרגית קינטית- אנרגית גובה ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה סולרית-אנרגיה כימית</p>	
<p></p>	
<p>אנרגיה סולרית-אנרגיה כימית</p>	
<p>אנרגיה כימית- אנרגית קרינה ו אנרגית חום</p>	
<p>אנרגיה חשמלית- אנרגית חום</p>	

<p>אנרגיה חשמלית- אנרגיה קינטית ואנרגית קול ו אנרגית חום</p>	
<p>0</p>	<p>שאלה 1</p> <p>מכונית צעצוע שמסתה 3 ק"ג נעה על כביש במהירות 10 מ"ש עד שנעצרה במקום בגלל החיכוך עם הכביש, חשב את האנרגיה הקינטית כשנעצרה</p>
<p>800 גיול</p>	<p>2. רחפן צעצוע שמסתו 4 ק"ג טס מהרצפה לגובה 20 מטר מעלה, חשב את השינוי באנרגית הגובה של הרחפן</p>
<p>150 גיול</p>	<p>3. מכונית צעצוע שמסתה 3 ק"ג נעה על כביש במהירות 10 מ"ש עד שנעצרה במקום בגלל החיכוך עם הכביש, חשב כמה אנרגיה מומרת לחום</p>
<p>225 גיול</p>	<p>4. ילד שמסתו 45 ק"ג קופץ ממדרגה שגובהה 0.5 מטר אל הרצפה, חשב את השינוי באנרגית הגובה של הילד</p>
<p>187.5 גיול</p>	<p>5. אבן שמסתה 5 ק"ג נופלת מגובה 15 מטר, רבע מהאנרגיה מומרת לאנרגית חום בגלל התנגדות האוויר, חשב כמה אנרגיה מומרת לחום</p>
<p>50 גיול</p>	<p>6. משאית 100 ק"ג שמסתה נעה במהירות 1 מ"ש, חשב את האנרגיה הקינטית של המשאית</p>
<p>15 גיול</p>	<p>7. כדור שמסתו 0.6 ק"ג נזרק מעלה במהירות התחלתית 10 מ"ש, חצי מהאנרגיה מומרת לאנרגית חום בגלל התנגדות האוויר, חשב כמה אנרגיה מומרת לחום</p>

600 גיול	8. נערה שמסתה 20 ק"ג עומדת בקומה 1 בבניין, גובה כל קומה הוא 3 מטר, חשב את אנרגיית הגובה של הנערה
50 גיול	9. צרצר שמסתו 0.1 ק"ג עומד על גג בניין בניו יורק שגובהו 50 מטר, חשב את אנרגיית הגובה של הצרצר
500 גיול	10. משאית שמסתה 1000 ק"ג נעה במהירות 1 מ"ש, חשב את האנרגיה הקינטית של המשאית
660 גיול	11. ציפור שמסתו 0.2 ק"ג עומד על מגדל אייפל בגובה של 330 מטר, חשב את אנרגיית הגובה של הציפור
6000 גיול	12. חללית שמסתה 50 ק"ג עומדת על גבעת הר על הירח שגובהה 12 מטר, חשב את אנרגיית הגובה של החללית

**הוראות המשחק:****בקופסת המשחק תמצאו:**

- דפים שרשום עליהם שני חוקי אנרגיה קינטית ופוטנציאלית
- מפתח תשובות
- שעון חול
- קופסת המשחק מכילה 183 קלפים מפורטים להלן:

מספר כרטיסים	סוג קלף
18	אנרגיה חשמלית
18	אנרגיה כימית
18	אנרגית גובה
18	אנרגיה קינטית
18	אנרגית קול
18	אנרגית חום
6	אנרגיה סולארית
6	אנרגית רוח
6	אנרגיה אלסטית
12	כרטיסי שאלות
9	עצור
9	+2
10	שנה אנרגיה
13	משימות+תאר תהליך
3	גוקר

**הוראות המשחק:**

1. במשחק אפשר השתתפות מ 4 עד 7 שחקנים.
  2. כל שחקן מקבל 7 קלפים באופן אקראי
  3. שאר הכרטיסים מונחים באמצע השולחן כך שהשחקנים רואים את התג של הכרטיס הראשון.
  4. השחקן הראשון שהצליח להוריד את כל הקלפים שבידו הוא המנצח.
  5. איך מורידים כרטיסים?
- לפני תחילת התור של כל שחקן הופך את שעון החול וזמנו מוגדר, השחקן צריך לעשות את הפעולה בזמן המוקצב אם לא התור עובר לשחקן שבא אחריו.
- א.** שחקן יכול להוריד 3 כרטיסים (אחד תמונה ו 2 כרטיסים של סוגי אנרגיה שיוכל לתאר בעזרתם את סוג מעבר האנרגיה המתרחש בתמונה)- וזה בתנאי אם סוג האנרגיה שסיים בו שחקן לפניו מתאים לסוג האנרגיה שמתחיל ממנה - לדוגמא אם השחקן שלפניו סיים באנרגיה קינטית השחקן הבא בתור צריך להתחיל באותו סוג אנרגיה.
- ב.** תאר תהליך של מעבר אנרגיה מ  $X$  ל  $Y$  עם שני סוגי אנרגיה נכונים השחקן יכול להוריד את הכרטיסים שלו - וזה בתנאי אם סוג האנרגיה שסיים בו שחקן לפניו מתאים לסוג האנרגיה שמתחיל הוא ממנה - לדוגמא אם השחקן שלפניו סיים באנרגיה קינטית השחקן הבא בתור צריך להתחיל באותו סוג אנרגיה.
- ג.** להוריד כרטיס אחד של שאלה שעונה עליה באופן נכון - בתנאי שהצבע של הקלף מתאים לצבע שהניח אותו שחקן מקודם.
- ד.** להוריד כרטיס של משימה שמבצע אותה באופן תקין- בתנאי שהצבע של הקלף מתאים לצבע שהניח אותו שחקן אחרון.



עוד על המשחק :

- עצור : השחקן הבא מאבד את תורו(באותו צבע של הכרטיס האחרון שהונח)
- פלוס 2 : פלוס 2 -מחייב את השחקן הבא למשוך 2 קלפים מהקופה או להניח קלף +2 נוסף, מה שמחייב את הבא להניח 2 +נוסף או למשוך 4 קלפים מהקופה וכן הלאה. שחקן שאינו יכול לעקוב עם 2 +מושך מהקופה 2 קלפים עבור כל קלף 2 +שהונח. לאחר מכן המשחק מתחדש, והקלף 2 +העליון כבר אינו פעיל והשחקן הבא יכול להניח כל קלף בצבע שלו, או כמובן 2. (באותו צבע של הכרטיס האחרון שהונח)
- שנה אנרגיה : מאפרת לשחקן לשנות את סוג האנרגיה שסיים בו שחקן לפני ולהתחיל בסוג אנרגיה חדש כלומר לשחק תמנה עם שני מעברי אנרגיה שמתחלים בסוג אנרגיה שהוא בוחר לפי הקלפים שיש לו. (באותו צבע של הכרטיס האחרון שהונח)
- ג'וקר : מאפר לשחק להוריד אותו עם כל כרטיס נוסף (או לבד).

