**תרגול לקראת בוחן 1 – כיתה ח' תשע"ז**

**+ תשובות בצבע סגול**

**נושאי הבוחן:**

# אינטראקציה # החוק ה-3 של ניוטון-עקרון הפעולה והתגובה

# זיהוי גופים המשתתפים באינטראקציה

# סוגי אינטראקציות (מגע, מגנטי, חשמלי, כימי, ועוד)

# יצוג גרפי של אינטראקציות # תרשימי כחות הפועלים על גוף

# מהו כוח # עמ' 41

# סוגי כוחות

**4.1.** הקיפו בעיגול כל אחד מהגופים ברשימה שלפניכם, המפעילים כוח על האדם, ורשמו לצידם את כיוון הכוח (למעלה/ למטה/ הצידה).



 שם הגוף כיוון הכוח

1. רצפה \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. האדם עצמו הדוחף את המשקולת \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. משקולת \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. כדור הארץ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. צופים באירוע \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.2.** שרטטו תרשים כוחות למשקולת והסבירו מדוע היא אינה נופלת?

 שם הגוף כיוון הכוח

1. רצפה למעלה
2. האדם עצמו הדוחף את המשקולת \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. משקולת למטה
4. כדור הארץ למטה
5. צופים באירוע \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. אוויר \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.2. תרשים כוחות למשקולת:

משקולת

 אדם

כדור הארץ

שקול הכוחות הפועל על המשקולת הוא אפס ולכן היא לא מתחילה לנוע.

**1.1.**  זבוב מתנגש בקיר גדול. בזמן ההתנגשות בין הזבוב לקיר, הכוח שמפעיל הקיר על הזבוב גדו ל בהרבה מהכוח שהזבוב מפעיל על הקיר.

מסכימים/איננו מסכימים הסבר: זוג כוחות באינטראקציה שווים בגודלם לפי החוק השלישי של ניוטון

**1.4.** רכבת דוהרת מתנגשת באבן קטנה. באינטראקציה בין הרכבת לאבן, הכוח שמפעילה הרכבת על האבן גדול בהרבה מהכוח שהאבן מפעילה על הרכבת.

מסכימים/לא מסכימים

הסבר: זוג כוחות באינטראקציה שווים בגודלם לפי החוק השלישי של ניוטון.

**1.7.** שחף אומרת שכאשר נועצים נעץ במשטח קרטון רך, הכוח שבו אנו דוחפים את הנעץ גדול בהרבה מהכוח בו הנעץ דוחף אותנו בחזרה.

מסכימים/איננו מסכימים הסבר: הכוחות שווים על פי החוק השלישי של ניוטון.



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

**8.**  מוקדם בבוקר, משוגר טיל לחלל. ברגע מסוים הטיל נמצא בגובה של 2000 מטר מעל
הקרקע. הטיל פולט גזי פליטה מזנבו (ראו איור).

1. כיוון הכוח .. מעלה/ מטה/ לא פועל כוח
2. כיוון הכוח .. מעלה/ מטה/ לא פועל כוח

**23.** 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'

* שרטטו תרשים כוחות לכדור

**24.1.** על פי האיור, **השולחן** נמצא באינטראקציה )פעולה הדדית ( עם (בחרו באפשרות הנכונה):

א. כדור הארץ והבננה.

ב. הבננה והרצפה.

ג. כדור הארץ, הצלחת והבננה.

ד. הצלחת, כדור הארץ והרצפה.

**24.2** על פי האיור, הגוף המפעיל כוח כלפי מעלה על הצלחת הוא:

א. כדור הארץ

ב. השולחן

ג. הבננה

ד. הרצפה

* שרטטו תרשים כוחות לבננה

**30.**  באיור מצויר שולחן העומד על רצפה. על השולחן מונח ספר, ועל הספר מונח קלמר.

**30.1.**  הגופים הנמצאים באינטראקציה (פעולה הדדית) עם **הספר** הם (סמנו את **התשובה הנכונה ביותר)**:

א. רק כדור הארץ והקלמר.

ב. רק השולחן והקלמר .

ג. כדור הארץ, הקלמר והשולחן.

ד. כדור הארץ, הרצפה והשולחן.

* שרטטו תרשים כוחות לקלמר

**32.**  פעמון תלוי על חוט הקשור לתקרה (ראו באיור) .

**32.1**  הגופים הנמצאים באינטראקציה (פעולה הדדית) עם הפעמון הם:

א. כדור-הארץ והתקרה

ב. החוט וכדור-הארץ

ג. רק כדור הארץ

ד. רק החוט

* שרטטו תרשים כוחות לפעמון

32.2 מדוע הפעמון אינו נופל? התייחסו בתשובתכם לכוחות הפועלים על הפעמון.

הכוח שמפעיל כדור הארץ על הפעמון שווה בגודלו ומנוגד בכיוונו לכוח שמפעיל החוט על הפעמון, ולכן שקול הכוחות הפועלים על הפעמון הוא אפס, והמהירות נשארת אפס (אין תנועה).