

שם התלמיד/ה:

כיתה:



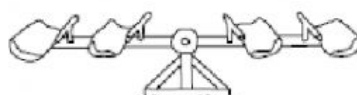
1. סמנו את המכשיר שעקרון פעולתו דומה לעקרון הפעולה של מאזני כפות:



א. מזמרה



ב. אופניים



ג. נדנדה "עלה ורד"



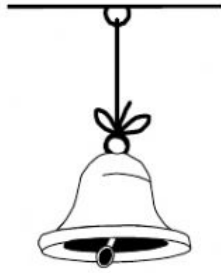
ד. מריצה



2. באיור מצויר ספורטאי המרים משקולת.

השלימו בטבלה את כיוון הכוח (למטה או למעלה) שמפעיל כל אחד מהגופים על הספורטאי:

| שם הגוף      | כיוון הכוח (למעלה/למטה) |
|--------------|-------------------------|
| א. רצפה      |                         |
| ב. משקולת    |                         |
| ג. כדור-הארץ |                         |



3. באיור מצויר פעמון תלוי על חוט הקשור לתקרה.

א. הגופים הנמצאים באינטראקציה (פעולה הדדית) עם הפעמון הם: (סמנו את התשובה הנכונה ביותר).

- (1) כדור-הארץ והתקרה.
- (2) החוט וכדור-הארץ.
- (3) רק כדור-הארץ.
- (4) רק החוט.

ב. מדוע הפעמון אינו נופל?

התייחסו בתשובתכם לכוחות הפועלים על הפעמון.



4. בעת משחק כדורסל זרקה שרית את הכדור לעבר הסל. לפניכם

איור המתאר את הכדור בשלושה מצבים שונים.

באיזה מבין המצבים פועל על הכדור כוח הכבידה?

- א. במצב א' בלבד
- ב. במצבים א' ו-ב' בלבד
- ג. במצבים ב' ו-ג' בלבד
- ד. במצבים א', ב' ו-ג'

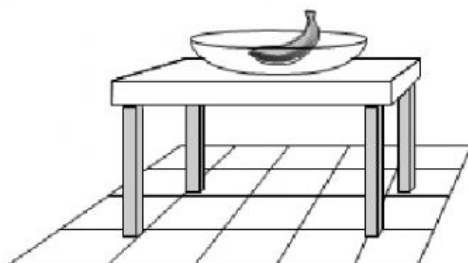
5. התבוננו באיור שלפניכם וענו על השאלות:

א. על פי האיור, השולחן נמצא באינטראקציה (פעולה

הדדית) עם:

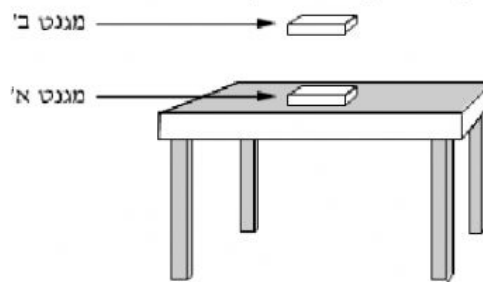
- (1) כדור הארץ והבננה.
- (2) הבננה והרצפה.
- (3) כדור הארץ, הצלחת והבננה.
- (4) הצלחת, כדור הארץ והרצפה.

ב. על פי האיור, הגוף המפעיל כוח כלפי מעלה על הצלחת הוא:



- (1) כדור הארץ      (2) השולחן      (3) הבננה      (4) הרצפה

6. באיור שלפניכם מתוארים שני מגנטים זהים הנמצאים במצב מנוחה (ללא תנועה). מגנט א' מונח על השולחן ומגנט ב' נמצא מעל מגנט א' (אין מגע בין המגנטים).



הגופים הנמצאים באינטראקציה (פעולה הדדית) עם מגנט ב' הם:

- א. הרצפה בלבד.
- ב. מגנט א' והרצפה.
- ג. מגנט א' וכדור הארץ.
- ד. כדור הארץ בלבד.

7. עציץ מונח על שולחן. הגופים הנמצאים באינטראקציה (פעולה הדדית) עם העציץ הם:

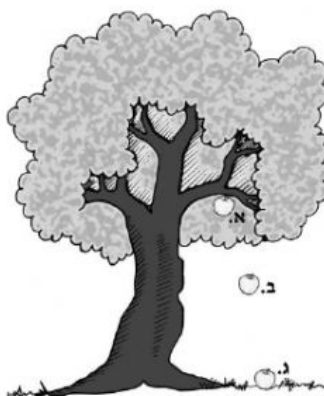


- א. כדור הארץ והרצפה.
- ב. כדור הארץ והשולחן.
- ג. כדור הארץ בלבד.
- ד. השולחן בלבד.

8. מהו חיכוך?

- א. כוח הפועל בין גופים מרוחקים.
- ב. כוח הפועל רק בין שני גופים מוצקים.
- ג. כוח הפועל רק בין אוויר לכל גוף אחר.
- ד. כוח הפועל על גוף ומתנגד לתנועתו.

9. על איזה מהתפוחים המופיעים באיור פועל כוח הכבידה?

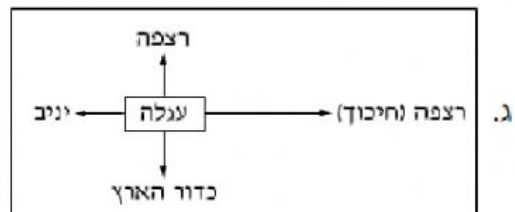
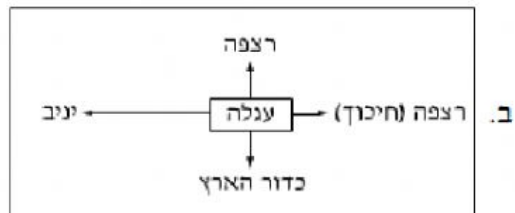
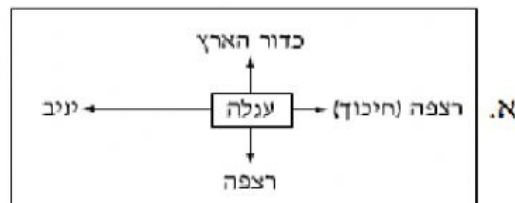


- א. על תפוח ב' בלבד
- ב. על תפוחים א' ו-ב' בלבד
- ג. על כל התפוחים
- ד. על תפוח ג' בלבד

10. יניב דוחף בסופרמרקט עגלה עמוסה במצרכים ומתחיל לנוע לכיוון הקופה. משקלה של העגלה העמוסה הוא כמחצית ממשקלו של יניב.



לפניכם שלושה תרשימי כוחות (א-ג) המתארים את הכוחות הפועלים על העגלה. איזה מבין התרשימים האלה מתאר נכון את כל הכוחות הפועלים על העגלה בתחילת תנועתה?



11. איזה מהכוחות שלפניכם הוא כוח המחייב מגע בין שני גופים?  
 א. כוח מגנטי      ב. כוח חשמלי      ג. כוח כבידה      ד. כוח חיכוך

12. רותי הולכת על המדרכה ודוחפת עגלת תינוק.



א. על פי האיור, רותי נמצאת באינטראקציה (פעולה הדדית) עם:

- (1) העגלה בלבד.
- (2) העגלה והמדרכה.
- (3) כדור הארץ והעגלה.
- (4) כדור הארץ, העגלה והמדרכה.

ב. סמנו איזה מהמשפטים הבאים מתאר נכון את האינטראקציה שבין רותי לבין העגלה.

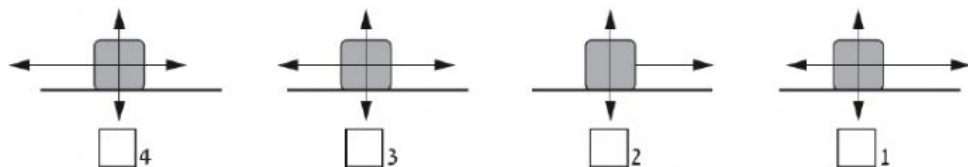
- (1) הכוח שרותי מפעילה על העגלה גדול מהכוח שהעגלה מפעילה על רותי.
- (2) העגלה אינה מפעילה כוח על רותי, אלא רותי מפעילה כוח על העגלה.
- (3) הכוח שרותי מפעילה על העגלה שווה לכוח שהעגלה מפעילה על רותי.
- (4) כוח החיכוך שבין העגלה למדרכה גדול מהכוח שרותי מפעילה על העגלה

13. לפניכם תרשימים של ארבעה גופים הנעים על גבי משטח אופקי חלק. על כל אחד מהגופים פועלים כמה

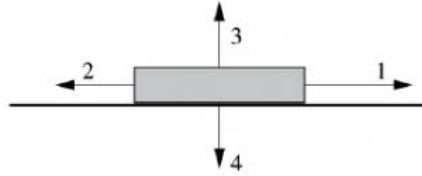
כוחות המיוצגים בתרשימים באמצעות חצים.

בכל התרשימים הכוחות האנכיים (כלפי מעלה וכלפי מטה) שווים בגודלם.

איזה תרשים מתאר גוף הנע במהירות קבועה?

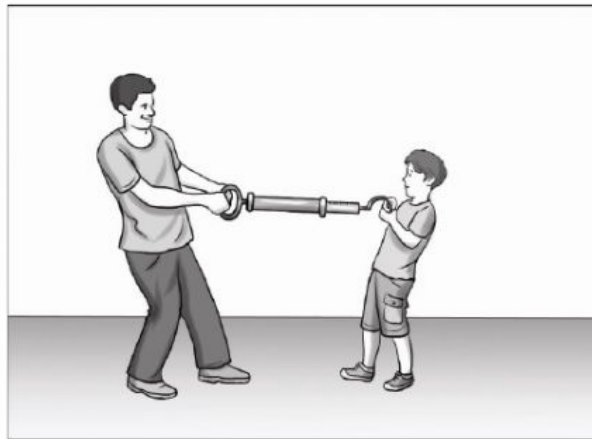


14. האיור שלפניכם מתאר גוף הנע ימינה על רצפה. ארבעת החצים (1–4) מייצגים את הכוחות הפועלים על הגוף.



איזה מן החצים מייצג את כוח החיכוך?

- א. חץ 1      ב. חץ 2      ג. חץ 3      ד. חץ 4
15. לפניכם איור של אב ובנו מושכים מד-כוח. כל אחד מהם מושך את מד-הכוח בכוח של 100 ניוטון.



על מה מראה מד-הכוח?

- א. 200 ניוטון      ב. 100 ניוטון      ג. 50 ניוטון      ד. 0 ניוטון

16. על השולחן במשרדו של שי מונח עיפרון. השלימו את המשפט:

הכוחות הפועלים על העיפרון הם: הכוח שמפעיל כדור הארץ כלפי

מעלה/מטה

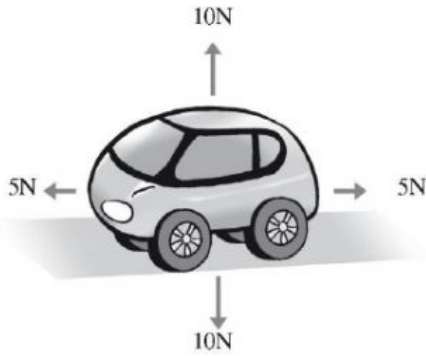
והכוח שמפעיל השולחן כלפי

מעלה/מטה

17. כוחות פועלים על מכונית צעצוע העומדת במנוחה על

משטח, כפי שמתואר

באיור שלפניכם:



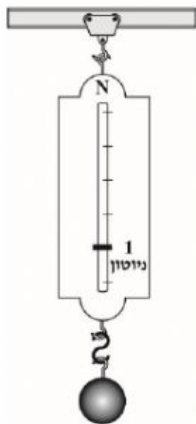
איך ישפיעו הכוחות האלה על המכונית?

א. היא תנוע ימינה ואחר כך שמאלה.

ב. היא תנוע שמאלה.

ג. היא תנוע ימינה.

ד. היא תישאר במקומה.



18. אם נתלה גוף שהמסה שלו 100 גרם על מד-כוח בכדור הארץ, יצביע מד-הכוח על

משקל של 1 ניוטון.

אם נעביר את מד-הכוח ואת הגוף התלוי עליו לירח, על איזה משקל יצביע מד-הכוח?

א. על משקל הקטן מ-1 ניוטון

ב. על משקל הגדול מ-1 ניוטון

ג. על משקל השווה ל-1 ניוטון

מה הסיבה לכך?

19. נתונות שתי אבנים שהמסה שלהן שווה: האחת מונחת על פני כדור הארץ, והאחרת מונחת על הירח.

על איזו אבן צריך להפעיל כוח רב יותר כדי להרים אותה?

א. על האבן המונחת על פני כדור הארץ.

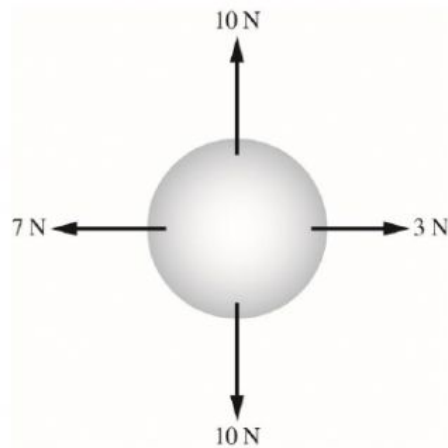
ב. על האבן המונחת על הירח.

הסבירו את תשובתכם.

---

---

20. לפיכך תרשים של כדור ושל הכוחות הפועלים עליו:



א. לפי תרשים הכוחות הפועלים על הכדור, אפשר להסיק כי הוא אינו נע במהירות קבועה. הסבירו מדוע.

ב. כדי שהכדור ינוע במהירות קבועה, צריך להפעיל עליו כוח נוסף.

(1) גודלו של הכוח הנוסף צריך להיות \_\_\_\_\_ ניוטון.

(2) באיזה כיוון כוח זה צריך לפעול?

א) למעלה. ב) למטה. ג) שמאלה. ד) ימינה.

21. בטבלאות שלפניכם יש נתונים על המסה ועל המשקל של אותו גוף על פני כדור הארץ ועל פני הירח.

באיזו טבלה הנתונים נכונים?

| משקל<br>(ניוטון) | מסה<br>(ק"ג) |              |
|------------------|--------------|--------------|
| 16               | 10           | כדור<br>הארץ |
| 98               | 10           | ירח          |

ב.

| משקל<br>(ניוטון) | מסה<br>(ק"ג) |              |
|------------------|--------------|--------------|
| 10               | 16           | כדור<br>הארץ |
| 10               | 98           | ירח          |

א.

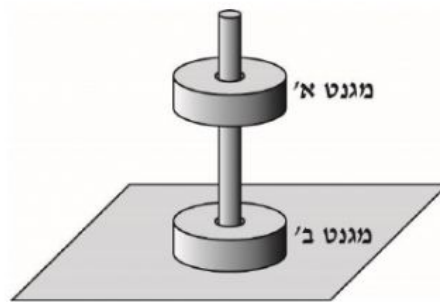
| משקל<br>(ניוטון) | מסה<br>(ק"ג) |              |
|------------------|--------------|--------------|
| 10               | 98           | כדור<br>הארץ |
| 10               | 16           | ירח          |

ד.

| משקל<br>(ניוטון) | מסה<br>(ק"ג) |              |
|------------------|--------------|--------------|
| 98               | 10           | כדור<br>הארץ |
| 16               | 10           | ירח          |

ג.

22. באיור שלפניכם שני מגנטים מושחלים על מוט: מגנט א' מרחף מעל מגנט ב' ואינו נע (נמצא בשיווי משקל). מגנט ב' מונח על משטח. שני המגנטים אינם נוגעים במוט.



א. המשקל של כל מגנט הוא 4 ניוטון.

מה הגודל ומה הכיוון של הכוח שמגנט ב' מפעיל על מגנט א'? השלימו משפט זה:

מגנט ב' מפעיל על מגנט א' כוח שגודלו \_\_\_\_\_ ניוטון וכיוונו \_\_\_\_\_ למעלה/למטה

ב. על מגנט ב' פועלים שלושה כוחות המופעלים על ידי שלושה גופים שונים. השלימו משפטים אלה:

1) כיוונו של הכוח המופעל על ידי המשטח הוא \_\_\_\_\_ למעלה/למטה

2) כיוונו של הכוח המופעל על ידי כדור הארץ הוא \_\_\_\_\_ למעלה/למטה

3) כיוונו של הכוח המופעל על ידי מגנט א' הוא \_\_\_\_\_ למעלה/למטה

23. מיטל קופצת על טרמפולינה (קפצת) מעלה ומטה.

מה היה קורה לגובה הקפיצה המרבי של מיטל אילו קפצה על הטרמפולינה בירח ולא בכדור הארץ?

א. גובה הקפיצה המרבי היה קטן יותר.

ב. גובה הקפיצה המרבי היה גדול יותר.

ג. גובה הקפיצה המרבי לא היה משתנה.

הסבירו את בחירתכם.

---



---