

דוגמאות לשאלות

איש דוחף את רעהו

אדם דוחף אדם אחר, בעל מסה זהה. בעקבות הדחיפה הנדחף מתחיל לנוע, אך הדוחף נותר במקומו (אין רואים שינוי במהירותו).

א. האם הדבר סותר את עקרון ההדדיות?

ב. מה יקרה על משטח קרח?

שינוי צורה

אנו יודעים כי כוח חיצוני מסוגל לשנות צורה של גוף. האם גם ההפך נכון – האם שינוי צורה מעיד על כך שפעל כוח חיצוני?

שינוי במהירות או בכיוון התנועה

אנו יודעים כי כוח חיצוני מסוגל לשנות את מהירותו של הגוף או את כיוון תנועתו. האם גם ההפך נכון – האם שינוי במהירות או בכיוון התנועה מעיד על פעולתו של כוח חיצוני?

מחט המצפן והארץ

תלמידה שמתבוננת במחט המצפן שמסתובבת לכיוון צפון, טוענת כי המחט מפעילה כוח על כדור הארץ. האין היא מגזימה?

אינטראקציה חשמלית ואינטראקציה מגנטית

נערוך השוואה בין שתי האינטראקציות.

א. במה הן דומות?

ב. במה הן שונות?

ג. האם ייתכן שמגנטיות היא סוג של "חשמל סטטי" (או להפך – החשמל הסטטי הוא סוג של מגנטיות)? נמקו את תשובתכם.

כוח חשמלי על קילוח מים

א. נסו למשוך קילוח מים דק שיוצא מן הברז באמצעות בלון (או מסרק) משופשף (ללא מגע, אך בקרבה גדולה).

ב. תכננו ניסוי שיבדוק אם גם הבלון נמשך אל המים.

ג. תעדו את התופעה בצילום.

כוכב לכת וירח

בדרך כלל, כאשר ירח סובב כוכב לכת, נראה כי כוכב הלכת אינו מושפע מכך בתנועתו. האם אין אינטראקציה? האם אין הדדיות?